



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

391596/2025

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

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: **RODRIGO GONCALVES DOS SANTOS**
Registro: **1500358266PA** RNP: **1500358266**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **PA20251432501** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS (gera boleto)
Empresa contratada: **GONCALVES & DIAS ENGENHARIA LTDA**

Registrada em: 17/11/2025
Participação técnica: EQUIPE

Contratante: **VALE S.A.**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0001-54**

Endereço do contratante: SEM DEFINIÇÃO PRAIA DE BOTAFOGO

Nº: 186

Complemento: SALAS 1101, 1601 E 1801

Bairro: BOTAFOGO

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 22250145

Contrato: 5500114396

Celebrado em: 13/08/2024

Valor do contrato: R\$ 53.288.528,83

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: SEM DEFINIÇÃO COMPLEXO MINERADOR SERRA SUL (S11D)

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: COMPLEXO MINERADOR SERRA SUL (S11D)

Cidade: CANAÃ DOS CARAJÁS

UF: PA

CEP: 68537000

Coordenadas Geográficas: -6.523814, -49.860834

Data de início: 13/08/2024

Situação: atividade em andamento

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: VALE S.A.

CPF/CNPJ: 33.592.510/0001-54

Atividade Técnica: **16 - Execução** ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.4 - PARA FINS INDUSTRIAIS 49 - Execução de obra 1.00 ano; **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS 49 - Execução de obra 1.00 ano; **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.3 - PARA FINS INDUSTRIAIS 49 - Execução de obra 1.00 ano; **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.6 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE GÁS 49 - Execução de obra 1.00 ano; **16 - Execução** TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.1 - RODOVIÁRIO 49 - Execução de obra 1.00 ano; **16 - Execução** TRANSPORTES > TRANSPORTE URBANO > #4.11.1 - DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO 49 - Execução de obra 1.00 ano; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 49 - Execução de obra 1.00 ano; **16 - Execução** OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > #99.1.1 - OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO DA MODALIDADE CIVIL 49 - Execução de obra 1.00 ano;

Observações

ART REFERENTE A EXECUÇÃO DO CONTRATO Nº 5500114396 - OBRAS CIVIS, INSUFLAMENTOS, EXAUSTÃO E ELÉTRICAS NO COMPLEXO MINERADOR DE SERRA SUL (S11D) NO MUNICÍPIO DE CANAÃ DOS CARAJÁS, NO ESTADO DO PARÁ, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EM REGIME DE EMPREITADA PARCIAL.CONFORME CONTRATO Nº 5500114396. 1º Aditivo: Inclusão de escopo adicional ao contrato. 2º Aditivo Alteração de valor ao Contrato. 3º Aditivo: Alteração de valor e prazo de vigência contratual.

Informações Complementares

- Certificam-se todas as atividades listadas no Atestado de Capacidade Técnica ligadas às atribuições de ENGENHEIRO CIVIL, RES 218/73 CONFEA ART 07 E 25. RESPEITANDO OS LIMITES DE SUAS ATRIBUIÇÕES e registradas na(s) ART(s) vinculada(s) a presente Certidão de Acervo Técnico.





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

391596/2025

Atividade em andamento

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 25 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 391596/2025**19/11/2025, 14:09****5yCw1**

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, 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.

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

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5yCw1





ATESTADO PARCIAL DE OBRA

A empresa **VALE S.A.**, com Endereço à AVENIDA GRAÇA ARANHA – Nº 26 - CENTRO – RIO DE JANEIRO, inscrita no CNPJ nº 33.592.510/0001-54, **ATESTA**, para fins de comprovação que a empresa **Gonçalves & Dias Engenharia LTDA**, com sede à AVENIDA INDUSTRIAL – Nº 07A, QUADRA 02, LOTE 07A– POLO INDUSTRIAL – CANAÃ DOS CARAJÁS – PA. Inscrita no CNPJ nº 02.250.663/0001-90, cumpriu A] A EXECUÇÃO DO CONTRATO Nº **5500114396** - OBRAS CIVIS, INSUFLAMENTOS, EXAUSTÃO E ELÉTRICAS NO COMPLEXO MINERADOR DE SERRA SUL (S11D) NO MUNICÍPIO DE CANAÃ DOS CARAJÁS, NO ESTADO DO PARÁ, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EM REGIME DE EMPREITADA PARCIAL.CONFORME CONTRATO Nº 5500114396. 1º Aditivo: Inclusão de escopo adicional ao contrato. 2º Aditivo Alteração de valor ao Contrato. 3º Aditivo: Alteração de valor e prazo de vigência contratual. Obra devidamente registrada no CREA/PA com a **ART da Obra/Serviço nº PA20251432501**, tendo como seu **R.T.: Engº. RODRIGO GONCALVES DOS SANTOS – CREA 1500358266PA**, foi parcialmente executada no período 13/08/2024 a 14/11/2025, e se encontra, de acordo com os padrões técnicos e normativos exigidos e vigentes.

ATESTA, outrossim, que o referido empreendimento se encontra até essa data em perfeitas condições de uso e funcionamento, atendendo aos objetivos que justificou sua consecução. Segue abaixo serviços discriminados:

1. Dados Contratuais:

CONTRATO:	5500114396
OBJETO:	EXECUÇÃO DO CONTRATO Nº 5500114396 - OBRAS CIVIS, INSUFLAMENTOS, EXAUSTÃO E ELÉTRICAS NO COMPLEXO MINERADOR DE SERRA SUL (S11D) NO MUNICÍPIO DE CANAÃ DOS CARAJÁS, NO ESTADO DO PARÁ, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EM REGIME DE EMPREITADA PARCIAL.
VALOR CONTRATUAL:	R\$ 19.648.522,28 (dezenove milhões, seiscentos quarenta oito mil, quinhentos vinte dois reais e vinte oito centavos).
1º TERMO ADITIVO AO CONTRATO	Inclusão de escopo adicional ao contrato.

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO	REAJUSTE DE PREÇOS E AUMENTO DE VALOR PARA R\$ 29.854.766,16 (vinte nove milhões, oitocentos cinquenta quatro mil, setecentos, sessenta seis reais e dezesseis centavos).
3º TERMO ADITIVO AO CONTRATO	REAJUSTE DE PREÇOS E AUMENTO DE VALOR PARA R\$ 53.288.528,83 (cinquenta e três milhões, duzentos oitenta oito mil, quinhentos vinte oito reais, e oitenta três centavos).
PRAZO DE EXECUÇÃO:	998 (novecentos e oitenta oito) dias.
PERÍODO DA EXECUÇÃO PARCIAL:	13/08/2024, ate 14/11/2025.
PERÍODO DA EXECUÇÃO DA OBRA	13/08/2024, EXTINGUINDO-SE 20/05/2027.

