

RESPOSTA À DILIGÊNCIA**À****AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA****REF.: EDITAL Nº 94/2025 – GOINFRA (VERSÃO 2)****Contratação nº 115229****Processo nº 202500005020819**

Prezados Senhores,

A empresa **COPLAN CONSTRUTORA PLANALTO LTDA**, devidamente inscrita no CNPJ sob o nº 49.681.778/0001-00, e Inscrição Estadual SP nº 131.781.868.114, com sede na Rua Libero Badaró, nº 182 – Sala 90, Bairro Centro, CEP 01.008-000, São Paulo/SP, telefone (17) 2139-8888, e-mail concorrencia@coplan.com.br, neste ato representada pelo seu sócio proprietário, o Sr. José Henrique Neves de Azevedo, empresário, portador do RG nº 14.560.598-X SSP/SP e do CPF nº 038.911.818-41, vem por meio desta, responder à diligência solicitada.

Após análise da CAT nº 2620250008231, de atestado nº 003/2024, verificamos e destacamos os serviços e itens que comprovam as exigências do quadro de itens de maior relevância, conforme item 6.10.2. Além disso, em continuação a resposta à diligência, apresentamos:

1. Quanto ao serviço 01 – Execução de restauração de rodovia:

Em substituição à CAT nº SRP-01886, acompanhada do Atestado nº 016/2006, apresentamos um novo atestado com CAT nº SRP-01887, acompanhada do Atestado nº 0709/2006, executada pela empresa Coplan Construtora Planalto LTDA, para a qualificação operacional integral à exigência estabelecida no Item 6.10.2, Quadro 02, Serviço 01, comprovando a execução de 20 quilômetros de Restauração, destacados no atestado em anexo e que isoladamente já seria suficiente para comprovação da quantidade exigida.

2. Quanto ao serviço 04 – Estabilização com Brita Graduada (BGS) – Usina:

Em substituição à CAT nº SRP-01886, acompanhada do Atestado nº 016/2006, utilizamos da apresentação dos dois atestados e CATs já inseridos na documentação (CAT nº 2620250008231 - Atestado nº 003/2024 e CAT nº 2620170001994 – Atestado nº 0266/2016) para a comprovação integral à exigência estabelecida no Item 6.10.2, Quadro 03, Serviço 04, totalizando 9.647,35 m³ de Estabilização Brita Graduada – BGS – Usina, visto que estão inclusos os serviços de usinagem nos determinados itens. Destacamos também que possuímos em nosso atestado nº 003/2024 o serviço de Camada de Base – Brita Graduada Tratada com Cimento, de complexidade técnica superior. Assim, a somatório de todos itens seriam suficientes para comprovação da quantidade exigida.

Em anexo também consta o novo Resumo de Atestados atualizado com as novas alterações.

Por ser expressão da verdade, assino a presente resposta.

São Paulo/SP, 18 de fevereiro de 2026.

JOSE HENRIQUE NEVES
DE
AZEVEDO:03891181841

Assinado de forma digital por JOSE
HENRIQUE NEVES DE
AZEVEDO:03891181841
Dados: 2026.02.18 18:09:21 -03'00'

COPLAN CONSTRUTORA PLANALTO LTDA**José Henrique Neves de Azevedo****Sócio proprietário****RG n.º 14.560.598-X SSP/SP****CPF n.º 038.911.818-41****COPLAN CONSTRUTORA PLANALTO LTDA****Rua Libero Badaro, N.º 182 – SALA 90 – CENTRO – Fone (17) 2139-8888****CEP 01.008-000 – São Paulo – SP****CNPJ 49.681.778/0001-00 – I.E., 131.781.868.114**

QUALIFICAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL		
TIPO DE OBRA A SER COMPROVADO	CAT COM REGISTRO DE ATESTADO - ATIVIDADE CONCLUÍDA	
EXECUÇÃO DE RESTAURAÇÃO DE RODOVIA	2620250008231 - CREA-SP	
CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ	26220170001994 - CREA-SP	
RECICLAGEM DE BASE SEM MISTURA C/ INCORPORAÇÃO DO PAVIMENTO	2620240007813 - CREA-SP	
ESTABILIZAÇÃO BRITA GRADUADA - BGS - USINA	26220170001994 - CREA-SP	
QUALIFICAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL		
TIPO DE OBRA A SER COMPROVADO	CAT / CAO COM REGISTRO DE ATESTADO - ATIVIDADE CONCLUÍDA	
EXECUÇÃO DE RESTAURAÇÃO DE RODOVIA - 18,29km	SRP-01887 - CREA-SP	2620250008231 - CREA-SP
CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - 6.849,60m3	26220170001994 - CREA-SP	
RECICLAGEM DE BASE SEM MISTURA C/ INCORPORAÇÃO DO PAVIMENTO - 24.888,00m3	2620240007813 - CREA-SP	
ESTABILIZAÇÃO BRITA GRADUADA - BGS - USINA - 9.240,48m3	2620250008231 - CREA-SP	26220170001994 - CREA-SP



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.137, de 31 de março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620250008231

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional RODOLFO MORI QUEIROZ referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: RODOLFO MORI QUEIROZ

Registro: 5063068446-SP

RNP: 2608747809

Título Profissional: Engenheiro Civil, - - - - -

Número ART: 2620250693306 Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 25/04/2025 Baixada em: 25/04/2025

Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 28027230200233069

Participação Técnica: CORRESPONSÁVEL à 92221220160927859

Empresa Contratada: COPLAN CONSTRUTORA PLANALTO LTDA

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

CNPJ: 04.892.707/0017-78

RUA CIRO SOARES DE ALMEIDA

No.: 180

Complemento:

Bairro: JARDIM ANDARAÍ

Cidade: São Paulo

UF: SP CEP: 02167000 PAIS: BRASIL

Contrato: 08.1.0.00.00808/2014

Celebrado em: 03/09/2014

Vinculado à ART:

Valor do Contrato: R\$ 269.955.287,14

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço: RODOVIA BR-153

No.:

Complemento: TRECHO 1: KM 54,3 AO KM 59,52; TRECHO 2: KM 59,52 AO KM 64,20; TRECHO 3: KM 64,20 AO KM 72,10....

Bairro: FAZENDA PALHINHA (ZONA RURAL)

Cidade: São José do Rio Preto

UF: SP CEP: 15093450 PAIS: BRASIL

Data de início: 03/09/2014 Conclusão Efetiva: 14/03/2022 Coordenadas Geográficas:

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE CNPJ: 04.892.707/0017-78

Atividade Técnica: 1) Execução, Execução de obra, de aplicação de concreto. 6493,73000 metro cúbico. 2) Execução, Execução de obra, de sinalização de obras em faixas de domínio. 23088,77000 metro quadrado. 3) Execução, Execução de obra, de base e sub-base para rodovias. 88460,64000 metro cúbico. 4) Execução, Execução de obra, de pavimentação asfáltica para rodovias. 93589,83000 tonelada.

Observações

EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO, RESTAURAÇÃO COM MELHORAMENTOS, IMPLANTAÇÃO DE VIAS LATERAIS E OBRAS DE ARTES ESPECIAIS NA RODOVIA BR-153, TRECHO: DIVISA DA MG/SP - DIVISA SP/PR; TRECHO 1: KM 54,3 AO KM 59,52, TRECHO 2: KM 59,52 AO KM 64,20, TRECHO 3: KM 64,20 AO KM 72,10, PELO REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA, OBJETO DO EDITAL RDC PRESENCIAL Nº 698/2013-08, PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 50600.088863/2013-32, CONTRATO DE EMPREITADA Nº 08.1.0.00.00808-2014.

Informações Complementares

A obra/serviço objeto da ART acima foi realizada pela empresa contratada através do CONSÓRCIO BANDEIRANTES-COPLAN-ASTEC, cadastrado no CREA-SP pelo nº 1998132 em 06/04/2015

Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do (a) profissional na área da Engenharia Civil

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 477 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No. 2620250008231

09/05/2025 15:18:28

Autenticação Digital: nKz15B0U33G5BCJFskasJ6TJkznalT

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo
Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1059 Pinheiros São Paulo-SP, CEP 01452-920
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº 003/2024

CONTRATO CONCLUÍDO

Processo nº 50608.001305/2023-72

Interessado: Consórcio Bandeirantes-Coplan-Astec: Engenharia e Comércio Bandeirantes Ltda., Coplan Construtora Planalto Ltda. e Astec Engenharia Ltda.

Atestamos para os devidos fins que o **CONSÓRCIO BANDEIRANTES / COPLAN / ASTEC.**, com sede na Rodovia Luiz Augusto de Oliveira SP 215 Km 148+900m, Sala 1, Bairro Parque Tecnológico, na cidade de São Carlos, Estado de São Paulo - CEP 13573.600 CNPJ Nº 21.504.495/0001-66, executou para o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT**, CNPJ Nº 04.892.707/0001-00, através do Contrato nº 08.1.0.00.00808/2014 - Processo nº 50600.088863/2013-32 - Edital RDC Presencial nº 698/2013-08 conforme quantidades a seguir:

OBJETO: "Elaboração dos projetos básico e executivo e execução das obras de duplicação, restauração com melhoramentos, implantação de vias laterais e obras de artes especiais na Rod. BR-153/SP, trecho: divisa da MG/SP - Divisa SP/PR; trecho 1: Km 54,3 ao Km 59,52, trecho 2: Km 59,52 ao Km 64,20, trecho 3: Km 64,20 ao Km 72,10."

PERÍODO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS: 03/09/2014 A 14/03/2022.

VALOR MONETÁRIO DA OBRA:

- Preço Inicial - R\$ 186.998.877,00;
- Total de Aditivos - R\$ 2.442.875,55;
- PI Vigentes - R\$ 189.441.752,55;
- Total de Reajustamentos - R\$ 80.513.534,59;
- **TOTAL DA OBRA (PI+R) - R\$ 269.955.287,14.**

A participação das empresas consorciadas na execução da obra de Duplicação da BR-153, teve sua disposição dividida da seguinte maneira:

Originalmente constituído por CONSÓRCIO BANDEIRANTES - COPLAN - ENCALSO - ASTEC.

- **31/07/2014 A 15/02/2017**

ENGENHARIA E COMERCIO BANDEIRANTES LTDA: 32,50%
CNPJ: 59.598.029/0001-60;

COPLAN CONSTRUTORA PLANALTO LTDA: 32,50%
CNPJ: 49.681.778/0001-00;

ENCALSO CONSTRUÇÕES LTDA: 32,50%
CNPJ: 55.333.769/0001-13;

ASTEC ENGENHARIA LTDA: 2,50%
CNPJ: 65.708.604/0001-32.

· 30/01/2017 A 19/11/2019

ENGENHARIA E COMERCIO BANDEIRANTES LTDA: 48,50%

CNPJ: 59.598.029/0001-60

COPLAN CONSTRUTORA PLANALTO LTDA: 48,50%

CNPJ: 49.681.778/0001-00

ENCALSO CONSTRUÇÕES LTDA: 0,50%

CNPJ: 55.333.769/0001-13

ASTEC ENGENHARIA LTDA: 2,50%

CNPJ: 65.708.604/0001-32

· 19/11/2019 A 14/03/2022

ENGENHARIA E COMERCIO BANDEIRANTES LTDA: 48,75%

CNPJ: 59.598.029/0001-60

COPLAN CONSTRUTORA PLANALTO LTDA: 48,75%

CNPJ: 49.681.778/0001-00

ASTEC ENGENHARIA LTDA: 2,50%

CNPJ: 65.708.604/0001-32

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL:

COPLAN CONSTRUTORA PLANALTO LTDA:

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - ENG. CIVIL:

DIVINO MIGUEL LIPORACCI

CREA/SP Nº 050047982

ENGENHEIRO PLENO

PERÍODO: 03/09/2014 A 14/12/2020

RODOLFO MORI QUEIROZ

CREA/SP Nº 5063068446

ENGENHEIRO PLENO

PERÍODO: 03/09/2014 A 14/03/2022

ANA CAROLINE HENRIQUE NOGUEIRA

CREA/SP Nº 5070910619

ENGENHEIRA JUNIOR

PERÍODO: 04/08/2021 A 14/03/2022

ENGENHARIA E COMÉRCIO BANDEIRANTES LTDA:
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - ENG. CIVIL:**WALTER PAULO DE LUCA**

CREA/SP Nº 0600407201

ENGENHEIRO SÊNIOR

PERÍODO: 03/09/2014 A 14/03/2022

JOÃO LEOPOLDINO NETO

CREA/SP Nº 0601218165

ENGENHEIRO SÊNIOR

PERÍODO: 03/09/2014 A 14/03/2022

GUILHERME GARBULHO

CREA/SP Nº 5062332725

ENGENHEIRO PLENO

PERÍODO: 03/09/2014 A 14/03/2022

MARCELO CESAR DE FIGUEIREDO

CREA/SP Nº 5060592976

ENGENHEIRO PLENO

PERÍODO: 03/09/2014 A 14/03/2022

MARCELO DE MATTOS

CREA/SP Nº 5063045060

ENGENHEIRO PLENO

PERÍODO: 03/09/2014 A 14/03/2022

HENRIQUE COLLIN LEOPOLDINO

CREA/SP Nº 5069778300

ENGENHEIRO PLENO

PERÍODO: 03/09/2014 A 14/03/2022

ADRIANO PERPÉTUO MARTINEZ

CREA/SP Nº 5069237107

ENGENHEIRO PLENO

PERÍODO: 03/09/2014 A 14/03/2022

MARLOS FRANCO BERNARDI

CREA/SP Nº 5062333279
ENGENHEIRO PLENO
PERIODO: 03/09/2014 A 14/03/2022

**ASTEC ENGENHARIA LTDA - RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS:
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - ENG. CIVIL:**

WAGNER RODRIGUES CHAVES

CREA/SP Nº 0601618610

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO DE PROJETOS POR DISCIPLINA:

COORDENADOR

LUIZ HENRIQUE QUEIROZ PEREIRA

CREA Nº 5060749949-SP

GEOMETRIA E TERRAPLENAGEM TRECHO 1

RODRIGO REIS

CREA Nº 5062895108/SP

GEOMETRIA E TERRAPLENAGEM TRECHO 3

ROSANA CARVALHO DE FREITAS

CREA Nº 5062389959/SP

DRENAGEM

PAULO EDUARDO MUGAYAR

CREA Nº 5060466245-SP

PAVIMENTAÇÃO

ANDRE NALETO MUGAYAR

CREA Nº 5060747452/SP

SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA

MARCELO LUIS CUBA

CREA Nº 5061715505/SP

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

VICTOR COCENZO CHAVES

CREA Nº 5069238017/SP

COMPONENTE AMBIENTAL

MIRELLE TAVARES PIMENTEL

CREA Nº 5063674204/SP

GEOTECNIA

VINICIUS PANTANO CHAVES

CREA Nº 5061327774/SP

ESTUDOS TOPOGRAFICOS**ANESTOR CESAR DIAS BARREIRA**

CREA Nº 506340621/SP

SERVIÇOS EXECUTADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	EXTENSÃO EXECUTADA		QUANTIDADE EXECUTADA		QUANTIDADE EXECUTADA EMPRESAS			
		UNID	QTD	UNID	QTD	COPLAN	BANDEIRANTES	ASTEC	ENCALSO
PROJETO DE ENGENHARIA 1.0 PROJETO DE ENGENHARIA BÁSICO DE DUPLICAÇÃO EM TRAVESSIA URBANA - CLASSE 1 A									
8.323	Projeto Básico - Geométrico	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
8.042	Projeto Básico - Terraplenagem	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
70.144	Projeto Básico - Drenagem e OAC	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
15.603	Projeto Básico - Pavimentação e Restuaração de Pista Existente	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
8.046	Projeto Básico - Sinalização	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
70.029	Projeto Básico - Obras Complementares	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	Calçadas			cj.	1,00			1,00	
	Defensas Metálicas			cj.	1,00			1,00	
	Barreira Rígida - Tipo New Jersey			cj.	1,00			1,00	
	Cerca de arame e mourão de concreto			cj.	1,00			1,00	
70.146	Projeto Básico - Componente Ambiental	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	Estabilidade do Talude da OAE - Murchid Homsí			cj.	1,00			1,00	
	Muro de Contenção Grampeado - Viaduto Av. Potirendaba			cj.	1,00			1,00	
	Muro de Contenção - Rua Azem Azem - Jd. Viena			cj.	1,00			1,00	
8.456	Projeto Básico - Desapropriações	unid	1,000	cj.	1,00			1,00	
14.573	Projeto Básico - Obras-de-Arte Especiais em Concreto Protendido	unid	14,000	cj.	14,00			14,00	
	OAE - Viadutos Longitudinais			cj.	1,00			1,00	
	OAE - Viadutos Transversais			cj.	1,00			1,00	
	OAE - Ponte Longitudinal			cj.	1,00			1,00	
	OAE - Passarelas			cj.	1,00			1,00	
	Laje dos Tabuleiros dos Viadutos e Pontes			cj.	1,00			1,00	
	Laje dos Rampas e Travessias das Passarelas			cj.	1,00			1,00	
	Contenção em Solo Grampeado - Viaduto Murchid Homsí			cj.	1,00			1,00	
	Contenção em Solo Grampeado - Viaduto Augusto Signorini			cj.	1,00			1,00	

	Contenção em Solo Grampeado - Viaduto Anísio Haddad			cj.	1,00			1,00	
26.052	Projeto Básico - Interferências	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	Fibra Óptica			cj.	1,00			1,00	
	Edificação - Nova Base da Polícia Rodoviária Federal - PRF			cj.	1,00			1,00	
4.320	Projeto Básico - Iluminação	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	Qtde de postes iluminados			unid	476,00			476,00	
2.0 PROJETO DE ENGENHARIA EXECUTIVO DE DUPLICAÇÃO EM TRAVESSIA URBANA - CLASSE 1 A									
8.323	Projeto Executivo - Geométrico	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
8.042	Projeto Executivo - Terraplenagem	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
70.144	Projeto Executivo - Drenagem e OAC	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
15.603	Projeto Executivo - Pavimentação e Restuaração de Pista Existente	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
8.046	Projeto Executivo - Sinalização	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
70.029	Projeto Executivo - Obras Complementares	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	Calçadas			cj.	1,00			1,00	
	Defensas Metálicas			cj.	1,00			1,00	
	Barreira Rígida - Tipo New Jersey			cj.	1,00			1,00	
	Cerca de arame e mourão de concreto			cj.	1,00			1,00	
70.146	Projeto Executivo - Componente Ambiental	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	Estabilidade do Talude da OAE - Murchid Homsí			cj.	1,00			1,00	
	Muro de Contenção Grampeado - Viaduto Av. Potirendaba			cj.	1,00			1,00	
	Muro de Contenção - Rua Azem Azem - Jd. Viena			cj.	1,00			1,00	
14.573	Projeto Executivo - Obras-de-Arte Especiais em Concreto Protendido	unid	14,000	cj.	14,00			14,00	
	OAE - Viadutos Longitudinais			cj.	1,00			1,00	
	OAE - Viadutos Transversais			cj.	1,00			1,00	
	OAE - Ponte Longitudinal			cj.	1,00			1,00	
	OAE - Passarelas			cj.	1,00			1,00	
	Laje dos Tabuleiros dos Viadutos e Pontes			cj.	1,00			1,00	
	Laje dos Rampas e Travessias das Passarelas			cj.	1,00			1,00	
	Contenção em Solo Grampeado - Viaduto Murchid Homsí			cj.	1,00			1,00	
	Contenção em Solo Grampeado - Viaduto Augusto Signorini			cj.	1,00			1,00	
	Contenção em Solo Grampeado - Viaduto Anísio Haddad			cj.	1,00			1,00	
26.052	Projeto Executivo - Interferências	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	Fibra Óptica			cj.	1,00			1,00	
	Edificação - Nova Base da Polícia Rodoviária Federal - PRF			cj.	1,00			1,00	
4.320	Projeto Executivo - Iluminação	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	Qtde de postes iluminados			unid	476,00			476,00	
								-	
OBRAS DE CONSTRUÇÃO									
OBRA / EXECUÇÃO						-	-	-	-

4.0 CANTEIRO DE OBRAS		km	0,991						
	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras e Alojamento			m²	37.859,39	14.850,06	14.850,06	-	8.159,27
						-	-	-	-
5.0 TERRAPLENAGEM						-	-	-	-
26.054	Serviços Preliminares	km	17,636			-	-	-	-
	Limpeza de terreno com destocamento de arvores / Carga de material de limpeza Considerações: No preço unitário estão inclusos toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas manuais, equipamentos necessários para limpeza e amontoamento de materias, inclusive a retirada da camada vegetal, arbustos, tocos, galhos e raízes. / No preço unitários estão inclusos o transporte dos materiais independente do percurso de ida e volta (urbano, rodoviário ou caminhos de serviço), bem como a descarga dos mesmos, em locais determinados pelo projeto.			m³	163.994,21	81.625,14	81.625,14	-	743,92
26.055	Compactação e Bota-Fora	km	17,099			-	-	-	-
	Compactação de aterro - 100% PS Considerações: No preço unitário estão inclusos toda a mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários para o adensamento do material utilizado para a execução de aterro, e que devera atingir grau de compactação superior a 100% do proctor normal uniformemente por toda a extensão a plataforma, entre os off-sets das extremidades indicadas no projeto geométrico. As espessuras das camadas independente do tipo de solo deverá ser inferior a 30 cm, sendo que todas as camadas necessárias para a formação do maciço de aterro, deverão ser liberadas pelo ensaio de campo. Estão inclusos ainda além dos rolos compactadores, todos os equipamentos necessários para a homogeneização, umidificação ou aeração das camadas quando necessárias.			m³	456.568,82	227.228,91	227.228,91	-	2.111,00
83.059	Escavação Carga e Transporte de Material	km	17,727			-	-	-	-

	Escavação e Carga de Material de 1ª / 2ª Categoria Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários para a execução dos serviços de extração de solo no estado in natura em cortes para execução da plataforma para execução da plataforma de terraplenagem, em jazidas de solos ou ainda para a implantação de obras de drenagem de grande porte, pontes e viadutos. Inclui ainda, a carga do material escavado nos veículos transportadores ou autocarregáveis.			m³	823.233,92	409.755,30	409.755,30	-	3.723,30
						-	-	-	-
6.0 DRENAGEM E OAC						-	-	-	-
28.046	Bueiros e obras-de-arte correntes	km	17,038			-	-	-	-
	Considerações: Devido ao diversidade de quantidades, é apresentada na tabela RESUMO a relação completa dos itens.					-	-	-	-
84.040	Drenagem Superficial	km	13,346			-	-	-	-
	Considerações: Devido ao diversidade de quantidades, é apresentada na tabela RESUMO a relação completa dos itens.					-	-	-	-
151.152	Drenagem Profunda	km	14,529			-	-	-	-
	Considerações: Devido ao diversidade de quantidades, é apresentada na tabela RESUMO a relação completa dos itens.					-	-	-	-
						-	-	-	-
7.0 PAVIMENTAÇÃO						-	-	-	-
7.1 Restauração das Vias Laterais e Dispositivos Existentes - Camada Nova de Revestimento						-	-	-	-
45.752	Aquisição de RR-1C Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,061			-	-	-	-

50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,061	m²	149.017,68	74.357,04	74.357,04	-	303,60
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,061			-	-	-	-
						-	-	-	-
7.2 Restauração das Vias Laterais e Dispositivos Existentes - Reparos Localizados						-	-	-	-
45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800			-	-	-	-

50.392	Aquisição de RR-2C (Pintura de cura) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800			-	-	-	-
50.494	Camada de Rolamento - CBUQ P/ Reparos Localizados (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	m²	4.492,98	2.242,59	2.242,59	-	7,80
50.495	Aquisição CAP Modf. Pol. SBS 50-65 (Reparos Localizados) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800			-	-	-	-
7.3 Restauração das Vias Laterais e Dispositivos Existentes - Fresagem						-	-	-	-

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800			-	-	-	-
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	m²	39.546,45	19.744,53	19.744,47	-	57,45
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800			-	-	-	-
8.0 Restauração da Pista Existente						-	-	-	-
93.012	Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	13,483	m²	2.000,00	998,71	998,71	-	2,58
8.1 Restauração da Pista Existente - Camada Nova de Revestimento						-	-	-	-

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800				-	-	-	-
50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	m²	76.393,52	38.184,38	38.184,38	-	-	24,76
50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800				-	-	-	-

50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,793	m²	120.375,97	60.143,28	60.143,28	-	89,40
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,793			-	-	-	-
50.395	Aquisição de RR-1C (Pintura de imprimação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,793			-	-	-	-
						-	-	-	-
8.2 Restauração da Pista Existente - Reparos Localizados Superficiais						-	-	-	-

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	16,719			-	-	-	-
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	16,719	m²	2.480,00	1.238,40	1.238,40	-	3,19
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	16,719			-	-	-	-
8.3 Restauração da Pista Existente - Fresagem						-	-	-	-

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800			-	-	-	-
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	m²	1.060,71	527,70	527,70	-	5,30
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800			-	-	-	-
9.0 Reconstrução do Pavimento da Pista Existente						-	-	-	-

16.415	Camada de Sub-base - Solo Cimento / Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,658	m²	15.159,01	7.561,93	7.561,93	-	35,15
13.549	Regularização e reforço de subleito Considerações: No preço unitário estão incluídas as operações de limpeza e expurgo do material indesejado em corte ou jazida, a escavação do material escolhido, a carga nos veículos transportadores, bem como a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para execução do serviço.	km	17,659	m²	15.159,01	7.561,92	7.561,92	-	35,17
9.070	Remoção / Demolição Mecanizada de Revestimentos e Camadas Granulares Considerações: No preço unitário estão incluídos mão de obra com encargos sociais, materiais, ferramentas e equipamentos, tais como: compressores de ar, rompedores, retroescavadeira, caminhões transportadores e todos outros equipamentos necessários para perfeita execução da demolição. Também está incluso a carga e o transporte dos materiais demolidos, independente da distância.	km	17,700	m²	202.999,46	101.056,53	101.056,53	-	886,40
						-	-	-	-
9.1 Reconstrução do Pavimento da Pista Existente - Camada Nova de Revestimento						-	-	-	-

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,659			-	-	-	-
50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,659	m²	15.159,01	7.561,93	7.561,93	-	35,16
50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,659			-	-	-	-

50.392	Aquisição RR-1C (Imprimação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,659			-	-	-	-
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,797	m²	15.276,66	7.638,33	7.638,33	-	-
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,797			-	-	-	-

50.395	Aquisição RR-1C (Imprimação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,797			-	-	-	-
10.0 Implantação da Pista Nova - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-
16.413	Camada Nova de Revestimento Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	4,202	m²	56.965,71	28.340,44	28.340,44	-	284,83
16.415	Camada de Sub-base - Solo Cimento / Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,704	m²	240.128,55	119.525,64	119.525,64	-	1.077,27

132.549	Regularização e reforço de subleito Considerações: No preço unitário estão incluídos as operações de limpeza e expurgo do material indesejado em corte ou jazida, a escavação do material escolhido, a carga nos veículos transportadores, bem como a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para execução do serviço.	km	17,728	m²	240.427,18	119.670,15	119.670,15	-	1.086,85
10.1 Implantação da Pista Nova - Camada Nova de Revestimento - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-
45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento, armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causados por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	13,588			-	-	-	-
50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	13,588	m²	146.263,85	72.947,11	72.947,11	-	369,63

50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	13,588				-		-		-
50.392	Aquisição de RR-2C (Pintura de cura) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	13,588				-		-		-
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	13,585	m²	241.022,39	120.062,15		120.062,15		-	898,10
50.394	Aquisição Cap Modif. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	13,585				-		-		-

50.395	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	13,585			-	-	-	-
11.0 Implantação das Vias Laterais e Dispositivos - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-
16.413	Camada Nova de Revestimento Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	3,961	m²	52.955,53	26.345,37	26.345,37	-	264,78
16.415	Camada de Sub-base - Solo Cimento / Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,288	m²	231.014,28	115.057,21	115.057,21	-	899,85

132.549	Regularização e reforço de subleito Considerações: No preço unitário estão incluídos as operações de limpeza e expurgo do material indesejado em corte ou jazida, a escavação do material escolhido, a carga nos veículos transportadores, bem como a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para execução do serviço.	km	17,268	m²	231.014,28	115.055,71	115.055,71	-	902,84
11.1 Implantação das Vias Laterais e Dispositivos - Camada Nova de Revestimento - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-
45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento, armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causados por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	13,007			-	-	-	-
50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	13,007	m²	157.348,43	78.475,13	78.475,13	-	398,17

