



Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3232179/2025

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO.

Profissional: **LUIS CARLOS ARAUJO DIAS**Registro: **MG0000061395D MG** RNP: **1406126691**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES

Número da ART: **MG20232348125** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ALTERAÇÃO CONTRATUAL
Empresa contratada: **CONSÓRCIO - NOVA MARACANA**

Registrada em: 04/09/2023
Participação técnica: INDIVIDUAL

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM**CPF/CNPJ: **18.715.508/0001-31**

Endereço do contratante: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES

Nº: 200

Complemento:

Bairro: CAMILO ALVES

Cidade: CONTAGEM

UF: MG

CEP: 32017900

Contrato: 091/2022 SEMOBS

Celebrado em: 29/03/2022

Valor do contrato: R\$ 140.294.166,32

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: AVENIDA DIVERSOS LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: PARQUE MARACANÃ

Cidade: CONTAGEM

UF: MG

CEP: 32042430

Data de início: 04/04/2022

Situação: atividade em andamento

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM

CPF/CNPJ: 18.715.508/0001-31

Atividade Técnica: **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.2 - DE VIADUTOS 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.3 - CANAL 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** MEIO AMBIENTE > RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > #7.4.1.5 - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia;

Observações

Implantação da macrodrenagem e melhoria do transporte público coletivo do Complexo da Avenida Maracanã, no trecho compreendido entre a Rua Albert Schwaitzer e a Rodovia LMG-808, no Município de Contagem/MG

Número da ART: **MG20232561242** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO
Forma de registro: COMPLEMENTAR
Empresa contratada: **CONSÓRCIO - NOVA MARACANA**

Registrada em: 28/11/2023
Participação técnica: INDIVIDUAL

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM**CPF/CNPJ: **18.715.508/0001-31**

Endereço do contratante: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES

Nº: 200

Complemento:

Bairro: CAMILO ALVES

Cidade: CONTAGEM

UF: MG

CEP: 32017900

Contrato: 091/2022 SEMOBS

Celebrado em: 29/03/2022

Valor do contrato: R\$ 31.968.755,84

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: AVENIDA DIVERSOS LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: PARQUE MARACANÃ

Cidade: CONTAGEM

UF: MG

CEP: 32042430

Data de início: 04/04/2022

Situação: atividade em andamento

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM

CPF/CNPJ: 18.715.508/0001-31

Atividade Técnica: **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.2 - DE VIADUTOS 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.3 - CANAL 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** MEIO AMBIENTE > RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > #7.4.1.5 - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia;





Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3232179/2025

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** MEIO AMBIENTE > RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > #7.4.1.5 - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia;

Observações

191 - Avenida Maracanã 1º Termo de apostila: Aumento R\$31.968.755,84

Número da ART: **MG20232561271**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 28/11/2023

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **CONSÓRCIO - NOVA MARACANA**Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM**CPF/CNPJ: **18.715.508/0001-31**

Endereço do contratante: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES

Nº: 200

Complemento:

Bairro: CAMILO ALVES

Cidade: CONTAGEM

UF: MG

CEP: 32017900

Contrato: 091/2022 SEMOBS

Celebrado em: 29/03/2022

Valor do contrato: R\$ 5.340.420,35

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: AVENIDA DIVERSOS LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: PARQUE MARACANÃ

Cidade: CONTAGEM

UF: MG

CEP: 32042430

Data de início: 04/04/2022

Situação: atividade em andamento

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM

CPF/CNPJ: 18.715.508/0001-31

Atividade Técnica: **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.2 - DE VIADUTOS 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.3 - CANAL 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** MEIO AMBIENTE > RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > #7.4.1.5 - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia;

Observações

191 - Nova Maracanã - 1º Termo Aditivo : Aumento R\$ 5.340.420,35

Número da ART: **MG20232563279**

Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO

Registrada em: 28/11/2023

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: INDIVIDUAL

Empresa contratada: **CONSÓRCIO - NOVA MARACANA**Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM**CPF/CNPJ: **18.715.508/0001-31**

Endereço do contratante: AVENIDA PRESIDENTE TANCREDO NEVES

Nº: 200

Complemento:

Bairro: CAMILO ALVES

Cidade: CONTAGEM

UF: MG

CEP: 32017900

Contrato: 091/2022 SEMOBS

Celebrado em: 29/03/2022

Valor do contrato: R\$ 24.128.437,85

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: AVENIDA DIVERSOS LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: PARQUE MARACANÃ

Cidade: CONTAGEM

UF: MG

CEP: 32042430

Data de início: 04/04/2022

Situação: atividade em andamento

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM

CPF/CNPJ: 18.715.508/0001-31

Atividade Técnica: **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.2 - DE VIADUTOS 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.3 - CANAL 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia; **16 - Execução** MEIO AMBIENTE > RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > #7.4.1.5 - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL 49 - Execução de obra 4.00 hora por dia;

Observações

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Avenida Álvares Cabral 1600, Santo Agostinho, 30.170-917 - Belo Horizonte/MG

Tel: 0800 031 2732 E-mail: atendimento@crea-mg.org.br



CREA-MG

Impresso em: 10/03/2025, às 09:21.

Agronomia de Minas Gerais





Certidão de Acervo Técnico - CAT

Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1094 de 31 de Outubro de 2017
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

3232179/2025

Atividade em andamento

191 - Avenida Maracanã - 5º Termo de apostila: Aumento R\$24.128.437,85

Informações Complementares

- Não fazem parte integrante da presente certidão os serviços de iluminação pública (exceto infraestrutura), poço tubular profundo, desmatamento, hidrossemeadura, plantio de árvore e grama, constantes no atestado emitido pela contratante, em 14/02/2025, uma vez que não são das atribuições do Engenheiro Civil.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 21 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 3232179/2025

10/03/2025, 09:20

3A12Y

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 14.133/21, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3A12Y

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA PARCIAL

Atestamos que o **Consórcio Nova Maracanã**, com sede na Av. Professor Mário Werneck, n. 300, sala 804 Bairro Estoril, Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o nº 45.813.832/0001-65, prestou serviços para a PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM com sede na Praça Presidente Tancredo Neves, nº 200, Bairro Camilo Alves, Contagem - MG, inscrito no CNPJ nº 18.715.508/0001-31, no período de 04/04/2022 a 31/01/2025, cujo objeto foi a execução de remanescente de obras para implantação da macrodrenagem e melhoria do transporte público coletivo do complexo da avenida maracanã contemplando obras de esgotamento sanitário, drenagem, obras de arte especiais, pavimentação, recuperação ambiental e urbanística, no trecho compreendido entre a Rua Albert Schwaitzer e a Rodovia LMG-808, no Município de Contagem/MG; conforme contrato datado de 22 de março de 2022.

1. DADOS DO CONTRATO

Valor total das Obras R\$173.669.806,52 (cento e setenta e três milhões, seiscentos e sessenta e nove mil, oitocentos e seis reais e cinquenta e dois centavos);

CONTRATO : CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº. 091/2022- SEMOBS
ORDEN DE SERVIÇO : SEM NUMERO DA SEMOBS EM 04/04/2022
EMPRESA : CONSÓRCIO NOVA MARACANÃ
TRABALHO : EXECUÇÃO DE REMANESCENTE DE OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DA MACRODRENAGEM E MELHORIA DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DO COMPLEXO DA AVENIDA MARACANÃ CONTEMPLANDO OBRAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, DRENAGEM, OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, PAVIMENTAÇÃO, RECUPERAÇÃO AMBIENTAL E URBANÍSTICA
TRECHO : ENTRE A RUA ALBERT SCHWAITZER E A RODOVIA LMG-808
SUBTRECHO : COMPLEXO DA AVENIDA MARACANÃ
SEGMENTO : KM 0,00 - KM 4,62 - EXT.: 4,625 KM
VALOR ATUAL : R\$173.669.806,52 (CENTO E SETENTA E TRÊS MILHÕES, SEISCENTOS E SESENTA E NOVE MIL, OITOCENTOS E SEIS REAIS E CINQUENTA E DOIS CENTAVOS)
PERIODO CONTRATUAL : 04/04/2022 a 30/10/2025
PERIODO : 04/04/2022 a 31/01/2025 (ATÉ 34ª MEDIÇÃO)

RESP. TECNICOS	NOME DO PROFISSIONAL	TÍTULO	ART
	: LUIS CARLOS ARAÚJO DIAS	ENG. CIVIL	1406126691
	: EMILTON JOSÉ MILHARCIX	ENG. CIVIL	2602632562
	: JULIO CÉSAR MARQUES SOARES JÚNIOR	ENG. CIVIL	1406127442
	: LEO MANIERO FILHO	ENG. CIVIL	2602635030
	: LUCAS UBA DE CARVALHO	ENG. CIVIL	1418858420
	: PEDRO DE BARROS	ENG. CIVIL	2603683624
	: MARCO TÚLIO DE CARVALHO	ENG. CIVIL	1404151672
	: PEDRO EDUARDO DE BARROS	ENG. CIVIL	2603681036
	: PEDRO HENRIQUE LUCAS DIAS	ENG. CIVIL	1414166230
	: ARTUR MANIERO	ENG. CIVIL	2605039315

[Assinatura]

[Assinatura]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025

10/03/2025, 09:21

Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS

O projeto de implantação dessa continuidade da Avenida Maracanã tem 4.625,89m de extensão em pista dupla. Estão incorporadas as interseções complexas com grande extensão, principalmente aquela com a Rodovia LMG-808.