2. Serviços Executados:

ITEM	Descrição das atividades	unid.	QUANT.
1	OBRAS CIVIS, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO		
1.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE OBRAS / INSTALAÇÕES DEFINITIVAS		
1.1.1	MOBILIZAÇÃO		
1.1.1.1	MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA DIRETA (MOD) E MÃO DE OBRA INDIRETA (MOI)		
1.1.1.1.1	Mobilização de pessoal	un	1,00
1.1.1.1.2	Mobilização de equipamentos	un	1,00
1.1.1.1.3	Construção completa de canteiro de obras - central	vb	1,00
1.1.1.1.4	Construção completa de canteiro de obras - avançado	vb	3,00
1.1.1.1.5	Manutenção e operação de canteiro de obras - central/avançado	vb x mês	24,00
1.1.1.1.6	Instalação, manutenção e operação de canteiro de frente de serviços.	vb x mês	36,00
1.1.1.1.7	Desmobilização de pessoal	un	1,00
1.1.1.1.8	Desmobilização de equipamentos	un	1,00
1.1.1.1.9	Armador	mês	153,00
1.1.1.1.10	Carpinteiro	mês	224,00
1.1.1.1.11	Encanador (bombeiro)	mês	45,00
1.1.1.1.12	Pedreiro	mês	323,00
1.1.1.1.13	Pintor	mês	116,00
1.1.1.1.14	Montador de andaime	mês	111,00
1.1.1.1.15	Servente	mês	690,00
1.1.1.1.16	Caldeireiro	mês	63,00
1.1.1.1.17	Mecânico montador	mês	180,00
1.1.1.1.18	Soldador eletrodo revestido	mês	72,00
1.1.1.1.19	Soldador mig_mag	mês	12,00
1.1.1.1.20	Soldador tig	mês	17,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





1.1.1.1.21	Ajudante de montagem mecânica	mês	144,00
------------	-------------------------------	-----	--------

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54





1.1.1.1.22	Eletricista predial	mês	16,00
1.1.1.1.23	Eletricista industrial	mês	153,00
1.1.1.1.24	Eletricista de força controle/instrumentista	mês	6,00
1.1.1.1.25	Almoxarife	mês	34,00
1.1.1.1.26	Auxiliar de administrativo/ escritório /comprador	mês	84,00
1.1.1.1.27	Encarregados de obras	mês	169,00
1.1.1.1.28	Supervisor de manutenção/obras	mês	56,00
1.1.1.1.29	Inspetor de solda	mês	9,00
1.1.1.1.30	Encarregados de transporte	mês	24,00
1.1.1.1.31	Apontador	mês	48,00
1.1.1.1.32	Técnico planejamento/medição	mês	84,00
1.1.1.1.33	Técnico desenhista projetista	mês	24,00
1.1.1.1.34	Técnico da qualidade	mês	4,00
1.1.1.1.35	Técnico elétrica	mês	80,00
1.1.1.1.36	Técnico segurança/meio ambiente	mês	102,00
1.1.1.1.37	Topógrafo	mês	12,00
1.1.1.1.38	Arquiteto	mês	6,00
1.1.1.1.39	Gerente de contrato/preposto	mês	14,00
1.1.1.1.40	Engenheiro junior	mês	28,00
1.1.1.1.41	Engenheiro pleno	mês	24,00
1.1.1.1.42	Engenheiro sênior	mês	12,00
1.1.1.1.43	Operador de equipamentos/máquinas	mês	32,00
1.1.1.1.44	Engenheiro master	mês	6,00
1.1.1.1.45	Auxiliar de topografia	mês	9,00
1.1.1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
1.1.2.2.1	Ultrassonista industrial end para detecção de falhas metálicas, inclusive equipamento	diária	15,00
1.1.2.2.2	Aluguel de conjunto vibrador elétrico/combustão (motor-mangote)	equip.x mês	70,00
1.1.2.2.3	Aluguel de régua vibratória, simples, elétrica, comprimento 3,20m	equip.x mês	12,00
1.1.2.2.4	Aluguel de acabadora de superfície, com 03 pás, elétrica, aro de 1,00m	equip.x mês	8,00
1.1.2.2.5	Aluguel de compactador vibratório de placa, diesel, peso até 156kg, impacto dinâmico até 1700kg (dynapac cm-13-d) ou similar	equip.x mês	12,00
1.1.2.2.6	Aluguel de compactador de solo, vibratório, a gasolina - tipo sapo	equip.x mês	38,00
1.1.2.2.7	Aluguel de bomba submersível, saída de 2", motor elétrico de 1,1 cv (flygt b-2050)	vb x mês	12,00
1.1.2.2.8	Aluguel de bomba submersível, saída de 3", motor elétrico de 3,7 cv (flygt b-2066)	vb x mês	12,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