50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	13,007				-		-		-
50.392	Aquisição de RR-2C (Pintura de cura) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	13,007				-		-		-
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	13,453	m²	205.553,62	102.594,60		102.594,60		-	364,42
50.394	Aquisição Cap Modif. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	13,453				-		-		-

50.395	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	13,453			-	-	-	-
						-	-	-	-
12.0 SINALIZAÇÃO						-	-	-	-
70.016	Sinalização Horizontal	km	13,079			-	-	-	-
	Pintura Horizontal Termoplástica Hot Spray / Termoplástica Extrudado Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais, tais como: termoplástico refletorizado com micro-esfera de vidro. Inclui ainda mão de obra com encargos sociais, limpeza prévia, ferramentas manuais, demarcação da área a ser pintada, equipamentos e outros serviços de apoio necessários a perfeita execução.			m²	22.168,81	11.072,14	11.072,14	-	24,52
132.576	Sinalização Vertical	km	14,055			-	-	-	-
	Confecção e instalação de placa de aço/alumínio com película retrorefletica tipo "X" Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a instalação, inclui ainda confecção, fornecimento, transporte e instalação dos materiais.			m²	893,99	446,99	446,99	-	-
						-	-	-	-
13.0 OBRAS COMPLEMENTARES						-	-	-	-
8.442	Cerca	km	11,610			-	-	-	-

	Cerca de arame farpado e mourão de concreto Considerações: No preço unitário está incluso as operações de locações prévia, escavação de vala para colocação dos mourões, transporte e fixação dos mesmos, reaterro compactado, bem como arame farpado, sendo o número de fios estabelecidos em projeto, bem como o espaçamento entre os esticadores.			m	7.779,68	3.880,17	3.880,17	-	19,34
16.416	Barreiras	km	16,878			-	-	-	-
	Barreiras tipo New Jersey - Dupla baixa / Dupla baixa - com canaletas BCC02 / Simples baixa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, lançamento, perdas e acabamentos do concreto, fornecimento, transporte, corte, dobramento, perda e colocação do aço, fornecimento e montagem das formas e execução da fundação. Inclui ainda, mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a perfeita execução do serviço.			m	5.471,30	2.725,76	2.725,76	-	19,78
9.076	Defensas	km	14,878			-	-	-	-
	Defensas Metálicas - Semi Maleável Simples Considerações: No preço unitário estão inclusos os custos de fabricação, fornecimento, transporte dos materiais até o local indicado, mão de obra com encargos sociais, transporte, equipamentos, e todos os serviços de apoio necessário a implantação conforme projeto.			m	10.428,95	5.197,14	5.197,14	-	34,66
16.417	Calçadas	km	7,405			-	-	-	-
	Calçadas de Concreto No preço unitário estão inclusos a mão de obra com encargos sociais, aquisição de concreto, lançamento de concreto, conformação do terreno, execução do berço conforme projeto e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços.			m²	37.236,75	18.591,64	18.591,64	-	53,47
						-	-	-	-
14.0 COMPONENTE AMBIENTAL						-	-	-	-
16.419	Serviços de Contenção Geotécnica	cj.	1,000			-	-	-	-

	Estabilidade de Talude - OAE Murchid Honsi					-	-	-	-
	Execução da Estabilidade do Talude da OAE - Murchid Honsi			m³	1.129,92	562,14	562,14	-	5,65
	Muro de Contenção Grampeado - Av. Potirendaba - 54,22 m²					-	-	-	-
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	4.778,88	2.377,49	2.377,49	-	23,89
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	109,76	54,60	54,60	-	0,55
	Concreto projetado Fck 20 MPa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o lançamento do concreto projetado.			m³	29,09	14,47	14,47	-	0,15

Concreto Fck 25 MPa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	13,60	6,77	6,77	-	0,07
Muro BR-153 - (Rua Azém Azém - Jd. Viena) - 134,83 m²					-	-	-	-
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	25.380,00	12.626,55	12.626,55	-	126,90
Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	578,18	287,64	287,64	-	2,89
Concreto Fck 30 MPa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombemaneto do concreto			m³	220,32	109,61	109,61	-	1,10
					-	-	-	-

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					-	-	-	-
15.0 VIADUTO DE ACESSO AV. PAULO DE OLIVEIRA E. FILHO -					-	-	-	-
PISTA NORTE Comp.: 51,12 m / Larg.: 11,8 m / Área: 603,21 m²					-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000		-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,80m - 430 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	215,00	106,96	106,96	1,07
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000		-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 12,36m - h = 1,00m - L = 1,60m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,71	0,71	0,58

Travessa do Apoio Interno - C = 12,44m - h = 1,50m - L = 2,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1,00	0,35	0,35	-	0,29
Cortina - C = 11,87m - h = 1,20m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,71	0,71	-	0,58
Ala - C = 5,60m - h = 3,15m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,71	0,71	-	0,58

Ala - C = 5,60m - h = 2,91m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,71	0,71	-	0,58
Laje de Aproximação - C = 14,627m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	117,02	41,48	41,48	-	34,06
Tranversina - C = 1,82m - h = 1,35m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno.			und	4,00	1,42	1,42	-	1,16

	Pilares - D = 1,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	9,46	3,35	3,35	-	2,75
4.357	Superestrutura Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000	und	10,00	4,98	4,98	-	0,03
	Area do Talubeiro da Laje - C = 25,54m - h = 0,28m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	602,74	300,42	300,42	-	1,91

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m - (42,55 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03
Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	368,00	183,42	183,42	-	1,16

Lançamento Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	368,00	183,42	183,42	-	1,16
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,40m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	20,00	9,97	9,97	-	0,06
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	9,33	4,65	4,65	-	0,03
Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	471,77	235,14	235,14	-	1,49

	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	20,16	10,05	10,05	-	0,06
	Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	208,12	103,73	103,73	-	0,66
132.543	Acabamentos	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno.			m	120,04	60,02	60,02	-	-

Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno.			m²	285,16	142,58	142,58	-	-
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	38,46	19,23	19,23	-	-
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	256,00	128,00	128,00	-	-
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	59.836,00	29.918,00	29.918,00	-	-
Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	5.810,00	2.905,00	2.905,00	-	-

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.915,31	957,66	957,66	-	-
						-	-	-	-
16.0 VIADUTO ACESSO AV. PAULO DE OLIVEIRA E. FILHO - PISTA SUL Comp.: 51,12 m / Larg.: 11,8 m / Área: 603,21 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,80m - 430 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	215,00	106,96	106,96	-	1,07
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Travessa do Encontro - C = 12,36m - h = 1,00m - L = 1,60m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Travessa do Apoio Interno - C = 12,44m - h = 1,50m - L = 2,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Cortina - C = 11,87m - h = 1,20m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Ala - C = 5,60m - h = 3,15m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,60m - h = 2,91m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Laje de Aproximação - C = 13,25m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	106,00	52,76	52,76	-	0,47

	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,35m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
	Pilares - D = 1,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	9,86	4,91	4,91	-	0,04
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03

Area do Talubeiro da Laje - C = 25,54m - h = 0,28m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	602,74	300,42	300,42	-	1,91
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m - (42,55 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03

Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	368,00	183,42	183,42	-	1,17
Lançamento Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	368,00	183,42	183,42	-	1,17
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,40m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	20,00	9,97	9,97	-	0,06
Volume de Concreto						-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	9,33	4,65	4,65	-	0,03

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	471,77	235,13	235,13	-	1,50
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	20,16	10,05	10,05	-	0,06
	Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	208,12	103,73	103,73	-	0,66
132.543	Acabamentos	cj.	1,000			-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznIT.

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	278,94	139,47	139,47	-	-
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	285,16	142,58	142,58	-	-
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	38,46	19,23	19,23	-	-
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	256,00	128,00	128,00	-	-

	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	59.836,00	29.918,00	29.918,00	-	-
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	5.810,00	2.905,00	2.905,00	-	-
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.915,31	957,66	957,66	-	-
						-	-	-	-
17.0 PSU SOBRE A BR - 153 (EST. 136+17,052M) Comp.: 50,88 m / Larg.: 21,2 m / Área: 1078,65 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

	Tubulão Tipo Céu Aberto - 1 e 2ª categoria - D = 1,20m - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da base e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	99,11	49,30	49,30	-	0,50
--	--	--	--	----	-------	-------	-------	---	------

Escavação de tubulão ar comprimido 1ª e 2ª categoria - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da base e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	113,26	56,35	56,35	-	0,57
---	--	--	----	--------	-------	-------	---	------

	Escavação de tubulão ar comprimido 3ª categoria - rocha Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da base e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	70,79	35,22	35,22	-	0,35
132.541	Mesoestrutura Travessa do Encontro - C = 23,15m - h = 1,50m - L = 1,65m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000			-	-	-	-
				und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Travessa do Apoio Interno - C = 22,02m - h = 1,50m - L = 2,10m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Cortina - C = 22,62m - h = 1,46m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,75m - h = 3,41m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

	Ala - C = 5,75m - h = 3,51m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
	Laje de Aproximação - C = 22,60m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	90,40	45,06	45,06	-	0,29
	Tranversina - C = 2,12m - h = 1,35m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	16,00	8,00	8,00	-	0,01
Area do Talubeiro da Laje - C = 25,42m - h = 0,21m - L = 21,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	1.077,81	538,69	538,69	-	0,42

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	16,00	8,00	8,00	-	0,01
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m - (42,4 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	16,00	8,00	8,00	-	0,01
Pré-Lajes - C = 1,86m - h = 0,07m - L = 0,45m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	714,00	356,86	356,86	-	0,28

Lançamento Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	714,00	356,86	356,86	-	0,28
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,40m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	32,00	15,99	15,99	-	0,01
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	12,84	6,42	6,42	-	0,01
Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	374,22	187,04	187,04	-	0,15

	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	41,83	20,91	20,91	-	0,02
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	102,76	51,38	51,38	-	-
	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	102,76	51,38	51,38	-	-

Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			m²	297,54	148,77	148,77	-	-
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	256,00	128,00	128,00	-	-
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	91.215,00	45.607,50	45.607,50	-	-
Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.296,00	4.648,00	4.648,00	-	-

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.158,02	579,01	579,01	-	-
18.0 PTC SOBRE O CORREGO FELICIDADE (ESTACA 159 + 4,33M) Comp.: 35,04 m / Larg.: 12 m / Área: 420,48 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Escavação de tubulão ar comprimido 1ª e 2ª categoria - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	24,00	11,94	11,94	-	0,12
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Travessa do Encontro - C = 12,56m - h = 1,50m - L = 1,55m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Cortina - C = 12,04m - h = 2,02m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,55m - h = 4,07m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

	Ala - C = 5,55m - h = 3,86m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 34,90m - h = 1,84m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02

Area do Talubeiro da Laje - C = 35,04m - h = 0,21m - L = 12,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	420,48	209,24	209,24	-	1,99
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m - (68,4 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02

Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	268,00	133,37	133,37	-	1,27
Lançamento Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	268,00	133,37	133,37	-	1,27
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,40m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,05
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	6,96	3,46	3,46	-	0,03

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	185,48	92,30	92,30	-	0,88
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	102,98	51,25	51,25	-	0,49
	Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	173,79	86,48	86,48	-	0,82
132.543	Acabamento	cj.	0,750			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	86,20	42,99	42,99	-	0,22
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,17	132,17	-	0,66
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	63.146,00	31.494,07	31.494,07	-	157,86
Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	5.975,00	2.980,03	2.980,03	-	14,94

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.266,85	631,84	631,84	-	3,17
						-	-	-	-
19.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (EST. 209 + 7,047 M) Comp.: 40,04 m / Larg.: 13,1 m / Área: 524,52 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 245,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	193,55	96,29	96,29	-	0,97
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Travessa do Encontro - C = 13,66m - h = 1,00m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Cortina - C = 13,16m - h = 1,82m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,40m - h = 3,37m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,01

	Laje de Aproximação - C = 14,41m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	115,28	57,46	57,46	-	0,37
	Transversina - C = 2,15m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02
Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 13,10m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	524,52	261,37	261,37	-	1,79

Pré-Lajes - C = 1,89m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	320,00	159,46	159,46	-	1,09
Lançamento Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	320,00	159,46	159,46	-	1,09
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,57m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	7,32	3,65	3,65	-	0,02

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	278,80	138,92	138,92	-	0,95
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	130,47	65,01	65,01	-	0,44
	Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	197,85	98,59	98,59	-	0,67
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	96,20	47,98	47,98	-	0,24
Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	96,20	47,98	47,98	-	0,24
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	161,83	80,72	80,72	-	0,40
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	26,20	13,07	13,07	-	0,07
Aço					-	-	-	-

	Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,17	132,17	-	0,66
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	53.193,00	26.530,01	26.530,01	-	132,98
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.832,89	4.832,89	-	24,23
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.658,98	827,42	827,42	-	4,15
						-	-	-	-
20.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (EST.217 + 19,372M) Comp.:						-	-	-	-
40,04 m / Larg.: 13,1 m / Área: 524,52 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 212, 50 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapiamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	167,88	83,52	83,52	-	0,84
132.541	Mesoestrutura cj.	1,000			-	-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 13,66m - h = 1,00m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Cortina - C = 13,16m - h = 1,82m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,40m - h = 3,37m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
Laje de Aproximação - C = 14,41m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	115,28	57,35	57,35	-	0,58

	Tranversina - C = 2,15m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Pré-Moldadas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03
	Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 13,10m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	524,52	260,95	260,95	-	2,62

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03
Pré-Lajes - C = 1,89m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	320,00	159,20	159,20	-	1,60

Lançamento Pré-Lajes - C = 1,89m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	320,00	159,20	159,20	-	1,60
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,57m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,05
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	7,32	3,64	3,64	-	0,04
Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	314,00	156,21	156,21	-	1,57

	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	130,47	64,91	64,91	-	0,65
	Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	197,85	98,43	98,43	-	0,99
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	96,20	47,98	47,98	-	0,24
	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	96,20	47,98	47,98	-	0,24

Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	175,29	87,43	87,43	-	0,44
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	27,51	13,72	13,72	-	0,07
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,17	132,17	-	0,66
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	51.993,00	25.931,51	25.931,51	-	129,98
Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.832,89	4.832,89	-	24,23

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.754,01	874,81	874,81	-	4,39
21.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (REPRESA MUNICIPAL) - KM 61,530 Comp.: 74,32 m / Larg.: 14,54 m / Área: 1080,61 m						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Tubulão Tipo Céu Aberto - 1 e 2ª categoria - D = 1,20m - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	52,72	17,79	17,79	-	17,13

	Escavação de tubulão ar comprimido 1ª e 2ª categoria - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	67,78	22,88	22,88	-	22,03
--	--	--	--	----	-------	-------	-------	---	-------

	Escavação de tubulão ar comprimido 3ª categoria - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da base e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	30,13	10,17	10,17	-	9,79
132.541	Mesoestrutura Travessa do Encontro - C = 14,54m - h = 1,50m - L = 1,38m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000			-	-	-	-
				und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Travessa do Apoio Interno - C = 14,00m - h = 1,90m - L = 2,11m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Cortina - C = 14,10m - h = 1,67m - L = 0,30m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 3,60m - h = 3,90m - L = 0,22m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Ala - C = 2,11m - h = 3,70m - L = 0,12m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Laje de Aproximação - C = 14,00m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	112,00	55,72	55,72	-	0,56
Tranversina - C = 2,06m - h = 1,09m - L = 0,42m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

	Tranversina - C = 2,06m - h = 1,23m - L = 0,42m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
	Transversina - C = 2,06m - h = 1,33m - L = 0,42m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 15,1m - h = 1,49m - L = 1,2m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	6,00	2,99	2,99	-	0,03

Vigas Longarinas - C = 33,24m - h = 1,74m - L = 1,2m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	6,00	2,99	2,99	-	0,03
Vigas Longarinas - C = 20,10m - h = 1,49m - L = 1,2m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	6,00	2,99	2,99	-	0,03
Area do Talubeiro da Laje - C = 15,24m - h = 0,21m - L = 13,95m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	212,60	105,77	105,77	-	1,06

Area do Talubeiro da Laje - C = 33,38m - h = 0,21m - L = 13,95m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	465,65	231,66	231,66	-	2,33
Area do Talubeiro da Laje - C = 20,26m - h = 0,21m - L = 13,95m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	282,63	140,61	140,61	-	1,41

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	18,00	8,96	8,96	-	0,09
Lançamento Vigas Longarinas - C = 20,10m - h = 1,49m - L = 1,2m - (28,04 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	18,00	8,96	8,96	-	0,09
Pré-Lajes Tipo 1 - C = 1,56m - h = 0,08m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1.245,00	619,39	619,39	-	6,23

Pré-Lajes Tipo 2 - C = 1,56m - h = 0,08m - L = 0,22m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,05
Lançamento de Pré-Lajes Tipo 1 e 2 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	1.255,00	624,36	624,36	-	6,28
Aparelho de Apoio Neoprene Horizontais - C = 0,40m - h = 0,60m - L = 0,30m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	36,00	17,91	17,91	-	0,18
Aparelho de Apoio Neoprene Horizontais - C = 0,15m - h = 0,41m - L = 0,15m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	36,00	17,91	17,91	-	0,18
Volume de Concreto					-	-	-	-

Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	7,20	3,58	3,58	-	0,04
Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	276,13	137,38	137,38	-	1,38
Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	601,97	299,48	299,48	-	3,01

	Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	334,53	166,43	166,43	-	1,67
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	151,72	75,48	75,48	-	0,76
	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	139,76	69,53	69,53	-	0,70

Proteção de talude - Placas moldada in loco Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	308,25	153,35	153,35	-	1,54
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	28,00	13,93	13,93	-	0,14
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	678,00	337,31	337,31	-	3,39
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	153.754,00	76.492,62	76.492,62	-	768,77

	Barra de aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	720,00	358,20	358,20	-	3,60
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.858,00	4.904,36	4.904,36	-	49,29
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	3.293,56	1.638,55	1.638,55	-	16,47
						-	-	-	-
22.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (AV.MURCHID HOMSI) - PISTA SUL Comp.: 40,04 m / Larg.: 11,8 m / Área: 472,47 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 222,50 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapiamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	175,78	87,45	87,45	-	0,88
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 12,36m - h = 1,00m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Cortina - C = 11,80m - h = 2,01m - L = 0,35m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,40m - h = 3,56m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,40m - h = 3,36m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

	Laje de Aproximação - C = 13,11m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	104,88	52,18	52,18	-	0,52
	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03

Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	472,47	235,05	235,05	-	2,36
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03

Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	308,00	153,23	153,23	-	1,54
Lançamento de Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	308,00	153,23	153,23	-	1,54
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,05
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	6,65	3,31	3,31	-	0,03

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	295,72	147,12	147,12	-	1,48
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	116,09	57,75	57,75	-	0,58
	Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	197,85	98,43	98,43	-	0,99
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	96,08	47,86	47,86	-	0,36
Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m		-	-	-	-
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	23,60	11,76	11,76	-	0,09
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	441,50	219,92	219,92	-	1,66
Contenção em Solo Grampeado			m²	883,00	439,84	439,84	-	3,31

Concreto Projetado - 25 MPA Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	106,00	52,80	52,80	-	0,40
Tela de aço TELCON Q-335 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.463,00	728,76	728,76	-	5,49
Tela de aço TELCON Q-246 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	721,00	359,15	359,15	-	2,70
Tela de aço TELCON Q-196 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	847,00	421,91	421,91	-	3,18

	Tela de aço TELCON Q-138 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.047,00	521,54	521,54	-	3,93
	Tela de aço TELCON Q-92 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	466,00	232,13	232,13	-	1,75
	Perfuração Ø 4" - 1974,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas. Um total de 1974 metros.			m³	19,74	9,83	9,83	-	0,07

Nata de cimento Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a execução da nata cimento, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários à perfeita execução.			m³	15,60	7,77	7,77	-	0,06
Barra de aço - Ø 20 mm - 2,47 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.555,00	1.272,71	1.272,71	-	9,58
Barra de aço - Ø 25 mm - 3,85 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	3.620,00	1.803,21	1.803,21	-	13,58
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,00	132,00	-	0,99

	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	48.716,00	24.266,66	24.266,66	-	182,69
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.826,83	4.826,83	-	36,34
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.664,03	828,90	828,90	-	6,24
						-	-	-	-
23.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (AV.MURCHID HONSI) - PISTA NORTE Comp.: 40,04 m / Larg.: 11,8 m / Área: 472,47 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 237,50 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	187,63	63,32	63,32	-	60,98

132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 12,36m - h = 1,00m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,69	0,69	-	0,62
	Cortina - C = 11,80m - h = 2,01m - L = 0,35m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,69	0,69	-	0,62
	Ala - C = 5,40m - h = 3,56m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,69	0,69	-	0,62

	Ala - C = 5,40m - h = 3,36m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,69	0,69	-	0,62
	Laje de Aproximação - C = 13,114m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	104,91	36,21	36,21	-	32,48
	Transversina - C = 1,82m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,69	0,69	-	0,62
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Vigas Longarinas - C = 40,04m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.				und	5,00	2,02	2,02	-	0,96
Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	472,47	190,98	190,98	-	-	90,51

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,02	2,02	-	0,96
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 40,04m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,02	2,02	-	0,96
Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	308,00	124,50	124,50	-	59,00

Lançamento de Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	308,00	124,50	124,50	-	59,00
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,04	4,04	-	1,92
Volume de Concreto					-	-	-	-
Lançamento de Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	6,67	2,70	2,70	-	1,28
Lançamento de Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	322,14	130,22	130,22	-	61,71

	Lançamento de Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	116,09	46,93	46,93	-	22,24
	Lançamento de Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	154,20	62,33	62,33	-	29,54
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	96,08	47,86	47,86	-	0,36

Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m		-	-	-	-
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	24,72	12,31	12,31	-	0,09
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m ²	441,50	219,92	219,92	-	1,66
Contenção em Solo Grampeado			m ²	883,00	-	-	-	-
Concreto Projetado - 25 MPA Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o lançamento do concreto.			m ³	106,00	52,80	52,80	-	0,40

	Tela de aço TELCON Q-335 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.463,00	728,76	728,76	-	5,49
	Tela de aço TELCON Q-246 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	721,00	359,15	359,15	-	2,70
	Tela de aço TELCON Q-196 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	847,00	421,91	421,91	-	3,18
	Tela de aço TELCON Q-138 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.047,00	521,54	521,54	-	3,93

	Tela de aço TELCON Q-92 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	466,00	232,13	232,13	-	1,75
	Perfuração Ø 4" - 1974 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas, também estão inclusos todo o serviço de controle tecnológico.			m³	15,50	7,72	7,72	-	0,06
	Barra de aço - Ø 20 mm - 2,47 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.555,00	1.272,71	1.272,71	-	9,58
	Barra de aço - Ø 25 mm - 3,85 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	3.620,00	1.803,21	1.803,21	-	13,58
	Aço					-	-	-	-

	Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	245,00	122,04	122,04	-	0,92
	Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	48.742,00	24.279,61	24.279,61	-	182,78
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.826,83	4.826,83	-	36,34
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.617,58	805,76	805,76	-	6,07
						-	-	-	-
24.0 VIADUTO NA BR 153 - (ACESSO R.AUGUSTO SIGNORINI) - PISTA SUL Comp.: 40,32 m / Larg.: 11,8 m / Área: 475,77 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 225 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapiamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	177,75	59,99	59,99	-	57,77
132.541	Mesoestrutura Travessa do Encontro - C = 12,55m - h = 1,00m - L = 1,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000	und	2,00	0,79	0,79	-	0,43

Cortina - C = 12,54m - h = 1,86m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
Ala - C = 5,59m - h = 3,31m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1,00	0,39	0,39	-	0,21
Ala - C = 5,59m - h = 2,81m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43

	Ala - C = 5,59m - h = 3,43m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1,00	0,39	0,39	-	0,21
	Laje de Aproximação - C = 13,20m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	105,60	41,47	41,47	-	22,66
	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,43	2,43	-	0,15
Area do Talubeiro da Laje - C = 40,319m - h = 0,21m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	475,76	230,91	230,91	-	13,95

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento.Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.				und	5,00	2,43	2,43	-	0,15
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.				und	5,00	2,43	2,43	-	0,15
Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.				und	304,00	147,54	147,54	-	8,91
Lançamento de Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.				und	304,00	147,54	147,54	-	8,91

	Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,85	4,85	-	0,29
	Volume de Concreto					-	-	-	-
	Lançamento de Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	7,24	3,51	3,51	-	0,21
	Lançamento de Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	301,59	146,37	146,37	-	8,84

	Lançamento de Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	123,00	59,70	59,70	-	3,61
	Lançamento de Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	197,85	96,02	96,02	-	5,80
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	97,67	48,65	48,65	-	0,37

	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m		-	-	-	-
	Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	495,45	246,79	246,79	-	1,86
	Contenção em Solo Grampeado			m²	990,89	493,59	493,59	-	3,72
	Concreto Projetado - 25 MPA Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o lançamento do concreto.			m³	120,00	59,78	59,78	-	0,45
	Tela de aço TELCON Q-196 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.322,00	658,52	658,52	-	4,96

Tela de aço TELCON Q-113 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	954,00	475,21	475,21	-	3,58
Tela de aço TELCON Q-92 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.413,00	703,85	703,85	-	5,30
Perfuração Ø 4" - 2918 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas, também estão inclusos todo o serviço de controle tecnológico.			m³	22,92	11,42	11,42	-	0,09
Barra de aço - Ø 20 mm - 2,50 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	4.442,00	2.212,67	2.212,67	-	16,66

Barra de aço - Ø 25 mm - 3,85 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	4.312,00	2.147,92	2.147,92	-	16,17
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	23,60	11,76	11,76	-	0,09
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,00	132,00	-	0,99
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	51.195,00	25.501,51	25.501,51	-	191,98
Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.826,83	4.826,83	-	36,34

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.700,13	846,88	846,88	-	6,38
						-	-	-	-
25.0 VIADUTO NA BR - 153 (ACESSO R.AUGUSTO SIGNORINI) - PISTA NORTE Comp.: 40,32 m / Larg.: 11,8 m / Área: 475,77 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 225,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	177,75	59,99	59,99	-	57,77
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Travessa do Encontro - C = 12,55m - h = 1,00m - L = 1,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
Cortina - C = 12,55m - h = 2,06m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
Ala - C = 5,59m - h = 3,59m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43

	Ala - C = 5,59m - h = 3,31m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
	Laje de Aproximação - C = 13,20m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	105,60	41,47	41,47	-	22,66
	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,43	2,43	-	0,15
Area do Talubeiro da Laje - C = 40,319m - h = 0,21m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	475,76	230,91	230,91	-	13,95

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,43	2,43	-	0,15
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,43	2,43	-	0,15
Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	304,00	147,54	147,54	-	8,91

Lançamento de Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	304,00	147,54	147,54	-	8,91
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,85	4,85	-	0,29
Volume de Concreto					-	-	-	-
Lançamento de Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	7,24	3,51	3,51	-	0,21
Lançamento de Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	325,60	158,03	158,03	-	9,55

	Lançamento de Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	122,97	59,68	59,68	-	3,61
	Lançamento de Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	234,69	113,91	113,91	-	6,88
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	97,67	48,65	48,65	-	0,37

	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m		-	-	-	-
	Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	495,45	246,79	246,79	-	1,86
	Contenção em Solo Grampeado			m²	990,89	493,59	493,59	-	3,72
	Concreto Projetado - 25 MPA Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	120,00	59,78	59,78	-	0,45
	Tela de aço TELCON Q-196 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.322,00	658,52	658,52	-	4,96

	Tela de aço TELCON Q-113 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	954,00	475,21	475,21	-	3,58
	Tela de aço TELCON Q-92 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.413,00	703,85	703,85	-	5,30
	Perfuração Ø 4" - 2918 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas. Um total de 2918 metros.			m³	29,18	14,54	14,54	-	0,11

Barra de aço - Ø 20 mm - 2,50 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	4.442,00	2.212,67	2.212,67	-	16,66
Barra de aço - Ø 25 mm - 3,85 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	4.312,00	2.147,92	2.147,92	-	16,17
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	23,60	11,76	11,76	-	0,09
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,00	132,00	-	0,99
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	51.195,00	25.501,51	25.501,51	-	191,98