O projeto de macrodrenagem da avenida Maracanã inclui a canalização da bacia do Córrego do Curtume entre as pistas da avenida num canal aberto com seção trapezoidal em solo reforçado com base de 14m e altura de 3m com revestimento em tela metálica e vegetal.

O projeto de pavimentação considerando-se a elevada solicitação de tráfego prevista, a estrutura do pavimento em concreto asfáltico com asfalto borracha AB-8 (ECOFLEX B/3G, da Greca Asfaltos, ou equivalente), faixa "C" da especificação DNIT 112/2009 - ES - "Concreto Asfáltico com Asfalto Borracha, Via Úmida, do Tipo "Terminal Blending". Para as camadas da infraestrutura sua constituição é camada de base: brita graduada melhorada com cimento - BGMC, com mistura em usina (cerca de 2% de cimento, em relação ao peso da mistura seca; cerca de 50 kg/ m³) - CRC = 21 kgf/cm² aos 7 (sete) dias de cura; e camada de sub-base: brita graduada tratada com cimento - BGTC, com mistura em usina (cerca de 4% de cimento, em relação ao peso da mistura seca; cerca de 100 kg/m³) - CRC = 45 kgf/cm² aos 7 (sete) dias de cura.

Implantação de ciclovia na Avenida Carmelita Drumond Diniz (Av. Maracanã) com 3.850m de extensão, largura de 3,00m e capa asfáltica de 3cm.

As Obras de Arte Correntes projetadas para a Avenida Maracanã foram:

Galeria 01 em concreto armado de seção variável no comprimento de 60m para interligar o canal existente da Avenida Carmelita Drumond Diniz;

Galeria 02 entre as Ruas Felisbino Pinto Monteiro e Francisco de Almeida Melo de 166m na seção tripla de 4,00 x4,00m;

Bueiros simples e duplo de concreto celular nas dimensões: Simples de 1,50x1,50m; Duplo de 2,50x2,50m e Duplo de 3,50x2,50m.

As Obras de Arte Especiais projetadas para a Avenida Maracanã foram:

RETORNOS

Ponte do Retorno 01 em pavimento rígido, com fundações em estacas raízes e superestrutura em vigas pré-moldadas protendidas, tabuleiro em concreto armado com comprimento do vão de 25 metros, 15 metros de largura e espessura de 0,25 metros.

Ponte do Retorno 02 em pavimento rígido, com fundações em estacas raízes e superestrutura em vigas pré-moldadas protendidas e tabuleiro em concreto armado com comprimento do vão de 25 metros, 15 metros de largura e espessura de 0,25 metros.

Ponte do Retorno 05 em pavimento rígido, com fundações em estacas hélices contínuas monitoradas e superestrutura em vigas pré-moldadas protendidas, e tabuleiro em concreto armado com comprimento do vão de 25,00 metros, largura de 15,00 metros e espessura de 0,25 metros

Execuções das pontes dos retornos na implantação da Avenida Maracanã, no município de Contagem/MG. Fundação com 24 estacas do tipo Hélice Contínua, com diâmetro de 50 cm e 48 do tipo estacas Raiz em solo e rocha. Os comprimentos de cada ponte são de 25,00 metros, largura de 15,00 metros com 5 vãos de 2,80 metros, 6 vigas de 38 toneladas com concreto fck de 35MPa a 50MPa, apoiadas em 12 unidades de Neoprene. Foram utilizadas em cada tabuleiro 245 peças de pré-lajes em concreto pré-moldado com as seguintes dimensões de 20x50x8 cm, totalizando 735 pré-lajes. Para o içamento das vigas, foram utilizados dois guindastes, sendo um de 220 toneladas e outro de 400 toneladas.

Assinatura

Assinatura

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

TRAVESSIA PONTE AV. DULCE GERALDA DINIZ - RETORNO 6

Ponte em pavimento rígido em pista simples conduzindo a Rua Dulce Geralda Diniz sobre a Avenida Maracanã na altura da estaca 141 com fundações em estacas hélices contínuas monitoradas e superestrutura moldada in loco com controle da temperatura com adição de gelo e tabuleiro em concreto armado com comprimento de 40 metros, 24,20 metros de largura e espessura de 1,10 metros.

Fundação com 68 estacas do tipo Hélice Contínua, com diâmetro de 50 cm e profundidade de 13,00 a 18,00 metros, totalizando 1.057,40 metros. Foram utilizados um total de 342 toneladas de aço na sua estrutura. A concretagem do tabuleiro foi realizada em um dia, sendo utilizado 1.000 m³ com concreto fck 35MPa, tendo um adicional no concreto de 3.000 sacos de gelo em cubos, para diminuir a temperatura e evitar patologias. Foram utilizadas 12 unidades de Neoprene para o apoio, com espaçamento de 4,30 metros, e com uma distância de 30 metros entre os encontros.

GALERIA 2 - BTCC - 4x4 - TRIPLA

Galeria tripla com seção de 4m x 4m em concreto armado para canalização do córrego existente no município de Contagem/MG. A Galeria executada é constituída por 8 módulos e uma ala a montante. foram utilizadas 6.797m² de formas metálicas e cimbramentos metálicos e 2.737m³ de concreto fck 30MPa. Foram construídos os Módulos 2 ao 7, e ala montante totalizando 147,50 metros de comprimento e 13,60 metros de largura externa, sendo a ala de largura variável. Durante o processo construtivo foram feitos corta rios.

VIADUTO LMG-808

Viadutos em pavimento rígido em pista dupla conduzindo a Avenida Maracanã na altura da estaca 217 sobre a Rodovia LMG-808 com fundações em estacas hélices contínuas monitoradas e superestrutura em vigas pré-moldadas protendidas, pista dupla, tabuleiros em concreto armado com comprimento do vão de 39,00 metros; 11,67 metros de largura e 0,25 metros de espessura.

Viaduto construído sobre a rodovia LMG808, no município de Contagem, fundação em estaca tipo Hélice Contínua sendo 44 estacas com 50 cm de diâmetro e profundidades de 19,00 a 22,00 metros, totalizando 906,20 metros, total de 178,00 toneladas de aço em sua estrutura. Foram produzidas "in loco" no próprio canteiro 9 vigas pré-moldadas em concreto protendido, com 40 metros de comprimento e 2 metros de altura com utilização de concreto usinado auto adensável de 40MPa e forma metálica, totalizando 95 toneladas por viga. Cada viga contém 5 cordoalhas de 12 metros e diâmetro de 15,2mm também foi realizada a protensão "in loco". Içamento de 9 vigas sobre rodovia com utilização de 2 guindastes de 500 toneladas e 1 guindaste de apoio de 80 toneladas, para o apoio das vigas foram utilizadas 18 unidades de Neoprene.

REFORÇO DO CANAL – CONTEÇÃO E MUROS EM SOLOS REFORÇADO

A estrutura de contenção do reforço do córrego existente é constituída por estratos compactados envelopados com material geossintéticos de alta resistência (geogrelhas de poliéster), dispostos em camadas paralelas instaladas com a direção de maior resistência perpendicular à face do muro, uma vez que as geogrelhas são materiais anisotrópicos no que se refere ao comportamento mecânico.

A base da fundação em gabiões revestidos em PVC e telas metálicas galvanizadas para gabarito de contenção tipo rígido formado por uma peça única de tela eletrosoldada com 1,40 m x 4,00m e dobrada em 62° em aço de 8 mm com malha de 0,15 x 0,15 m. colocado na parte frontal externa, e malha de 0,24 x 0,15 m na base enterrada em sentido horizontal juntamente aos tirantes e piquetes, com dispositivo auto encaixável.