1.1.2.2.9	Aluguel de bomba a diesel para drenagem, potência 3,75 kw (5,0 hp)	vb x mês	16,00
1.1.2.2.10	Martelo rompedor elétrico (faixa: 3kg à 15kg), inclusive acessórios	vb x mês	156,00
1.1.2.2.11	Martelo rompedor elétrico (faixa: 16kg à 45kg), inclusive acessórios	vb x mês	66,00
1.1.2.2.12	Martelo rompedor pneumático com silenciador (faixa: 16kg à 45kg), inclusive acessórios	vb x mês	12,00
1.1.2.2.13	Locação de andaime _ montado e liberado - tuborohr (m³) - (1m³ = 16 m de tuborohr)	m³ x mês	6.287,66
1.1.2.2.14	Locação de andaime _ quantidade mina 100,00 m³	vb x mês	500,00
1.1.2.2.15	Máquina de corte de pisos (concreto, asfalto, etc.), elétrica (clipper c-34)	equip.x mês	30,00
1.1.2.2.16	Valetadeira de asfalto para uso em minicarregadeira tipo bobcat ou similar (para profundidade de corte de 15 a 80 cm.)	equip.x mês	12,00
1.1.2.2.17	Compactador de valetas para uso em minicarregadeira tipo bobcat ou similar(para valetas de 20 a 40 cm de largura e até 75 cm de profundidade)	equip.x mês	12,00
1.1.2.2.18	Betoneira para uso em mini carregadeira tipo bobcat ou similar	equip.x mês	12,00
1.1.2.2.19	Caçamba, uso geral adaptável em minicarregadeira tipo bobcat ou similar	equip.x mês	12,00
1.1.2.2.20	Rompedor hidráulico para uso em minicarregadeira tipo bobcat ou similar	equip.x mês	12,00
1.1.2.2.21	Retroescavadeira para uso em minicarregadeira tipo bobcat ou similar	equip.x mês	12,00
1.1.2.2.22	Valetadeira para uso em escavadeira compacta tipo bobcat (largura da valeta de 10 à 30cm e proifundidade de 0,60m à 1,52m)	equip.x mês	6,00
1.1.2.2.23	Rompedor hidráulico para uso em retro-escavadeira	equip.x mês	8,00
1.1.2.2.24	Rompedor hidráulico para uso em escavadeira hidráulica	equip.x mês	16,00
1.1.2.2.25	Caçamba estacionária 5m3	und x mês	440,00
1.1.2.2.26	Aluguel de compressor a diesel (potência até 15bar) com duas saídas	equip.x mês	12,00
1.2	CANAL E MACRODRENAGEM		
1.2.1	MACRODRENAGEM		
1.2.1.1	TERRAPLANAGEM		
1.2.1.1.2	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor Que 0,20 m), com trator de esteiras.	m²	13.500,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





1.2.1.1.3	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40	un	115,00
1.2.1.1.4	Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore com diâmetro maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.	un	315,00
1.2.1.1.5	Escavação vertical a céu aberto, em obras de in-fraestrutura, incluindo carga, descarga e trans-porte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hi-dráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111hp), frota de 6 cami-nhões basculantes de 10 m³, dmt de 2 km e velocidade média 19km/h.	m³	7.207,01
1.2.1.1.6	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m³), larg. Menor que 1,5 m, em solo de mole, em locais com alto nível de interferência.	m³	8.010,63
1.2.1.1.7	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência.	m³	7.207,01
1.2.1.1.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	514.244,88
1.2.1.1.9	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³	47.207,01
1.2.1.2	COLCHÃO DRENANTE		
1.2.1.2.1	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - exclusive Carga e transporte.	m³	12.010,63
1.2.1.2.2	Aplicação de geotêxtil não tecido 100% poliéster, resistência a tração de 26 kn/m (rt - 26), instalado em dreno - fornecimento e instalação.	m²	2.456,00
1.2.1.2.3	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 31 kn/m	m²	8.010,63
1.2.1.2.4	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	288.382,68
1.2.1.3	SARJETA		
1.2.1.3.1	Escavação manual de vala com profundidade me-nor ou igual a 1,30 m.	m³	29,56
1.2.1.3.2	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Execução de sarjeta de concreto usinado, mol-dada in loco em trecho reto, 60 cm base x 15 cm altura. Pintura com tinta branca a base de cal (caiação) - sarjeta	m²	394,20
1.2.1.3.3	Reaterro manual apiloado com soquete.	m³	20,70
1.2.1.3.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt exce-dente a 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	319,30
1.2.1.3.5	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³	10,64
1.2.1.4	CAIXAS COLETORAS		
1.2.1.4.1	Escavação manual de vala com profundidade me-nor ou igual a 1,30 m.	m³	14,22
1.2.1.4.2	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural).	m²	14,22
1.2.1.4.3	Caixa coletora de sarjeta - ccs 01 - com grelha de concreto - tcc 01 - areia e brita comerciais	un	8,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





1.2.1.4.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	512,06
1.2.1.4.5	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³	17,07
1.2.1.5	BUEIROS		
1.2.1.5.1	Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m³), largura até 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência.	m³	126,00
1.2.1.5.2	Reaterro manual apiloado com soquete.	m³	114,70
1.2.1.5.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	601,34
1.2.1.5.4	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³	13,56
1.2.1.5.5	Tubo de concreto para redes coletoras de esgoto sanitário, diâmetro de 400 mm, junta elástica, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento.	m	490,00
1.2.1.5.6	Boca de bstc d = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	6,00
1.2.1.5.7	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	15,40
1.2.1.5.8	Concreto usinado bombeável, classe de resistência fck = 30 mpa, inclui serviço de bombeamento, lançamento, adensamento e acabamento	m³	12,72
1.2.1.5.9	Armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.466,25
1.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
1.3.1	DRENAGEM SUPERFICIAL, BOCA DE LOBO E ESCORAMENTO DE VALA		
1.3.1.1	DRENAGEM SUPERFICIAL		
1.3.1.1.1	Locação de rede de drenagem	m	15.345,00
1.3.1.1.2	Boca bdcc 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	22,00
1.3.1.1.3	Boca bdtc d = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	18,00
1.3.1.1.4	Boca bscc 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	16,00
1.3.1.1.5	Boca bstc d = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	20,00
1.3.1.1.6	Boca bstc d = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	30,00
1.3.1.1.7	Boca btcc 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	8,00
1.3.1.1.8	Boca btcc d = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	10,00
1.3.1.1.9	Boca de bdtc d = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	6,00
1.3.1.1.10	Boca de bdtc d = 1,20 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	12,00
1.3.1.1.11	Boca de bdtc d = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	5,00
1.3.1.1.12	Boca de bstc d = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	12,00
1.3.1.1.13	Boca de bstc d = 1,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	10,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





1.3.1.1.14	Boca de bstc d = 1,20 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	6,00
1.3.1.1.15	Boca de btcc 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	und	4,00
1.3.1.1.16	Bota fora solo com carga e descarga (espalhamento e transporte)	m³	1.560,50
1.3.1.1.17	Corpo bdcc 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	mt	40,00
1.3.1.1.18	Corpo bscc 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	mt	50,00
1.3.1.1.19	Corpo btcc 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 mm - areia e brita comerciais	mt	20,00
1.3.1.1.20	Corpo de bdcc d = 1,00 m pa1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	mt	28,00
1.3.1.1.21	Corpo de bdcc d = 1,20 m pa1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	mt	44,00
1.3.1.1.22	Corpo de bdcc d = 1,50 m pa1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	mt	20,00
1.3.1.1.23	Corpo de bstc d = 0,80 m pa1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	mt	66,00
1.3.1.1.24	Corpo de bstc d = 1,00 m pa1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	mt	49,00
1.3.1.1.25	Corpo de bstc d = 1,20 m pa1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	mt	26,00
1.3.1.1.26	Corpo de btcc 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia extraída e brita produzida	mt	16,00
1.3.1.4	BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO - BDTC		
1.3.1.4.1	Concreto ciclópico fck = 20 mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	1.567,50
1.3.1.4.2	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento.	mt	1.200,00
1.3.1.4.3	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 500 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento.	mt	1.900,00
1.3.1.4.4	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento.	mt	2.600,00
1.3.1.4.5	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento.	mt	2.450,00
1.3.1.4.6	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento.	mt	2.450,00
1.3.1.4.7	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento.	mt	1.300,00
1.3.1.4.8	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1500 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento.	mt	1.180,00
1.3.1.4.9	Boca para bueiro simples tubular d = 80 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais.	und	60,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