	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.826,83	4.826,83	-	36,34
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.864,38	928,69	928,69	-	6,99
						-	-	-	-
26.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (AV.JOSÉ MUNIA) Comp.: 40,04 m / Larg.: 20,8 m / Área: 832,83 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 364 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	287,56	97,05	97,05	-	93,46
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Travessa do Encontro - C = 21,36m - h = 1,04m - L = 1,45m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,77	0,77	-	0,45
Cortina - C = 20,84m - h = 1,76m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,77	0,77	-	0,45
Ala - C = 5,45m - h = 3,36m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,55	1,55	-	0,91

	Laje de Aproximação - C = 22,114m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	176,91	68,43	68,43	-	40,06
	Transversina - C = 2,06m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,77	0,77	-	0,45
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	8,00	3,84	3,84	-	0,31

Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 20,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	832,83	400,21	400,21	-	32,41
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	8,00	3,84	3,84	-	0,31
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	8,00	3,84	3,84	-	0,31

Pré-Lajes - C = 1,80m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	560,00	269,10	269,10	-	21,80
Lançamento de Pré-Lajes - C = 1,89m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	560,00	269,10	269,10	-	21,80
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	16,00	7,69	7,69	-	0,62
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	11,28	5,42	5,42	-	0,44

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	502,03	241,24	241,24	-	19,54
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	208,82	100,35	100,35	-	8,13
	Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	267,86	128,72	128,72	-	10,43
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	144,12	71,70	71,70	-	0,72
Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	80,08	39,84	39,84	-	0,40
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	332,36	165,35	165,35	-	1,66
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	42,72	21,25	21,25	-	0,21
Aço					-	-	-	-

	Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	392,00	195,02	195,02	-	1,96
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	83.564,00	41.573,09	41.573,09	-	417,82
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	15.504,00	7.713,24	7.713,24	-	77,52
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	2.672,97	1.329,80	1.329,80	-	13,36
						-	-	-	-
27.0 VIADUTO NA BR - 153 (SOBRE AV.ANÍSIO HADDAD) Comp.: 40,32 m / Larg.: 23,41 m / Área: 943,89 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

	Tubulão Tipo Céu Aberto - 1 e 2ª categoria - D = 1,40m - Base D = 3,30m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da base e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	54,85	27,29	27,29	-	0,27
--	---	--	--	----	-------	-------	-------	---	------

Escavação de tubulão ar comprimido 1ª e 2ª categoria - solo - D = 1,40m - Base D = 3,30m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da base e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.				m³	91,42	45,48	45,48	-	0,46
--	--	--	--	----	-------	-------	-------	---	------

	Escavação de tubulão ar comprimido 3ª categoria - solo- D = 1,40m - Base D = 3,30m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da base e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	36,57	18,19	18,19	-	0,18
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 25,50m - h = 1,50m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Cortina - C = 24,97m - h = 1,84m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,75m - h = 3,86m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,75m - h = 3,89m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

	Laje de Aproximação - C = 26,405m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	211,24	105,09	105,09	-	1,06
	Transversina - C = 2,05m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	9,00	4,48	4,48	-	0,05

Area do Talubeiro da Laje - C = 40,32m - h = 0,21m - L = 25,509m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	1.028,52	511,69	511,69	-	5,14
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	9,00	4,48	4,48	-	0,05
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	9,00	4,48	4,48	-	0,05

Pré-Lajes - C = 1,79m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	632,00	314,42	314,42	-	3,16
Lançamento de Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	632,00	314,42	314,42	-	3,16
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,61m - L = 0,27m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	18,00	8,96	8,96	-	0,09
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	12,37	6,15	6,15	-	0,06

	Concreto Fck 20 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	50,75	25,25	25,25	-	0,25
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	1.190,53	592,29	592,29	-	5,95
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	214,96	106,94	106,94	-	1,07
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	146,50	72,98	72,98	-	0,55
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	498,20	248,17	248,17	-	1,87
Contenção em Solo Grampeado			m²	498,20	248,17	248,17	-	1,87
Concreto Projetado - 25 MPA Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	59,78	29,78	29,78	-	0,22

	Tela de aço TELCON Q-159 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.255,30	625,30	625,30	-	4,71
	Tela de aço TELCON Q-335 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.674,50	1.332,24	1.332,24	-	10,03
	Perfuração Ø 4" - 1402 m - 1402 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas. Um total de 1402 metros.			m³	14,02	6,98	6,98	-	0,05

Barra de aço - Ø 20 mm - 2,50 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.956,24	974,45	974,45	-	7,34
Barra de aço - Ø 25 mm - 3,85 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.348,50	1.169,85	1.169,85	-	8,81
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	51,02	25,41	25,41	-	0,19
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	245,00	122,04	122,04	-	0,92
Barra de aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	94.168,00	46.907,44	46.907,44	-	353,13

	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	17.442,00	8.688,30	8.688,30	-	65,41
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	3.965,22	1.975,18	1.975,18	-	14,87
						-	-	-	-
28.0 VIADUTO SOBRE BR - 153 (AV. JUSCELINO KUBSTCHECK)						-	-	-	-
Comp.: 40,04 m / Larg.: 20,8 m / Área: 832,83 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Tubulão Tipo Céu Aberto - 1 e 2ª categoria - D = 1,40m - Base D = 3,70m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da base e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	18,38	9,14	9,14	-	0,09

Escavação de tubulão ar comprimido 1ª e 2ª categoria - solo - D = 1,40m - Base D = 3,70m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da base e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	36,77	18,29	18,29	-	0,18
--	--	--	----	-------	-------	-------	---	------

	Escavação de tubulão ar comprimido 3ª categoria - solo- D = 1,40m - Base D = 3,70m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da base e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	67,40	33,53	33,53	-	0,34
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 21,36m - h = 1,50m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Cortina - C = 20,86m - h = 1,81m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,55m - h = 3,86m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
Laje de Aproximação - C = 22,114m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	176,91	88,01	88,01	-	0,88

	Transversina - C = 2,06m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000	und	8,00	3,98	3,98	-	0,04
	Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 20,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	832,83	414,33	414,33	-	4,16

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	8,00	3,98	3,98	-	0,04
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	8,00	3,98	3,98	-	0,04
Pré-Lajes - C = 1,80m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	560,00	278,60	278,60	-	2,80

Lançamento das Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	560,00	278,60	278,60	-	2,80
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	16,00	7,96	7,96	-	0,08
Volume de Concreto					-	-	-	-
Lançamento de Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	13,86	6,89	6,89	-	0,07
Lançamento de Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	624,96	310,92	310,92	-	3,12

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

	Lançamento de Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	306,85	152,66	152,66	-	1,53
	Lançamento de Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	275,45	137,03	137,03	-	1,38
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	144,12	71,70	71,70	-	0,72

	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	80,08	39,84	39,84	-	0,40
	Proteção de talude - Placas moldada in loco Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	332,36	165,35	165,35	-	1,66
	Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	42,72	21,25	21,25	-	0,21
	Aço					-	-	-	-
	Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	392,00	195,02	195,02	-	1,96

	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	85.202,00	42.388,00	42.388,00	-	426,01
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	15.504,00	7.713,24	7.713,24	-	77,52
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	3.297,00	1.640,26	1.640,26	-	16,48
						-	-	-	-
30.0 1ª PASSARELA Est. 250 (km 59+300 - DNIT) Comp.: 240,8 m / Larg.: 2,5 m / Área: 602 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Estacas Hélice Contínua - D = 0,30m - 20,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	1,40	0,70	0,70	-	0,01
Estacas Hélice Contínua - D = 0,40m - 48,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	6,24	3,11	3,11	-	0,03

Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 119,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapiamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	45,22	22,51	22,51	-	0,19
Estacas Hélice Contínua - D = 0,90m - 26,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapiamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	16,64	8,28	8,28	-	0,07

	Pilares - 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	59,90	29,82	29,82	-	0,26
	Pilares - 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	24,01	11,95	11,95	-	0,10
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=21,09 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,01

	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	571,20	284,68	284,68	-	1,85
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	443,32	220,94	220,94	-	1,43
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	42,24	21,05	21,05	-	0,14
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	69,75	34,76	34,76	-	0,23

Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	83,74	41,73	41,73	-	0,27
Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	128,59	64,09	64,09	-	0,42
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	26,00	12,96	12,96	-	0,08
Aço					-	-	-	-
Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	605,00	301,52	301,52	-	1,96

Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	18.202,00	9.071,56	9.071,56	-	58,88
Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	75,00	37,38	37,38	-	0,24
Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.542,00	1.266,89	1.266,89	-	8,22
Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	253,00	126,09	126,09	-	0,82
Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	169,00	84,23	84,23	-	0,55

Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	206,00	102,67	102,67	-	0,67
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	826,00	411,66	411,66	-	2,67
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.380,00	1.186,15	1.186,15	-	7,70
Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	398,00	198,36	198,36	-	1,29

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	831,82	414,56	414,56	-	2,69
31.0 2ª PASSARELA Est. 285 (km 60+000 - Chiesa) Comp.: 243,345 m / Larg.: 2,5 m / Área: 608,36 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 112,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	5,60	2,79	2,79	-	0,03

Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 135,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	51,30	25,52	25,52	-	0,26
Estacas Hélice Contínua - D = 0,90m - 30,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	19,20	9,55	9,55	-	0,10

	Pilares 60x60 cm Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	61,75	30,72	30,72	-	0,31
	Pilares 90x50 cm Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	23,00	11,44	11,44	-	0,12
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=18,80 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02

	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	545,52	271,40	271,40	-	2,73
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	486,46	242,01	242,01	-	2,43
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	38,09	18,95	18,95	-	0,19
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	77,98	38,80	38,80	-	0,39

	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	79,92	39,76	39,76	-	0,40
	Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	136,30	67,81	67,81	-	0,68
	Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	23,52	11,70	11,70	-	0,12
	Aço					-	-	-	-

Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	658,00	327,36	327,36	-	3,29
Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	18.623,00	9.264,94	9.264,94	-	93,12
Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	91,00	45,27	45,27	-	0,46
Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.453,00	1.220,37	1.220,37	-	12,27
Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	268,00	133,33	133,33	-	1,34

Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	149,00	74,13	74,13	-	0,75
Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	183,00	91,04	91,04	-	0,92
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	722,00	359,20	359,20	-	3,61
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.464,00	1.225,84	1.225,84	-	12,32

	Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	354,00	176,12	176,12	-	1,77
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	590,55	293,80	293,80	-	2,95
						-	-	-	-
32.0 3ª PASSARELA Est. 338 (km 61+340 - Fortaleza) Comp.: 144,1 m / Larg.: 2,5 m / Área: 360,25 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 53,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	2,65	1,32	1,32	-	0,01

Estacas Hélice Contínua - D = 0,30m - 30,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	2,10	1,04	1,04	-	0,01
Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 59,50 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	22,61	11,25	11,25	-	0,11

Estacas Hélice Contínua - D = 0,90m - 14,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	8,96	4,46	4,46	-	0,04
Pilares 60x60 cm Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	41,10	20,45	20,45	-	0,21

	Pilares 90x50 cm Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	15,50	7,71	7,71	-	0,08
4.357	Superestrutura Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=26,46 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000	und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	323,16	160,77	160,77	-	1,62
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-

	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	291,26	144,90	144,90	-	1,46
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	27,00	13,43	13,43	-	0,14
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	36,60	18,21	18,21	-	0,18
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	48,07	23,91	23,91	-	0,24

Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	83,54	41,56	41,56	-	0,42
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	15,64	7,78	7,78	-	0,08
Aço					-	-	-	-
Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	424,00	210,94	210,94	-	2,12
Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	10.998,00	5.471,51	5.471,51	-	54,99

Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	32,00	15,92	15,92	-	0,16
Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.892,00	941,27	941,27	-	9,46
Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	177,00	88,06	88,06	-	0,89
Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	26,00	12,94	12,94	-	0,13

Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	34,00	16,92	16,92	-	0,17
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	516,00	256,71	256,71	-	2,58
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.724,00	857,69	857,69	-	8,62
Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	125,00	62,19	62,19	-	0,63

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	503,66	250,57	250,57	-	2,52
33.0 4ª PASSARELA Est. 390 (km 62+360 - Marmoraria) Comp.: 125,525 m / Larg.: 2,5 m / Área: 313,81 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 136,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	6,80	3,38	3,38	-	0,03

Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 54,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	12,42	6,18	6,18	-	0,06
Estacas Hélice Contínua - D = 0,90m - 18,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	0,54	0,27	0,27	-	0,00

	Pilares 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	24,80	12,34	12,34	-	0,12
	Pilares 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	15,40	7,66	7,66	-	0,08
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=26,46 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	281,19	139,89	139,89	-	1,41
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	297,30	147,91	147,91	-	1,49
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	27,01	13,44	13,44	-	0,14
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 20 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	39,02	19,41	19,41	-	0,20

	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	43,24	21,51	21,51	-	0,22
	Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	54,25	26,99	26,99	-	0,27
	Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³		-	-	-	-
	Aço					-	-	-	-

Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	348,00	173,13	173,13	-	1,74
Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	9.737,00	4.844,16	4.844,16	-	48,69
Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	45,00	22,39	22,39	-	0,23
Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.568,00	780,08	780,08	-	7,84

	Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	131,00	65,17	65,17	-	0,66
	Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	71,00	35,32	35,32	-	0,36
	Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	87,00	43,28	43,28	-	0,44
	Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	516,00	256,71	256,71	-	2,58
	Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.478,00	735,31	735,31	-	7,39

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznIT.

	Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	125,00	62,19	62,19	-	0,63
	Formas Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	434,13	215,98	215,98	-	2,17
						-	-	-	-
34.0 5ª PASSARELA Est. 459 (km 63+900 - Tiririca) Comp.:						-	-	-	-
225,22 m / Larg.: 2,5 m / Área: 563,05 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 36,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	1,80	0,90	0,90	-	0,01

Estacas Hélice Contínua - D = 0,40m - 52,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	6,76	3,36	3,36	-	0,03
Estacas Hélice Contínua - D = 0,50m - 52,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	10,40	5,17	5,17	-	0,05

Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 133,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapiamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	50,54	25,14	25,14	-	0,25
Pilares 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	54,06	26,89	26,89	-	0,27

	Pilares 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	23,25	11,57	11,57	-	0,12
4.357	Superestrutura Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=22,20 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000	und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	506,99	252,23	252,23	-	2,53
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-

	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	405,96	201,97	201,97	-	2,03
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	44,97	22,37	22,37	-	0,22
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	66,83	33,25	33,25	-	0,33
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	91,13	45,34	45,34	-	0,46

Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	115,09	57,26	57,26	-	0,58
Aço					-	-	-	-
Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	560,00	278,60	278,60	-	2,80
Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	17.326,00	8.619,69	8.619,69	-	86,63
Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	137,00	68,16	68,16	-	0,69

	Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.477,00	1.232,31	1.232,31	-	12,39
	Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	238,00	118,41	118,41	-	1,19
	Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	176,00	87,56	87,56	-	0,88
	Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	216,00	107,46	107,46	-	1,08

	Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	826,00	410,94	410,94	-	4,13
	Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.216,00	1.102,46	1.102,46	-	11,08
	Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	418,00	207,96	207,96	-	2,09
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	741,34	368,82	368,82	-	3,71
						-	-	-	-
35.0 6ª PASSARELA Est. 500 (km 64+605 - DER) Comp.: 176,61 m / Larg.: 2,5 m / Área: 441,52 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 78,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	3,90	1,94	1,94	-	0,02
Estacas Hélice Contínua - D = 0,50m - 40,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	8,00	3,98	3,98	-	0,04

Estacas Hélice Contínua - D = 0,60m - 40,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapiamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	11,20	5,57	5,57	-	0,06
Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 91,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapiamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	34,58	17,20	17,20	-	0,17

	Pilares 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	38,19	19,00	19,00	-	0,19
	Pilares 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	21,30	10,60	10,60	-	0,11
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=26,06 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02

	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	395,67	196,85	196,85	-	1,98
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	351,82	175,03	175,03	-	1,76
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	63,50	31,59	31,59	-	0,32
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	66,67	33,17	33,17	-	0,33

Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	74,74	37,18	37,18	-	0,37
Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	86,24	42,90	42,90	-	0,43
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	31,84	15,84	15,84	-	0,16
Aço					-	-	-	-
Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	482,00	239,80	239,80	-	2,41

Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	15.542,00	7.732,15	7.732,15	-	77,71
Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	49,00	24,38	24,38	-	0,25
Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.557,00	1.272,11	1.272,11	-	12,79
Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	173,00	86,07	86,07	-	0,87

	Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	61,00	30,35	30,35	-	0,31
	Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	76,00	37,81	37,81	-	0,38
	Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	930,00	462,68	462,68	-	4,65
	Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.642,00	816,90	816,90	-	8,21

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznIT.

	Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	491,00	244,27	244,27	-	2,46
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	700,62	348,56	348,56	-	3,50
						-	-	-	-
36.0 7ª PASSARELA Est. 541 (km 65+440 - Av. Potirendaba) Comp.: 99,385 m / Larg.: 2,5 m / Área: 248,46 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 62,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	3,10	1,54	1,54	-	0,02

Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 20,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapiamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	7,60	3,78	3,78	-	0,04
Estacas Hélice Contínua - D = 0,90m - 13,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapiamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	8,32	4,14	4,14	-	0,04

	Pilares 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	20,94	10,42	10,42	-	0,10
	Pilares 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	14,80	7,36	7,36	-	0,07
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=19,22 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02

	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	231,33	115,09	115,09	-	1,16
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	206,68	102,82	102,82	-	1,03
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	38,47	19,14	19,14	-	0,19
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	30,24	15,04	15,04	-	0,15

Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	35,66	17,74	17,74	-	0,18
Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	44,24	22,01	22,01	-	0,22
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	23,80	11,84	11,84	-	0,12
Aço					-	-	-	-

Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	349,00	173,63	173,63	-	1,75
Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	6.500,00	3.233,75	3.233,75	-	32,50
Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	12,00	5,97	5,97	-	0,06
Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.121,00	557,70	557,70	-	5,61
Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	79,00	39,30	39,30	-	0,40

	Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	73,00	36,32	36,32	-	0,37
	Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	58,00	28,86	28,86	-	0,29
	Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	722,00	359,20	359,20	-	3,61
	Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	820,00	407,95	407,95	-	4,10

	Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	362,00	180,10	180,10	-	1,81
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	317,95	158,18	158,18	-	1,59
						-	-	-	-
38.0 8ª PASSARELA Est. 845 (km 71+415 - Iguatemi) Comp.: 114,35 m / Larg.: 2,5 m / Área: 285,87 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,30m - 80,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	5,60	2,79	2,79	-	0,03

Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 75,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equiapamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	28,50	14,18	14,18	-	0,14
Pilares 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	8,15	4,05	4,05	-	0,04

	Pilares 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	15,20	7,56	7,56	-	0,08
4.357	Superestrutura Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=26,95 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000	und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	256,81	127,76	127,76	-	1,28
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-

	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedreste - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	228,39	113,63	113,63	-	1,14
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	27,29	13,58	13,58	-	0,14
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	43,12	21,45	21,45	-	0,22
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	45,61	22,69	22,69	-	0,23

Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	37,48	18,65	18,65	-	0,19
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	16,44	8,18	8,18	-	0,08
Aço					-	-	-	-
Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	242,00	120,40	120,40	-	1,21
Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	8.347,00	4.152,63	4.152,63	-	41,74

	Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	196,00	97,51	97,51	-	0,98
	Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.341,00	667,15	667,15	-	6,71
	Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	82,00	40,80	40,80	-	0,41
	Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	165,00	82,09	82,09	-	0,83
	Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	206,00	102,49	102,49	-	1,03

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznIT.

	Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	516,00	256,71	256,71	-	2,58
	Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	740,00	368,15	368,15	-	3,70
	Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	254,00	126,37	126,37	-	1,27
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	378,73	188,42	188,42	-	1,89
						-	-	-	-
38.0 INTERFERÊNCIAS		cj.	1,000		-	-	-	-	-

16.420	Serviços de Remanejamento de Interferências (Companhia Telefônica/Companhia de Energia/Equipamentos Concessionária/Polícia Rodoviária Federal) Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			cj	1,00	0,50	0,50	-	0,01
						-	-	-	-
39.0 ILUMINAÇÃO PÚBLICA		cj.	1,000			-	-	-	-
9.910	Serviços de Iluminação Pública - Instalação e Ligação de Postes de Concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			und	476,00	237,09	237,09	-	1,83
						-	-	-	-
40.0 REDE DE FIBRA ÓPTICA		cj.	1,000			-	-	-	-
47.969	Construção de Fibra Óptica Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			km	13,12	6,53	6,53	-	0,06
						-	-	-	-
52.0 PROJETO DE ENGENHARIA EXECUTIVO DE DUPLICAÇÃO EM TRAVESSIA URBANA - CLASSE 1 A						-	-	-	-
8.456	Projeto Executivo - Desapropriações	unid	1,000	cj.	1,00	0,50	0,50	-	-
						-	-	-	-
55.0 TERRAPLENAGEM						-	-	-	-
26.054	Serviços Preliminares	km	0,164			-	-	-	-

	Limpeza de terreno com destocamento de arvores / Carga de material de limpeza Considerações: No preço unitário estão inclusos toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas manuais, equipamentos necessários para limpeza e amontoamento de materiais, inclusive a retirada da camada vegetal, arbustos, tocos, galhos e raízes. / No preço unitários estão inclusos o transporte dos materiais independente do percurso de ida e volta (urbano, rodoviário ou caminhos de serviço), bem como a descarga dos mesmos, em locais determinados pelo projeto.			m³	1.197,36	598,68	598,68	-	-
26.055	Compactação de aterro Compactação de aterro - 100% PS Considerações: No preço unitário estão inclusos toda a mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários para o adensamento do material utilizado para a execução de aterro, e que devera atingir grau de compactação superior a 100% do proctor normal uniformemente por toda a extensão a plataforma, entre os off-sets das extremidades indicadas no projeto geométrico. As espessuras das camadas independente do tipo de solo deverá ser inferior a 30 cm, sendo que todas as camadas necessárias para a formação do maciço de aterro, deverão ser liberadas pelo ensaio de campo. Estão inclusos ainda além dos rolos compactadores, todos os equipamentos necessários para a homogeneização, umidificação ou aeração das camadas quando necessárias.	km	0,701	m³	16.689,90	8.344,95	8.344,95	-	-
83.059	Escavação Carga e Transporte de Material	km	0,073			-	-	-	-

	Escavação e Carga de Material de 1ª / 2ª Categoria Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários para a execução dos dos serviços de extração de solo no estado in natura em cortes para execução da plataforma para execução da plataforma de terraplenagem, em jazidas de solos ou ainda para a implantação de obras de drenagem de grande porte, pontes e viadutos. Inclui ainda, a carga do material escavado nos veículos transportadores ou autocarregáveis.			m³	1.439,53	719,76	719,76	-	-
						-	-	-	-
56.0 DRENAGEM E OAC						-	-	-	-
28.046	Bueiros e obras-de-arte correntes	km	0,762			-	-	-	-
	Considerações: Devido ao diversidade de quantidades, é apresentada na tabela RESUMO a relação completa dos itens.					-	-	-	-
84.040	Drenagem Superficial	km	4,454			-	-	-	-
	Considerações: Devido ao diversidade de quantidades, é apresentada na tabela RESUMO a relação completa dos itens.					-	-	-	-
151.152	Drenagem Profunda	km	3,271			-	-	-	-
	Considerações: Devido ao diversidade de quantidades, é apresentada na tabela RESUMO a relação completa dos itens.					-	-	-	-
						-	-	-	-
57.0 Restauração das Vias Laterais e Dispositivos Existentes						-	-	-	-
93.012	Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,800	m²	845,89	422,95	422,95	-	-
						-	-	-	-
58.0 Restauração das Vias Laterais e Dispositivos Existentes - Camada Nova de Revestimento						-	-	-	-

45.752	Aquisição de RR-1C Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,739			-	-	-	-
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	0,739	m²	10.988,29	5.494,15	5.494,15	-	-
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	0,739			-	-	-	-
59.0 Restauração da Pista Existente						-	-	-	-
93.012	Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	4,317	m²	322,14	161,07	161,07	-	-
60.0 Restauração da Pista Existente - Camada Nova de Revestimento						-	-	-	-

50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	0,007	m²	2.587,59	1.293,80	1.293,80	-	-
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	0,007			-	-	-	-
50.395	Aquisição de RR-1C (Pintura de imprimação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,007			-	-	-	-
						-	-	-	-
61.0 Restauração da Pista Existente - Reparos Localizados Superficiais						-	-	-	-

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	1,081			-	-	-	-
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	1,081	m²	2.587,59	1.293,80	1.293,80	-	-
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	1,081			-	-	-	-
62.0 Reconstrução do Pavimento da Pista Existente						-	-	-	-
16.415	Camada de Sub-base - Solo Cimento / Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	0,142	m²	1.435,33	717,67	717,67	-	-

13.549	Regularização e reforço de subleito Considerações: No preço unitário estão incluídos as operações de limpeza e expurgo do material indesejado em corte ou jazida, a escavação do material escolhido, a carga nos veículos transportadores, bem como a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para execução do serviço.	km	0,141	m²	1.435,33	717,67	717,67	-	-
9.070	Remoção / Demolição Mecanizada de Revestimentos e Camadas Granulares Considerações: No preço unitário estão incluídos mão de obra com encargos sociais, materiais, ferramentas e equipamentos, tais como: compressores de ar, rompedores, retroescavadeira, caminhões transportadores e todos outros equipamentos necessários para perfeita execução da demolição. Também está incluso a carga e o transporte dos materiais demolidos, independente da distância.	km	0,100	m²	874,49	437,24	437,24	-	-
						-	-	-	-
63.0 Reconstrução do Pavimento da Pista Existente - Camada Nova de Revestimento						-	-	-	-
45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento, armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,141			-	-	-	-

50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	0,141	m²	1.435,33	717,67	717,67	-	-
50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	0,141			-	-	-	-
50.392	Aquisição RR-1C (Imprimação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,141			-	-	-	-

50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	0,003	m²	1.435,33	717,67	717,67	-	-
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	0,003			-	-	-	-
50.395	Aquisição RR-1C (Imprimação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,003			-	-	-	-
						-	-	-	-
64.0 Implantação da Pista Nova - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-
16.415	Camada de Sub-base - Solo Cimento / Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	0,096	m²	874,49	437,24	437,24	-	-

132.549	Regularização e reforço de subleito Considerações: No preço unitário estão incluídos as operações de limpeza e expurgo do material indesejado em corte ou jazida, a escavação do material escolhido, a carga nos veículos transportadores, bem como a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para execução do serviço.	km	0,072	m²	874,49	437,24	437,24	-	-
65.0 Implantação da Pista Nova - Camada Nova de Revestimento - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-
45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento, armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,010			-	-	-	-
50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	0,010	m²	874,49	437,24	437,24	-	-

50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	0,010				-		-		-
50.392	Aquisição de RR-2C (Pintura de cura) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,010				-		-		-
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	0,013	m²	874,49	437,24		437,24		-	-
50.394	Aquisição Cap Modif. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	0,013				-		-		-

50.395	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,013			-	-	-	-
66.0 Implantação das Vias Laterais e Dispositivos - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-
16.415	Camada de Sub-base - Solo Cimento / Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	0,512	m²	193,33	96,67	96,67	-	-
132.549	Regularização e reforço de subleito Considerações: No preço unitário estão incluídos as operações de limpeza e expurgo do material indesejado em corte ou jazida, a escavação do material escolhido, a carga nos veículos transportadores, bem como a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para execução do serviço.	km	0,532	m²	193,33	96,67	96,67	-	-
67.0 Implantação das Vias Laterais e Dispositivos - Camada Nova de Revestimento - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,832			-	-	-	-
50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	0,832	m²	498,80	249,40	249,40	-	-
50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	0,832			-	-	-	-

50.392	Aquisição de RR-2C (Pintura de cura) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,832						
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	0,386	m²	3.393,89	1.696,94	1.696,94		
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	0,386						

50.395	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	0,386			-	-	-	-
						-	-	-	-
68.0 SINALIZAÇÃO						-	-	-	-
70.016	Sinalização Horizontal	km	4,721			-	-	-	-
	Pintura Horizontal Termoplástica Hot Spray / Termoplástica Extrudado Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais, tais como: termoplástico refletorizado com micro-esfera de vidro. Inclui ainda mão de obra com encargos sociais, limpeza prévia, ferramentas manuais, demarcação da área a ser pintada, equipamentos e outros serviços de apoio necessários a perfeita execução.			m²	4.495,06	2.247,53	2.247,53	-	-
132.576	Sinalização Vertical	km	3,745			-	-	-	-
	Confecção e instalação de placa de aço/alumínio com película retrorefletica tipo "X" Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a instalação, inclui ainda confecção, fornecimento, transporte e instalação dos materiais.			m²	449,02	224,51	224,51	-	-
						-	-	-	-
69.0 OBRAS COMPLEMENTARES						-	-	-	-
8.442	Cerca	km	6,190			-	-	-	-