Assinatura

Assinatura

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

3. DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS E RESPECTIVOS QUANTITATIVOS:

Descrição	UNID.	Quantidades
MOBILIDADE		
INSTALAÇÃO DA OBRA		
PLACA DE OBRA AFIXADA COM PEÇAS DE MADEIRA 8X12 CM		
Placa de obra em chapa galvanizada adesivada, dimensões 2,40 x 1,20 m, padrão CEF	M²	24,00
TAPUME PADRÃO SUDECAP (TIPO I, II E III)		
Tela-tapume de polipropileno h= 1,20 m, incluindo base	M	1.250,00
Proteção com fita zebrada amarela l=7cm e peça 7x7	M	1.250,00
SINALIZAÇÃO DE OBRAS		
Sinalização - tapume em chapa de madeira compensada para contenção de material escavado, conforme padrão COPASA P.094 fornecimento e movimentação	UN	503,00
Sinalização - placa de distância de obras conforme padrão COPASA P.066 - fornecimento e movimentação	UN	500,00
Sinalização - cone conforme padrão COPASA P.065 fornecimento e movimentação	UN	500,00
Faixa 6,0x0,80m tecido morim suporte em eucalipto	UN	15,00
Tela-tapume de polipropileno h= 1,20 m, incluindo base	M	100,00
Proteção com fita zebrada amarela l=7cm e peça 7x7cm	M	500,00
Placa simples em chapa de aço zincado Nº 16 em conformidade com a norma ABNT NBR 11904: 2005.	M²	149,12
DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES - PAVIMENTAÇÃO		
Demolição de revestimento asfáltico com equipamento Pneumático	M²	7.597,59
Corte mecânica com serra circular em concreto/asfalto	M	157,36
Remoção mecanizada da camada granular do pavimento	M³	1.561,81
Carga de material demolido sobre caminhão mecânica	M³	6.223,97
Transporte de material demolido sobre caminhão DMT > 5 Km	M³KM	135.523,48
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	75.860,91
TRABALHOS EM TERRA - PISTA		
Escavação e carga mecanizada em material de 1ª categoria	M³	410.061,09
Escavação e carga mecanizada em material de 2ª categoria	M³	15.934,97
Aterro compactado com rolo vibratório	M³	262.267,98
Transporte de material de qualquer natureza DMT ≤ 1 Km	M³	36.801,90
Transporte de material de qualquer natureza 1 Km < DMT ≤ 2 Km	M³	100.001,92
Transporte de material de qualquer natureza 2 Km < DMT ≤ 5 Km	M³KM	1.306.078,48
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	1.167.594,61
Material de empréstimo para aterro e reaterro, proveniente de jazida licenciada	M³	24.112,03
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	226.548,17
Escavação mecânica em solo mole com descarga direta sobre caminhão	M³	4.594,90
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - mecânica	M³	10.912,89
Fornecimento e lançamento de Areia média	M³	2.871,81
Fornecimento e lançamento de material drenante - britado	M³	3.446,18
Fornecimento e instalação de manta geotêxtil tecido biaxial de laminetes de polipropileno de alta tenacidade e elevada resistência a degradação Basetrac Woven 60/60	M²	4.655,81
Fornecimento e instalação de manta geotêxtil tecido de poliéster Stablenka 400/50 de alta tenacidade e baixa fluência, com módulo de rigidez a 5% de deformação de 4.000 KN/m, deformação máxima na resistência nominal de 10% e resistência à tração nominal de 400 KN/m na direção principal de tracionamento	M²	1.087,82
VIADUTO, RETORNOS E TRAVESSIAS		
VIADUTO NA AVENIDA CARMELITA DRUMOND DINIZ NO CRUZAMENTO COM A LMG-808		
FUNDAÇÃO PROFUNDA - ESTACA HÉLICE		
Mobilização e desmobilização de equipamento	UN	1,00
Estaca hélice contínua d=50 cm inclusive taxa de bombeamento exclusive concreto e armação	M	906,20

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,3 mm. Af 11/2016	KG	1.460,00
Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, diâmetro = 16,0 mm. Af 11/2016	KG	13.113,00
Fornecimento de concreto usinado bombeável, fck>=25 MPa, slump 22+-3, consumo mínimo 400Kg, aplicado em estaca hélice contínua	M³	177,93
Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de 41 cm a 60 cm. Af 11/2016	UN	44,00
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - mecânica	M³	201,31
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	3.003,82
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	116,88
Ensaio PIT (integridade física das estacas)	UN	44,00
Bloco de coroamento para estacas ø 50cm	UN	2,00
Ensaio PDA (prova de carga dinâmica)	UN	2,00
MESOESTRUTURA (LAJES DE TRANSIÇÃO, TRAVESSAS E ENCONTROS)		
Concreto 1:4:8, brita calcária, preparado em obra e lançado em fundação	M³	26,74
Concreto fck >= 30 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	290,06
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm com 7 aproveitamentos	M²	924,61
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af 12/2015	KG	1.371,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af 12/2015	KG	156,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af 12/2015	KG	6.286,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af 12/2015	KG	10.464,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 16,00 mm - montagem. Af 12/2015	KG	4.595,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af 12/2015	KG	7.640,00
SUPERESTRUTURA (LAJE DO TABULEIRO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS, TRANSVERSINAS E PLACAS DE GUARDA-CORPO)		
Concreto fck >= 40 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	631,22
Concreto fck >= 25 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	88,61
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7 aproveitamentos	M²	1.071,87
Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	M²	3.219,42
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af 12/2015	KG	7.659,81
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af 12/2015	KG	6.843,29
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af 12/2015	KG	23.512,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af 12/2015	KG	60.864,49
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af 12/2015	KG	6.283,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 25,0 mm - montagem. Af 12/2015	KG	2.677,84
Locamento e assentamento de vigas de vigas 50<9<=100 t c/ guindaste auto propelido (inclusive mobilização e desmobilização)	UN	9,00
Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes d = 15,2 mm fornecimento e instalação	UN	90,00
Bainha metálica redonda d = 85 mm para 15 cordoalhas d = 15,2 mm, fornecimento	M	1.872,45