1.3.1.4.10	Boca para bueiro simples tubular d = 100 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais.	und	45,00
1.3.1.4.11	Boca para bueiro duplo tubular d = 100 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais.	und	15,00
1.3.1.4.12	Boca para bueiro triplo tubular d = 100 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais.	und	30,00
1.3.1.4.13	Boca para bueiro simples tubular d = 120 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais.	und	20,00
1.3.1.5	DRENAGEM PROFUNDA		
1.3.1.5.1	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - dps 01 - tubo pead e areia comercial	mt	7.815,00
1.3.1.5.2	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - dps 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	mt	5.084,00
1.3.1.5.3	Dreno subsuperficial rocha (h=0,55m) c/ tubo pead perfur. D=100mm, env. Por geotêxtil 16kn /m, preenc.c/ brita	mt	6.325,00
1.3.1.5.4	Dreno de alívio de pavimento (dp - dap - 01), com utilização de geotêxtil não tecido rt 07 kn /m	mt	4.804,00
1.3.1.5.5	Dreno vertical d = 75 mm em pvc, com geotêxtil não tecido resistência longitudinal 16 kn/m	mt	3.210,00
1.3.1.5.6	Dreno em muro de contenção, executado no pé do muro, com tubo de pvc, corrugado rígido perfurado, enchimento com brita, envolvido com manta geotêxtil	mt	2.365,98
1.3.1.5.7	Boca de saída de dreno - dps-01	und	42,00
1.3.1.5.8	Boca de saída de dreno - dps-07	und	36,00
1.3.1.6	ESCORAMENTO DE VALAS		
1.3.1.6.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav (0,26 m³), largura de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência.	m³	2.101,20
1.3.1.6.2	Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 3,0 m até 4,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (1,2 m³), larg. De 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência.	m³	280,27
1.3.1.6.3	Escavação vertical para infraestrutura, com carga, descarga e transporte de solo de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111hp), frota de 6 caminhões basculantes de 14 m³, dmt de 3 km e velocidade média 20 km/h.	m³	68.987,68
1.3.1.6.4	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³	89.345,63
1.3.1.6.5	Esgotamento de vala com bomba submersível	h	3.440,00
1.3.1.6.6	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão.	m²	12.654,35
1.3.1.6.7	Execução e compactação de aterro com predominantemente argiloso - exclusive soloescavação, carga e transporte.	m³	29.380,60
1.3.1.6.8	Escavação horizontal, incluindo carga e descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (170hp/lâmina: 5,20m³).	m³	29.380,60
1.3.1.6.9	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)	m³	29.380,60
1.3.1.6.10	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	55.287,53

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





1.3.1.6.11	Escoramento de vala, tipo contínuo, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.	m ²	3.286,50
1.3.1.6.12	Escoramento de vala, tipo contínuo, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.	m ²	3.286,50
1.3.1.6.13	Escoramento de vala, tipo contínuo, com profundidade de 3,0 a 4,5 m, largura maior ou igual a 1,5 e menor que 2,5 m.	m ²	3.286,50
1.3.1.6.14	Escoramento de vala, tipo contínuo, com profundidade de 4,5 a 6,0 m, largura maior ou igual a 1,5 e menor que 2,5 m	m ²	3.286,50
1.3.1.6.15	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura menor que 1,5 m.	m ²	7.256,25
1.3.1.6.16	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura menor que 1,5 m.	m ²	1.678,50
1.3.1.6.17	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 3,0 a 4,5 m, largura menor que 1,5 m.	m ²	480,50
1.3.1.6	CALÇADAS E ACESSIBILIDADE		
1.3.1.6.1	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m ³	8.040,00
1.3.1.6.2	Execução de pavimento em concreto com agente cura desempolado, fck = 25 mpa, e = 7 cm - não inclui formas para juntas de concretagem	m ²	8.080,00
1.3.1.6.3	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 10 cm.	m ²	3.000,00
1.3.1.6.4	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.	m ²	2.847,38
1.3.1.6.5	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.	m ²	6.104,49
1.3.1.6.6	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, acabamento não reforçado, espessura 3cm.	m ²	2.625,33
1.3.1.6.7	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado.	m ²	2.625,33
1.3.1.6.8	Execução de pavimento em piso em concreto com a gente cura desempolado, fck = 30 mpa, inclui forma metálica para juntas de concretagem	m ³	18.600,50
1.3.1.6.9	Junta plástica de dilatação 50 x 4,0cm	m	5.680,00
1.3.1.6.10	Piso tátil direcional na cor amarelo 25x25 (16 unidades) -pré-moldado	m ²	4.680,00
1.3.1.6.11	Piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado e com acabamento convencional com espessura de 15 cm.	m ²	7.320,00
1.3.1.6.12	Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi.	m ²	246.450,00
1.3.1.6.13	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 3 demãos, incluso fundo preparador.	m	8.645,00
1.3.1.6.14	Assentamento de guia de meio fio em trecho reto, pré-fabricado em concreto	m	8.645,00
1.3.1.6.15	Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura	m	1.225,00
1.3.1.6.16	Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura.	m	3.146,00
1.3.1.6.17	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m ³	78,14