	Cerca de arame farpado e mourão de concreto Considerações: No preço unitário está incluso as operações de locações prévia, escavação de vala para colocação dos mourões, transporte e fixação dos mesmos, reaterro compactado, bem como arame farpado, sendo o número de fios estabelecidos em projeto, bem como o espaçamento entre os esticadores.			m	1.597,87	798,93	798,93	-	-
16.416	Barreiras	km	0,922			-	-	-	-
	Barreiras tipo New Jersey - Dupla baixa / Dupla baixa - com canaleta BCC02 / Simples baixa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, lançamento, perdas e acabamentos do concreto, fornecimento, transporte, corte, dobramento, perda e colocação do aço, fornecimento e montagem das formas e execução da fundação. Inclui ainda, mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a perfeita execução do serviço.			m	79,64	39,82	39,82	-	-
9.076	Defensas	km	2,922			-	-	-	-
	Defensas Metálicas - Semi Maleável Simples Considerações: No preço unitário estão inclusos os custos de fabricação, fornecimento, transporte dos materiais até o local indicado, mão de obra com encargos sociais, transporte, equipamentos, e todos os serviços de apoio necessário a implantação conforme projeto.			m	2.503,05	1.251,53	1.251,53	-	-
16.417	Calçadas	km	10,395			-	-	-	-
	Calçadas de Concreto No preço unitário estão inclusos a mão de obra com encargos sociais, aquisição de concreto, lançamento de concreto, conformação do terreno, execução do berço conforme projeto e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços.			m²	3.248,18	1.624,09	1.624,09	-	-
						-	-	-	-
71.0 PTC SOBRE O CORREGO FELICIDADE (ESTACA 159 + 4,33M) Comp.: 35,04 m / Larg.: 12 m / Área: 420,48 m²						-	-	-	-
132.543	Acabamento	cj.	0,250			-	-	-	-

	Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	72,00	36,00	36,00	-	-
	GABIÃO CAIXA - H=1,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução e todos os materiais inclusos a pedra marroada, malha e arame, bem como transporte dos materiais.			m³	50,50	25,25	25,25	-	-
	GABIÃO COLCHÃO - 3,00 X 2,00 X 0,30 (CXLXA) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução e todos os materiais inclusos a pedra marroada, malha e arame, bem como transporte dos materiais.			m²	264,00	132,00	132,00	-	-
						-	-	-	-

OBSERVAÇÕES: PLANILHA RESUMO - ESTE QUADRO APRESENTA AS QUANTIDADES DE PROJETO EXECUTADAS DE FORMA CONDENSADA E CONVERTIDAS PARA AS UNIDADES COMERCIAIS, VISTO A QUEBRA DOS ITENS DE TERRAPLENAGEM /DRENAGEM /PAVIMENTAÇÃO /SINALIZAÇÃO /OBRAS COMPLEMENTARES DEVIDO AO ADITIVO.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	EXTENSÃO EXECUTADA		QUANTIDADE EXECUTADA		QUANTIDADE EXECUTADA EMPRESAS			
		UNID	QTD	UNID	QTD	COPLAN	BANDEIRANTES	ASTEC	ENCALSO
PROJETO DE ENGENHARIA 1.0 / 51.0 PROJETO DE ENGENHARIA BÁSICO DE DUPLICAÇÃO EM TRAVESSIA URBANA - CLASSE 1 A									
8.323	Projeto Básico - Geométrico	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
8.042	Projeto Básico - Terraplenagem	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
70.144	Projeto Básico - Drenagem e OAC	km	17,800	cj.	1,00			1,00	

15.603	Projeto Básico - Pavimentação e Restuaração de Pista Existente	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
8.046	Projeto Básico - Sinalização	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
70.029	Projeto Básico - Obras Complementares	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	<i>Calçadas</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Defensas Metálicas</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Barreira Rígida - Tipo New Jersey</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Cerca de arame e mourão de concreto</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
70.146	Projeto Básico - Componente Ambiental	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	<i>Estabilidade do Talude da OAE - Murchid Homsí</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Muro de Contenção Grampeado - Viaduto Av. Potirendaba</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Muro de Contenção - Rua Azem Azem - Jd. Viena</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
8.456	Projeto Básico - Desapropriações	unid	1,000	cj.	1,00			1,00	
14.573	Projeto Básico - Obras-de-Arte Especiais em Concreto Protendido	unid	14,000	cj.	14,00			14,00	
	<i>OAE - Viadutos Longitudinais</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>OAE - Viadutos Transversais</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>OAE - Ponte Longitudinal</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>OAE - Passarelas</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Laje dos Tabuleiros dos Viadutos e Pontes</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Laje dos Rampas e Travessias das Passarelas</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Contenção em Solo Grampeado - Viaduto Murchid Homsí</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Contenção em Solo Grampeado - Viaduto Augusto Signorini</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Contenção em Solo Grampeado - Viaduto Anísio Haddad</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
26.052	Projeto Básico - Interferências	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	<i>Fibra Óptica</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Edificação - Nova Base da Polícia Rodoviária Federal - PRF</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
4.320	Projeto Básico - Iluminação	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	<i>Qtde de postes iluminados</i>			<i>unid</i>	<i>476,00</i>			<i>476,00</i>	
2.0 / 52.0 PROJETO DE ENGENHARIA EXECUTIVO DE DUPLICAÇÃO EM TRAVESSIA URBANA - CLASSE 1 A						-	-	-	-
8.323	Projeto Executivo - Geométrico	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
8.042	Projeto Executivo - Terraplenagem	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
70.144	Projeto Executivo - Drenagem e OAC	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
15.603	Projeto Executivo - Pavimentação e Restuaração de Pista Existente	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
8.046	Projeto Executivo - Sinalização	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
70.029	Projeto Executivo - Obras Complementares	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	<i>Calçadas</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Defensas Metálicas</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Barreira Rígida - Tipo New Jersey</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
	<i>Cerca de arame e mourão de concreto</i>			<i>cj.</i>	<i>1,00</i>			<i>1,00</i>	
70.146	Projeto Executivo - Componente Ambiental	km	17,800	cj.	1,00			1,00	

	Estabilidade do Talude da OAE - Murchid Homsí			cj.	1,00			1,00	
	Muro de CONTENÇÃO Grampeado - Viaduto Av. Potirendaba			cj.	1,00			1,00	
	Muro de CONTENÇÃO - Rua Azem Azem - Jd. Viena			cj.	1,00			1,00	
8.456	Projeto Executivo - Desapropriações	unid	1,000	cj.	14,00			14,00	
14.573	Projeto Executivo - Obras-de-Arte Especiais em Concreto Protendido	unid	14,000	cj.	1,00			1,00	
	OAE - Viadutos Longitudinais			cj.	1,00			1,00	
	OAE - Viadutos Transversais			cj.	1,00			1,00	
	OAE - Ponte Longitudinal			cj.	1,00			1,00	
	OAE - Passarelas			cj.	1,00			1,00	
	Laje dos Tabuleiros dos Viadutos e Pontes			cj.	1,00			1,00	
	Laje dos Rampas e Travessias das Passarelas			cj.	1,00			1,00	
	CONTENÇÃO em Solo Grampeado - Viaduto Murchid Homsí			cj.	1,00			1,00	
	CONTENÇÃO em Solo Grampeado - Viaduto Augusto Signorini			cj.	1,00			1,00	
	CONTENÇÃO em Solo Grampeado - Viaduto Anísio Haddad			cj.	1,00			1,00	
26.052	Projeto Executivo - Interferências	km	17,800	cj.	1,00			1,00	
	Fibra Óptica			cj.	1,00			1,00	
	Edificação - Nova Base da Polícia Rodoviária Federal - PRF			cj.	1,00			1,00	
4.320	Projeto Executivo - Iluminação	km	17,800	unid	476,00			476,00	
	Qtde de postes iluminados			unid	476,00			476,00	
						-	-	-	-
OBRAS DE CONSTRUÇÃO						-	-	-	-
OBRA / EXECUÇÃO						-	-	-	-
						-	-	-	-
4.0 / 54.0 CANTEIRO DE OBRAS		km	0,991			-	-	-	-
	Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras e Alojamento			m²	37.859,39	14.376,82	14.376,82	946,48	8.159,27
						-	-	-	-
5.0 / 55.0 TERRAPLENAGEM						-	-	-	-
26.054	Serviços Preliminares	km	17,800			-	-	-	-
	Limpeza de terreno com destocamento de arvóres Considerações: No preço unitário estão inclusos toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas manuais, equipamentos necessários para limpeza e amontoamento de materias, inclusive a retirada da camada vegetal, arbustos, tocos, galhos e raízes.			m³	165.191,45	82.221,07	82.221,07	-	749,3008
	Carga de material de limpeza No preço unitários estão inclusos o transporte dos materiais independente do percurso de ida e volta (urbano, rodoviário ou caminhos de serviço), bem como a descarga dos mesmos, em locais determinados pelo projeto.			m³	165.191,45	82.221,07	82.221,07	-	749,3008

26.055	Compactação de aterro	km	17,800			-	-	-	-
	Compactação de aterro - 100% PS Considerações: No preço unitário estão inclusos toda a mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários para o adensamento do material utilizado para a execução de aterro, e que devera atingir grau de compactação superior a 100% do proctor normal uniformemente por toda a extensão a plataforma, entre os off-sets das extremidades indicadas no projeto geométrico. As espessuras das camadas independente do tipo de solo deverá ser inferior a 30 cm, sendo que todas as camadas necessárias para a formação do maciço de aterro, deverão ser liberadas pelo ensaio de campo. Estão inclusos ainda além dos rolos compactadores, todos os equipamentos necessários para a homogeneização, umidificação ou aeração das camadas quando necessárias.			m³	473.258,71	235.535,28	235.535,28	-	2.188,1568
83.059	Escavação Carga e Transporte de Material	km	17,800			-	-	-	-
	Escavação e Carga de Material de 1ª / 2ª Categoria Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários para a execução dos dos serviços de extração de solo no estado in natura em cortes para execução da plataforma para execução da plataforma de terraplenagem, em jazidas de solos ou ainda para a implantação de obras de drenagem de grande porte, pontes e viadutos. Inclui ainda, a carga do material escavado nos veículos transportadores ou autocarregáveis.			m³	824.673,46	410.471,83	410.471,83	-	3.729,7941
	Transporte de 1ª / 2ª Categoria com DMT de até 15 Km Considerações: No preço unitário estão inclusos o transporte dos materiais independente do percurso de ida e volta (urbano, rodoviário ou caminhos de serviço), bem como a descarga dos mesmos, em locais determinados pelo projeto.			m³ x km	12.370.101,90	6.157.077,49	6.157.077,49	-	55.946,9119

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Espalhamento / Regularização / Compactação de material em Bota Fora em Área Licenciada Considerações: No preço unitário estão inclusos toda a mão de obra com encargos sociais equipamentos necessários para o espalhamento regularização e compactação do material no bota-fora. Consiste nas operações de conformação de materiais provenientes da limpeza de terreno, escavação de solo mole ou ainda os materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias considerados inadequados ou descartados para utilização em aterro. Os materiais deverão ser espalhados em camadas com espessuras que possibilitem sua compactação, regularização e acabamentos.			m³	264.306,32	131.555,47	131.555,47	-	1.195,3921
						-	-	-	-
6.0 / 56.0 DRENAGEM E OAC						-	-	-	-
28.046	Bueiros e obras-de-arte correntes	km	17,800			-	-	-	-
	Corpo BSTC D=0,60m AC/BC/PC - PA2 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	8.162,46	4.062,72	4.062,72	-	37,02
	Corpo BSTC D=0,60m AC/BC/PC - PA3 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	120,10	59,78	59,78	-	0,54

Corpo BSTC D=0,60m AC/BC/PC - PA4 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	25,50	12,69	12,69	-	0,12
Corpo BSTC D=0,80m AC/BC/PC - PA2 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	4.031,17	2.006,44	2.006,44	-	18,29
Corpo BSTC D=0,80m AC/BC/PC - PA3 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	21,65	10,78	10,78	-	0,10
Corpo BSTC D=0,80m AC/BC/PC - PA4 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	93,50	46,54	46,54	-	0,42

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

Corpo BSTC D=1,00m AC/BC/PC - PA2 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	751,79	374,19	374,19	-	3,41
Corpo BSTC D=1,00m AC/BC/PC - PA3 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	19,00	9,46	9,46	-	0,09
Corpo BSTC D=1,00m AC/BC/PC - PA4 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	18,69	9,30	9,30	-	0,08
Corpo BSTC D=1,20m AC/BC/PC - PA2 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	180,41	89,80	89,80	-	0,82

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

Corpo BSTC D=1,50m AC/BC/PC - PA2 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	326,46	162,49	162,49	-	1,48
Corpo BSTC D=1,50m AC/BC/PC - PA4 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	126,38	62,90	62,90	-	0,57
Boca BSTC D=0,60m Normal AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	62,00	30,86	30,86	-	0,28
Boca BSTC D=0,80m Normal AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	21,00	10,45	10,45	-	0,10

Boca BSTC D=1,00m Normal AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
Boca BSTC D=1,20m Normal AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Boca BSTC D=1,50m Normal AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	6,00	2,99	2,99	-	0,03
Corpo BDTC D=1,00m AC/BC/PC - PA2 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	28,50	14,19	14,19	-	0,13

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Corpo BDTC D=1,20m AC/BC/PC - PA2 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	54,20	26,98	26,98	-	0,25
Boca BDTC D=1,00m Normal AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Boca BDTC D=1,20m Normal AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	3,00	1,49	1,49	-	0,01
Corpo BSCC 1,50X1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	237,00	117,96	117,96	-	1,08

Corpo BSCC 2,00x2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	646,00	321,53	321,53	-	2,93
Corpo BDCC 2,50X2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	117,05	58,26	58,26	-	0,53
Corpo BDCC 2,50X2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	220,95	109,97	109,97	-	1,00
Corpo BDCC 2,50X2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apiloado.			m	47,00	23,39	23,39	-	0,21

Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	7,00	3,48	3,48	-	0,03
Meio-fio de concreto - MFC01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, todos os equipamentos necessários, tais como: máquina extrusora e mão de obra com encargos sociais e ferramentas necessárias.			m	50.171,81	24.972,12	24.972,12	-	227,58
Tampa concr.p/caixa colet(4 nervuras)-TCC 01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	106,00	52,76	52,76	-	0,48
Enrocamento de pedra jogada Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de pedra marroada, transporte, perdas e execução, bem como mão de obra com encargos sociais, equipamentos, materiais e serviços de regularização e preparo para aplicação dos materiais que se fizeram necessários a completa execução.			m³	2.015,35	1.003,10	1.003,10	-	9,14

Concr.estr.fck=25MPa c.raz.uso.ger.conf.lanç.AC/BC (Canal - CRC) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte de materiais para a usinagem de concreto, eventuais perdas por manuseio e transporte e material para execução de ensaios tecnológicos, as operações de transporte, lançamento, adensamento, acabamento e cura do concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários perfeita execução.			m³	190,38	94,76	94,76	-	0,86
Caixa de ligação e passagem - CLP 01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso as escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Caixa de ligação e passagem - CLP 02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso as escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02
Caixa de ligação e passagem - CLP 03 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso as escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02

Caixa de ligação e passagem - CLP 04 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso as escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Caixa de ligação e passagem - CLP 08 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso as escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Caixa de ligação e passagem - CLP 09 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso as escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Caixa de ligação e passagem - CLP 12 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso as escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

	Caixa de ligação e passagem - CLP 15 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso as escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
	Tubulação de drenagem urbana - D=0,40 m Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do tubo no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para o assentamento e rejuntamento (ou montagem) do tubo, sendo inclusos a escavação do material, compactação da base, lastro e aterro apilado.			m	1.597,81	795,28	795,28	-	7,25
	Método não destrutivo					-	-	-	-
	Tunnel Liner Ø 1,20 Considerações: No preço unitário estão inclusos todas as despesas para o fornecimento, carga, transporte e descarga do material no local de aplicação. Inclui ainda toda a mão de obra com encargos sociais, ferramentas, insumos, materiais e equipamentos necessários para a execução, sendo inclusos a escavação do material com equipamentos adequados.			m	30,00	14,93	14,93	-	0,14
	Canal Retangular de Concreto					-	-	-	-
	Canal Retangular de concreto com degraus base = 3,00 m; altura = 1,70 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	452,99	225,47	225,47	-	2,05
84.040	Drenagem Superficial	km	17,800			-	-	-	-

Valeta prot.de cortes c/revest.vegetal. - VPC 02 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	412,00	205,05	205,05	-	1,90
Valeta prot.de cortes c/revest.concr. - VPC 03 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	249,15	124,00	124,00	-	1,15
Valeta prot.de cortes c/revest.concr. - VPC 04 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	2.741,88	1.364,60	1.364,60	-	12,68
Valeta prot.de aterros c/revest.vegetal - VPA 02 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	411,30	204,70	204,70	-	1,90
Valeta prot.de aterros c/revest.concr. - VPA 03 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	1.126,02	560,41	560,41	-	5,21

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Valeta prot.de aterros c/revest.concr. - VPA 04 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	7.216,07	3.591,35	3.591,35	-	33,36
Dreno PEAD subsuperficial - DSS 04 BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	10.441,28	5.196,50	5.196,50	-	48,28
Sarjeta triangular de grama - STG 01 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	988,49	491,96	491,96	-	4,57
Sarjeta triangular de concreto - STC 01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	6.763,03	3.365,88	3.365,88	-	31,27
Sarjeta canteiro central concreto - SCC01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	2.861,94	1.424,35	1.424,35	-	13,23

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Sarjeta canteiro central concreto - SCC02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	725,73	361,19	361,19	-	3,36
Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	122,00	60,72	60,72	-	0,56
Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			m	184,25	91,70	91,70	-	0,85
Caixa Coletora de sarjeta - CCS 01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	37,00	18,41	18,41	-	0,17
Caixa Coletora de sarjeta - CCS 02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	15,00	7,47	7,47	-	0,07

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznIT.

Caixa Coletora de sarjeta - CCS 03 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Caixa Coletora de sarjeta - CCS 05 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	11,00	5,47	5,47	-	0,05
Caixa Coletora de sarjeta - CCS 06 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	12,00	5,97	5,97	-	0,06
Caixa Coletora de sarjeta - CCS 07 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	3,00	1,49	1,49	-	0,01
Caixa Coletora de sarjeta - CCS 08 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Caixa Coletora de sarjeta - CCS 10 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Caixa Coletora de sarjeta - CCS 11 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	11,00	5,47	5,47	-	0,05
Caixa Coletora de sarjeta - CCS 13 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Caixa Coletora de sarjeta - CCS 15 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Caixa Coletora de sarjeta - CCS 18 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Caixa Coletora de talvegue - CCT 01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Caixa Coletora de talvegue - CCT 06 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Caixa Coletora de talvegue - CCT 10 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Descida d'água tipo rap.canal retang.-DAR 02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	237,10	118,00	118,00	-	1,10

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Descida d'água tipo rap.canal retang.-DAR 03 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	278,20	138,46	138,46	-	1,29
Descida d'água cortes em degraus arm-DCD 01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	14,50	7,22	7,22	-	0,07
Descida d'água cortes em degraus arm-DCD 02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	34,95	17,39	17,39	-	0,16
Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	13,50	6,72	6,72	-	0,06
Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 04 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	4,50	2,24	2,24	-	0,02

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 06 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	25,45	12,67	12,67	-	0,12
Descida d'água aterros em degraus arm-DAD 16 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	1,95	0,97	0,97	-	0,01
Entrada d'água - EDA 01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Entrada d'água - EDA 03 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	35,00	17,42	17,42	-	0,16
Entrada d'água - EDA 04 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	8,00	3,98	3,98	-	0,04

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Dissipador de energia - DES 01 AC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, formas, brita e pedra argamassada, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Dissipador de energia - DES 03 AC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, formas, brita e pedra argamassada, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Dissipador de energia - DES 04 AC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, formas, brita e pedra argamassada, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
Dissipador de energia - DEB 01 AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	11,00	5,47	5,47	-	0,05
Dissipador de energia - DEB 02 AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Dissipador de energia - DEB 03 AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	21,00	10,45	10,45	-	0,10
Dissipador de energia - DEB 04 AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	8,00	3,98	3,98	-	0,04
Dissipador de energia - DEB 05 AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	3,00	1,49	1,49	-	0,01
Dissipador de energia - DEB 06 AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Dissipador de energia - DEB 07 AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	3,00	1,49	1,49	-	0,01

Dissipador de energia - DEB 08 AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Dissipador de energia - DEB 09 AC/BC/PC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	6,00	2,99	2,99	-	0,03
Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	18,00	8,96	8,96	-	0,08
Sarjeta triangular de concreto - STC09 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	4.685,88	2.332,11	2.332,11	-	21,67

Valeta de canteiro central com revestimento em grama em placa - SCG02 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	2.444,83	1.216,76	1.216,76	-	11,30
Valeta de proteção de aterro - VPA11 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	99,50	49,52	49,52	-	0,46
Valeta de proteção de aterro - VPA08 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto e formas, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	35,70	17,77	17,77	-	0,17
Boca de lobo dupla - BLD Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	242,00	120,44	120,44	-	1,12
Poço de visita em concreto armado- PVE Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	13,00	6,47	6,47	-	0,06

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Poço de visita em concreto armado- PV-E2 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	23,00	11,45	11,45	-	0,11
Poço de visita em concreto armado- PV-E3 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Caixa coletora p/ Barreira rígida - CCB-1 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Caixa coletora p/ Barreira rígida - CCB-2 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02
Caixa coletora - CXE-1 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33GGBCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Caixa de transição com degraus - CTD01 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Caixa de transição - CT-7 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Barreira tipo New Jersey com canaleta combinada - BCC02 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	1.491,22	742,16	742,16	-	6,89
Poço de visita - PVI 02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	75,00	37,33	37,33	-	0,35
Poço de visita - PVI 03 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	23,00	11,45	11,45	-	0,11

Poço de visita - PVI 04 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	7,00	3,48	3,48	-	0,03
Poço de visita - PVI 06 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Poço de visita - PVI 08 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	17,00	8,46	8,46	-	0,08
Poço de visita - PVI 09 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	13,00	6,47	6,47	-	0,06
Poço de visita - PVI 10 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	3,00	1,49	1,49	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Poço de visita - PVI 12 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Poço de visita - PVI 14 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	15,00	7,47	7,47	-	0,07
Poço de visita - PVI 15 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	26,00	12,94	12,94	-	0,12
Poço de visita - PVI 16 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Poço de visita - PVI 18 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznIT.

Chaminé dos poços de visita - CPV 01 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	139,00	69,18	69,18	-	0,64
Chaminé dos poços de visita - CPV 02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	30,00	14,93	14,93	-	0,14
Chaminé dos poços de visita - CPV 03 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	3,00	1,49	1,49	-	0,01
Chaminé dos poços de visita - CPV 04 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

	Chaminé dos poços de visita - CPV 05 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	3,00	1,49	1,49	-	0,01
151.152	Drenagem Profunda Drenos longitudinais profundos p/ corte em solo - DPS08 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: brita, tubos e manta, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.	km	17,800	m	6.466,48	3.218,62	3.218,62	-	29,25
	Dreno PEAD long. prof. p/ corte em rocha - DPR02 AC/BC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: brita, tubos e manta, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	2.681,28	1.334,58	1.334,58	-	12,13
	Camada Drenante Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de padra marroada, transporte, perdas e execução, bem como mão de obra com encargos sociais, equipamentos, materiais e serviços de regularização e preparo para aplicação dos materiais que se fizeram necessários a completa execução.			m³	2.485,63	1.237,19	1.237,19	-	11,24

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

Caixa de Passagem de Dreno - CPD-1 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Caixa de Passagem de Dreno - CPD-2 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas, tijolos e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			und	16,00	7,96	7,96	-	0,07
Dreno Transversal - DT Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: brita, tubos e manta, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno.			m	138,20	68,79	68,79	-	0,63
Gabião tipo colchão esp. 30cm - Tela PVC Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de padra marroada, transporte, perdas e execução, bem como mão de obra com encargos sociais, equipamentos, materiais e serviços de regularização e preparo para aplicação dos materiais que se fizeram necessários a completa execução.			m²	96,85	48,21	48,21	-	0,44
Tampa concr.p/caixa coletora-TCC 03 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de todos os materiais, tais como: concreto, aço, formas e brita, assim como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço, sendo incluso a escavações e conformação do terreno para a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
				-	-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

7.0 / 57.0 PAVIMENTAÇÃO						-	-	-	-
93.012	Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,800	m³	152,26	75,97	75,97	-	0,31
7.1 / 58.0 Restauração das Vias Laterais e Dispositivos Existentes - Camada Nova de Revestimento						-	-	-	-
45.752	Aquisição de RR-1C Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	155.416,10	77.549,73	77.549,73	-	316,64
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	16.213,27	8.090,12	8.090,12	-	33,03
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário está incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	16.213,27	8.090,12	8.090,12	-	33,03
						-	-	-	-
7.2 Restauração das Vias Laterais e Dispositivos Existentes - Reparos Localizados						-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	4.492,98	2.242,62	2.242,62	-	7,74
50.392	Aquisição de RR-2C (Pintura de cura) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	4.492,98	2.242,62	2.242,62	-	7,74
50.494	Camada de Rolamento - CBUQ P/ Reparos Localizados (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	1.129,09	563,57	563,57	-	1,94

50.495	Aquisição CAP Modf. Pol. SBS 50-65 (Reparos Localizados) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	1.129,09	563,57	563,57	-	1,94
						-	-	-	-
7.3 Restauração das Vias Laterais e Dispositivos Existentes - Fresagem						-	-	-	-
45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	39.546,45	19.744,50	19.744,50	-	57,45
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	1.987,60	992,36	992,36	-	2,89
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	1.987,60	992,36	992,36	-	2,89
						-	-	-	-
8.0 / 59.0 Restauração da Pista Existente						-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

93.012	Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,800	m³	2.267,67	1.132,38	1.132,38	-	2,92
						-	-	-	-
8.1 / 60.0 Restauração da Pista Existente - Camada Nova de Revestimento						-	-	-	-
45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	76.393,52	38.184,38	38.184,38	-	24,76
50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	2.183,14	1.091,21	1.091,21	-	0,71
50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) No preço unitário está incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	2.183,14	1.091,21	1.091,21	-	0,71

50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	6.709,26	3.352,14	3.352,14	-	4,98
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	6.709,26	3.352,14	3.352,14	-	4,98
50.395	Aquisição de RR-1C (Pintura de imprimação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	120.375,97	60.143,28	60.143,28	-	89,40
						-	-	-	-
8.2 / 61.0 Restauração da Pista Existente - Reparos Localizados Superficiais						-	-	-	-

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	10.159,44	5.073,18	5.073,18	-	13,08
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	1.116,09	557,33	557,33	-	1,44
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	1.116,09	557,33	557,33	-	1,44
						-	-	-	-
8.3 Restauração da Pista Existente - Fresagem						-	-	-	-

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	2.640,00	1.313,40	1.313,40	-	13,20
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	133,28	66,31	66,31	-	0,67
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	133,28	66,31	66,31	-	0,67
						-	-	-	-
9.0 / 62.0 Reconstrução do Pavimento da Pista Existente						-	-	-	-
16.415	Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,800	m³	12.941,04	6.455,52	6.455,52	-	30,00