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

instalação e injeção de nata de cimento		
Cordoalha CP 190 RB d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	KG	25.299,00
Adicional de preço por metro cúbico de concreto para condição de auto adensável e aditivos especiais superplastificantes e silicato de alumínio aplicado	M³	316,58
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho apoio em Neoprene fretado (execução, incluindo a aplicação, fornecimento e transporte dos materiais)	DM³	229,95
Articulação de concreto tipo FREYSSINET	DM³	426,20
Tela anti-ofuscante SMA-202B 1200x2100 mm STREAK METAL ou similar	M	194,88
Tubo PVC RIG. NBR-7362/2 inclusive conexões DN = 100 mm	M	357,76
Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm	M	43,02
Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20mm e H = 30mm	M	43,02
Tratamento de junta de dilatação com isopor, espessura = 20mm, profundidade de 10-15 cm	M	43,02
Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte	M³	29,53
Transporte de material de qualquer natureza DMT ≤ 10KM	TxKM	357,32
Imprimação com CM-30	M²	153,80
Pintura de ligação com RR-1C	M²	883,60
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), FAIXA "C" com asfalto borracha (ECOFLE B/3G)	T	127,23
RETORNO 01		
ESTACAS RAIZ		
Mobilização e desmobilização de equipamento	UN	1,00
Estaca raiz perfurada no solo com d = 40 cm - confecção	M	145,20
Estaca raiz perfurada na rocha com d = 31 cm - confecção	M	96,00
Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,3 mm. Af. 11/2016	KG	272,70
Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, diâmetro = 16,0 mm. Af. 11/2016	KG	2.285,00
Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm	UN	12,00
Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado, diâmetros de 41 cm a 60 cm	UN	12,00
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - mecânica	M³	27,99
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	476,34
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	27,99
Ensaio PIT (integridade física das estacas)	UN	24,00
Bloco de coroamento para estacas ø 50cm	UN	2,00
Ensaio PDA (prova de carga dinâmica)	UN	2,00
MESOESTRUTURA (LAJES DE TRANSIÇÃO, TRAVESSAS E ENCONTROS)		
Concreto fck ≥ 30 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	117,59
Concreto 1:4:8, brita calcária, preparado em obra e lançado em fundação	M³	7,75
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	336,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	73,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.746,84
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.485,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	4.261,00
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7aproveitamentos	M²	266,01
Aparelho de apoio em Neoprene fretado	DM³	113,40
SUPERESTRUTURA (LAJE DO TABULEIRO, VIGAS PREMOLDADAS, TRANSVERSINAS E PLACAS DE GUARDA CORPO)		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Armação utilizando aço CA-25 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	217,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.861,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	3.323,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	9.753,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	11.760,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.878,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 25,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	864,00
Íçamento e assentamento de vigas de 50<9<=100	UN	8,00
Íçamento e colocação de pré-laje ou placas de guarda corpo	UN	297,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural usinado bombeado fck >= 35 MPa, brita 1	M³	196,80
Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	M²	676,01
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7aproveitamentos	M²	613,85
Cordoalha CP 190 RB d = 12,7 mm - fornecimento e instalação	KG	4.656,00
Bainha metálica redonda d = 60 mm para 9 cordoalhas d = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	M	659,40
Ancoragem ativa com 9 cordoalhas aderentes d = 12,7 mm - fornecimento e instalação	UN	48,00
RETORNO 02		
ESTACAS RAIZ		
Mobilização e desmobilização de equipamento	UN	2,00
Estaca raiz perfurada no solo com d = 40 cm - confecção	M	399,40
Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,3 mm. Af. 11/2016	KG	588,49
Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, diâmetro = 16,0 mm. Af. 11/2016	KG	4.146,98
Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de 41 cm a 60 cm. Af. 11/2016	UN	24,00
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - mecânica	M³	51,08
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	847,97
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	51,08
Ensaio PIT (integridade física das estacas)	UN	24,00
Bloco de corcamento para estacas ø 50cm	UN	2,00
Ensaio PDA (prova de carga dinâmica)	UN	2,00
MESOESTRUTURA (LAJES DE TRANSIÇÃO, TRAVESSAS E ENCONTROS)		
Concreto fck >= 30MPa, brita calcária, usinado e bombeável lançado em estrutura	M³	146,25
Concreto 1:4:8, brita calcária, preparado em obra e lançado em fundação	M³	16,04
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	671,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	165,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	4.631,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	3.368,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	3.223,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações,	KG	4.261,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015		
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7aproveitamentos	M²	352,96
Aparelho apoio em Neoprene fretado	DM³	113,40
SUPERESTRUTURA (LAJE DO TABULEIRO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS, TRANSVERSINAS E PLACAS DE GUARDA-CORPO)		
Armação utilizando aço CA-25 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	217,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.861,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.768,31
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	9.752,85
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	11.760,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.878,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 25,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	864,00
Íçamento e assentamento de vigas de 50<9<=100	UN	6,00
Íçamento e colocação de pré-laje ou placas de guarda corpo	UN	297,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural usinado bombeado fck >= 35 MPa, brita 1	M³	196,80
Concreto FCK >= 25MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	15,61
Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	M²	676,01
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7aproveitamentos	M²	712,14
Cordoalha CP 190 RB d = 12,7 mm - fornecimento e instalação	KG	4.656,00
Bainha metálica redonda d = 60 mm para 9 cordoalhas d = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	M	659,40
Ancoragem ativa com 9 cordoalhas aderentes d = 12,7 mm - fornecimento e instalação	UN	48,00
RETORNO 04		
ESTACA HÉLICE		
Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,3mm	KG	518,00
MESOESTRUTURA (LAJES DE TRANSIÇÃO, TRAVESSAS E ENCONTROS)		
Concreto fck >= 30MPa, brita calcária, usinado e bombeável lançado em estrutura	M³	152,20
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	668,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	117,70
SUPERESTRUTURA (LAJE DO TABULEIRO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS, TRANSVERSINAS E PLACAS DE GUARDA-CORPO)		
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2861,00
Íçamento e colocação de pré-laje ou placas de guarda corpo	UN	128,00
Concreto FCK >= 25MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	3,10
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7aproveitamentos	M²	600,00
RETORNO 05		
CONFORMAÇÃO DA ESTRUTURA NO ATERRO		
Escavação mecânica de valas com descarga lateral h <= 1,5 m	M³	228,67
Escavação mecânica de valas com descarga lateral 1,5 m < h < 3,0 m	M³	230,99
FUNDAÇÃO PROFUNDA - ESTACAS HÉLICE		
Mobilização e desmobilização de equipamento	UN	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025

10/03/2025, 09:21

Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Estaca hélice contínua d=50 cm inclusive taxa de bombeamento. Exclusive concreto e armação	M	319,20
Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,3 mm. Af. 11/2016	KG	549,00
Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, diâmetro = 16,0 mm. Af. 11/2016	KG	3.617,00
Fornecimento de concreto usinado bombeável, fck >= 25 MPa, slump 22+-3, consumo mínimo 400kg, aplicado em estaca hélice contínua	M³	62,67
Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de 41 cm a 60 cm. Af. 11/2016	UN	24,00
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - mecânica	M³	62,67
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	282,02
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	50,63
Ensaio PIT (integridade física das estacas)	UN	24,00
Bloco de coroamento para estacas Ø 50cm	UN	2,00
Ensaio PDA (prova de carga dinâmica)	UN	2,00
MESOESTRUTURA (LAJES DE TRANSIÇÃO, TRAVESSAS E ENCONTROS)		
Concreto fck >= 30 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	140,08
Concreto 1:4:8, brita calcária, preparado em obra e lançado em fundação	M³	17,90
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	667,98
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	165,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	4.553,73
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	3.358,30
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	3.233,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	4.261,00
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7aproveitamentos	M²	301,44
Aparelho apoio em Neoprene fretado (execução, incluindo a aplicação, fornecimento e transporte dos materiais)	DM³	113,40
SUPERESTRUTURA (LAJE DO TABULEIRO, VIGAS PRÉ-MOLDADAS, TRANSVERSINAS E PLACAS DE GUARDA-CORPO)		
Armação utilizando aço CA-25 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	217,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.861,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	3.323,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	9.753,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	11.760,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.878,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 25,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	864,00
Içamento e assentamento de vigas de vigas 50<9<=100 t c/ guindaste auto propelido (inclusive mobilização e desmobilização)	UN	6,00
Içamento e colocação de pré-laje ou placas de guarda corpo	UN	297,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural usinado bombeado fck >= 35 MPa, brita 1	M³	196,80
Concreto fck >= 25 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	12,05

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025

10/03/2025, 09:21

Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	M²	676,01
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7 aproveitamentos	M²	714,39
Cordoalha CP 190 RB d = 12,7 mm - fornecimento e instalação	KG	4.656,00
Bainha metálica redonda d = 60 mm para 9 cordoalhas d = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	M	659,40
Ancoragem ativa com 9 cordoalhas aderentes d = 12,7 mm - fornecimento e instalação	UN	48,00
Imprimação com CM-30	M²	176,20
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), FAIXA "C" com asfalto borracha	T	52,82
Junta de dilatação em elastômetro e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm	M	30,26
Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto	M	30,28
Tratamento de junta de dilatação com isopor, esp = 20mm	M	30,28
Pintura de ligação com RR-1C	M²	366,80
Transporte de material de qualquer natureza DMT ≤ 10Km	TxKM	457,14
Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte	M²	37,78
DRENAGEM		
TRABALHOS EM TERRA		
Escavação mecânica de valas com descarga lateral h ≤ 1,5 m	M³	4.118,23
Escavação mecânica de valas com descarga lateral 1,5 m < h < 3,0 m	M³	5.042,29
Reaterro de vala compactado com equipamento placa vibratória ou equivalente	M³	8.104,42
Regularização e compactação de terreno com placa vibratória	M²	4.357,44
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - mecânica	M³	7.570,37
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	264.774,04
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	7.570,37
DRENAGEM		
Rede tubo Concreto cimento ari plus RS classe PA-1 DN= 400 mm	M	1.648,44
Rede tubo Concreto cimento ari plus RS classe PA-1 DN= 800 mm	M	1.013,36
Rede tubo Concreto cimento ari plus RS classe PA-1 DN= 1000 mm	M	295,68
Rede tubo Concreto cimento ari plus RS classe PA-1 DN= 1200 mm	M	207,44
Concreto para berço de rede tubular traço 1:3:6, inclusive lançamento	M³	1.078,71
Forma para berço em tabua, inclusive desforma	M²	2.184,52
Caixa para boca de lobo simples	UN	21,00
Caixa para boca de lobo dupla	UN	76,00
Alteamento de caixa para boca de lobo dupla	UN	26,49
Conjunto quadro e grelha para boca de lobo tipo B - Padrão SUDECAP	UN	173,00
Cantoneira para boca de lobo tipo B - Padrão SUDECAP	UN	173,00
Caixa de passagem tipo a - padrão SUDECAP d= 800 mm	UN	3,00
Caixa de passagem tipo b - padrão SUDECAP d= 800 mm	UN	1,00
Caixa de passagem tipo b - padrão SUDECAP d= 1000 mm	UN	1,00
Caixa de passagem tipo c - padrão SUDECAP d= 1000 mm	UN	1,00
Chaminé de poço de visita - padrão SUDECAP tipo a-alven. E=20cm revestida, c/degraus aço ca25	M	1,20
Poço de visita tipo a - padrão SUDECAP d= 800 mm	UN	13,00
Poço de visita tipo a - padrão SUDECAP d= 1000 mm	UN	6,00
Poço de visita tipo a - padrão SUDECAP d= 1200 mm	UN	2,00
Poço de visita tipo b - padrão SUDECAP d= 800 mm	UN	3,00
Poço de visita tipo b - padrão SUDECAP d= 1000 mm	UN	2,00
Poço de visita tipo b - padrão SUDECAP d= 1200 mm	UN	2,00
Poço de visita tipo c - padrão SUDECAP d= 1000 mm	UN	3,00
Tampão de poço de visita ferro fundido nodular	UN	38,00
Sarjeta - padrão SUDECAP tipo B - (50x10) cm - des-r01	M	4.581,05
Canaleta - padrão SUDECAP tipo 1 - 80x40x60cm trapezoidal de concreto 20,0MPa	M	609,24
Canaleta - padrão SUDECAP tipo 2 - d= 300 mm, pré-moldada de concreto	M	263,34