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





1.3.1.6.18	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	1.205,58
1.3.1.6.19	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³	440,88
1.3.1.7	ESTACIONAMENTO		
1.3.1.7.1	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.	m²	3.635,95
1.3.1.7.2	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espes-sura 8 cm.	m²	2.319,63
1.3.1.8	FILTROS DE AREIA / BRITA		
1.3.1.8.1	Fornecimento, espalhamento e compactação de brita nº 1	m³	4.290,00
1.3.1.8.2	Fornecimento, espalhamento e compactação de brita nº 2	m³	1.245,00
1.3.1.8.3	Fornecimento, espalhamento e compactação de brita nº 3	m³	1.245,00
1.3.1.8.4	Fornecimento, espalhamento e compactação pedra de mão	m³	1.160,00
1.3.1.8.5	Espalhamento e adensamento de filtro de areia	m³	5.195,80
1.3.1.9	BERÇOS / LASTROS / ENCHIMENTOS / BASES		
1.3.1.9.1	Berço, lastro, enchimento ou base de areia lavada selecionada	m³	1.810,00
1.3.1.9.2	Berço, lastro, enchimento ou base de brita graduada	m³	1.810,00
1.3.1.9.3	Fornecimento e aplicação de lastro de brita 4	m³	900,50
1.3.1.9.4	Lastro de pedra de mão	m³	780,00
1.4.1	CONTENÇÕES		
1.4.1.1	MURO DE ARRIMO		
1.4.1.1.1	Fornecimento, lançamento, bombeamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeável, classe de resistência c-25 com brita 0 e brita 1.	m³	4.810,00
1.4.1.1.2	Fornecimento, lançamento, bombeamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeável, classe de resistência c-35 com brita 0 e brita 1.	m³	2.790,00
1.4.1.1.3	Fornecimento, corte, dobra e colocação de armação aço ca-50 diâmetro de 16,0 (5/8) à 32 mm (1,2)	kg	204.809,00
1.4.1.1.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas.	m³	15,60
1.4.1.1.5	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação		
1.4.1.1.6	Térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem.	kg	186,90
1.4.1.1.7	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação Térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.	kg	144,90
1.4.1.1.8	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem.	kg	2.076,60
1.4.1.1.9	Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de grua em edificação com seção média de pilares maior que 0,25 m² - lançamento, adensamento e acabamento.	m³	1.115,76
1.4.1.1.10	Concreto usinado bombeável, classe de resistência fck = 30,0 mpa., inclui serviço de bombeamento, lançamento, adensamento e acabamento	m³	1.17,79
1.4.1.1.11	Alvenaria estrutural de blocos cerâmicos 14x19x29, (espessura de 14 cm), para paredes com área líquida maior ou igual a 6m², com	m²	239,60

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





	vãos, utilizando colher de pedreiro e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.		
1.4.1.1.12	Graute fgk=15 mpa; traço 1:0,04:2,2:2,5 (em massa seca de cimento/cal/areia grossa/brita 0) - preparo mecânico com betoneira 400 l.	m³	23,16
1.5.1	URBANIZAÇÃO		
1.5.1.1	DESASSOREAMENTO DE CÓRREGO		
1.5.1.2.1	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada	m²	43.500,00
1.5.1.2.2	Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira (1,2 m³), larg. De 1,5 m a 2,5 m, em solo mole, em locais com alto nível de interferência.	m³	69.875,00
1.5.1.2.3	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m³).	m³	43.063,50
1.5.1.2.4	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	132.456,00
1.5.1.2.5	Escavação vertical para infraestrutura, com carga, descarga e transporte de solo de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111hp), frota de 8 caminhões basculantes de 10 m³, dmt de 4 km e velocidade média 22 km/h	m³	484,00
1.5.1.2.6	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³	699,20
1.5.1.2.7	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão	m²	126,00
1.5.1.2.8	Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação de pedra rachão - exclusive carga e transporte.	m³	41,60
1.5.1.2.9	Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 mpa - lançamento, adensamento e acabamento	m³	22,60
1.5.1.2.10	Aduela/ galeria pré-moldada de concreto armado, seção retangular interna de 3,00 x 3,00 m (l x a), mísula de 20 x 20 cm, c = 1.00 m, espessura min = 20 cm, tb-45 e fck do concreto = 30 mpa	un	60,00
1.5.1.2.11	Boca para bueiro duplo celular 300 x 300 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais.	un	4,00
1.5.1.2.12	Execução e compactação de aterro com predominantemente argiloso - exclusive escavação, carga e transporte.	m³	97,88
1.5.1.2.13	Argila ou barro para aterro/reaterro (retirado na jazida, sem transporte)	m³	97,88
1.5.1.2.14	Escavação horizontal em solo de 1a categoria com trator de esteiras (150hp/lâmina: 3,18m³).	m³	97,88
1.5.1.2.15	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	234,70
1.5.1.2.16	Execução de pavimento de concreto armado (pca), fck = 30 mpa, espessura de 17,5 cm.	m²	124,00
1.6.1	GUARDA COPOS		
1.6.1.1	FABRICAÇÃO, FORNECIMENTO EM AÇO		
1.6.1.1.1	Guarda corpo em tubo de aço galvanizado, h= 1,10 m, Ø1.1/2" na altura 1,10m / com tela de arame ondulado galvanizado, fio 10 soldado, malha quadrangular 50mm / guia de balizamento com corrimão	m²	3.560,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