16.415	Camada de Sub-base - Solo Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,800	m³	10.784,20	5.379,60	5.379,60	-	25,00
13.549	Regularização e reforço de subleito Considerações: No preço unitário estão incluídos as operações de limpeza e expurgo do material indesejado em corte ou jazida, a escavação do material escolhido, a carga nos veículos transportadores, bem como a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para execução do serviço.	km	17,800	m²	71.894,67	35.863,99	35.863,99	-	166,69
9.070	Remoção / Demolição Mecanizada de Revestimentos e Camadas Granulares Considerações: No preço unitário estão incluídos mão de obra com encargos sociais, materiais, ferramentas e equipamentos, tais como: compressores de ar, rompedores, retroescavadeira, caminhões transportadores e todos outros equipamentos necessários para perfeita execução da demolição. Também está incluso a carga e o transporte dos materiais demolidos, independente da distância.	km	17,800	m³	40.798,82	20.310,34	20.310,34	-	178,14
						-	-	-	-
9.1 / 63.0 Reconstrução do Pavimento da Pista Existente - Camada Nova de Revestimento						-	-	-	-
45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento, armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	71.894,67	35.863,99	35.863,99	-	166,69

50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	15.158,24	7.561,55	7.561,55	-	35,14
50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	15.158,24	7.561,55	7.561,55	-	35,14
50.392	Aquisição RR-1C (Imprimação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	71.894,67	35.863,99	35.863,99	-	166,69

50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	7.440,21	3.720,10	3.720,10	-	-
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	7.440,21	3.720,10	3.720,10	-	-
50.395	Aquisição RR-1C (Imprimação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	71.894,67	35.947,34	35.947,34	-	-
						-	-	-	-
10.0 / 64.0 Implantação da Pista Nova - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-
16.415	Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,800	m³	40.882,68	20.339,13	20.339,13	-	204,41

	Camada de Base - Brita Graduada Tratada com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.			m³	2.534,53	1.260,93	1.260,93	-	12,67
16.415	Camada de Sub-base - Solo Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,800	m³	30.689,53	15.275,93	15.275,93	-	137,68
	Camada de Sub-base - Brita Graduada Simples Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.			m³	1.267,26	630,79	630,79	-	5,69
	Camada de rachão tipo DERSA - 20,0 cm Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, transporte do material até local de aplicação, mão de obra com encargos sociais, espalhamento e regularização com maquinário necessário.			m³	4.224,21	2.102,63	2.102,63	-	18,95
132.549	Regularização e reforço de subleito Considerações: No preço unitário estão incluídos as operações de limpeza e expurgo do material indesejado em corte ou jazida, a escavação do material escolhido, a carga nos veículos transportadores, bem como a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para execução do serviço.	km	17,800	m²	241.206,71	120.058,16	120.058,16	-	1.090,38
						-	-	-	-
10.1 / 65.0 Implantação da Pista Nova - Camada Nova de Revestimento - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	241.206,71	120.297,24	120.297,24	-	612,23
50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	51.522,96	25.696,09	25.696,09	-	130,77
50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	51.522,96	25.696,09	25.696,09	-	130,77

50.392	Aquisição de RR-2C (Pintura de cura) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	241.206,71	120.297,24	120.297,24	-	612,23
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	24.246,10	12.077,70	12.077,70	-	90,69
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	24.246,10	12.077,70	12.077,70	-	90,69

50.395	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	241.206,71	120.152,23	120.152,23	-	902,25
						-	-	-	-
11.0 / 66.0 Implantação das Vias Laterais e Dispositivos - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-
16.415	Camada de Base - Solo Brita Tratado com Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,800	m³	40.437,31	20.139,90	20.139,90	-	157,51
16.415	Camada de Sub-base - Solo Cimento Considerações: No preço unitário estão incluídos o fornecimento dos materiais, usinagem, perdas, carga e transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, compactação e acabamento.	km	17,800	m³	35.679,98	17.770,50	17.770,50	-	138,98
132.549	Regularização e reforço de subleito Considerações: No preço unitário estão incluídos as operações de limpeza e expurgo do material indesejado em corte ou jazida, a escavação do material escolhido, a carga nos veículos transportadores, bem como a mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para execução do serviço.	km	17,800	m²	237.866,54	118.468,46	118.468,46	-	929,62
						-	-	-	-
11.1 / 67.0 Implantação das Vias Laterais e Dispositivos - Camada Nova de Revestimento - Rodovia Classe 1 A						-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

45.752	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	237.866,54	118.632,31	118.632,31	-	601,93
50.390	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "B" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	35.865,52	17.887,38	17.887,38	-	90,76
50.391	Aquisição de Cap Modific. Pol. SBS 50-65 (Taxa 4,4%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	35.865,52	17.887,38	17.887,38	-	90,76

50.392	Aquisição de RR-2C (Pintura de cura) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	237.866,54	118.632,31	118.632,31	-	601,93
50.393	Camada de Rolamento - CBUQ Faixa "C" Mod. Pol. (Exceto Aquisição MB) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento de materiais posto na usina, armazenamento, aquecimento, perdas inclusive de materiais retirados para a execução de ensaios referentes ao controle tecnológico, usinagem com a homogeneização requerida, carga e transporte da mistura em veículos adequados até o local de aplicação, descarga, espalhamento utilizando vibroacabadoras com sensores eletrônicos, compactação e acabamentos, inclusive mão de obra com encargos sociais e equipamentos necessários aos serviços, executado de forma a atender o projeto e especificações técnicas.	km	17,800	ton.	23.910,34	11.933,98	11.933,98	-	42,39
50.394	Aquisição Cap Modf. Pol. SBS 50-65 (Taxa 5,1%) Considerações: No preço unitário esta incluso a aquisição do material.	km	17,800	ton.	23.910,34	11.933,98	11.933,98	-	42,39

50.395	Aquisição de RR-1C (Pintura de ligação) Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento armazenamento, perdas, aquecimento, transporte e aplicação do material asfáltico, operações de limpeza prévia e a proteção da área imprimada; reaplicações em reparos construtivos durante a execução em virtude de danos eventuais causado por terceiros ou por tráfego indevido que comprometa a integridade da imprimação, mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e cuidados necessários.	km	17,800	m²	237.866,54	118.722,42	118.722,42	-	421,71
						-	-	-	-
12.0 / 68.0 SINALIZAÇÃO						-	-	-	-
70.016	Sinalização Horizontal	km	17,800			-	-	-	-
	Pintura Horizontal Termoplástica Hot Spray Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais, tais como: termoplástico refletorizado com micro-esfera de vidro. Inclui ainda mão de obra com encargos sociais, limpeza prévia, ferramentas manuais, demarcação da área a ser pintada, equipamentos e outros serviços de apoio necessários a perfeita execução.			m²	20.310,80	10.144,17	10.144,17	-	22,47
	Pintura Horizontal Termoplástica Extrudado Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais, tais como: termoplástico refletorizado com micro-esfera de vidro. Inclui ainda mão de obra com encargos sociais, limpeza prévia, ferramentas manuais, demarcação da área a ser pintada, equipamentos e outros serviços de apoio necessários a perfeita execução.			m²	6.944,97	3.468,64	3.468,64	-	7,68

	Pintura Provisória de Obra Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais, tais como: tinta a base de resina acrílica, refletorizada com micro esfera de vidro. Inclui ainda mão de obra com encargos sociais, limpeza prévia, ferramentas manuais, demarcação da área a ser pintada, equipamentos e outros serviços de apoio necessários a perfeita execução.			m²	18.972,90	9.475,96	9.475,96	-	20,99
	Tachas Monodirecional Refletivo tipo II-B Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os custos de fabricação, transporte, impostos, seguros e outros necessários a entrega dos materiais nos locais de implantação, inclusive mão de obra com encargos sociais, cola para fixação e equipamentos necessários a execução dos serviços.			und	24.051,00	12.012,20	12.012,20	-	26,60
132.576	Sinalização Vertical	km	17,800			-	-	-	-
	Confecção e instalação de placa de aço com película retrorefletica tipo "X" Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a instalação, inclui ainda confecção, fornecimento, transporte e instalação dos materiais.			m²	1.343,01	671,50	671,50	-	-
	Confecção e instalação de placa de alumínio com película retrorefletica tipo "X" Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a instalação, inclui ainda confecção, fornecimento, transporte e instalação dos materiais.			m²	1.343,01	671,50	671,50	-	-
	Suporte de madeira tratada Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, instalação e transporte do suporte até o local de implantação, tratamento, mão de obra com encargos sociais e equipamentos utilizados na colocação e ajustes dos suporte de madeira.			m	1.445,40	722,70	722,70	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

	Suporte de perfil metálico galvanizado Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, instalação e transporte dos perfis até o local da implantação, mão-de-obra com encargos sociais e equipamentos utilizados na colocação e ajustes dos perfis.			m	2.743,40	1.371,70	1.371,70	-	-
	Suporte metálico Perfil C Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, instalação e transporte dos perfis até o local da implantação, mão-de-obra com encargos sociais e equipamentos utilizados na colocação e ajustes dos perfis.			Kg	7.702,80	3.851,40	3.851,40	-	-
	Colocação de placa aérea Considerações: No preço unitário estão inclusos a instalação e transporte dos perfis até o local da implantação, mão-de-obra com encargos sociais e equipamentos utilizados na colocação das placas.			m²	218,25	109,12	109,12	-	-
	Instalação de Pórticos com lance de 15,87 m Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição, instalação e transporte dos perfis até o local da implantação, mão- de-obra com encargos sociais e equipamentos utilizados na colocação dos perfis, assim como mão de obra e equipamentos para execução das fundações, concretagem e armação para a perfeita execução do serviço.			und	6,00	3,00	3,00	-	-
	Instalação de Semi-Pórticos com lance de 9,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição, instalação e transporte dos perfis até o local da implantação, mão- de-obra com encargos sociais e equipamentos utilizados na colocação dos perfis, assim como mão de obra e equipamentos para execução das fundações, concretagem e armação para a perfeita execução do serviço.			und	12,00	6,00	6,00	-	-
						-	-	-	-
						-	-	-	-
13.0 / 69.0 OBRAS COMPLEMENTARES						-	-	-	-
8.442	Cerca	km	17,800			-	-	-	-

	Cerca de arame farpado e mourão de concreto Considerações: No preço unitário está incluso as operações de locações prévia, escavação de vala para colocação dos mourões, transporte e fixação dos mesmos, reaterro compactado, bem como arame farpado, sendo o número de fios estabelecidos em projeto, bem como o espaçamento entre os esticadores.			m	9.666,71	4.821,34	4.821,34	-	24,03
16.416	Barreiras	km	17,800			-	-	-	-
	Barreiras tipo New Jersey - Dupla baixa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, lançamento, perdas e acabamentos do concreto, fornecimento, transporte, corte, dobramento, perda e colocação do aço, fornecimento e montagem das formas e execução da fundação. Inclui ainda, mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a perfeita execução do serviço.			m	4.437,34	2.210,65	2.210,65	-	16,04
	Barreiras tipo New Jersey - Dupla baixa - com canaleta BCC02 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, lançamento, perdas e acabamentos do concreto, fornecimento, transporte, corte, dobramento, perda e colocação do aço, fornecimento e montagem das formas e execução da fundação. Inclui ainda, mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a perfeita execução do serviço.			m	105,60	52,61	52,61	-	0,38
	Barreiras tipo New Jersey - Simples baixa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, lançamento, perdas e acabamentos do concreto, fornecimento, transporte, corte, dobramento, perda e colocação do aço, fornecimento e montagem das formas e execução da fundação. Inclui ainda, mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários para a perfeita execução do serviço.			m	1.008,00	502,18	502,18	-	3,64
						-	-	-	-
9.076	Defensas	km	17,800			-	-	-	-

Defensas Metálicas - Semi Maleável Simples Considerações: No preço unitário estão inclusos os custos de fabricação, fornecimento, transporte dos materiais até o local indicado, mão de obra com encargos sociais, transporte, equipamentos, e todos os serviços de apoio necessário a implantação conforme projeto.			m	12.932,00	6.444,51	6.444,51	-	42,98
Terminal Absorvedor de Energia de Abertura Considerações: No preço unitário estão inclusos os custos de fabricação, fornecimento, transporte dos materiais até o local indicado, mão de obra com encargos sociais, transporte, equipamentos, e todos os serviços de apoio necessário a implantação conforme projeto.			und	92,00	45,85	45,85	-	0,31
Kit de transição de defesa metálica para barreira rígida - Terminal Tripla Onda - 10 m Considerações: No preço unitário estão inclusos os custos de fabricação, fornecimento, transporte dos materiais até o local indicado, mão de obra com encargos sociais, transporte, equipamentos, e todos os serviços de apoio necessário a implantação conforme projeto.			und	72,00	35,88	35,88	-	0,24
Terminal Abatido Tipo C - 16 metros de ancoragem Considerações: No preço unitário estão inclusos os custos de fabricação, fornecimento, transporte dos materiais até o local indicado, mão de obra com encargos sociais, transporte, equipamentos, e todos os serviços de apoio necessário a implantação conforme projeto.			und	118,00	58,80	58,80	-	0,39
Terminal Aéreo Tipo A Considerações: No preço unitário estão inclusos os custos de fabricação, fornecimento, transporte dos materiais até o local indicado, mão de obra com encargos sociais, transporte, equipamentos, e todos os serviços de apoio necessário a implantação conforme projeto.			und	65,00	32,39	32,39	-	0,22

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

	Terminal Tipo D Considerações: No preço unitário estão inclusos os custos de fabricação, fornecimento, transporte dos materiais ate o local indicado,mão de obra com encargos sociais, transporte, equipamentos, e todos os serviços de apoio necessário a implantação conforme projeto.			und	36,00	17,94	17,94	-	0,12
16.417	Calçadas	km	17,800			-	-	-	-
	Calçadas de Concreto No preço unitário estão inclusos a mão de obra com encargos sociais, aquisição de concreto, lançamento de concreto, conformação do terreno, execução do berço conforme projeto e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços.			m²	40.484,94	20.213,40	20.213,40	-	58,13
						-	-	-	-
14.0 / 70.0 COMPONENTE AMBIENTAL						-	-	-	-
16.419	Serviços de Contenção Geotécnica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estabilidade de Talude - OAE Murchid Homsí					-	-	-	-
	Execução da Estabilidade do Talude da OAE - Murchid Homsí			m³	1.129,92	562,14	562,14	-	5,65
	Muro de Contenção Grampeado - Av. Potirendaba - 54,22 m²					-	-	-	-
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	4.778,88	2.377,49	2.377,49	-	23,89
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	109,76	54,60	54,60	-	0,55

Concreto projetado Fck 20 MPa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o lançamento do concreto projetado.			m³	29,09	14,47	14,47	-	0,15
Concreto Fck 25 MPa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	13,60	6,77	6,77	-	0,07
Muro BR-153 - (Rua Azém Azém - Jd. Viena) - 134,83 m²					-	-	-	-
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	25.380,00	12.626,55	12.626,55	-	126,90
Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	578,18	287,64	287,64	-	2,89

	Concreto Fck 30 MPa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários à perfeita execução, esta incluso o bombamaneto do concreto			m³	220,32	109,61	109,61	-	1,10
						-	-	-	-
15.0 VIADUTO DE ACESSO AV. PAULO DE OLIVEIRA E. FILHO - PISTA NORTE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - - Comp.: 51,12 m / Larg.: 11,8 m / Área: 603,21 m² - -									
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,80m - 430 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	215,00	106,96	106,96	-	1,07
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Travessa do Encontro - C = 12,36m - h = 1,00m - L = 1,60m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,71	0,71	-	0,58
Travessa do Apoio Interno - C = 12,44m - h = 1,50m - L = 2,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1,00	0,35	0,35	-	0,29
Cortina - C = 11,87m - h = 1,20m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,71	0,71	-	0,58

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Ala - C = 5,60m - h = 3,15m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,71	0,71	-	0,58
Ala - C = 5,60m - h = 2,91m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,71	0,71	-	0,58
Laje de Aproximação - C = 14,627m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	117,02	41,48	41,48	-	34,06

	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,35m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno.			und	4,00	1,42	1,42	-	1,16
	Pilares - D = 1,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	9,46	3,35	3,35	-	2,75
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03

Area do Talubeiro da Laje - C = 25,54m - h = 0,28m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	602,74	300,42	300,42	-	1,91
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m - (42,55 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	368,00	183,42	183,42	-	1,16
Lançamento Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	368,00	183,42	183,42	-	1,16
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,40m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	20,00	9,97	9,97	-	0,06
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	9,33	4,65	4,65	-	0,03

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	471,77	235,14	235,14	-	1,49
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	20,16	10,05	10,05	-	0,06
	Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	208,12	103,73	103,73	-	0,66
132.543	Acabamentos	cj.	1,000			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno.			m	120,04	60,02	60,02	-	-
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno.			m²	285,16	142,58	142,58	-	-
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	38,46	19,23	19,23	-	-
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	256,00	128,00	128,00	-	-

	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	59.836,00	29.918,00	29.918,00	-	-
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	5.810,00	2.905,00	2.905,00	-	-
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.915,31	957,66	957,66	-	-
						-	-	-	-
16.0 VIADUTO ACESSO AV. PAULO DE OLIVEIRA E. FILHO - PISTA SUL Comp.: 51,12 m / Larg.: 11,8 m / Área: 603,21 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,80m - 430 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	215,00	106,96	106,96	-	1,07
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Travessa do Encontro - C = 12,36m - h = 1,00m - L = 1,60m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Travessa do Apoio Interno - C = 12,44m - h = 1,50m - L = 2,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Cortina - C = 11,87m - h = 1,20m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Ala - C = 5,60m - h = 3,15m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,60m - h = 2,91m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Laje de Aproximação - C = 13,25m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	106,00	52,76	52,76	-	0,47

	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,35m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
	Pilares - D = 1,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	9,86	4,91	4,91	-	0,04
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03

Area do Talubeiro da Laje - C = 25,54m - h = 0,28m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	602,74	300,42	300,42	-	1,91
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m - (42,55 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	368,00	183,42	183,42	-	1,17
Lançamento Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	368,00	183,42	183,42	-	1,17
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,40m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	20,00	9,97	9,97	-	0,06
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	9,33	4,65	4,65	-	0,03

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	471,77	235,13	235,13	-	1,50
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	20,16	10,05	10,05	-	0,06
	Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	208,12	103,73	103,73	-	0,66
132.543	Acabamentos	cj.	1,000			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	278,94	139,47	139,47	-	-
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	285,16	142,58	142,58	-	-
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	38,46	19,23	19,23	-	-
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	256,00	128,00	128,00	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	59.836,00	29.918,00	29.918,00	-	-
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	5.810,00	2.905,00	2.905,00	-	-
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.915,31	957,66	957,66	-	-
						-	-	-	-
17.0 PSU SOBRE A BR - 153 (EST. 136+17,052M) Comp.: 50,88 m / Larg.: 21,2 m / Área: 1078,65 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Tubulão Tipo Céu Aberto - 1 e 2ª categoria - D = 1,20m - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.				m³	99,11	49,30	49,30	-	0,50
Escavação de tubulão ar comprimido 1ª e 2ª categoria - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.				m³	113,26	56,35	56,35	-	0,57

	Escavação de tubulão ar comprimido 3ª categoria - rocha Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	70,79	35,22	35,22	-	0,35
132.541	Mesoestrutura Travessa do Encontro - C = 23,15m - h = 1,50m - L = 1,65m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000	und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Travessa do Apoio Interno - C = 22,02m - h = 1,50m - L = 2,10m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Cortina - C = 22,62m - h = 1,46m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,75m - h = 3,41m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

	Ala - C = 5,75m - h = 3,51m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
	Laje de Aproximação - C = 22,60m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	90,40	45,06	45,06	-	0,29
	Tranversina - C = 2,12m - h = 1,35m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	16,00	8,00	8,00	-	0,01
Area do Talubeiro da Laje - C = 25,42m - h = 0,21m - L = 21,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	1.077,81	538,69	538,69	-	0,42

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	16,00	8,00	8,00	-	0,01
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m - (42,4 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	16,00	8,00	8,00	-	0,01
Pré-Lajes - C = 1,86m - h = 0,07m - L = 0,45m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	714,00	356,86	356,86	-	0,28
Lançamento Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	714,00	356,86	356,86	-	0,28

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,40m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	32,00	15,99	15,99	-	0,01
	Volume de Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	12,84	6,42	6,42	-	0,01
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	374,22	187,04	187,04	-	0,15
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	41,83	20,91	20,91	-	0,02
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	102,76	51,38	51,38	-	-
Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	102,76	51,38	51,38	-	-
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			m²	297,54	148,77	148,77	-	-
Aço					-	-	-	-

 O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	256,00	128,00	128,00	-	-
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	91.215,00	45.607,50	45.607,50	-	-
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.296,00	4.648,00	4.648,00	-	-
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.158,02	579,01	579,01	-	-
						-	-	-	-
18.0 / 71.0 PTC SOBRE O CORREGO FELICIDADE (ESTACA 159 + 4,33M) Comp.: 35,04 m / Larg.: 12 m / Área: 420,48 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

	Escavação de tubulão ar comprimido 1ª e 2ª categoria - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	24,00	11,94	11,94	-	0,12
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 12,56m - h = 1,50m - L = 1,55m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Cortina - C = 12,04m - h = 2,02m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,55m - h = 4,07m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,55m - h = 3,86m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 34,90m - h = 1,84m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02
	Area do Talubeiro da Laje - C = 35,04m - h = 0,21m - L = 12,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	420,48	209,24	209,24	-	1,99

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 24,98m - h = 1,60m - L = 1,02m - (68,4 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02
Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	268,00	133,37	133,37	-	1,27
Lançamento Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	268,00	133,37	133,37	-	1,27

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,40m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,05
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	6,96	3,46	3,46	-	0,03
Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	185,48	92,30	92,30	-	0,88
Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	102,98	51,25	51,25	-	0,49

	Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários à perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	173,79	86,48	86,48	-	0,82
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	86,20	42,99	42,99	-	0,22
	Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	#REF!	#REF!	#REF!	-	#REF!
	GABIÃO CAIXA - H=1,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução e todos os materiais inclusos a pedra marroada, malha e arame, bem como transporte dos materiais.			m³	50,50	25,19	25,19	-	0,13

	GABIÃO COLCHÃO - 3,00 X 2,00 X 0,30 (CXLXA) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução e todos os materiais inclusos a pedra marroada, malha e arame, bem como transporte dos materiais.			m²	264,00	131,67	131,67	-	0,66
	Aço					-	-	-	-
	Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,17	132,17	-	0,66
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	63.146,00	31.494,07	31.494,07	-	157,86
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	5.975,00	2.980,03	2.980,03	-	14,94
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.266,85	631,84	631,84	-	3,17
						-	-	-	-
19.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (EST. 209 + 7,047 M) Comp.: 40,04 m / Larg.: 13,1 m / Área: 524,52 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 245,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	193,55	96,29	96,29	-	0,97
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 13,66m - h = 1,00m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Cortina - C = 13,16m - h = 1,82m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,40m - h = 3,37m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,01
Laje de Aproximação - C = 14,41m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	115,28	57,46	57,46	-	0,37

	Transversina - C = 2,15m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,02
Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 13,10m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	524,52	261,37	261,37	-	1,79

Pré-Lajes - C = 1,89m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	320,00	159,46	159,46	-	1,09
Lançamento Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	320,00	159,46	159,46	-	1,09
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,57m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,03
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	7,32	3,65	3,65	-	0,02

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	278,80	138,92	138,92	-	0,95
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	130,47	65,01	65,01	-	0,44
	Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	197,85	98,59	98,59	-	0,67
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	96,20	47,98	47,98	-	0,24
Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	96,20	47,98	47,98	-	0,24
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	161,83	80,72	80,72	-	0,40
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	26,20	13,07	13,07	-	0,07
Aço					-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,17	132,17	-	0,66
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	53.193,00	26.530,01	26.530,01	-	132,98
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.832,89	4.832,89	-	24,23
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.658,98	827,42	827,42	-	4,15
						-	-	-	-
20.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (EST.217 + 19,372M) Comp.: 40,04 m / Larg.: 13,1 m / Área: 524,52 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 212, 50 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	167,88	83,52	83,52	-	0,84
132.541	Mesoestrutura Travessa do Encontro - C = 13,66m - h = 1,00m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000	und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Cortina - C = 13,16m - h = 1,82m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,40m - h = 3,37m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
Laje de Aproximação - C = 14,41m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	115,28	57,35	57,35	-	0,58

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Tranversina - C = 2,15m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Pré-Moldadas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03
	Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 13,10m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	524,52	260,95	260,95	-	2,62

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03
Pré-Lajes - C = 1,89m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	320,00	159,20	159,20	-	1,60
Lançamento Pré-Lajes - C = 1,89m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	320,00	159,20	159,20	-	1,60

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,57m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,05
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	7,32	3,64	3,64	-	0,04
Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	314,00	156,21	156,21	-	1,57
Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	130,47	64,91	64,91	-	0,65

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários à perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	197,85	98,43	98,43	-	0,99
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	96,20	47,98	47,98	-	0,24
	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	96,20	47,98	47,98	-	0,24
	Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	175,29	87,43	87,43	-	0,44

	Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	27,51	13,72	13,72	-	0,07
	Aço					-	-	-	-
	Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,17	132,17	-	0,66
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	51.993,00	25.931,51	25.931,51	-	129,98
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.832,89	4.832,89	-	24,23
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.754,01	874,81	874,81	-	4,39
						-	-	-	-
21.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (REPRESA MUNICIPAL) - KM 61,530 Comp.: 74,32 m / Larg.: 14,54 m / Área: 1080,61 m						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

Tubulão Tipo Céu Aberto - 1 e 2ª categoria - D = 1,20m - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	52,72	17,79	17,79	-	17,13
Escavação de tubulão ar comprimido 1ª e 2ª categoria - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	67,78	22,88	22,88	-	22,03

	Escavação de tubulão ar comprimido 3ª categoria - solo Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	30,13	10,17	10,17	-	9,79
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 14,54m - h = 1,50m - L = 1,38m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Travessa do Apoio Interno - C = 14,00m - h = 1,90m - L = 2,11m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Cortina - C = 14,10m - h = 1,67m - L = 0,30m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 3,60m - h = 3,90m - L = 0,22m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Ala - C = 2,11m - h = 3,70m - L = 0,12m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Laje de Aproximação - C = 14,00m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	112,00	55,72	55,72	-	0,56
Tranversina - C = 2,06m - h = 1,09m - L = 0,42m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

	Tranversina - C = 2,06m - h = 1,23m - L = 0,42m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
	Transversina - C = 2,06m - h = 1,33m - L = 0,42m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 15,1m - h = 1,49m - L = 1,2m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	6,00	2,99	2,99	-	0,03

Vigas Longarinas - C = 33,24m - h = 1,74m - L = 1,2m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	6,00	2,99	2,99	-	0,03
Vigas Longarinas - C = 20,10m - h = 1,49m - L = 1,2m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	6,00	2,99	2,99	-	0,03
Area do Talubeiro da Laje - C = 15,24m - h = 0,21m - L = 13,95m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	212,60	105,77	105,77	-	1,06

Area do Talubeiro da Laje - C = 33,38m - h = 0,21m - L = 13,95m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.				m²	465,65	231,66	231,66	-	2,33
Area do Talubeiro da Laje - C = 20,26m - h = 0,21m - L = 13,95m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.				m²	282,63	140,61	140,61	-	1,41

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	18,00	8,96	8,96	-	0,09
Lançamento Vigas Longarinas - C = 20,10m - h = 1,49m - L = 1,2m - (28,04 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	18,00	8,96	8,96	-	0,09
Pré-Lajes Tipo 1 - C = 1,56m - h = 0,08m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1.245,00	619,39	619,39	-	6,23

Pré-Lajes Tipo 2 - C = 1,56m - h = 0,08m - L = 0,22m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,05
Lançamento de Pré-Lajes Tipo 1 e 2 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	1.255,00	624,36	624,36	-	6,28
Aparelho de Apoio Neoprene Horizontais - C = 0,40m - h = 0,60m - L = 0,30m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	36,00	17,91	17,91	-	0,18
Aparelho de Apoio Neoprene Horizontais - C = 0,15m - h = 0,41m - L = 0,15m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	36,00	17,91	17,91	-	0,18
Volume de Concreto					-	-	-	-

	Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	7,20	3,58	3,58	-	0,04
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	276,13	137,38	137,38	-	1,38
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	601,97	299,48	299,48	-	3,01
	Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	334,53	166,43	166,43	-	1,67
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	151,72	75,48	75,48	-	0,76
Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	139,76	69,53	69,53	-	0,70
Proteção de talude - Placas moldada in loco Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	308,25	153,35	153,35	-	1,54
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	28,00	13,93	13,93	-	0,14
Aço					-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	678,00	337,31	337,31	-	3,39
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	153.754,00	76.492,62	76.492,62	-	768,77
	Barra de aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	720,00	358,20	358,20	-	3,60
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.858,00	4.904,36	4.904,36	-	49,29
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	3.293,56	1.638,55	1.638,55	-	16,47
						-	-	-	-
22.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (AV.MURCHID HOMSI) - PISTA SUL Comp.: 40,04 m / Larg.: 11,8 m / Área: 472,47 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 222,50 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	175,78	87,45	87,45	-	0,88
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 12,36m - h = 1,00m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Cortina - C = 11,80m - h = 2,01m - L = 0,35m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,40m - h = 3,56m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,40m - h = 3,36m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

	Laje de Aproximação - C = 13,11m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	104,88	52,18	52,18	-	0,52
	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	472,47	235,05	235,05	-	2,36
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	308,00	153,23	153,23	-	1,54
Lançamento de Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	308,00	153,23	153,23	-	1,54
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,98	4,98	-	0,05
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	6,65	3,31	3,31	-	0,03

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	295,72	147,12	147,12	-	1,48
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	116,09	57,75	57,75	-	0,58
	Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	197,85	98,43	98,43	-	0,99
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	96,08	47,86	47,86	-	0,36
Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m		-	-	-	-
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	23,60	11,76	11,76	-	0,09
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	441,50	219,92	219,92	-	1,66
Contenção em Solo Grampeado			m²	883,00	439,84	439,84	-	3,31

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Concreto Projetado - 25 MPA Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários à perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	106,00	52,80	52,80	-	0,40
Tela de aço TELCON Q-335 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.463,00	728,76	728,76	-	5,49
Tela de aço TELCON Q-246 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	721,00	359,15	359,15	-	2,70
Tela de aço TELCON Q-196 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	847,00	421,91	421,91	-	3,18
Tela de aço TELCON Q-138 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.047,00	521,54	521,54	-	3,93

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

Tela de aço TELCON Q-92 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	466,00	232,13	232,13	-	1,75
Perfuração Ø 4" - 1974,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas. Um total de 1974 metros.			m³	19,74	9,83	9,83	-	0,07
Nata de cimento Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a execução da nata cimento, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução.			m³	15,60	7,77	7,77	-	0,06

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Barra de aço - Ø 20 mm - 2,47 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.555,00	1.272,71	1.272,71	-	9,58
Barra de aço - Ø 25 mm - 3,85 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	3.620,00	1.803,21	1.803,21	-	13,58
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,00	132,00	-	0,99
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	48.716,00	24.266,66	24.266,66	-	182,69
Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.826,83	4.826,83	-	36,34

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.664,03	828,90	828,90	-	6,24
						-	-	-	-
23.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (AV.MURCHID HONSI) - PISTA NORTE Comp.: 40,04 m / Larg.: 11,8 m / Área: 472,47 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 237,50 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	187,63	63,32	63,32	-	60,98
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Travessa do Encontro - C = 12,36m - h = 1,00m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,69	0,69	-	0,62
Cortina - C = 11,80m - h = 2,01m - L = 0,35m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,69	0,69	-	0,62
Ala - C = 5,40m - h = 3,56m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,69	0,69	-	0,62

	Ala - C = 5,40m - h = 3,36m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,69	0,69	-	0,62
	Laje de Aproximação - C = 13,114m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	104,91	36,21	36,21	-	32,48
	Transversina - C = 1,82m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,69	0,69	-	0,62
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Vigas Longarinas - C = 40,04m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,02	2,02	-	0,96
Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	472,47	190,98	190,98	-	90,51

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,02	2,02	-	0,96
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 40,04m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,02	2,02	-	0,96
Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	308,00	124,50	124,50	-	59,00
Lançamento de Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	308,00	124,50	124,50	-	59,00

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,04	4,04	-	1,92
Volume de Concreto					-	-	-	-
Lançamento de Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	6,67	2,70	2,70	-	1,28
Lançamento de Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	322,14	130,22	130,22	-	61,71

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Lançamento de Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	116,09	46,93	46,93	-	22,24
	Lançamento de Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	154,20	62,33	62,33	-	29,54
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	96,08	47,86	47,86	-	0,36
	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m		-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	24,72	12,31	12,31	-	0,09
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	441,50	219,92	219,92	-	1,66
Contenção em Solo Grampeado			m²	883,00	439,84	439,84	-	3,31
Concreto Projetado - 25 MPA Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários à perfeita execução, esta incluso o lançamento do concreto.			m³	106,00	52,80	52,80	-	0,40
Tela de aço TELCON Q-335 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.463,00	728,76	728,76	-	5,49

Tela de aço TELCON Q-246 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	721,00	359,15	359,15	-	2,70
Tela de aço TELCON Q-196 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	847,00	421,91	421,91	-	3,18
Tela de aço TELCON Q-138 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.047,00	521,54	521,54	-	3,93
Tela de aço TELCON Q-92 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	466,00	232,13	232,13	-	1,75

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Perfuração Ø 4" - 1974 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas, também estão inclusos todo o serviço de controle tecnológico.			m³	15,50	7,72	7,72	-	0,06
Barra de aço - Ø 20 mm - 2,47 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.555,00	1.272,71	1.272,71	-	9,58
Barra de aço - Ø 25 mm - 3,85 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	3.620,00	1.803,21	1.803,21	-	13,58
Aço					-	-	-	-
Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	245,00	122,04	122,04	-	0,92

	Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	48.742,00	24.279,61	24.279,61	-	182,78
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.826,83	4.826,83	-	36,34
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.617,58	805,76	805,76	-	6,07
						-	-	-	-
24.0 VIADUTO NA BR 153 - (ACESSO R.AUGUSTO SIGNORINI) - PISTA SUL Comp.: 40,32 m / Larg.: 11,8 m / Área: 475,77 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 225 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	177,75	59,99	59,99	-	57,77
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Travessa do Encontro - C = 12,55m - h = 1,00m - L = 1,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
Cortina - C = 12,54m - h = 1,86m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
Ala - C = 5,59m - h = 3,31m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1,00	0,39	0,39	-	0,21

Ala - C = 5,59m - h = 2,81m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
Ala - C = 5,59m - h = 3,43m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	1,00	0,39	0,39	-	0,21
Laje de Aproximação - C = 13,20m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	105,60	41,47	41,47	-	22,66

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,43	2,43	-	0,15
	Area do Talubeiro da Laje - C = 40,319m - h = 0,21m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	475,76	230,91	230,91	-	13,95

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,43	2,43	-	0,15
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,43	2,43	-	0,15
Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	304,00	147,54	147,54	-	8,91
Lançamento de Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	304,00	147,54	147,54	-	8,91

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,85	4,85	-	0,29
Volume de Concreto					-	-	-	-
Lançamento de Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	7,24	3,51	3,51	-	0,21
Lançamento de Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	301,59	146,37	146,37	-	8,84

	Lançamento de Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	123,00	59,70	59,70	-	3,61
	Lançamento de Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	197,85	96,02	96,02	-	5,80
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	97,67	48,65	48,65	-	0,37
	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m		-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	495,45	246,79	246,79	-	1,86
Contenção em Solo Grampeado			m²	990,89	493,59	493,59	-	3,72
Concreto Projetado - 25 MPA Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o lançamento do concreto.			m³	120,00	59,78	59,78	-	0,45
Tela de aço TELCON Q-196 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.322,00	658,52	658,52	-	4,96
Tela de aço TELCON Q-113 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	954,00	475,21	475,21	-	3,58

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Tela de aço TELCON Q-92 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.413,00	703,85	703,85	-	5,30
Perfuração Ø 4" - 2918 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas, também estão inclusos todo o serviço de controle tecnológico.			m³	22,92	11,42	11,42	-	0,09
Barra de aço - Ø 20 mm - 2,50 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	4.442,00	2.212,67	2.212,67	-	16,66
Barra de aço - Ø 25 mm - 3,85 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	4.312,00	2.147,92	2.147,92	-	16,17
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	23,60	11,76	11,76	-	0,09
Aço					-	-	-	-

	Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,00	132,00	-	0,99
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	51.195,00	25.501,51	25.501,51	-	191,98
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.826,83	4.826,83	-	36,34
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.700,13	846,88	846,88	-	6,38
						-	-	-	-
25.0 VIADUTO NA BR - 153 (ACESSO R.AUGUSTO SIGNORINI) - PISTA NORTE Comp.: 40,32 m / Larg.: 11,8 m / Área: 475,77 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 225,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	177,75	59,99	59,99	-	57,77
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 12,55m - h = 1,00m - L = 1,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43

Cortina - C = 12,55m - h = 2,06m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
Ala - C = 5,59m - h = 3,59m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
Ala - C = 5,59m - h = 3,31m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

	Laje de Aproximação - C = 13,20m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	105,60	41,47	41,47	-	22,66
	Tranversina - C = 1,82m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,79	0,79	-	0,43
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	5,00	2,43	2,43	-	0,15

Area do Talubeiro da Laje - C = 40,319m - h = 0,21m - L = 11,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	475,76	230,91	230,91	-	13,95
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	5,00	2,43	2,43	-	0,15
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,43	2,43	-	0,15

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Pré-Lajes - C = 1,56m - h = 0,07m - L = 0,50m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	304,00	147,54	147,54	-	8,91
Lançamento de Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	304,00	147,54	147,54	-	8,91
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	10,00	4,85	4,85	-	0,29
Volume de Concreto					-	-	-	-
Lançamento de Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	7,24	3,51	3,51	-	0,21

	Lançamento de Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	325,60	158,03	158,03	-	9,55
	Lançamento de Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	122,97	59,68	59,68	-	3,61
	Lançamento de Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	234,69	113,91	113,91	-	6,88
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	97,67	48,65	48,65	-	0,37
	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m		-	-	-	-
	Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	495,45	246,79	246,79	-	1,86
	Contenção em Solo Grampeado			m²	990,89	493,59	493,59	-	3,72
	Concreto Projetado - 25 MPA Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	120,00	59,78	59,78	-	0,45

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Tela de aço TELCON Q-196 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.322,00	658,52	658,52	-	4,96
Tela de aço TELCON Q-113 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	954,00	475,21	475,21	-	3,58
Tela de aço TELCON Q-92 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.413,00	703,85	703,85	-	5,30
Perfuração Ø 4" - 2918 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas. Um total de 2918 metros.			m³	29,18	14,54	14,54	-	0,11

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

Barra de aço - Ø 20 mm - 2,50 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	4.442,00	2.212,67	2.212,67	-	16,66
Barra de aço - Ø 25 mm - 3,85 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	4.312,00	2.147,92	2.147,92	-	16,17
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	23,60	11,76	11,76	-	0,09
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	265,00	132,00	132,00	-	0,99
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	51.195,00	25.501,51	25.501,51	-	191,98

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33GGBCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	9.690,00	4.826,83	4.826,83	-	36,34
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	1.864,38	928,69	928,69	-	6,99
						-	-	-	-
26.0 VIADUTO SOBRE A BR - 153 (AV.JOSÉ MUNIA) Comp.: 40,04 m / Larg.: 20,8 m / Área: 832,83 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 1,00m - 364 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	287,56	97,05	97,05	-	93,46
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Travessa do Encontro - C = 21,36m - h = 1,04m - L = 1,45m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,77	0,77	-	0,45
Cortina - C = 20,84m - h = 1,76m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,77	0,77	-	0,45
Ala - C = 5,45m - h = 3,36m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,55	1,55	-	0,91

	Laje de Aproximação - C = 22,114m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	176,91	68,43	68,43	-	40,06
	Transversina - C = 2,06m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	0,77	0,77	-	0,45
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	8,00	3,84	3,84	-	0,31

Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 20,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	832,83	400,21	400,21	-	32,41
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	8,00	3,84	3,84	-	0,31
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	8,00	3,84	3,84	-	0,31

Pré-Lajes - C = 1,80m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	560,00	269,10	269,10	-	21,80
Lançamento de Pré-Lajes - C = 1,89m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	560,00	269,10	269,10	-	21,80
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	16,00	7,69	7,69	-	0,62
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	11,28	5,42	5,42	-	0,44

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	502,03	241,24	241,24	-	19,54
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	208,82	100,35	100,35	-	8,13
	Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	267,86	128,72	128,72	-	10,43
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	144,12	71,70	71,70	-	0,72
Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	80,08	39,84	39,84	-	0,40
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	332,36	165,35	165,35	-	1,66
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	42,72	21,25	21,25	-	0,21
Aço					-	-	-	-

	Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	392,00	195,02	195,02	-	1,96
	Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	83.564,00	41.573,09	41.573,09	-	417,82
	Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	15.504,00	7.713,24	7.713,24	-	77,52
	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	2.672,97	1.329,80	1.329,80	-	13,36
						-	-	-	-
27.0 VIADUTO NA BR - 153 (SOBRE AV.ANÍSIO HADDAD) Comp.:						-	-	-	-
40,32 m / Larg.: 23,41 m / Área: 943,89 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

Tubulão Tipo Céu Aberto - 1 e 2ª categoria - D = 1,40m - Base D = 3,30m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	54,85	27,29	27,29	-	0,27
Escavação de tubulão ar comprimido 1ª e 2ª categoria - solo - D = 1,40m - Base D = 3,30m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	91,42	45,48	45,48	-	0,46

	Escavação de tubulão ar comprimido 3ª categoria - solo- D = 1,40m - Base D = 3,30m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	36,57	18,19	18,19	-	0,18
132.541	Mesoestrutura Travessa do Encontro - C = 25,50m - h = 1,50m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.	cj.	1,000	und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Cortina - C = 24,97m - h = 1,84m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,75m - h = 3,86m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,75m - h = 3,89m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

	Laje de Aproximação - C = 26,405m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	211,24	105,09	105,09	-	1,06
	Transversina - C = 2,05m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	9,00	4,48	4,48	-	0,05

Area do Talubeiro da Laje - C = 40,32m - h = 0,21m - L = 25,509m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	1.028,52	511,69	511,69	-	5,14
Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	9,00	4,48	4,48	-	0,05
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	9,00	4,48	4,48	-	0,05

Pré-Lajes - C = 1,79m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	632,00	314,42	314,42	-	3,16
Lançamento de Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	632,00	314,42	314,42	-	3,16
Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,61m - L = 0,27m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	18,00	8,96	8,96	-	0,09
Volume de Concreto					-	-	-	-
Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	12,37	6,15	6,15	-	0,06

	Concreto Fck 20 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	50,75	25,25	25,25	-	0,25
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	1.190,53	592,29	592,29	-	5,95
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	214,96	106,94	106,94	-	1,07
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-

Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	146,50	72,98	72,98	-	0,55
Proteção de talude Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	498,20	248,17	248,17	-	1,87
Contenção em Solo Grampeado			m²	498,20	248,17	248,17	-	1,87
Concreto Projetado - 25 MPA Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	59,78	29,78	29,78	-	0,22

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Tela de aço TELCON Q-159 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.255,30	625,30	625,30	-	4,71
Tela de aço TELCON Q-335 ou equivalente Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.674,50	1.332,24	1.332,24	-	10,03
Perfuração Ø 4" - 1402 m - 1402 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas. Um total de 1402 metros.			m³	14,02	6,98	6,98	-	0,05
Barra de aço - Ø 20 mm - 2,50 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.956,24	974,45	974,45	-	7,34

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

Barra de aço - Ø 25 mm - 3,85 Kg/m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.348,50	1.169,85	1.169,85	-	8,81
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	51,02	25,41	25,41	-	0,19
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	245,00	122,04	122,04	-	0,92
Barra de aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	94.168,00	46.907,44	46.907,44	-	353,13
Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	17.442,00	8.688,30	8.688,30	-	65,41

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	3.965,22	1.975,18	1.975,18	-	14,87
						-	-	-	-
28.0 VIADUTO SOBRE BR - 153 (AV. JUSCELINO KUBSTCHECK) Comp.: 40,04 m / Larg.: 20,8 m / Área: 832,83 m²						-	-	-	-
132.540	Infraestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Tubulão Tipo Céu Aberto - 1 e 2ª categoria - D = 1,40m - Base D = 3,70m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	18,38	9,14	9,14	-	0,09

Escavação de tubulão ar comprimido 1ª e 2ª categoria - solo - D = 1,40m - Base D = 3,70m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.				m³	36,77	18,29	18,29	-	0,18
--	--	--	--	----	-------	-------	-------	---	------

	Escavação de tubulão ar comprimido 3ª categoria - solo- D = 1,40m - Base D = 3,70m Considerações: No preço unitário estão inclusos a escavação, o transporte independente da distância do material escavado a execução do fuste, alargamento da basa e limpeza do fundo, bem como a drenagem quando necessário. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho, o nivelamento do terreno (o poço primário será medido em itens específicos), torre de posicionamento alinhamento e fixação de segmentos de camisa. Inclui ainda, mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas e equipamentos que se fizeram necessários. Estão inclusos ainda mão de obra para armação e concretagem com as respectivas formas. No caso de tubulão ar comprimido estão inclusos o posicionamento da campânula, a manutenção do sistema de ar comprimido o tempo necessário até a liberação das bases.			m³	67,40	33,53	33,53	-	0,34
132.541	Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Travessa do Encontro - C = 21,36m - h = 1,50m - L = 1,40m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

Cortina - C = 20,86m - h = 1,81m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Ala - C = 5,55m - h = 3,86m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
Laje de Aproximação - C = 22,114m - h = 0,30m - L = 4,00m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	176,91	88,01	88,01	-	0,88

	Transversina - C = 2,06m - h = 1,75m - L = 0,20m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	8,00	3,98	3,98	-	0,04
	Area do Talubeiro da Laje - C = 40,04m - h = 0,21m - L = 20,80m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	832,83	414,33	414,33	-	4,16

Protensão de Vigas Longarinas Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, fornecimento dos materiais, sendo: Conjunto de ancoragem, bainha metálica galvanizada e barras de aço com luvas. Também estão inclusos os equipamentos: Macaco de protensão, bomba hidráulica de alta pressão, injetora de calda cimento e misturador de calda cimento. Estão inclusos corte e dobra das cordoalhas, detalhamento dos nichos, montagem dos cabos e ancoragem das formas, inspeção e correção dos cabos e serviços de protensão e os insumos necessários para a injeção de nata cimento tais como: cimento, areia e aditivos necessários em conjunto com o controle tecnológico.			und	8,00	3,98	3,98	-	0,04
Lançamento de Vigas Longarinas - C = 39,90m - h = 2,00m - L = 1,02m - (78 Tf por viga) Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	8,00	3,98	3,98	-	0,04
Pré-Lajes - C = 1,80m - h = 0,07m - L = 0,48m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	560,00	278,60	278,60	-	2,80
Lançamento das Pré-Lajes Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço.			und	560,00	278,60	278,60	-	2,80

Aparelho de Apoio Neoprene - C = 0,55m - h = 0,53m - L = 0,25m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço, bem como regularização (almofadas para eventual correção de inclinação) base e topo para assentamento.			und	16,00	7,96	7,96	-	0,08
Volume de Concreto					-	-	-	-
Lançamento de Concreto Fck 10 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	13,86	6,89	6,89	-	0,07
Lançamento de Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	624,96	310,92	310,92	-	3,12

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Lançamento de Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	306,85	152,66	152,66	-	1,53
	Lançamento de Concreto Fck 35 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	275,45	137,03	137,03	-	1,38
132.543	Acabamento	cj.	1,000			-	-	-	-
	Barreira tipo new jersey Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	144,12	71,70	71,70	-	0,72
	Gradil metálico Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	80,08	39,84	39,84	-	0,40

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Proteção de talude - Placas moldada in loco Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	332,36	165,35	165,35	-	1,66
Junta jeene Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, e equipamentos necessários para perfeita execução do serviço e insumos necessários para conclusão do serviço.			m	42,72	21,25	21,25	-	0,21
Aço					-	-	-	-
Barra de aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	392,00	195,02	195,02	-	1,96
Barra de aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	85.202,00	42.388,00	42.388,00	-	426,01
Aço para concreto protendido Considerações: No preço unitário estão inclusos a aquisição do material.			kg	15.504,00	7.713,24	7.713,24	-	77,52

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m ²	3.297,00	1.640,26	1.640,26	-	16,48
						-	-	-	-
30.0 1ª PASSARELA Est. 250 (km 59+300 - DNIT) Comp.: 240,8 m / Larg.: 2,5 m / Área: 602 m ²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,30m - 20,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m ³	1,40	0,70	0,70	-	0,01

Estacas Hélice Contínua - D = 0,40m - 48,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.				m³	6,24	3,11	3,11	-	0,03
Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 119,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.				m³	45,22	22,51	22,51	-	0,19

	Estacas Hélice Contínua - D = 0,90m - 26,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	16,64	8,28	8,28	-	0,07
	Pilares - 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	59,90	29,82	29,82	-	0,26
	Pilares - 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	24,01	11,95	11,95	-	0,10
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=21,09 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,01
	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	571,20	284,68	284,68	-	1,85
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	443,32	220,94	220,94	-	1,43
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	42,24	21,05	21,05	-	0,14
	Concreto					-	-	-	-

Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	69,75	34,76	34,76	-	0,23
Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	83,74	41,73	41,73	-	0,27
Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	128,59	64,09	64,09	-	0,42
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	26,00	12,96	12,96	-	0,08

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Aço					-	-	-	-
	Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	605,00	301,52	301,52	-	1,96
	Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	18.202,00	9.071,56	9.071,56	-	58,88
	Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	75,00	37,38	37,38	-	0,24
	Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.542,00	1.266,89	1.266,89	-	8,22
	Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	253,00	126,09	126,09	-	0,82

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	169,00	84,23	84,23	-	0,55
Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	206,00	102,67	102,67	-	0,67
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	826,00	411,66	411,66	-	2,67
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.380,00	1.186,15	1.186,15	-	7,70
Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	398,00	198,36	198,36	-	1,29

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	831,82	414,56	414,56	-	2,69
						-	-	-	-
31.0 2ª PASSARELA Est. 285 (km 60+000 - Chiesa) Comp.: 243,345 m / Larg.: 2,5 m / Área: 608,36 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 112,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	5,60	2,79	2,79	-	0,03

Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 135,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	51,30	25,52	25,52	-	0,26
Estacas Hélice Contínua - D = 0,90m - 30,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	19,20	9,55	9,55	-	0,10

	Pilares 60x60 cm Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	61,75	30,72	30,72	-	0,31
	Pilares 90x50 cm Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	23,00	11,44	11,44	-	0,12
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=18,80 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	545,52	271,40	271,40	-	2,73
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	486,46	242,01	242,01	-	2,43
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	38,09	18,95	18,95	-	0,19
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	77,98	38,80	38,80	-	0,39

Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	79,92	39,76	39,76	-	0,40
Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	136,30	67,81	67,81	-	0,68
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	23,52	11,70	11,70	-	0,12
Aço					-	-	-	-
Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	658,00	327,36	327,36	-	3,29

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	18.623,00	9.264,94	9.264,94	-	93,12
Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	91,00	45,27	45,27	-	0,46
Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.453,00	1.220,37	1.220,37	-	12,27
Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	268,00	133,33	133,33	-	1,34
Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	149,00	74,13	74,13	-	0,75

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	183,00	91,04	91,04	-	0,92
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	722,00	359,20	359,20	-	3,61
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.464,00	1.225,84	1.225,84	-	12,32
Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	354,00	176,12	176,12	-	1,77
Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	590,55	293,80	293,80	-	2,95
				-	-	-	-	-
32.0 3ª PASSARELA Est. 338 (km 61+340 - Fortaleza) Comp.: 144,1 m / Larg.: 2,5 m / Área: 360,25 m²				-	-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 53,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	2,65	1,32	1,32	-	0,01
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,30m - 30,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	2,10	1,04	1,04	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 59,50 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	22,61	11,25	11,25	-	0,11
Estacas Hélice Contínua - D = 0,90m - 14,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	8,96	4,46	4,46	-	0,04

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Pilares 60x60 cm Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	41,10	20,45	20,45	-	0,21
	Pilares 90x50 cm Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	15,50	7,71	7,71	-	0,08
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=26,46 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	323,16	160,77	160,77	-	1,62
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	291,26	144,90	144,90	-	1,46
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	27,00	13,43	13,43	-	0,14
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	36,60	18,21	18,21	-	0,18

Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	48,07	23,91	23,91	-	0,24
Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	83,54	41,56	41,56	-	0,42
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	15,64	7,78	7,78	-	0,08
Aço					-	-	-	-
Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	424,00	210,94	210,94	-	2,12

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	10.998,00	5.471,51	5.471,51	-	54,99
	Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	32,00	15,92	15,92	-	0,16
	Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.892,00	941,27	941,27	-	9,46
	Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	177,00	88,06	88,06	-	0,89
	Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	26,00	12,94	12,94	-	0,13

Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	34,00	16,92	16,92	-	0,17
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	516,00	256,71	256,71	-	2,58
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.724,00	857,69	857,69	-	8,62
Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	125,00	62,19	62,19	-	0,63
Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	503,66	250,57	250,57	-	2,52
				-	-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

33.0 4ª PASSARELA Est. 390 (km 62+360 - Marmoraria) Comp.: 125,525 m / Larg.: 2,5 m / Área: 313,81 m²					-	-	-	-	
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 136,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	6,80	3,38	3,38	-	0,03
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 54,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	12,42	6,18	6,18	-	0,06

	Estacas Hélice Contínua - D = 0,90m - 18,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	0,54	0,27	0,27	-	0,00
	Pilares 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	24,80	12,34	12,34	-	0,12
	Pilares 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	15,40	7,66	7,66	-	0,08
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=26,46 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	281,19	139,89	139,89	-	1,41
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	297,30	147,91	147,91	-	1,49
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	27,01	13,44	13,44	-	0,14
	Concreto					-	-	-	-

Concreto Fck 20 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	39,02	19,41	19,41	-	0,20
Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	43,24	21,51	21,51	-	0,22
Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	54,25	26,99	26,99	-	0,27
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³		-	-	-	-

	Aço					-	-	-	-
	Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	348,00	173,13	173,13	-	1,74
	Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	9.737,00	4.844,16	4.844,16	-	48,69
	Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	45,00	22,39	22,39	-	0,23
	Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.568,00	780,08	780,08	-	7,84
	Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	131,00	65,17	65,17	-	0,66

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	71,00	35,32	35,32	-	0,36
Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	87,00	43,28	43,28	-	0,44
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	516,00	256,71	256,71	-	2,58
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.478,00	735,31	735,31	-	7,39
Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	125,00	62,19	62,19	-	0,63

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Formas Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	434,13	215,98	215,98	-	2,17
						-	-	-	-
34.0 5ª PASSARELA Est. 459 (km 63+900 - Tiririca) Comp.: 225,22 m / Larg.: 2,5 m / Área: 563,05 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 36,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	1,80	0,90	0,90	-	0,01

Estacas Hélice Contínua - D = 0,40m - 52,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	6,76	3,36	3,36	-	0,03
Estacas Hélice Contínua - D = 0,50m - 52,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	10,40	5,17	5,17	-	0,05

	Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 133,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	50,54	25,14	25,14	-	0,25
	Pilares 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	54,06	26,89	26,89	-	0,27
	Pilares 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	23,25	11,57	11,57	-	0,12
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP. CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=22,20 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	506,99	252,23	252,23	-	2,53
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	405,96	201,97	201,97	-	2,03
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	44,97	22,37	22,37	-	0,22
	Concreto					-	-	-	-

	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	66,83	33,25	33,25	-	0,33
	Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	91,13	45,34	45,34	-	0,46
	Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	115,09	57,26	57,26	-	0,58
	Aço					-	-	-	-
	Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	560,00	278,60	278,60	-	2,80

Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	17.326,00	8.619,69	8.619,69	-	86,63
Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	137,00	68,16	68,16	-	0,69
Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.477,00	1.232,31	1.232,31	-	12,39
Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	238,00	118,41	118,41	-	1,19
Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	176,00	87,56	87,56	-	0,88

Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	216,00	107,46	107,46	-	1,08
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	826,00	410,94	410,94	-	4,13
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.216,00	1.102,46	1.102,46	-	11,08
Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	418,00	207,96	207,96	-	2,09
Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	741,34	368,82	368,82	-	3,71
				-	-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

35.0 6ª PASSARELA Est. 500 (km 64+605 - DER) Comp.: 176,61 m / Larg.: 2,5 m / Área: 441,52 m²					-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 78,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	3,90	1,94	1,94	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,50m - 40,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	8,00	3,98	3,98	-
								0,02
								0,04

Estacas Hélice Contínua - D = 0,60m - 40,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	11,20	5,57	5,57	-	0,06
Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 91,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	34,58	17,20	17,20	-	0,17