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Escoramento descontinuo de valas - padrão SUDECAP tipo B - madeira roliça d= 6 a 10 cm	M²	2.858,40
Escoramento descontinuo de valas - padrão SUDECAP tipo B - madeira roliça d= 11 a 15 cm	M²	4.727,32
Escoramento contínuo de valas - padrão SUDECAP - tipo B - perfil I-8"	M²	311,40
Dreno PEAD subsuperficial DSS-04 BC. Execução completa, inclusive fornecimento e assentamento dos materiais Ø 65mm, material drenante (50% brita 2 + 50% brita 3 de gnaíse) + manta geotêxtil não tecido gramatura mínima 200g/M²	M	5.205,62
Sarjeta trapezoidal de concreto - padrão DNIT - SZC 01	M	835,00
Sarjeta trapezoidal de concreto - padrão DNIT - SZC 02	M	51,10
Rede tubo Concreto cimento ari plus RS classe PA-1 DN= 600 mm	M	246,25
Poço de visita tipo a - padrão SUDECAP d= 600 mm	UN	7,00
Poço de visita tipo b - padrão SUDECAP d= 600 mm	UN	1,00
Poço de visita tipo c - padrão SUDECAP d= 800 mm	UN	2,00
Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC01	UN	14,00
Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC01	UN	1,00
PAVIMENTAÇÃO		
PAVIMENTO NOVO		
Enrocamento com pedra de mão jogada	T	1.389,22
Regularização e compactação do subleito	M²	52.476,75
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação com brita graduada tratada com cimento 4% (BGTC) - exclusive carga e transporte	M³	9.332,14
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação com brita graduada melhorada com cimento 2% (BGMC) - exclusive carga e transporte	M³	6.056,46
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte	M³	134,30
Transporte de material de qualquer natureza DMT <= 10Km	TxKM	207.231,47
Pintura de ligação com RR-1C	M²	193.478,06
Micro revestimento a frio - MICROFLEX 1,5cm, com filler, fibra e cal (faixa III da ISSA - DNIT 035/2005-ES)	M²	47.038,42
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), faixa "C", com asfalto borracha (ecoflex B/3G, da Greca asfaltos, ou equivalente) - DNIT 112/2009-ES Execução completa, inclusive transporte	T	12.128,57
PAVIMENTO NOVO - INTERSEÇÃO		
Regularização e compactação do subleito	M²	21.231,00
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação com brita graduada tratada com cimento 4% (BGTC) - exclusive carga e transporte	M³	3.719,00
Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação com brita graduada melhorada com cimento 2% (BGMC) - exclusive carga e transporte	M³	2.380,31
Transporte de material de qualquer natureza DMT <= 10Km	TxKM	73.794,95
Pintura de ligação com RR-1C	M²	74.047,00
Micro revestimento a frio - MICROFLEX 1,5cm, com filler, fibra e cal (faixa III da ISSA - DNIT 035/2005-ES)	M²	18.958,96
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), faixa "C", com asfalto borracha (ecoflex B/3G, da Greca asfaltos, ou equivalente) - DNIT 112/2009-ES Execução completa, inclusive transporte	T	4.335,54
PAVIMENTO NOVO CICLOVIA		
Regularização e compactação do subleito	M²	16.341,20
Base estabilizada granulometricamente, compactado Energia Proctor modificado com brita bica corrida	M³	2.199,39
Imprimação com CM-30	M²	10.293,25
Pintura de Ligação com RR-1C	M²	9.862,73
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), Faixa "C" CAP 50/70, execução completa, inclusive transporte	T	1.107,14
Transporte de material de qualquer natureza DMT <= 10 Km	TxKM	12.455,62
SINALIZAÇÃO		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
PINTURA DE FAIXA - TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESP. DE 1,5 MM		
Linha de divisão de fluxos de sentidos opostos - LFO	M²	139,27
Linha canalização - LCAN	M²	59,17
Linha demarcadora de bordo da pista - LBO	M²	986,70
Linha de divisão de fluxos de mesmo sentido - LMS	M²	313,14
Marcação de ciclofaixa ao longo da rodovia - MCI	M²	559,48
Marcação de faixa exclusiva - MFE	M²	315,70
Linhas de continuidade - LCO	M²	102,95
Linha de retenção - LRE	M²	52,26
Linha de "Dê a preferência" - LDP	M²	1,61
Faixas de travessia de pedestres - FTP	M²	320,57
Marcação delimitadora estacionamento regulamentado - MER	M²	126,67
Marcação de cruzamento rodocicloviários - MCC	M²	22,71
PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESP. DE 1,5 MM		
Zebados - ZPA	M²	199,50
Setas indicativas dos sentidos de tráfego - PEM e MOF	M²	124,35
Mensagem "pare", "ônibus" no pavimento e símbolo "dê a preferência"	M²	124,50

ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
Remoção de poste equipado com baixa tensão e média tensão	UN	4,00
Fornecimento e instalação de poste 11-300 de concreto, equipado com materiais para rede de distribuição de baixa tensão isolada 220v e média tensão protegida 15kv.	UN	7,00
Caixa tipo ZB passeio com tampa articulada 52x44x77 cm	UN	151,00
Fornecimento e instalação dos eletrodutos incluindo escavação de vala (L = 450 mm, H = 750 mm) dutos do tipo 2x2 com 4 dutos de 125 mm	M	4.489,32
Fornecimento e instalação dos eletrodutos incluindo escavação de vala (L = 450 mm, H = 1150 mm) dutos do tipo 1x2 com 2 dutos de 140 mm	M	5.749,56
Fornecimento e instalação dos eletrodutos incluindo escavação de vala (L = 200 mm, H = 400 mm) dutos do tipo 1x1 com 1 dutos de 125 mm	M	8.800,00
Instalação dos eletrodutos para descida de rede de distribuição de média tensão aérea para subterrânea	CJ	7,00
Instalação dos eletrodutos para descida de rede de distribuição de baixa tensão aérea para subterrânea	CJ	2,00
Instalação dos eletrodutos para descida de rede para instalação de padrões de energia	CJ	7,00
Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF 12/2015	M	6.234,00
Fornecimento e instalação de poste de aço galvanizado equipados com luminárias de led para atendimento a iluminação pública IP 1	UN	82,0
Fornecimento e instalação de poste de aço galvanizado equipados com luminárias de led para atendimento a iluminação pública IP 2	UN	15,00
Fornecimento e lançamento de cabo de alumínio subterrâneo de média tensão 1x400mm²	M	13.654,00
URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES		
Meio fio em concreto pré-moldado fck>=20MPa, padrão SUDECAP tipo A, 30 x 14,2/12 (h x l1/l2), comprimento 80 cm	M	11.645,44
Passeio de concreto 15 MPa e=6cm junta seca 3m manual	M²	13.471,31
Piso de ladrilho hidráulico 20 x 20 cm, direcional em cor amarela/vermelha	M²	718,00
Cerca de mourão a cada 2,5 m tipo 5-mourão PV e tela galvanizada #2" fio12, 4 fios arame	M	1.005,03
Cerca com 5 fios de arame liso confeccionadas com mourões de madeira tratada cravados a cada 4m	M	557,12
Cerca de arame farpado, tipo oc.CA-01 (com 4 fios e mourão de madeira com	M	3.554,60