1.6.1.1.2	Guarda-corpo em tubo de aço galvanizado, h= 1,10 m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico.	m	2.789,20
1.6.2.1	FABRICAÇÃO, FORNECIMENTO EM ALUMINIO		
1.6.2.1.1	Guarda-corpo em tubo de alumínio preto chumbado, h= 1,10 m, Ø1.1/2" na altura 1,10m.	m	689,00
1.6.3.1	FABRICAÇÃO, FORNECIMENTO EM INOX		
1.6.1.3.1	Guarda-corpo em tubos de aço inox escovado Ø1.1/2" na altura 1,10m / com tela de arame andulado galvanizado, fio 10 soldado, malha quadrangular 50mm / guia de balizamento com corrimão	m²	4.740,00
1.6.1.3.2	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 1/4"), com tela de arame galvanizado, fio 10 bwg e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta).	m²	1.457,55
1.6.1.3.3	Portão de correr em perfil metálico 1/1/4" com fechamento em grade / barra chata 7/8"x3/16" a cada 10cm em aço galvanizado a fogo / tratamento anticorrosão e pintura esmalte - 02 unidades	m²	40,84
1.6.1.3.4	Corrimão duplo / acabamento em aço inox escovado / tubo superior em aço inox escovado Ø 1.1/2"	m	1.820,00
1.6.2	MURO DE CONTENÇÃO DE CANAL		
1.6.2.1	MURO DE GABIÃO		
1.6.2.1.1	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, fornecimento e execução	m³	2.700,00
1.6.2.1.2	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, com solo reforçado, para muros com altura menor ou igual a 4 m - fornecimento e execução.	m³	1.296,00
1.6.2.1.3	Proteção superficial de canal em gabião tipo colchão, altura de 23 centímetros, enchimento com pedra de mão tipo rachão - fornecimento e execução.	m²	14.256,92
1.6.2.1.4	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 m, para muros com altura menor ou igual a 4 m - fornecimento e execução.	m³	48,00
1.6.2.2	CONTROLE DE EROSÃO-TALUDES		
1.6.2.2.1	Manta geotêxtil tecido de laminetes de polipropileno, resistência a tração = *25* kn/m	m²	11.070,00
1.6.2.2.2	Manta termoplástica, pead, geomembrana texturizada em ambas as faces, e = 2,50 mm (nbr 15352)	m²	5.340,00
1.6.2.2.3	Fornecimento e execução de forma têxtil de concretagem camada dupla de polietileno e poliamida (incomat ou geomanta)	m²	12.586,45
1.6.2.2.4	Fornecimento e execução de forma têxtil de concretagem camada dupla de poliéster, resistência a tração 50 kn/m (incomat ou geomanta)	m²	11.231,50
2.1	ESTRUTURAS DE CONCRETO		
2.1.1	ESTRUTURAL CONCRETO		
2.1.1.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
2.1.1.1.1	Escavação mecanizada para viga baldrame com mini escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas).	m³	6,54
2.1.1.1.2	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m³	6,38
2.1.2.1	INFRA E SUPRAESTRUTURA		

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.1.2.1	Bica corrida pedra 2 em topo camada compactada vala tanques	m³	27,21
2.1.1.2.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas.	m³	6,18
2.1.1.2.3	Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto.	m²	136,10
2.1.1.2.4	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - Montagem.	kg	250,40
2.1.1.2.5	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem.	kg	1.818,20
2.1.1.2.6	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito duplo, em chapa de madeira compensada resinada, 4 Utilizações.	m²	139,30
2.1.1.2.7	Concreto usinado bombeável, classe de resistência fck-30MPa, inclui serviço de bombeamento, lançamento, adensamento e acabamento	m³	19,00
2.1.2	PASSARELA		
2.1.2.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
2.1.1.2.1	Escavação mecanizada para viga baldrame com mini escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas).	m³	18,54
2.1.1.2.2	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m³	18,38
2.1.2.2	INFRA E SUPRAESTRUTURA		
2.1.2.2.1	Estaca pré-moldada de concreto, seção qua-drada, capacidade de 50 toneladas, (30x30)cm incluso emenda (exclusive mobilização e desmobilização	m	72,00
2.1.2.2.2	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm.	un	28,00
2.1.2.2.3	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas.	m³	12,36
2.1.2.2.4	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem.	kg	42,00
2.1.2.2.5	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem.	kg	233,00
2.1.2.2.6	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.	kg	147,90
2.1.2.2.7	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - Montagem.	kg	312,80
2.1.2.2.8	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem.	kg	760,20
2.1.2.2.9	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem.	kg	419,80
2.1.2.2.10	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito duplo, em chapa de madeira compensada resinada, 4 Utilizações.	m²	287,60

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.2.2.11	Concreto usinado bombeável, classe de resistência fck-30MPa, inclui serviço de bombeamento, lançamento, adensamento e acabamento	m³	134,00
2.1.2.2.12	Escoramento em madeira p/ edificações c/ vigas e lajes maciças, 01 uso	m²	198,80
2.1.3	RAMPA		
2.1.3.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
2.1.3.1.1	Escavação mecanizada para viga baldrame com mini escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas).	m³	41,60
2.1.3.1.2	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m³	47,96
2.1.3.2	INFRA E SUPRAESTRUTURA		
2.1.3.2.1	Estaca pré-moldada de concreto, seção qua-drada, capacidade de 40 toneladas, (20x20)cm incluso emenda (exclusive mobilização e desmobilização)	m	216,00
2.1.3.2.2	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm.	un	24,00
2.1.3.2.3	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas.	m³	0,92
2.1.3.2.4	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem.	kg	155,00
2.1.3.2.5	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem.	kg	44,60
2.1.3.2.6	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação	kg	135,20
2.1.3.2.7	Térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem.		
2.1.3.2.8	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem.	kg	8,80
2.1.3.2.9	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - Montagem.	kg	167,00
2.1.3.2.10	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem.	kg	75,00
2.1.3.2.11	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - Montagem.	kg	482,40
2.1.3.2.12	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem.	kg	42,80
2.1.3.2.13	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem.	kg	70,60
2.1.3.2.14	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.	kg	519,20
2.1.3.2.15	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito du-plo, em chapa de madeira compensada resinada, 4 Utilizações.	m²	245,20
2.1.3.2.16	Concreto usinado bombeável, classe de resistência fck-30MPa, inclui serviço de bombeamento, lançamento, adensamento e acabamento	m³	30,40