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Pilares 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	38,19	19,00	19,00	-	0,19
	Pilares 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	21,30	10,60	10,60	-	0,11
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=26,06 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02

	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	395,67	196,85	196,85	-	1,98
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	351,82	175,03	175,03	-	1,76
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	63,50	31,59	31,59	-	0,32
	Concreto					-	-	-	-
	Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	66,67	33,17	33,17	-	0,33

Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	74,74	37,18	37,18	-	0,37
Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	86,24	42,90	42,90	-	0,43
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	31,84	15,84	15,84	-	0,16
Aço					-	-	-	-
Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	482,00	239,80	239,80	-	2,41

Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	15.542,00	7.732,15	7.732,15	-	77,71
Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	49,00	24,38	24,38	-	0,25
Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	2.557,00	1.272,11	1.272,11	-	12,79
Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	173,00	86,07	86,07	-	0,87
Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	61,00	30,35	30,35	-	0,31

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	76,00	37,81	37,81	-	0,38
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	930,00	462,68	462,68	-	4,65
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.642,00	816,90	816,90	-	8,21
Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	491,00	244,27	244,27	-	2,46
Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	700,62	348,56	348,56	-	3,50
					-	-	-	-
36.0 7ª PASSARELA Est. 541 (km 65+440 - Av. Potirendaba) Comp.: 99,385 m / Larg.: 2,5 m / Área: 248,46 m²					-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,25m - 62,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	3,10	1,54	1,54	-	0,02
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 20,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	7,60	3,78	3,78	-	0,04

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Estacas Hélice Contínua - D = 0,90m - 13,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m	8,32	4,14	4,14	-	0,04
	Pilares 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	20,94	10,42	10,42	-	0,10
	Pilares 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	14,80	7,36	7,36	-	0,07
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=19,22 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	231,33	115,09	115,09	-	1,16
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	206,68	102,82	102,82	-	1,03
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	38,47	19,14	19,14	-	0,19
	Concreto					-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	30,24	15,04	15,04	-	0,15
Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	35,66	17,74	17,74	-	0,18
Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	44,24	22,01	22,01	-	0,22
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	23,80	11,84	11,84	-	0,12
Aço					-	-	-	-

Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	349,00	173,63	173,63	-	1,75
Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	6.500,00	3.233,75	3.233,75	-	32,50
Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	12,00	5,97	5,97	-	0,06
Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.121,00	557,70	557,70	-	5,61
Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	79,00	39,30	39,30	-	0,40

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	73,00	36,32	36,32	-	0,37
Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	58,00	28,86	28,86	-	0,29
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	722,00	359,20	359,20	-	3,61
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	820,00	407,95	407,95	-	4,10
Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	362,00	180,10	180,10	-	1,81

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	317,95	158,18	158,18	-	1,59
						-	-	-	-
38.0 8ª PASSARELA Est. 845 (km 71+415 - Iguatemi) Comp.: 114,35 m / Larg.: 2,5 m / Área: 285,87 m²						-	-	-	-
4.356	Infraestrutura e Mesoestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-
	Estacas Hélice Contínua - D = 0,30m - 80,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	5,60	2,79	2,79	-	0,03

	Estacas Hélice Contínua - D = 0,70m - 75,00 m Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento na estaca com equipamento necessário e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto. Estão inclusos ainda toda a preparação do local de trabalho e nivelamento do terreno. Também estão inclusos os custos com equipe de topografia para demarcação dos pontos e acompanhamento do posicionamento das estacas.			m³	28,50	14,18	14,18	-	0,14
	Pilares 60x60 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	8,15	4,05	4,05	-	0,04
	Pilares 90x50 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m	15,20	7,56	7,56	-	0,08
4.357	Superestrutura	cj.	1,000			-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Vigas - L=1,25 x h=1,11 x C=26,95 Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
	Laje do Tabuleiro Considerações: No preço unitário estão inclusos mão de obra especializada com encargos sociais, ferramentas, equipamentos necessários para execução, bem como barras de aço com os serviços de corte, dobra e posicionamento dentro das formas de madeira e o fornecimento de concreto e transporte dos materiais para a usinagem e eventuais perdas por manuseio, transporte e materiais para a execução de controle tecnológico, também está incluso o bombeamento do concreto.			m²	256,81	127,76	127,76	-	1,28
8.274	Estrutura Metálica	cj.	1,000			-	-	-	-
	Gradil metálico com fechamento de proteção para pedestre - altura = 2,20 m e largura = 2,38 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	228,39	113,63	113,63	-	1,14
	Tela de proteção de pedestres - altura = 2,20 m Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, transporte, colocação com amostragem para testes, mão de obra com encargos sociais e demais serviços necessários inclusive equipamentos necessário a perfeita execução do serviço.			m	27,29	13,58	13,58	-	0,14
	Concreto					-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
 CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

Concreto Fck 25 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	43,12	21,45	21,45	-	0,22
Concreto Fck 30 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	45,61	22,69	22,69	-	0,23
Concreto Fck 40 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	37,48	18,65	18,65	-	0,19
Concreto Fck 45 Mpa Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento e transporte dos materiais para a usinagem do concreto, eventuais perdas por manuseio, transporte e material para a execução de ensaios tecnológicos; as operações de transporte, lançamento adensamento, acabamento e cura de concreto, mão de obra com encargos sociais e todos os equipamentos necessários á perfeita execução, esta incluso o bombeamento do concreto.			m³	16,44	8,18	8,18	-	0,08

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

	Aço					-	-	-	-
	Aço CA-25 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	242,00	120,40	120,40	-	1,21
	Aço CA-50 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	8.347,00	4.152,63	4.152,63	-	41,74
	Aço CA-60 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	196,00	97,51	97,51	-	0,98
	Tela 190RB Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	1.341,00	667,15	667,15	-	6,71
	Tela 150RN Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	82,00	40,80	40,80	-	0,41

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Tela Q113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	165,00	82,09	82,09	-	0,83
Tela Q138 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	206,00	102,49	102,49	-	1,03
Tela Q246 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	516,00	256,71	256,71	-	2,58
Tela Q196 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	740,00	368,15	368,15	-	3,70
Tela T113 Considerações: No preço unitário estão inclusos o fornecimento, corte, dobramento, colocação nas formas, perdas por manuseio, sobras ou material retirado para ensaios tecnológicos, desbitolamento, gabaritos, arame recozido, bem como mão de obra e equipamentos necessários a completa execução dos serviços.			kg	254,00	126,37	126,37	-	1,27

	Formas de madeira para concreto Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários a sua confecção, inclusive escoramento lateral, travamentos, perdas, desforma e remoção dos detritos ou as sobras, bem como mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m²	378,73	188,42	188,42	-	1,89
						-	-	-	-
38.0 INTERFERÊNCIAS		cj.	1,000			-	-	-	-
	Remanejamento de Postes - Companhia Telefônica Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			und	113,00	56,22	56,22	-	0,57
	Remanejamento de Cablagem Aérea - Companhia Telefônica Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m	5.419,53	2.696,22	2.696,22	-	27,10
	Remanejamento de Postes - Companhia de Energia Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			und	207,00	102,98	102,98	-	1,04
	Remanejamento de Cablagem Aérea - Companhia de Energia Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			m	11.555,09	5.748,66	5.748,66	-	57,78

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33GBBCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Remanejamento de Pórticos - Equipamentos Concessionária Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			und	4,00	1,99	1,99	-	0,02
Remanejamento de Semipórticos - Equipamentos Concessionária Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			und	5,00	2,49	2,49	-	0,03
Remanejamento de Câmeras - Equipamentos Concessionária Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Remanejamento de PMV Fixo - Equipamentos Concessionária Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Remanejamento de Lombada Eletrônica - Equipamentos Concessionária Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			und	7,00	3,48	3,48	-	0,04

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKzI15B0U33G5BCJFfskaKsJ6TJkznalT.

Remanejamento de Estação controlada - Equipamentos Concessionária Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,01
Remanejamento de Poste de 18 m Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para o remanejamento, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos necessários a perfeita execução do serviço.			und	3,00	1,49	1,49	-	0,02
Execução da rede de fibra óptica - Método destrutivo/não destrutivo 2 PEAD Ø 40 x 3 mm - Projetado Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			m	13.120,00	6.527,20	6.527,20	-	65,60
Execução da base da Polícia Rodoviária Federal Considerações: No preço unitário estão inclusos elaboração de todos os projetos pertinentes a construção, fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra com encargos sociais para execução da construção da obra.			m²	1.248,12	620,94	620,94	-	6,24
					-	-	-	-
39.0 ILUMINAÇÃO PÚBLICA	cj.	1,000			-	-	-	-
Serviços de Iluminação Pública - Instalação e Ligação de Postes Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.					-	-	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznIT.

Instalação e Ligação de Postes de concreto circular 9/200 Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			und	1,00	0,50	0,50	-	0,00
Instalação e Ligação de Postes de concreto circular 11/400 Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Instalação e Ligação de Postes de concreto circular 14/200 Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			und	290,00	144,29	144,29	-	1,43
Instalação e Ligação de Postes de concreto circular 14/400 Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			und	127,00	63,19	63,19	-	0,63
Instalação e Ligação de Postes met. 3 m Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			und	2,00	1,00	1,00	-	0,01
Instalação e Ligação de Luminárias de 250 W Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			und	488,00	242,80	242,80	-	2,41

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

	Instalação e Ligação de Projetores de 400 W Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			und	16,00	7,96	7,96	-	0,08
	Instalação e Ligação de Braço Médio com 2,5 m e inclinação de 15 graus Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			und	488,00	242,80	242,80	-	2,41
						-	-	-	-
40.0 REDE DE FIBRA ÓPTICA		cj.	1,000			-	-	-	-
47.969	Construção de Fibra Óptica Considerações: No preço unitário estão inclusos todos os materiais e serviços necessários para execução do serviço, inclusive mão de obra com encargos sociais, ferramentas e equipamentos.			km	13,12	6,53	6,53	-	0,06
CLASSIFICAÇÃO DA RODOVIA						-	-	-	-
	Execução de Duplicação de Rodovia - Tipo Classe 1 A - Com Implantação de vias laterais e marginais			km	13,12	6,22	6,22	-	0,68
						-	-	-	-
SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO						-	-	-	-
	Demolição de viaduto - Laje Taluleiro - largura = 15,54 m; comprimento = 39,98 m Considerações: No preço unitário estão inclusos toda mão de obra com encargos sociais e os equipamentos e ferramentas necessários para execução do serviço e destinação feita em local apropriado.			m²	621,13	310,57	310,57	-	-
	Demolição de Alvenaria - Base da Polícia Rodoviária Federal No preço unitário estão inclusos toda mão de obra com encargos sociais e os equipamentos e ferramentas necessários para execução do serviço e destinação feita em local apropriado.			m²	455,90	227,95	227,95	-	-

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250008231 - 09/05/2025 15:18:28 - Autenticação Digital: nKz115B0U33G5BCJF5kaKsJ6TJkznalT.

Atestamos que todos os serviços foram executados dentro dos padrões técnicos de qualidade e segurança e das normas de engenharia em vigor, tendo sido atendidos os prazos contratuais pactuados, condições e especificações, não havendo qualquer registro que desabone a capacidade técnica do referido Consórcio, primeiramente em sua composição original **Encalso-**

Bandeirantes-Coplan-Astec, mantendo-se os mesmos padrões técnicos e de qualidade após a exclusão da empresa Encalso Construções Ltda., devidamente documentado no Processo Administrativo nº 50608.500492/2017-24.

Informamos adicionalmente que a emissão deste Atestado de Capacidade Técnica seguiu as determinações constantes na Instrução Normativa nº 26/DNIT SEDE, publicado no BA nº 090 de 12/05/2021 que dispõe sobre fornecimento de atestados técnicos de execução de obras e serviços de engenharia apelo DNIT.

assinado eletronicamente
MIGUEL CALDERARO GIACOMINI
Superintendente Regional no Estado de São Paulo/DNIT
CPF 904.778.558-49
CREA 0600964013



Documento assinado eletronicamente por **Miguel Calderaro Giacomini, Superintendente Regional no Estado de São Paulo**, em 08/05/2025, às 13:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **21046212** e o código CRC **224E6814**.

Referência: Processo nº 50608.001305/2023-72

SEI nº 21046212



MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES



Rua Ciro Soares de Almeida, 180
CEP 02.167-000
São Paulo/SP | (11) 3240-7900



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP



Folha(s) nº: 1 de 2

CERTIDÃO Nº: SRP-01887

Referente à(s) ART(s) 8210200505204564 e 92221220060919592.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional	DIVINO MIGUEL LIPORACCI	
Título(s)	Engenheiro Civil	
CREASP Nº	0500479620	
Atribuições	do artigo 07, da Resolução 218/73, do CONFEA.	
Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s)	Co-responsável Técnico por Execução, na área da Engenharia Civil - Serviços de restauração da pista, acostamentos, dispositivos de segurança, acessos e construção de 3ª faixas na Rodovia SP-310, do km 550,00 ao km 570,00, extensão de 20.000,00 metros, entre os municípios de General Saigado e Auriflâma.	
Quantificação	Especificadas conforme Atestado 0709/2006 anexo.	
Local da obra/serviço	Rodovia SP-310, do km 550,00 ao km 570,00	
Cidade	Entre os municípios de General Saigado e Auriflâma	Estado SP
Valor	Contrato: R\$ 9.230.756,79 (Julho/2005) Aditivo: R\$ 2.086.049,31 (Junho/2006)	
Período	27/07/2005 a 26/07/2006	
Contratante	Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo - DER	
Contratada	Coplan Construtora Planalto Ltda.	
CREASP Nº	0222831	

*A presente Certidão substitui e cancela a anteriormente emitida por este Conselho em 22/12/2005 sob o nº SRP-01428**

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-240028/04

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

DIVINO MIGUEL LIPORACCI

Neel Dinelas
Agente Administrativo I

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade.





CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO Nº: **SRP-01887**

São José do Rio Preto, segunda-feira, 15 de janeiro de 2007

Reseli Cristina Nunes Ornelas
Conferido: Reseli Cristina Nunes Ornelas

ENGº ARAÚJO SÉRGIO MUTRAN
Conforme Portaria C42/2004

Folha(s) nº: 2 de 2



IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal a sua validade.





SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 1
07/12/06

A ASSESSORIA DE CONSTRUÇÃO DA DIRETORIA DE ENGENHARIA DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO, NO EXERCÍCIO DAS FUNÇÕES QUE LHE FORAM ATRIBUÍDAS, NA PORTARIA SUP/DER-017 DE 21/03/91 E PORTARIA SUP/DER-019 DE 19/04/2005, A PEDIDO DO INTERESSADO E COM BASE NAS INFORMAÇÕES DA SEÇÃO DE ORIENTAÇÃO E CONTROLE DE OBRAS CONTRATADAS, ATESTA O SEGUINTE:

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ADEQUAÇÃO TÉCNICA EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º **SP-01887**

DADOS GERAIS

CONTRATO : 13832-0

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15.01.2007

INTERESSADO: COPLAN

FUNÇÃO: EMPRESA

Roseli Cristina N. Ornelas
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo

OBJETO: EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO DA PISTA, ACOSTAMENTOS, DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA, ACESSOS E CONSTRUÇÃO DE 3A. FAIXAS NA RODOVIA SP-310, DO KM 550,00 AO KM 570,00, EXTENSÃO DE 20.000,00 METROS, ENTRE OS MUNICÍPIOS DE GERAL SALGADO E AURIFLAMA. OBJETO DO EDITAL N. 023/2005-CO - LOTE 2.



EMPREITEIRO

COPLAN CONSTRUTORA PLANALTO LTDA

MEDICÕES

PERÍODO

001 A MF

27/07/05 A 26/07/06

ENG.RESP.TEC.

TATIANE CRISTINA NEVES

001 A MF

27/07/05 A 26/07/06

ENG.PREPOSTO CIVIL

DIVINO MIGUEL LIPORACCI

001 A MF

27/07/05 A 26/07/06

DATA DO ÍNDICE INICIAL: 12/04

VALOR CONTRATUAL DAS OBRAS E SERVIÇOS A PREÇOS INICIAIS R\$ 11.316.806,10

FORAM EXECUTADOS ATRAVÉS DO CONTRATO OS SERVIÇOS E QUANTIDADES A SEGUIR:

F A S E 21 SERVIÇOS PRELIMINARES

21.05 DEMOLICÃO/REMOÇÃO, CONFORME SEÇÃO 7.05 DO MANUAL DE NORMAS.

21.05.07 DEMOLICÃO PAVIMENTO FLEXÍVEL COM TRANSPORTE. PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS TAIS COMO: COMPRESSORES DE AR, ROMPEDORES, RETROESCAVADEIRA, CAMINHÕES TRANSPORTADORES, E TODOS OS OUTROS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA PERFEITA EXECUÇÃO DA DEMOLICÃO. TAMBÉM ESTÁ INCLUSO A CARGA E O TRANSPORTE DOS MATERIAIS DEMOLIDOS, INDEPENDENTE DA DISTÂNCIA.

2.848,00 M3



ENGENHEIRO DA AOE/DE

Marcos Oliveira de Carvalho
ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

ASSESSORIA DE CONSTRUÇÃO

João Iuzo Kono
TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 2

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º **SBP-01887**

F A S E 21 SERVIÇOS PRELIMINARES

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) DEMATE-
RIAL DEMOLIDO CONFORME PROJETO, OU NA FALTA DESTA,
ATESTADO PELA FISCALIZACAO.

Roseli Cristina N. Ornelas
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo J

F. A S E 22 TERRAPLENAGEM

22.01

LIMPEZA DO TERRENO

22.01.01

LIMPEZA DO TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORE
PRELIMINARES

150.000,00 M2

NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO TODA A MAO DE OBRA
COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS MANUAIS E EQUI-
PAMENTOS NECESSARIOS PARA A LIMPEZA E AMONTOAMENTO
DE MATERIAIS, INCLUSIVE A RETIRADA DA CAMADA VEGE-
TAL, ARBUSTOS, TOCOS, GALHOS E RAIZES.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2), CONSI-
DERANDO A AREA DE PROJECAO HORIZONTAL.

22.02

ESCAVACAO DE MATERIAL.

22.02.01

ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2ª CATEGORIA
PRELIMINARES

69.300,00 M3

NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO MAO DE OBRA COM EN-
CARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIO PARA A
EXECUCAO DOS SERVICOS DE EXTRACAO DE SOLO NO ESTA-
DO IN NATURA EM CORTES PARA EXECUCAO DA PLATAFORMA
DE TERRAPLENAGEM; EMJAZIDAS DE SOLOS OU AINDA PA-
RA A IMPLANTACAO DE OBRAS DE DRENAGEM DE GRANDE
PORTE, PONTES E VIADUTOS. INCLUI AINDA, A CARGA DO
MATERIAL ESCAVADO NOS VEICULOS TRANSPORTADORES OU
AUTO-CARREGAVEIS (MOTOSCRAPER).

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3), PELO VO-
LUME MEDIDO NO CORTE OU NA CAVA, CONSIDERANDO-SE O
FATOR DE COMPACTACAO EQUIVALENTE AO VOLUME DE
ATERRO, INDICADO PELO PROJETO OU POR ENSAIOS DE
CAMPO A PARTIR DAS DENSIDADES NO ESTADO NATURAL E
O SOLO COMPACTADO.

22.02.06

CARGA DE MATERIAL DE LIMPEZA
PRELIMINARES

19.150,00 M3

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE DE
ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUCAO
TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542





SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 3

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º **SAP-01887**

F A S E 22 TERRAPLENAGEM

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

NO PREÇO UNITÁRIO ESTA INCLUSO OS EQUIPAMENTOS E
MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS NECESSARIOS PARA
CARGA DE MATERIAL DE LIMPEZA, BEM COMO TODAS AS
DESPESAS INDIRETAS E BONIFICACOES.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3), SENDO
CONSIDERANDO A AREA DE PROJECAO HORIZONTAL DA LIM-
PEZA DO TERRENO E ALTURA DO MATERIAL COM ESPESSURA
EQUIVALENTE A 30 CM.

Neuza Borlas
Roseli Cristina R. Ornelas
Agente Administrativo I



22.02.09

ESPALHAMENTO, REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE MATE-
RIAL EM BOTA-FORA

23.230,00 M3

PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTA INCLUSO TODA A MAO DE OBRA
COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS
PARA O ESPALHAMENTO, REGULARIZACAO E COMPACTACAO
DO MATERIAL NO BOTA-FORA. CONSISTE NAS OPERACOES
DE CONFORMACAO DE MATERIAIS PROVENIENTES DA LIMPE-
ZA DE TERRENO, ESCAVACAO DE SOLO MOLE OU AINDA OS
MATERIAIS DE 1, 2 E 3A. CATEGORIAS CONSIDERADOS
INADEQUADOS OU DESCARTADOS PARA UTILIZACAO EM
ATERRO. OS MATERIAIS DEVERAO SER ESPALHADOS EM CA-
MADAS COM ESPESSURAS QUE POSSIBILITEM SUA COMPAC-
TACAO, REGULARIZACAO E ACABAMENTO.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3), CONSIDE-
RANDO O VOLUME PROVENIENTE DA ESCAVACAO NO CORTE
NA CAVA.



22.03

22.03.01

TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO.

TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM
PRELIMINARES

45.000,00 M3*KM

NO PREÇO UNITÁRIO ESTA INCLUSO O TRANSPORTE DOS
MATERIAIS INDEPENDENTE DO PERCURSO DE IDA E VOLTA
(URBANO, RODOVIARIO OU CAMINHOS DE SERVICOS), BEM
COMO A DESCARGA DOS MESMOS, EM LOCAIS DETERMINADOS
PELO PROJETO OU NA FALTA DESTE PELA FISCALIZACAO.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO PELO PRODUTO RESULTANTE, METROS
CUBICOS VEZES A DISTANCIA PERCORRIDA EXPRESSA (M3
X KM), EM QUILOMETROS INTEGRALMENTE OU DECIMOS DE
QUILOMETROS QUANDO INFERIOR A 1 KM, ADOTANDO-SE O

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE

ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUCAO

TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 4

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERTOS
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º **SRP-0188**

F A S E 22 TERRAPLENAGEM

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

MENOR PERCURSO REAL POSSIVEL APURADO PELA MEDIA DA
EXTENSAO ENTRE IDA E VOLTA, PARTINDO-SE DOS CEN-
TROS DE MASSAS, DA ORIGEM DA ESCAVACAO E DO DESTI-
NO DO MATERIAL PARA APLICACAO DIRETA NO CORPO DO
ATERRO OU PARA DEPOSITO EM BANCO DE SOLOS.

Roseli Cristina N. Ornelas
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo I

22.03.02

TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 2 KM
PRELIMINARES

15.000,00 M3*KM

NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO O TRANSPORTE DOS
MATERIAIS INDEPENDENTE DO PERCURSO DE IDA E VOLTA
(URBANO, RODOVIARIO OU CAMINHOS DE SERVICOS), BEM
COMO A DESCARGA DOS MESMOS, EM LOCAIS DETERMINADOS
PELO PROJETO OU NA FALTA DESTE PELA FISCALIZACAO.
MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO PELO PRODUTO RESULTANTE, METROS
CUBICOS VEZES A DISTANCIA PERCORRIDA EXPRESSA (M3
X KM), EM QUILOMETROS INTEGRALMENTE OU DECIMOS DE
QUILOMETROS QUANDO INFERIOR A 1 KM, ADOTANDO-SE O
MENOR PERCURSO REAL POSSIVEL APURADO PELA MEDIA DA
EXTENSAO ENTRE IDA E VOLTA, PARTINDO-SE DOS CEN-
TROS DE MASSAS, DA ORIGEM DA ESCAVACAO E DO DESTI-
NO DO MATERIAL PARA APLICACAO DIRETA NO CORPO DO
ATERRO OU PARA DEPOSITO EM BANCO DE SOLOS.



22.03.12

TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA ALEM DE 1 KM.
PRELIMINARES

11.800,00 M3*KM

NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO O TRANSPORTE DOS
MATERIAIS ESCAVADOS, BEM COMO A DESCARGA DOS MES-
MOS, LOCAIS DETERMINADOS PELO PROJETO OU NA FALTA
DESTE PELA FISCALIZACAO.
MEDICAO

SERA MEDIDO POR METRO CUBICO VEZES QUILOMETRO (M3
X KM), CONSIDERANDO O VOLUME MEDIDO NO CORTE OU NA
CAVA E A MENOR DISTANCIA REAL POSSIVEL (MEDIA
ENTRE IDA E VOLTA) ENTRE O LOCAL DA CARGA E O
LOCAL DE DEPOSITO DE MATERIAL.

22.04

COMPACTACAO.

22.04.01

COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL A 95% DO PROCTOR
SIMPLES
PRELIMINARES

19.500,00 M3

NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO MAO DE OBRA COM

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA ADE/DE
ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D



João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUCAO

TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542

DER-003



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 5

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º **58P-01887**

F A S E 22 TERRAPLENAGEM

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA O
ADENSAMENTO DO MATERIAL UTILIZADO PARA A EXECUCAO
DE ATERRO, E QUE DEVERA ATINGIR GRAU DE COMPACTA-
CAO SUPERIOR A 95% DO PROCTOR NORMAL UNIFORMEMENTE
POR TODA A EXTENSAO DA PLATAFORMMA, ENTRE OS OFF-
SET DAS EXTREMIDADES INDICADAS NO PROJETO GEOME-
TRICO. AS ESPESSURAS DAS CAMADAS INDEPENDENTE DO
TIPO DE SOLO DEVERA SER INFERIOR A 30 CM, SENDO
QUE TODAS AS CAMADAS NECESSARIAS PARA A FORMACAO
DO MACICO DE ATERRO, DEVERAO SER LIBERADAS PELO
ENSAIO DE CAMPO. ESTAO INCLUSOS AINDA, ALEM, DOS
ROLOS COMPACTADORES, TODOS OS EQUIPAMENTOS NECES-
SARIOS PARA A HOMOGENIZACAO, UMIDIFICACAO OU AERA-
CAO DAS CAMADAS QUANDO NECESSARIO.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) DE ATERRO
COMPACTADO, APURADO A PARTIR DO TERRENO NATURAL,
ISENTO DE CAMADA VEGETAL E OS ELEMENTOS GEOMETRICO
CONTIDOS NAS SECOES TRANSVERSAIS DE PROJETO.

Roseli Cristina N. Ornelas
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo 1



F A S E 23 PAVIMENTACAO

23.02

MELHORIA / PREPARO SUB-LEITO.

NOS PRECOS UNITARIOS ESTAO INCLUSOS AS OPERACOES
DE REGULARIZACAO, ACRESCIMO, REMOCAO, ESCARIFICA-
CAO, UMEDECIMENTO OU AERACAO, COMPACTACAO E QUAIS-
QUER OUTRAS OPERACOES, VISANDO CONFORMAR O LEITO
ESTRADAL. A MEDICAO DOS SERVICOS SERA EFETUADA EM
METROS QUADRADOS DE PLATAFORMA CONCLUIDA, COM BASE
NAS MEDIDAS CONTIDAS NO PROJETO E CONFIRMADA PELA
FISCALIZACAO.

23.02.02

MELHORIA DO SUB-LEITO A NO MINIMO 100% DO PROCTOR
INTERMEDIARIO

PRELIMINARES

NO PRECO UNITARIO ESTAO INCLUSOS TODA A MAO DE
OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSA-
RIOS PARA AS OPERACOES DE CONFORMACAO, REGULARIZA-
CAO, REMOCAO, ESCARIFICACAO, UMEDECIMENTO OU AERA-
CAO, COMPACTACAO E ACABAMENTO SOBRE A PLATAFORMA
FINAL DE TERRAPLENAGEM, CONFORME ELEMENTOS DO PRO-
JETO GEOMETRICO E DE ACORDO COM A ESPECIFICACAO

124.750,00 M2



Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE

ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUCAO

TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542

SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 7

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º 58P-0188

F A S E 23 PAVIMENTACAO

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

ADENSAMENTO DO MATERIAL UTILIZADO PARA A EXECUCAO DO REFORCO, OS ROLOS COMPACTADORES, TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA A HOMOGENEIZACAO, UMIDIFICACAO OU AERACAO DAS CAMADAS, QUANDO NECESSARIO E A RECOMPOSICAO DA CAMADA DURANTE SUA EXECUCAO, EM VIRTUDE DE EVENTUAIS EROSOES OU DANOS CAUSADOS POR TERCEIROS.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) DE CAMADA ACABADA, CONFORME PROJETO.