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

espaçamento de 2,5 m) - execução, incluindo escavação, fornecimento, assentamento e transporte de todos os materiais)		
PED's – PONTO DE EMBARQUE E DESEMBARQUE		
Regularização e compactação de terreno com placa vibratória	M²	48,90
Reaterro de vala compactado com equipamento	M³	56,30
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 KM	M³KM	250,37
Concreto FCK >= 30 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	19,60
Meio fio em concreto pré-moldado fck >= 20MPa, padrão SUDECAP tipo A, 30 x 14,2/12 (h x l/1/2), comprimento 80 cm	M	81,10
POÇO ARTESIANO		
Perfuração de poço artesiano até 100,00 metros de profundidade e até 15,00 metros de revestimento em tubo de aço DIN 2440 diâmetro de 6", com teste de bombeamento durante 24 horas, análises físico-química e bacteriológica da água, exclusiva licença ambiental e outorga de uso da água	UN	1,00
INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS		
SONDAGEM A PERCUSSÃO D = 2 1/2" (SPT)		
Mobilização, instalação e desmobilização sondagem percussão 2 1/2"	UN	5,00
Perfuração sondagem percussão 2 1/2"	M	158,20
Desmontagem, transporte e montagem de equipamentos por furo	UN	13,00
SONDAGEM A TRADO D = 20 CM		
Mobilização	UN	5,00
Perfuração	M	26,00
ENSAIO DE SOLO		
Teor de umidade natural	UN	39,00
Peso específico dos grãos	UN	37,00
Granulometria por peneiramento e sedimentação	UN	50,00
Limite de liquidez	UN	47,00
Limite de plasticidade	UN	47,00
Ensaio de CBR ou ISC com 5 corpos de prova	UN	47,00
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração local	UN	0,59
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA		
Mobilização e desmobilização de obra	UN	0,50

SANEAMENTO		
INSTALAÇÃO DA OBRA		
ESCRITÓRIO DA OBRA		
Escritório da empreiteira tipo II	UN	1,00
BARRAÇÃO DE OBRA		
Vestiário tipo III	UN	2,00
Área coberta em telha ondulada de fibrocimento 4mm	M²	346,70
Deposito de materiais ensacados	UN	1,00
Instalação sanitária tipo III	UN	1,00
Refeitório tipo II	UN	2,00
CANTEIRO NA OBRA PARA PRODUÇÃO DE VIGAS E PRÉ-LAJES PRÉ-MOLDADAS		
Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras. af. 05/2018	M²	2.500,00
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	753,60
Lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre solos, espessura de 5 cm. Af. 08/2017	M³	1.019,89
Concreto 1:4:8, brita calcária, preparado em obra e lançado em fundação	M³	26,18
Laje de piso em concreto fck >= 20 MPa, usinado e = 8 cm, mecanizada, inclusive tela	M²	190,06

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Mobilização e desmobilização de guindaste de 160t	UN	8,00
Guindaste 160t p/ movimentação de viga e pré-lajes (carregamento das vigas no canteiro de obras)	H	400,00
Transporte de equipamento em carreta semi reboque 2 eixos	VG	18,00
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kw	H	180,00
CONTAINER 6,0X2,30X2,82 M COM ISOLAMENTO TERMICO		
Mobilização de container	UN	4,00
Deposito e ferramentaria com lavatório	MES	66,76
Instalações para container deposito e ferramentaria com lavatório	UN	4,00
BANHEIRO QUIMICO		
Banheiro químico 110x120x230cm com manutenção	MES	45,00
PLACA DE OBRA AFIXADA COM PEÇAS DE MADEIRA 8X12CM		
Placa de obra em chapa galvanizada adesivada, dimensões 2,40 x 1,20 m, padrão CEF	M²	32,64
TAPUME PADRÃO SUDECAP (TIPO I, II E III)		
Compensado 10mm fixação enterrada sem informe PBH	M	8,80
Tela-tapume de polipropileno h= 1,20 m, incluído Base	M	1.250,00
Proteção com fita zebra amarela l=7cm e peça 7x7	M	1.250,00
INSTALAÇÃO PROVISÓRIA - CONCESSIONARIA		
Instalação provisória padrão CEMIG provisório tipo c3, demanda provável de 23,1 até 27,0kw (3f+n)	UN	1,00
Rede para ligação elétrica com posteamento da caixa padrão CEMIG até canteiro de obras	UN	1,00
REDE INTERNA E PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO		
Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em sub coletor aéreo de esgoto sanitário. Af. 12/2014	M	78,42
SINALIZAÇÃO DE OBRAS		
Placa de distância de obras conforme padrão COPASA P.066	UN	94,00
Cone conforme padrão COPASA P. 065	UN	500,0
Faixa 6,0x0,80m tecido morim suporte em eucalipto	UN	7,00
Tela tapume de polipropileno H= 1,20 m	M	100,00
Proteção com fita zebra amarela l=7cm e peça 7x7	M	500,00
Fornecimento de placa simples em chapa de aço zincado nº 16 em conformidade com a norma ABNT NBR 11904: 2005	M²	169,58
TRAVESSIA		
Travessia para pedestres em madeira inclusive guarda-corpo fornecimento e posicionamento	M²	21,60
DEMOLICOES E REMOÇÕES		
EDIFICAÇÕES E ARRUAMENTO		
Remoção de esquadria metálica de porta ou janela	M²	391,61
Demolição de passeio ou laje de concreto c/ equipamento pneumático	M²	1.552,08
Demolição de concreto armado manual - inclusive afastamento	M²	1.467,86
Demolição de concreto simples com equipamento elétrico - inclusive afastamento	M²	802,39
Demolição de concreto armado com equipamento elétrico - inclusive afastamento	M²	2.711,70
Demolição manual, de alvenaria de tijolos e blocos, incluído afastamento	M²	693,94
Remoção de meio-fio pré-moldado de concreto	M	1.612,20
Demolição, remoção e carga mecânica de construções de alvenaria	M²	7.499,24
Demolição, remoção e carga mecânica de gabião	M²	951,19
Remoção de cerca de arame	M	4.538,55
Supressão arvore médio porte inclusive corte em lenha	UN	745,00
Remoção de guarda corpo metálico	M²	4,84
Carga de material demolido sobre caminhão mecânica	M²	10.326,84
Transporte de material demolido sobre caminhão DMT > 5 Km	M³KM	309.864,78
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	19.366,55
DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO		
Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro	M²	262.958,5