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53

Chave de Impressão: 5yCw1

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.3.2.17	Escoramento em madeira p/ edificações c/ vigas e lajes maciças, 01 uso	m²	103,78
2.1.4	BASE PARA ALAMBRADO		
2.1.4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
2.1.4.1.1	Escavação mecanizada para viga baldrame com Mini escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas).	m³	3.579,78
2.1.4.1.2	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m³	2.996,85
2.1.4.2	INFRA E SUPRAESTRUTURA		
2.1.4.2.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas.	m³	21,50
2.1.4.2.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem.	kg	256,30
2.1.4.2.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura con-vençional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem.	kg	218,50
2.1.4.2.4	Armação de pilar ou viga de uma estrutura con-vençional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.	kg	277,50
2.1.4.2.5	Armação de pilar ou viga de uma estrutura con-vençional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem.	kg	285,80
2.1.4.2.6	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito du-plo, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações.	m²	155,76
2.1.4.2.7	Concreto usinado bombeavel, classe de resistência fck = 30,0 mpa., inclui serviço de bombeamento, lança-mento, adensamento e acabamento	m³	17,79
2.1.5	FORMAS E CIMBRAMENTOS		
2.1.5.1	FORMA COM ESTRUTURA EM MADEIRA		
2.1.5.1.1	Fornecimento de forma plana com tábua de madeira para estrutura de fundação, inclusive escoramento de estruturas verticais	m²	1.200,00
2.1.5.1.2	Fornecimento de forma plana com compensado resinado para estrutura de fundação, inclusive escoramento de estruturas verticais	m²	1.500,00
2.1.5.1.3	Fornecimento de forma plana com compensado resinado para estrutura elevada, inclusive escoramento de estruturas verticais	m²	1.500,00
2.1.5.1.4	Fornecimento de forma plana com compensado plastificado para estrutura elevada, inclusive escoramento de estruturas verticais	m²	1.800,00
2.1.5.2	FORMA COM ESTRUTURA METÁLICA - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO		
2.1.5.2.1	Fabricação, fornecimento e montagem de forma plana metálica para estrutura de fundação, inclusive peça de travamento e escoramento de estruturas verticais	m²	1.600,00
2.1.5.2.2	Fabricação, fornecimento e montagem de forma plana metálica para estrutura elevada, inclusive peça de travamento e escoramento de estruturas verticais	m²	1.200,00
2.1.5.2.3	Fabricação, fornecimento e montagem em metalon galvanizado (15 x 15) cm, para estrutura elevada, inclusive peça de travamento e escoramento de estruturas verticais chumbada em concreto.	m²	1.200,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.5.2.4	Fabricação, fornecimento e montagem em metalon galvanizado (20 x 20) cm, para estrutura elevada, inclusive peça de travamento e escoramento de estruturas verticais chumbada em concreto.	m²	800,00
2.1.5.3	CIMBRAMENTO		
2.1.5.3.1	Cimbramento em madeira para estruturas horizontais	m³	2.150,00
2.1.5.3.2	Cimbramento metálico para estruturas horizontais	m³	2.150,00
2.1.6	ARMADURA PARA CONCRETO		
2.1.6.1	ARMADURA PARA CONCRETO EM VERGALHÕES		
2.1.6.1.1	Armadura em aço ca-25, fornecimento, corte/dobra industrial e aplicação - ø 6,3mm a 12,5mm	kg	2.125,00
2.1.6.1.2	Armadura em aço ca-25, fornecimento, corte/dobra industrial e aplicação - ø 16,0mm a 25,0mm	kg	2.125,00
2.1.6.1.3	Armadura em aço ca-50, fornecimento, corte/dobra industrial e aplicação - ø 6,3mm a 12,5mm	kg	12.500,00
2.1.6.1.4	Armadura em aço ca-50, fornecimento, corte/dobra industrial e aplicação - ø 16,0mm a 25,0mm	kg	3.540,00
2.1.6.1.5	Armadura em aço ca-60, fornecimento, corte/dobra industrial e aplicação - ø 3,4mm a 6,0mm	kg	6.250,00
2.1.6.2	ARMADURA PARA CONCRETO EM TELAS SOLDADAS		
2.1.6.2.1	Fornecimento de armadura em tela de aço soldada - ø 5,0mm a 8,0mm e espaçamento 5cmx5cm à 10cmx10cm	kg	50.00,00
2.1.6.2.2	Armadura em tela de aço soldada nervurada q-61, aço ca-60, 3,4mm, malha 15x15cm.	m²	5.458,00
2.1.6.2.3	Armadura em tela de aço soldada nervurada q-92, aço ca-60, 4,2mm, malha 15x15cm.	m²	10.820,00
2.1.6.2.4	Armadura em tela de aço soldada nervurada q-113, aço ca-60, 3,8mm, malha 10x10cm.	m²	6.845,00
2.1.6.2.5	Armadura em tela de aço soldada nervurada q-138, aço ca-60, 4,2mm, malha 10x10cm.	m²	5.228,00
2.1.6.2.6	Armadura em tela de aço soldada nervurada q-196, aço ca-60, 5,0mm, malha 10x10cm.	m²	3.477,00
2.1.6.2.7	Armadura em tela de aço soldada nervurada q-61, aço ca-60, 3,4mm, malha 15x15cm.	m²	5.458,00
2.1.6.3	BARRA DE TRANSFERÊNCIA		
2.1.6.3.1	Fornecimento e montagem de barras de transferência - aço ca 25 ø 32 mm bgt 32 (3,16 kg/pç) - para execução de pavimento de concreto	kg	3.630,00
2.1.6.3.2	Fornecimento e montagem de barras de transferência - aço ca 25 ø 25 mm (1,927 kg/m)	kg	2.850,00
2.1.6.3.3	Fornecimento e montagem de barras de transferência - aço ca 25 ø 20 mm (1,233 kg/m)	kg	2.370,00
2.1.6.3.4	Fornecimento e montagem de barras de transferência - aço ca 25 ø 16 mm (0,789 kg/m)	kg	1.545,00
2.1.6.3.5	Fornecimento e montagem de barras de transferência - aço ca 25 ø 12,5 mm (0,482 kg/m)	kg	1.285,00
2.1.6.3.6	Aplicação de graxa barras de transferência, para execução de pavimento de concreto	kg	326,96
2.1.7	CONCRETOS		
2.1.7.1	CONCRETO - PREPARO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA (COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)		