Roseli Cristina N. Ornelas
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo I



23.04

SUB-BASE OU BASE.

23.04.02

SUB-BASE OU BASE DE SOLO BRITA,

NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, USINAGEM, PERDAS, CARGA TRANSPORTES ATE O LOCAL DE APLICACAO, DESCARGA, ESPALHAMENTO, REGULARIZACAO, FORMAS LATERAIS, COMPACTACAO E ACABAMENTO. OS SERVICOS SERAO MEDIDOS EM METRO CUBICO DE CAMADA ACABADA, CONFORME PROJETO.

23.04.02.05

SUB-BASE OU BASE SOLO BRITA COM 50% DE BRITA PRELIMINARES

8.500,00 M3

NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO: FORNECIMENTO DE MATERIAIS, HOMOGENEIZACAO DA MISTURA EM USINA DEVIDAMENTE CALIBRADA, PERDAS, CARGA E TRANSPORTE ATE OS LOCAIS DE APLICACAO, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMEDECIMENTO, COMPACTACAO E ACABAMENTO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/006. MEDICAO

O SERVICO RECEBIDO E MEDIDO DA FORMA DESCRITA SERA PAGO EM METROS CUBICOS (M3) DE CAMADA ACABADA.

23.04.02.09

SUB-BASE OU BASE SOLO BRITA COM 70% DE BRITA PRELIMINARES

8.435,00 M3

NO PRECO UNITARIO ESTA INCLUSO: FORNECIMENTO DE MATERIAIS, HOMOGENEIZACAO DA MISTURA EM USINA DEVIDAMENTE CALIBRADA, PERDAS, CARGA E TRANSPORTE ATE OS LOCAIS DE APLICACAO, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMEDECIMENTO, COMPACTACAO E ACABAMENTO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/006. MEDICAO

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA OBR
ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D



João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUCAO
TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542

DER-003



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 8

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N. SRP-01887

F A S E 23 PAVIMENTACAO

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

O SERVIÇO RECEBIDO E MEDIDO DA FORMA DESCRITA SERÁ
PAGO EM METROS CÚBICOS (M3) DE CAMADA ACABADA.

Roseli Cristina N. Ornelas
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo I

23.05
23.05.01

IMPRIMADURA BETUMINOSA.
IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE
PRELIMINARES

112.900,00 M2

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO: FORNECIMENTO,
ARMAZENAMENTO, PERDAS, AQUECIMENTO, TRANSPORTE
E APLICAÇÃO DO MATERIAL ASFALTICO, OPERAÇÕES DE
LIMPEZA PREVIA E A PROTEÇÃO DA ÁREA IMPRIMADA;
REAPLICAÇÕES EM REPAROS CONSTRUTIVOS DURANTE A
EXECUÇÃO EM VIRTUDE DE DANOS EVENTUAIS CAUSADOS
POR TERCEIROS OU POR TRAFEGO INDEVIDO QUE COMPROMETA
A INTEGRIDADE DA IMPRIMAÇÃO, MÃO DE OBRA COM
ENCARGOS SOCIAIS, BDI, EQUIPAMENTOS E CUIDADOS NECESSÁRIOS
A SEREM ADOTADOS P/PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE,
DE FORMA A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/019.
MEDICAÇÃO

O SERVIÇO RECEBIDO E MEDIDO DA FORMA DESCRITA SERÁ
PAGO EM METRO QUADRADO (M2) DE ÁREA IMPRIMADA.

23.05.02

IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE
PRELIMINARES

655.596,10 M2

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO: FORNECIMENTO,
ARMAZENAMENTO, PERDAS, AQUECIMENTO, TRANSPORTE
E APLICAÇÃO DO MATERIAL ASFALTICO, OPERAÇÕES DE
LIMPEZA PREVIA E A PROTEÇÃO DA ÁREA IMPRIMADA;
REAPLICAÇÕES EM REPAROS CONSTRUTIVOS DURANTE A
EXECUÇÃO EM VIRTUDE DE DANOS EVENTUAIS CAUSADOS
POR TERCEIROS OU POR TRAFEGO INDEVIDO QUE COMPROMETA
A INTEGRIDADE DA IMPRIMAÇÃO, MÃO DE OBRA COM
ENCARGOS SOCIAIS, BDI, EQUIPAMENTOS E CUIDADOS NECESSÁRIOS
A SEREM ADOTADOS P/PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE,
DE FORMA A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/020.
MEDICAÇÃO

O SERVIÇO RECEBIDO E MEDIDO DA FORMA DESCRITA SERÁ
PAGO EM METRO QUADRADO (M2) DE ÁREA IMPRIMADA.

23.08
23.08.01

CONCRETO ASFALTICO
CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE - BINDER GRA
DUACAÇÃO A COM DOP

23.08.01.01

CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE - BINDER

6.113,10 M3

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE

ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUÇÃO

TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542





SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 9

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ARQUIVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º **588-01887**

F A S E 23 PAVIMENTACAO

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, **15, 01, 2007**

GRADUACAO A SEM DOP.

PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO DE MATERIAIS POSTO USINA, ARMAZENAMENTO, AQUECIMENTO, PERDAS INCLUSIVE DE MATERIAIS RETIRADOS PARA A EXECUCAO DE ENSAIOS REFERENTES AO CONTROLE TECNOLÓGICO, USINAGEM COM A HOMOGENEIZACAO REQUERIDA, CARGA E TRANSPORTE DA MISTURA EM VEÍCULOS ADEQUADOS ATE O LOCAL DE APLICACAO, DESCARGA, ESPALHAMENTO UTILIZANDO VIBROACABADORAS COM SENSORES ELETRONICOS, COMPACTACAO E ACABAMENTO, INCLUSIVE MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS AOS SERVICOS, EXECUTADO DE FORMA A ATENDER O PROJETO E ESPECIFICACOES TECNICAS.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3), DE CAMADA ACABADA, CONFORME PROJETO.

Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo I



23.08.03

CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE - GRADUACAO C COM DOP

23.08.03.03

CONCRETO ASF. USINADO A QUENTE - BINDER GRAD. C COM DOP.

13.973,25 M3

PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO DE MATERIAIS POSTO USINA, ARMAZENAMENTO, AQUECIMENTO, PERDAS INCLUSIVE DE MATERIAIS RETIRADOS PARA A EXECUCAO DE ENSAIOS REFERENTES AO CONTROLE TECNOLÓGICO, USINAGEM COM A HOMOGENEIZACAO REQUERIDA, CARGA E TRANSPORTE DA MISTURA EM VEÍCULOS ADEQUADOS ATE O LOCAL DE APLICACAO, DESCARGA, ESPALHAMENTO UTILIZANDO VIBROACABADORAS COM SENSORES ELETRONICOS, COMPACTACAO E ACABAMENTO, INCLUSIVE MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS AOS SERVICOS, EXECUTADO DE FORMA A ATENDER O PROJETO E ESPECIFICACOES TECNICAS.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3), DE CAMADA ACABADA, CONFORME PROJETO.



23.10.01

FRESAGEM DE PAVIMENTO.

5.250,00 M3

PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS MÃO DE OBRA COM

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE
ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/1

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUCAO

TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

CONTRATO : 13832-0

ATESTADO 0709/2006

PAG. 10

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SRP-01887

F A S E 23 PAVIMENTACAO

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

ENCARGOS SOCIAIS, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, SINALIZAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS NECESSÁRIOS, EXCLUSO O TRANSPORTE DO MATERIAL FRESADO ATÉ O LOCAL DE ESTOCAGEM.

Roseli Cristina N. Ornelas
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo I

MEDICAO

SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CUBICO (M3) FRESADO.



F A S E 24 OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM

24.02
24.02.08

ESCAVAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DA OBRA DE ARTE
ESCAVAÇÃO FUND. BUEIRO OU DRENO SEM EXPL. ATÉ 2M.
PRELIMINARES

3.230,00 M3

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO, FERRAMENTAS MANUAIS, INCLUSIVE CAMINHÕES TRANSPORTADORES NECESSÁRIOS PARA O TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO ATÉ O LOCAL DETERMINADO PELA FISCALIZAÇÃO.

MEDICAO

SERÁ MEDIDO E PAGO POR (M3) METRO CUBICO ESCAVADO, MEDIDO CORTE OU NA CAVA.

24.05
24.05.01

FORMA PARA CONCRETO
FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM
PRELIMINARES

200,00 M2

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À SUA CONFEÇÃO, INCLUSIVE ESCORAMENTO LATERAL ATÉ 3M; TRAVAMENTOS, PERDAS, DESFORMA E REMOÇÃO DOS DETRITOS OU AS SOBRAS, BEM COMO TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.

MEDICAO

SERÁ MEDIDO E PAGO POR (M2) METRO QUADRADO, E A ÁREA A SER CONSIDERADA, SERÁ RELATIVA À SUPERFÍCIE EM CONTATO COM O CONCRETO DAS DIFERENTES FACES DAS ESTRUTURAS, COM BASE NAS DIMENSÕES DO PROJETO.

24.07
24.07.02

CONCRETO
CONCRETO FCK 15 MPA.
PRELIMINARES

32,00 M3

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE
ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D



João Iuzo Kono
TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542

DER-003





SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 11

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACEPTAÇÃO TÉCNICA EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º **SRP-01887**

F A S E 24 OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA A USINAGEM DO CONCRETO, EVENTUAIS PERDAS POR MANUSEIO, TRANSPORTE E MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS; AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E CURA DO CONCRETO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À PERFEITA EXECUÇÃO. ESTÁ EXCLUSO O BOMBAMENTO. O PREÇO DO CONCRETO INDEPENDENTE DO FORNECIMENTO DE TERCEIROS OU USINAGEM PRÓPRIA.

MEDICAO

SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³) ACABADO, CALCULADO COM BASE NAS DIMENSÕES DE PROJETO. NÃO SERÁ CONSIDERADO CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DE SOBRESCAVAÇÃO.

Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo I



24.09

ENROCAMENTO PEDRA

24.09.02

ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA.
PRELIMINARES

100,00 M³

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO DA PEDRA MARROADA E ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO, TRANSPORTE, PERDAS E EXECUÇÃO, BEM COMO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E SERVIÇOS DE REGULARIZAÇÃO E PREPARO DA SUPERFÍCIE DE APLICAÇÃO DOS MATERIAIS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS À COMPLETA EXECUÇÃO.

MEDICAO

SERÁ MEDIDO E PAGO POR (M³) METRO CÚBICO DE ENROCAMENTO ARGAMASSADO ACABADO, CONFORME O PROJETO.

24.12

ENCHIMENTO DE VALAS

24.12.01.01

ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1 E 2.
PRELIMINARES

2.500,00 M³

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE PERDAS, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, COLOCAÇÃO E ESPALHAMENTO; MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E SERVIÇOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO.

MEDICAO

SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³) DE SERVIÇO ACABADO.

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE
ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D



João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUÇÃO
TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542

DER-003



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 12

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º 58P-0188

F A S E 24 OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

24.12.01.02

ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 3 E 4.
PRELIMINARES
NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO
DOS MATERIAIS, INCLUSIVE PERDAS, TRANSPORTE ATÉ O
LOCAL DE APLICAÇÃO, COLOCAÇÃO E ESPALHAMENTO; MAO
DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPA-
MENTOS E SERVIÇOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSÁ-
RIOS PARA A EXECUÇÃO.
MEDICAÇÃO
SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE SERVI-
ÇO ACABADO.

4.400,00 M3

Roseli Cristina N. Ornelas
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo I



24.14

MANTA GEOTÊXTIL

24.14.01

- MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA.

24.14.01.04

MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA COM RESIST. A TRACAO
10 KN/M.

21.200,00 M2

PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO,
TRANSPORTE, PERDAS, SOBREPOSIÇÕES, MAO DE OBRA COM
ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVIÇOS
DE APOIO NECESSÁRIOS A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVI-
ÇO.

MEDICAÇÃO

SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2), CONFOR-
ME O PROJETO.

24.15

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO (PERFURADO OU
NÃO) DE CONCRETO, CERÂMICO, PVC, PEAD

24.15.02

TUBO DRENO CONCRETO 20CM.

5.100,00 M

PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO,
TRANSPORTE E COLOCAÇÃO DO TUBO, BEM COMO OS OUTROS
MATERIAIS PARA A PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.
INCLUI AINDA, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS,
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A PER-
FEITA EXECUÇÃO.

MEDICAÇÃO

SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO LINEAR (M) DE TUDO
COLOCADO.

24.16

TUBO DE CONCRETO.

24.16.08

TUBO DE CONCRETO D=0,60M, CLASSE PA-2.

125,00 M

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE
ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUÇÃO
TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542

DER-003





SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

CONTRATO : 13832-0

ATESTADO 0709/2006

PAG. 13

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERTAMENTO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º **SRP-0182**

F A S E 24 OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA O ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTÁ EXCLUSO DO PREÇO UNITÁRIO OS SERVIÇOS DE ESCAVAÇÃO DO MATERIAL, COMPACTAÇÃO DE BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICAÇÃO E NORMA TÉCNICA.

MEDICAÇÃO

SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO LINEAR (M) DE TUBO ASSENTADO.

Roseli Cristina N. Ornelas
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo J



24.16.12

TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-2.

65,00 M

PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA O ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTÁ EXCLUSO DO PREÇO UNITÁRIO OS SERVIÇOS DE ESCAVAÇÃO DO MATERIAL, COMPACTAÇÃO DE BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICAÇÃO E NORMA TÉCNICA.

MEDICAÇÃO

SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO LINEAR (M) DE TUBO ASSENTADO.



24.19

24.19.03

GUIA E SARJETA DE CONCRETO.

GUIA PRE-FABRICADA DE CONCRETO FCK 15 MPA.

2.750,00 M

PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, PERDAS, EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REGULARIZAÇÃO, COMPACTAÇÃO DO TERRENO, BASE E CONCRETO PARA FIXAÇÃO, ESTA INCLUSO AINDA, EVENTUAIS

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE

ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUÇÃO

TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

CONTRATO : 13832-0

ATESTADO 0709/2006

PAG. 14

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º **5AP-0188**

F A S E 24 OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15/01/2007

REPAROS OU DANOS CAUSADOS POR TERCEIROS.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO LINEAR (M) DE SERVICO
ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZACAO.

Roseli Cristina N. Ornetas
Agente Administrativo I

24.19.04

SARJETA DE CONCRETO FCK 15 MPA.

350,00 M3

F A S E 28 SINALIZACAO E ELEMENTOS DE SEGURANCA

28.01

PLACA

28.01.04

- FORNECIMENTO DE PLACA DE ACO GT + GT.

28.01.04.01

FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE PLACA DE ACO GT+GT.
PRELIMINARES

206,00 M2

NO PRECO UNITARIO ESTAO INCLUSOS TODOS OS CUSTOS
DE FABRICACAO E FORNECIMENTO DAS PLACAS COM FUNDO
DE PELICULA, MENSAGENS E TARJAS CONFORME AS ESPE-
CIFICACOES, REFORCOS E ACESSORIOS (PERFIL, CANTO-
NEIRA, PARAFUSO, PORCA), CONFORME A SECAO 11.01 E
11.02 DO MANUAL DE NORMAS BEM COMO, O TRANSPORTE,
SEGUROS E A ADEQUADA ARMAZENAGEM DAS PLACAS EM
LOCAL DESIGNADO PELA FISCALIZACAO, E EVENTUAIS
PERDAS.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE PLA-
CA FORNECIDA CONFORME PROJETO, TRANSPORTADA E
ARMAZENADA.

28.02

PORTICOS, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E
COLOCACAO

28.02.04

- SEMI-PORTICO EM BALANCO 5,10M.

28.02.04.01

FORN. TRANSP. E FIX. SEMI-PORT. TUB. EM BALANCO
VAO DE 5,10M.

PRELIMINARES

NO PRECO UNITARIO ESTAO INCLUSOS MAO DE OBRA COM
ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
NECESSARIOS PARA A EXECUCAO DO SERVICO. INCLUI,
AINDA, FORNECIMENTO, TRANSPORTE E FIXACAO DOS
MATERIAIS, CONFORME A NBR-6123 (CARGA DE VENTO).

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR UNIDADE (UN) FORNECIDA E
FIXADA.

2,00 UN



Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE
ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUCAO
TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 15

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SRP-01887

F A S E 28 SINALIZACAO E ELEMENTOS DE SEGURANCA

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15.01.2007

28.03
28.03.02

SINALIZACAO HORIZONTAL.
SINALIZACAO HORIZ. COM RESINA VINILICA OU ACRILICA
PRELIMINARES

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO,
TRANSPORTE E APLICACAO DOS MATERIAIS TAIS COMO:
TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, REFLETORIZADA COM
MICRO-ESFERAS DE VIDRO. INCLUI AINDA MAO DE OBRA
COM ENCARGOS SOCIAIS, LIMPEZA PREVIA, FERRAMENTAS
MANUAIS, DEMARCACAO DA AREA A SER PINTADA, EQUIPA-
MENTOS E OUTROS SERVICOS DE APOIO NECESSARIOS A
PERFEITA EXECUCAO, CONFORME A SECAO 11.06 DO MANU-
AL DE NORMAS.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) EFETI-
VAMENTE PINTADO, PREVALECENDO AS DIMENSOES DE
PROJETO.

13.890,00 M2
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo 4



28.03.09

TACHA MONODIRECIONAL COM REFLETIVO DE VIDRO.
PRELIMINARES

2.540,00 UN

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS TODOS OS CUSTOS
DE FABRICACAO, TRANSPORTE, IMPOSTOS, SEGUROS E
OUTROS NECESSARIOS A ENTREGA DOS MATERIAIS NOS LO-
CAIS DE IMPLANTACAO, INCLUSIVE MAO DE OBRA COM
ENCARGOS SOCIAIS, COLA PARA FIXACAO E EQUIPAMENTOS
NECESSARIOS A EXECUCAO DO SERVICIO, CONFORME A SE-
CAO 11.06 DO MANUAL DE NORMAS E A ESPECIFICACAO
3.15 DO CADERNO TECNICO-6.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR UNIDADE (UN) FORNECIDA E
IMPLANTADA.

28.03.09.01

TACHA BIDIRECIONAL COM REFLETIVO DE VIDRO.
PRELIMINARES

1.270,00 UN

NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS TODOS OS CUSTOS
DE FABRICACAO, TRANSPORTE, IMPOSTOS, SEGUROS E
OUTROS NECESSARIOS A ENTREGA DOS MATERIAIS NOS LO-
CAIS DE IMPLANTACAO, INCLUSIVE MAO DE OBRA COM
ENCARGOS SOCIAIS, COLA PARA FIXACAO E EQUIPAMENTOS
NECESSARIOS A EXECUCAO DO SERVICIO, CONFORME A SE-
CAO 11.06 DO MANUAL DE NORMAS E A ESPECIFICACAO
3.15 DO CADERNO TECNICO-6.

MEDICAO

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE
ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUCAO

TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542

DER-003





SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 16

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº. SRP 01887

F A S E 28 SINALIZACAO E ELEMENTOS DE SEGURANCA

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

SERA MEDIDO E PAGO POR UNIDADE (UN) FORNECIDA E
IMPLANTADA.

Roseli Cristina N. Ornelas
Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo I

28.05

DEFENSA METALICA

28.05.01

DEFENSA-MALEAVEL SIMPLES.

PRELIMINARES

NO PRECO UNITARIO ESTAO INCLUSOS OS CUSTOS DE MAO
DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS MANUAIS,
E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA A IMPLANTACAO DA
DEFENSA ATE O LOCAL INDICADO PELA FISCALIZACAO,
IMPOSTOS, TAXAS E ACESSORIOS, CONFORME A SECAO
11.08 DO MANUAL DE NORMAS.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO LINEAR (M) FORNECIDO
E INSTALADO.

350,00 M



28.05.03

DEFENSA-MALEAVEL SIMPLES-IMPLANTACAO.

PRELIMINARES

NO PRECO UNITARIO ESTAO INCLUSOS OS CUSTOS DE MAO
DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS MANUAIS,
E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA A IMPLANTACAO DA
DEFENSA ATE O LOCAL INDICADO PELA FISCALIZACAO,
IMPOSTOS, TAXAS E ACESSORIOS, CONFORME A SECAO
11.08 DO MANUAL DE NORMAS.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR METRO LINEAR (M) FORNECIDO
E INSTALADO.

350,00 M

28.08.01

CONFECCAO, MONT. E INST. DE PLACA 4X3 M.

PRELIMINARES

NO PRECO UNITARIO ESTAO INCLUSOS, MAO DE OBRA
(SUPORTE, FIXACAO, ACABAMENTO E DIAGRAMACAO),
ENCARGO SOCIAL, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSA-
RIOS PARA A PERFEITA EXECUCAO DO SERVICO.

MEDICAO

SERA MEDIDO E PAGO POR UNIDADE (UN) DE PLACA INS-
TALADA NO LOCAL INDICADO PELA FISCALIZACAO DO
DER/SP.

6,00 UN

28.08.02

MANUTENCAO DE PLACA INSTITUCIONAL 4X3 M.

PRELIMINARES

NO PRECO UNITARIO ESTAO INCLUSOS, MAO DE OBRA

40,00 MANUT.XM

Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE
ENGº MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUCAO

TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542

DER-003







SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

CONTRATO : 13832-0

ATESTADO 0709/2006

PAG. 18

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ADEQUAÇÃO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º **58P-01887**

F A S E 36 CANTEIRO DE OBRAS

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15.01.2007

CONDICOES IMPACTANTES PROVOCADAS NO MEIO FISICO.
DEVERA SER PREVISTO AS CONDICOES DEFINIDAS EM CADA TIPO DE CANTEIRO DE ACORDO COM O VALOR DA OBRA E DAS REAIS NECESSIDADES, SEGUINDO SEMPRE AS INSTRUCOES AMBIENTAIS ESPECIFICAS, ITEM 4.1, VOLUME 3 E LICENCIAMENTO/AUTORIZACOES ESPECIFICAS, ITEM 3.4, VOLUME 2 DAS "INSTRUCOES AMBIENTAIS PARA EMPREEN- DIMENTOS RODOVIARIOS DO DER/SP".
RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA - SERAO DE TOTAL RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA, A INSTALACAO, A OPERACAO, A MANUTENCAO E A DESMOBILIZACAO DO CAN- TEIRO, SEMPRE COM APROVACAO DO ENGENHEIRO FISCAL DO DER.

Roseli Cristina N. Ornelas
Agente Administrativo I



36.01.01

CANTEIRO TIPO I - OBRAS DE GRANDE PORTE - CUSTO 2,5% DO VALOR DAS OBRAS, COMPOSTO NO MINIMO POR:
ESCRITORIO ADMINISTRATIVO (EMPREITEIRA) - EDIFICIO COM AREA MINIMA DE 120M2. COM ACOMODACOES PARA ABRIGAR A TOTALIDADE DO PESSOAL TECNICO ADMINIS- TRATIVO, COM CIRCULACAO, LAVATORIO E COPA.
ESCRITORIO DE SERVICO E FISCALIZACAO - EDIFICIO COM AREA MINIMA DE 40M2 PARA ACOMODAR TODO PESSOAL TECNICO DA EMPREITADA E DA FISCALIZACAO.
PORTARIA PRINCIPAL E DE APOIO, COM AREA MINIMA DE 20M2 PARA CONTROLE DE ENTRADA E SAIDA DO CANTEIRO, ALEM DA CHAPEIRA E RELOGIO DE PONTO.
ALMOXARIFADO GERAL - COM AREA MINIMA DE 70M2 PARA ATENDER: ESTOCAGEM DE MATERIAL, ALEM DE ESCRITORIO EXPEDICAO E FERRAMENTARIA.
LABORATORIO DE CAMPO - COM AREA DE 30M2, COM ACO- MODACOES PARA ABRIGAR PESSOAL E EQUIPAMENTOS PARA CHE, COM ARMARIOS.
PORTARIA PRINCIPAL E DE APOIO COM AREA MINIMA DE 20M2 PARA CONTROLE DE ENTRADA E SAIDA DO CANTEIRO, ALEM DA CHAPEIRA E RELOGIO DE PONTO.
VESTIARIO/SANITARIOS COM AREA MINIMA DE 40M2 PARA ATENDIMENTO DA MAO DE OBRA ALOJADA E NAO ALOJADA NA OBRA.
CENTRAL DE FORMA E ARMACAO COM AREA MINIMA DE 80M2 PARA ATENDER A PRE-FABRICACAO DE PAINEIS DE FOR- MAS, ALEM DO CORTE E DOBRAGEM DAS ARMADURAS PARA AS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS E DRENAGEM.
OFICINA, ABRIGO PARA EQUIPAMENTOS, POSTO DE LUBRI-



Marcos Oliveira de Carvalho
ENGENHEIRO DA AOE/DE

ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

João Iuzo Kono
ASSESSORIA DE CONSTRUCAO

TECNOL. JOÃO IUZO KONO
CREA 100.542



SECRETARIA DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

2

ATESTADO 0709/2006

PAG. 19

CONTRATO : 13832-0

INTERESSADO: COPLAN

FUNCAO: EMPRESA

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º 588-01887

F A S E 36 CANTEIRO DE OBRAS

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 15, 01, 2007

FICACAO E LAVAGEM COM AREA MINIMA DE 100M2 PARA
MANUTENCAO PREVENTIVA E CORRETIVA E ABRIGO DE E-
QUIPAMENTOS DA OBRA.

OUTROS GALPOES PARA INSTALACAO DE CENTRAL DE CON-
CRETO, ARGAMASSA, BRITAGEM, ETC.

INFRA-ESTRUTURA: REDE DE AGUA, ESGOTO, ENERGIA
ELETRICA, ARRUAAMENTOS.

CUSTO DE 2,5% DO VALOR DAS OBRAS.

36.01.01.01

INSTALACAO DO CANTEIRO TIPO I - CORRESPONDE A 65%
DO PERCENTUAL DESTINADO A FASE DO CANTEIRO TIPO I.
SERA MEDIDO A CRITERIO DA FISCALIZACAO, E DE ACOR-
DO COM O ANDAMENTO DAS INSTALACOES DO CANTEIRO.

36.01.01.02

OPERACAO E MANUTENCAO DO CANTEIRO TIPO I - CORRES-
PONDE A 35% DO PERCENTUAL DESTINADO A FASE DO CAN-
TEIRO TIPO I.

SERA MEDIDO MENSALMENTE EM PARCELAS IGUAIS DURANTE
O PRAZO CONTRATUAL.

36.01.01.03

DESMOBILIZACAO DO CANTERIO TIPO I - CORRESPONDE A
0,5% DO PERCENTUAL DESTINADO A FASE DO CANTEIRO
TIPO I.

SERA MEDIDO NA MEDICAO FINAL, APOS A DESMONTAGEM D
O MESMO.

F A S E 72 EQUIPAMENTOS

72.02.02

VEICULO COM CAPACIDADE PARA 4 PESSOAS, 1.000CC.

72.02.02.05

CONDICAO E.

36.000,00 KM

NO PRECO UNITARIO ESTAO INCLUSOS

72.02.02.06

- CONDICAO F.

12,00 VEIC.MEN

NO PRECO UNITARIO ESTAO INCLUSOS

72.02.03

VEICULO UTILITARIO TIPO KOMBI 1.600CC, CAPACIDADE
PARA 9 PESSOAS.

72.02.03.05

- CONDICAO E.

72.000,00 KM

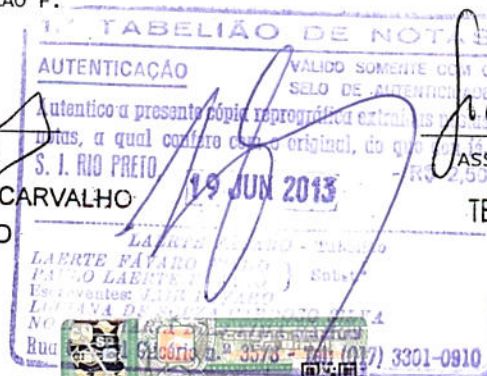
72.02.03.06

- CONDICAO F.

24,00 VEIC.MEN

ENG.º MARCOS OLIVEIRA DE CARVALHO
CREA - 5060119746/D

ENGENHEIRO DA AOE/DE



ASSESSORIA DE CONSTRUCAO

TECNOL. JOÃO IZUO KONO
CREA 100.542

DER-003