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y
O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.af_05/2018		
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - mecânica	M³	70.889,94
Transporte de material de qualquer natureza 1 Km < DMT <= 2 Km	M³	38.134,70
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	633.036,02
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	38.134,70
TRABALHOS EM TERRA		
CANAL		
Escavação e carga mecanizada em material de 1ª categoria	M³	114.401,57
Escavação e carga em material de 3ª categoria com utilização de equipamento a ar comprimido	M³	627,54
Escavação mecânica em solo mole com descarga direta sobre caminhão	M³	99.092,60
Aterro compactado com rolo vibratório	M³	9.699,00
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - mecânica	M³	132.236,00
Transporte de material de qualquer natureza 2 Km < DMT <= 5 Km	M³KM	104.807,10
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	3.909.387,29
Material de empréstimo para aterro e reaterro, proveniente de jazida licenciada	M³	816,06
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	275.711,03
Transporte de material de qualquer natureza DMT <= 1 Km	M³	81.530,07
Transporte de material de qualquer natureza 1 Km < DMT <= 2 Km	M³	85.650,90
MURO DE CONTENÇÃO		
GABIÃO		
Enrocamento com pedra de mão arrumada	M³	720,55
Manta drenante geotêxtil – 300 G/M² – resistência à tração >= 16 KN/m	M²	3.810,00
Gabião tipo caixa malha 8x10, fio 2,7mm, revestido em PVC (com calçada gnaiss)	M³	2.422,05
Gabião tipo colchão malha 6x8, fio 2,2 mm	M³	199,25
REFORÇO DO SOLO DO CANAL		
Escavação mecânica em solo mole com descarga direta sobre caminhão	M³	32.675,60
Escavação e carga mecanizada em material de 1ª categoria	M³	76.496,42
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão	M³	93.609,74
Transporte de material de qualquer natureza 1 Km < DMT <= 2 Km	M³	125.137,28
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³	472.361,44
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	97.908,44
Material de empréstimo para aterro e reaterro, proveniente de jazida licenciada	M³	36.551,12
Enrocamento com pedra de mão arrumada	M³	9.736,09
Fornecimento e lançamento de material drenante - Brita	M³	4.802,46
Manta drenante geotêxtil – 300 G/M² – res. Tração >= 16 kn/m	M²	72.399,70
Aterro compactado com rolo vibratório	M³	32.611,63
Fornecimento e colocação de geogrelha sintética em poliéster para reforço de solo	M²	81.123,64
Fornecimento e execução de muro de face em tela metálica galvanizada ou material geossintético para solo reforçado, com 3,00 metros inseridos no aterro	M³	4.848,62
Hidrossemeadura	M²	16.821,77
Gabião tipo caixa malha 8x10, fio 2,7mm, revestido em PVC (com calçada gnaiss)	M³	12.499,59
Barragem – padrão SUDECAP – tipo A – saco de rafia	M³	2.980,57
RETORNO 03 – TRAVESSIA VIA MANOEL JACINTO COELHO JR		
CONFORMAÇÃO DA ESTRUTURA NO ATERRO		
Escavação mecanizada de valas com descarga lateral H <= 1,5 m	M³	337,50
Escavação mecanizada de valas com descarga lateral 1,5 < H < 3,0 m	M³	225,00
FUNDAÇÃO PROFUNDA – ESTACA HELICE		
Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, d = 6,3 mm	KG	559,00
Fornecimento de concreto usinado bombeável FCK >= 25 MPa	M³	40,45
Carga de material de qualquer natureza DMT > 5km	M³	86,25
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	86,25
MESOESTRUTURA (LAJES DE TRANSIÇÃO, TRAVESSAS E ENCONTROS)		
Concreto 1:4:8, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	19,00
Concreto FCK >= 30 Mpa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	187,63

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025

10/03/2025, 09:21

Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Forma, escoramento, desforma e limpeza – estrutura – de compensado plastificado	M²	320,32
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 6,3mm	KG	602,00
SUPERESTRUTURA (LAJE DO TABULEIRO, VIGAS PREMOLDADAS, TRANSVERSINAS E PLACAS DE GUARDA CORPO)		
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7aproveitamentos	M²	775,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	3.490,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	3.789,52
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	10.307,76
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.690,00
RETORNO 06 TRAVESSIA RUA DULCE GERALDA DINIZ		
CONFORMAÇÃO DA ESTRUTURA NO ATERRO		
Escavação mecanizada de valas com descarga lateral H <= 1,5 m	M³	702,60
Escavação mecanizada de valas com descarga lateral 1,5 < H < 3,0 m	M³	638,90
Reaterro de vala compactado com equip. placa vibratória ou equivalente	M³	1.060,80
FUNDAÇÃO PROFUNDA - ESTACAS HÉLICE		
Mobilização e desmobilização de equipamento	UN	1,00
Estaca hélice contínua d=50 cm inclusive taxa de bombeamento, exclusive conc./armação	M	1.057,40
Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,3 mm. Af. 11/2016	KG	1.691,00
Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 16 mm. Af. 11/2016	KG	20.431,32
Fornecimento de concreto usinado bombeável, fck>=25 MPa, slump 22+-3, consumo mínimo 400kg, aplicado em estaca hélice contínua	M³	207,62
Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de 41 cm a 60 cm. Af. 11/2016	UN	68,00
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão - mecânica	M³	207,62
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	934,27
Ensaio PIT (integridade física das estacas)	UN	68,00
Bloco de corcamento para estacas ø 50cm	UN	2,00
Ensaio PDA (prova de carga dinâmica)	UN	2,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	37.952,00
MESOESTRUTURA (LAJES DE TRANSIÇÃO, TRAVESSAS E ENCONTROS)		
Concreto 1:4:8, brita calcária, preparado em obra e lançado em fundação	M³	52,50
Concreto fck >= 30 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	396,76
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7aproveitamentos	M²	984,07
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	327,71
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	263,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	9.637,57
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	28.087,58
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	9.022,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	6.345,02

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025

10/03/2025, 09:21

Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 25,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	13.019,29
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural usinado bombeado fck >= 35 MPa, brita 1	M³	115,18
SUPERESTRUTURA (LAJE DO TABULEIRO, VIGAS PREMOLDADAS, TRANSVERSAIS E PLACAS DE GUARDA CORPO)		
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural usinado bombeado fck >= 35 MPa, brita 1	M³	1.340,09
Concreto fck >= 25 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	16,20
Forma, escoramento, desforma e limpeza - estrutura - de compensado plastificado 19mm c/7 aproveitamentos	M²	2.024,26
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.124,65
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	1.259,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	8.302,97
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	26.501,77
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	25.602,10
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	34.176,30
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 25,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	137.487,00
Ligamento e colocação de pré-laje ou placas de guarda corpo	UN	78,00
Concreto fck >= 30 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	38,76
Adicional de preço por metro cúbico de concreto para adição de gelo em escama e aditivos especiais para resfriamento de concreto aplicado em estruturas	M³	951,16
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
Aparelho apoio em Neoprene fretado (execução, incluindo a aplicação, fornecimento e transporte dos materiais)	DM3	810,00
Articulação de concreto tipo freyssinet	DM3	843,00
Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples	M³	145,68
Transporte de material de qualquer natureza DMT <= 10 km	TxKM	3.204,96
Imprimação com CM-30	M²	680,00
Pintura de ligação com RR-1C	M²	807,50
Concreto Betuminoso usinado a quente (CBUQ), FAIXA "C", com asfalto borracha	T	132,12
Junta de dilatação em elastômetro e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm	M	70,97
Labios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20mm e H = 30mm - confecção e assentamento	M	70,97
Tratamento de junta de dilatação com isopor, esp = 20 mm, profundidade de 10-15 cm, exclusive selante	M	70,97
Passeio em concreto 15 MPA E= 6 cm junta seca 3 m manual	M³	270,40
GALERIA1 - AV. ALBERT SCHWARTZER		
Escavação mecânica de vales com descarga lateral 1,5 m < H < 3,0 m	M³	3.371,88
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão	M³	4.214,85
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5km	M³KM	68.702,06
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	4.214,85
Enrocamento com pedra de mão arrumada	M³	228,80
Concreto de regularização traço 1:3:6, fornecimento e lançamento sobre enrocamento	M³	21,52
Forma de compensado resinado, inclusive desforma e limpeza	M²	929,34
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	852,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	5.230,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	15.459,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	3.745,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	16.133,00
Concreto fck >= 30 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	348,13
Aplicação de selante, mastique elástico, em junta de dilatação, dimensão (20x10)mm, fator de forma 1:2. Exclusive delimitador de profundidade	M	39,86
Junta elástica O-22 Fungenband ou equivalente	M	39,86
Fornecimento e lançamento de material drenante - brita	M³	39,62
Manta drenante geotêxtil – 300 g/m2	M²	84,00
Dreno de alívio	UN	156,00
Fornecimento e assentamento de tubo PVC rígido corrugado, perfurado, dn 160 mm	M	60,00
Rede tub. Concreto cimento ari plus rs classe PA-1 – DN = 1000mm	M	16,00
Barragem - padrão SUDECAP - tipo A - saco de rafia	M³	94,77
GALERIA2 - RUA FELISBINO		
Enrocamento com pedra de mão arrumada	M³	1.840,68
Concreto de regularização traço 1:3:6, fornecimento e lançamento sobre enrocamento	M³	118,15
Forma de compensado resinado, inclusive desforma e limpeza	M²	6.796,94
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	16.149,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	11.780,56
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	130.413,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	162.398,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 20,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	33.164,00
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 25,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	0,16
Concreto fck >= 30 MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	2.737,04
Junta de dilatação com isopor 20 mm, exclusive selante	M²	90,20
Junta elástica o-22 Fungenband ou equivalente	M	202,40
Fornecimento e lançamento de material drenante - brita	M³	398,88
Dreno de alívio	UN	928,09
Ligação de dreno em lateral de galeria	UN	1.081,00
Ligação em dreno lateral de galeria	UN	8,00
Fornecimento e assentamento de tubo PVC rígido corrugado, perfurado, DN 160 mm (6"), para drenagem	M	206,47
Rede tubo Concreto cimento ari plus RS classe PA-1 - DN = 1000 mm	M	161,42
Barragem - padrão SUDECAP - tipo a - saco de rafia	M³	36,00
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M³	8.660,35
DRENAGEM		
Escavação e carga mecanizada em material de 1ª Categoria	M³	1.971,94
Reaterro de vala compactado com equipamento	M³	223,15
Regularização e compactação de terreno com placa vibratória	M²	605,23
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão	M³	687,79
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	45.264,63
Material de empréstimo para aterro e reaterro, proveniente de jazida licenciada	M³	941,45
Enrocamento com pedra de mão arrumada	M³	976,08
Forma de compensado resinado, inclusive desforma e limpeza	M²	1.178,75

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	23,00
Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	M	182,00
Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	M	82,00
Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	M	43,50
Fornecimento e lançamento de material drenante - brita	M³	271,55
Manta drenante geotêxtil - 300 g/M² - res. Tração > = 16kn/m	M²	1.160,35
Ligação de dreno em lateral de galeria	UN	15,00
Fornecimento e assentamento de tubo PVC rígido corrugado, perfurado, DN 160mm	M	610,82
BSCC 1,5 x 1,5 m, altura até 7,50 m	M	205,00
BSCC 2,5 x 2,5 m, altura 5,00 m	M	82,00
BDCC 2,50 x 2,50 m, altura até 2,50 m	M	43,50
Dreno de alívio	UN	1.097,50
Concreto de regularização traço 1:3:6	M³	40,25
Concreto FCK > = 25MPa, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	274,67
Escoramento metálico com quadro tubular contraventado	M³	738,51
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	2.217,75
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	4.367,13
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	5.680,42
Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem. Af. 12/2015	KG	5.524,89
ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
INTERCEPTOR LADO DIREITO - IMD		
MOVIMENTO DE TERRA		
Escavação manual de valas com descarga lateral 1,5 m	M³	610,62
Escavação manual de valas com descarga lateral 1,5 m < h < = 3,0 m	M³	304,44
Escavação mecanizada de valas com descarga lateral 1,5 m	M³	3.436,08
Escavação mecanizada de valas com descarga lateral 1,5 m < h < = 3,0 m	M³	1.880,88
Escavação mecanizada de valas com descarga lateral 3,0 m < h < = 5,0 m	M³	555,02
Escavação de material de 1ª Categoria	M³	8.192,36
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão	M³	13.062,73
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	205.737,29
Reaterro mecanizada profundidade até h = 1,5 m	M³	3.082,71
Reaterro mecanizada profundidade h = 1,5 até 3,00 m	M³	2.861,20
Reaterro mecanizada profundidade h = 3,00 até 5,00 m	M³	299,77
Material de empréstimo para aterro e reaterro	M³	8.192,36
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	11.382,20
Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	M²	2.845,93
ESCORAMENTO DAS VALAS		
Escoramento descontínuo de valas - padrão SUDECAP tipo A	M²	2.310,20
Estrutura de escoramento tipo pontaleamento	M²	462,08
Escoramento de valas com utilização de estrutura de aço tipo blindagem pesada para valas com profundidade acima de 2,00 m	M²	5.562,78
Locação de bomba submersível para drenagem e esgotamento	H	871,14
INTERCEPTOR		
Tubo PVC rig.nbr-7362/2 incluído conexões (tigre/equivalente) - DN = 200 mm	M	587,90
Tubo PVC rig.nbr-7362/2 incluído conexões (tigre/equivalente) - DN = 250 mm	M	281,55
Tubo PVC rig.nbr-7362/2 incluído conexões (tigre/equivalente) - DN = 300 mm	M	35,20
Poço de visita circular para esgoto, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,0	UN	54,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21

Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

m, profundidade até 1,50 m, excluindo tampão. Af 04/2018		
Fornecimento e aplicação de Areia média – Berço do tubulão	M³	1.236,50
Adicional preço p/ acréscimo na altura do poço de visita em anéis pré-moldados – DN 1,00 m	M	37,46
Adicional preço p/ acréscimo na altura do poço de visita em anéis pré-moldados – dm 1,00 m	M	15,03
Aduela de concreto - seção (1,5 x 1,5 m) altura 1,00 metro	UN	4,00
Concreto FCK > = 30 MPA, brita calcária, usinado bombeável, lançado em estrutura	M³	1,40
Tampão de poço de visita ferro fundido nodular	UN	38,00
Tubo de PVC para rede coletora de esgoto – DN 350	M	66,00
INTERCEPT LADO ESQUERDO - IME		
MOVIMENTO DE TERRA		
Escavação manual de valas com descarga lateral 1,5 m	M³	971,81
Escavação manual de valas com descarga lateral 1,5 m < h <= 3,0 m	M³	812,65
Escavação mecanizada de valas com descarga lateral 1,5 m	M³	3.887,19
Escavação mecanizada de valas com descarga lateral 1,5 m < h <= 3,0 m	M³	3.250,57
Escavação mecanizada de valas com descarga lateral 3,0 m < h <= 5,0 m	M³	1.533,14
Escavação de material de 1ª Categoria	M³	7.694,60
Carga de material de qualquer natureza sobre caminhão	M³	7.469,98
Transporte de material de qualquer natureza DMT > 5 Km	M³KM	192.977,18
Reaterro mecanizada profundidade até h = 1,5 m	M³	4.986,18
Reaterro mecanizada profundidade h = 1,5 até 3,00 m	M³	4.550,64
Reaterro mecanizada profundidade h = 3,00 até 5,00 m	M³	2.221,18
Material de empréstimo para aterro e reaterro	M³	6.648,05
Disposição final de material de qualquer natureza em aterro de inertes licenciado	M³	9.595,90
Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	M²	2.647,34
ESCORAMENTO DAS VALAS		
Escoramento descontínuo de valas – padrão SUDECAP tipo A	M²	247,94
Estrutura de escoramento tipo pontaleamento	M²	3.740,90
Escoramento de valas com utilização de estrutura de aço tipo blindagem pesada para valas com profundidade acima de 2,00 m	M²	6.799,76
Locação de bomba submersível para drenagem e escotamento	H	1.200,00
INTERCEPTOR		
Tubo PVC rig.nbr-7362/2 incluído conexões (tigre/equivalente) - DN = 200 mm	M	522,90
Tubo PVC rig.nbr-7362/2 incluído conexões (tigre/equivalente) - DN = 250 mm	M	2.610,00
(composição representativa) poço de visita circular para esgoto, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,0 m, profundidade até 1,50 m, excluindo tampão. Af 04/2018	UN	43,00
Fornecimento e Aplicação de Areia média – Berço do tubulão	M³	1.297,70
Adicional preço p/ acréscimo na altura do poço de visita em anéis pré-moldados – DN 1,00 m	M	29,74
Adicional preço p/ acréscimo na altura do poço de visita em anéis pré-moldados – dm 1,00 m	M	8,20
Aduela de concreto - seção (1,5 x 1,5) m, altura 1,00 metro	UN	6,00
Tampão de poço de visita ferro fundido nodular	UN	37,00
Tubo de polietileno de alta densidade, PEAD, PE-80	M	12,00
URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES		
Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m.	UN	191,00
Gramma esmeralda – WILD SOYSIA – inclusive plantio	M²	31.382,31
Preparo de covas, exclusive o fornecimento da muda – de árvores hmin=> 2,5m, cova 60x120x60 cm	UN	191,00
Cerca de proteção para árvores – tutoramento e amarrão para árvores	UN	191,00
Revestimento vegetal com hidrossemeadura, inclusive biomanta anti-erosiva com fibra de côco	M²	13.511,56

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
10/03/2025, 09:21
Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas





PREFEITURA MUNICIPAL DE CONTAGEM
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração local	UN	0,76
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA		
Mobilização e desmobilização de obra	UN	0,50

Contagem, 14 de fevereiro de 2.025.

RÔMULO THOMAZ PERILLI
 Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos

PEDRO PAULO FERREIRA DOS SANTOS
 Coordenador Geral da UGP Maracanã/Bacias de
 Detenção de Cheias e Macrodrenagem - SEMOBS

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais, vinculado à Certidão nº 3232179/2025, emitida em 10/03/2025



Certidão nº 3232179/2025
 10/03/2025, 09:21

Chave de Impressão: 3A12Y

O documento neste ato registrado foi emitido em 10/03/2025 e contém 21 folhas