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.7.1.1	Fornecimento, adensamento e cura de concreto convencional fck = 10,0 mpa, usinado bombeável.	m³	1.225,00
2.1.7.1.2	Fornecimento, adensamento e cura de concreto convencional fck = 15,0 mpa, usinado bombeável.	m³	1.350,00
2.1.7.1.3	Fornecimento, adensamento e cura de concreto convencional fck = 20,0 mpa, usinado bombeável.	m³	1.850,00
2.1.7.1.4	Fornecimento, adensamento e cura de concreto convencional fck = 25,0 mpa, usinado bombeável.	m³	2.540,00
2.1.7.1.5	Fornecimento, adensamento e cura de concreto convencional fck = 30,0 mpa, usinado bombeável.	m³	2.440,00
2.1.7.1.6	Fornecimento, adensamento e cura de concreto convencional fck = 35,0 mpa, usinado bombeável.	m³	2.100,00
2.1.7.1.7	Fornecimento, adensamento e cura de concreto convencional fck = 40,0 mpa, usinado bombeável.	m³	1.100,00
2.1.8	CHUMBADORES, INSERTOS E GRADES METÁLICAS		
2.1.8.1	CHUMBADORES		
2.1.8.1.1	Fornecimento e aplicação de chumbador químico tipo fischer ou similar com porca e arruela, com profundidade de até 110 mm.	un	150,00
2.1.8.1.2	Fornecimento e aplicação de chumbador químico tipo fischer ou similar com porca e arruela, com profundidade acima de 110 mm até 170 mm.	un	150,00
2.1.8.1.3	Fornecimento e aplicação de chumbador químico tipo fischer ou similar com porca e arruela, com profundidade acima de 170 mm até 280 mm.	un	150,00
2.1.8.1.4	Fornecimento e instalação de chumbador de expansão tipo parabol ou similar com porca e arruela.	pç	850,00
2.1.8.1.5	Fornecimento e aplicação de chumbador químico hilte ou similar, Ø 1/2" com porcas e arruelas.	un	172,00
2.1.8.1.6	Fornecimento de parafusos, porcas e arruelas em aço inox aisi 304 até aisi 316, qualquer medida.	kg	300,00
2.1.8.1.7	Fornecimento de parafusos, porcas e arruelas em modelos diversos em aço a36 até a572 gr50, com tratamento galvanizado a fogo, qualquer medida.	kg	300,00
2.1.9.1	GRADES METÁLICAS PARA PISO		
2.1.9.1.1	Fornecimento e instalação de grade metálica para canaleta ou piso, em aço inox.	kg	3.180,00
2.1.9.1.2	Fornecimento e instalação de grade metálica para canaleta ou piso, em aço carbono astm a36/ astm a572 / sae 1020, com proteção anti corrosiva	kg	5.670,00
2.1.9	JUNTAS DE VEDAÇÃO E/OU DILATAÇÃO		
2.1.9.1	JUNTA COM MASTIQUE ELÁSTICO / CORDA ALCATROADA / POLIURETANO		
2.1.9.1.1	Fornecimento de junta em mastique elástico, tipo sikaflex ou similar, incluindo corte do concreto e preparo da superfície	dm³	40,00
2.1.9.1.2	Junta de controle serrada em concreto, com corte de até 5cm de profundidade e 1cm de largura, inclusive enchimento com poliuretano (tarucel)	m	480,00
2.1.9.2	JUNTA DE DILATAÇÃO COM POLIESTIRENO EXPANDIDO		
2.1.9.2.1	Fornecimento de junta de dilatação com poliestireno expandido (isopor)	dm³	40,00
2.1.9.3	SELANTES ELÁSTICOS		

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.9.3.1	Fornecimento e aplicação de adesivo selante de poliuretano referência sikaflex® 1a plus ou equivalente	pç	90,00
2.1.10	CORTE, FURO E PREPARO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO		
2.1.10.1	CORTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO		
2.1.10.1.1	Corte em piso ou laje de concreto, com uso de disco diamantado, profundidade de 1 a 13 cm	m²	164,00
2.1.10.1.2	Corte em piso ou laje de concreto, com uso de disco diamantado, profundidade de 14 a 20 cm	m²	164,00
2.1.10.1.3	Furo em piso ou laje de concreto, com uso de broca diamantado com de diâmetro até 20 mm	un	250,00
2.1.10.1.4	Furo em piso ou laje de concreto, com uso de broca diamantado com diâmetro de 21 mm até 40 mm.	un	225,00
2.1.11.1	RECUPERAÇÃO DO CONCRETO		
2.1.11.1.1	Reparo profundo em estrutura com graute base cimento	m³	250,00
2.1.11	GRAUTEAMENTO E ADESIVO PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO		
2.1.11.1	GRAUTEAMENTO E ADESIVO PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO		
2.1.11.1.1	Fornecimento de argamassa para nivelamento, regularização ou enchimento tipo sika grout ou similar	m³	125,80
2.1.11.1.2	Fornecimento de sikadur 32 ou similar em furos, $\phi \leq 32\text{mm}$ (inclusive colagem da armadura)	dm³	15,00
2.1.12	ACABAMENTOS PREDIAIS E INDUSTRIAIS		
2.1.12.1	ALVENARIA EM PEÇAS DE BARRO OU CERÂMICA		
2.1.12.1.1	Fornecimento de alvenaria de vedação em tijolo cerâmico comum espessura de 10cm	m²	350,00
2.1.12.1.2	Fornecimento de alvenaria de vedação em tijolo cerâmico comum espessura de 20cm	m²	450,00
2.1.12.2	ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO		
2.1.12.2.1	Fornecimento de alvenaria de vedação em bloco de concreto aparente com friso, espessura de 10cm	m²	1.500,00
2.1.12.2.2	Fornecimento de alvenaria de vedação em bloco de concreto aparente com friso, espessura de 15cm	m²	1.500,00
2.1.12.2.3	Fornecimento de alvenaria de vedação em bloco de concreto aparente com friso, espessura de 20cm	m²	1.500,00
2.1.12.2.4	Fornecimento de alvenaria de elemento vazado com bloco de concreto espessura de 15cm - preenchido com concreto fck 10 mpa	m²	220,00
2.1.12.2.5	Fornecimento de alvenaria de elemento vazado com bloco de concreto espessura de 20cm - preenchido com concreto fck 10 mpa	m²	220,00
2.1.12.2.6	Fornecimento de alvenaria de vedação em bloco de concreto celular autoclavado (sical ou similar) aparente com friso, 60 x 30 cm, espessura de 7,5 cm	m²	120,00
2.1.12.2.7	Fornecimento de alvenaria de vedação em bloco de concreto celular autoclavado (sical ou similar) aparente com friso, 60 x 30 cm, espessura de 10cm	m²	120,00
2.1.12.2.8	Fornecimento de alvenaria de vedação em bloco de concreto celular autoclavado (sical ou similar) aparente com friso, 60 x 30 cm, espessura de 12,5 cm	m²	120,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.12.2.9	Fornecimento de alvenaria de vedação em bloco de concreto celular autoclavado (sical ou similar) aparente com friso, 60 x 30 cm, espessura de 15 cm	m ²	120,00
2.1.12.2.10	Fornecimento de argamassa de assentamento de bloco cca - concreto celular autoclavado, sical ou similar.	m ²	300,00
2.1.12.3	VERGAS E CONTRA-VERGAS PARA ALVENARIA		
2.1.12.3.1	Verga reta em concreto armado, fck=13,5 mpa	m ³	120,00
2.1.12.3.2	Contra-verga reta em concreto armado, fck=13,5 mpa	m ³	120,00
2.1.12.3.3	Chapim em concreto pré-moldado l=28cm	m	400,00
2.1.12.4	COMPLEMENTOS PARA ALVENARIA E CONCRETO		
2.1.12.4.1	Fornecimento de tela soldada para prevenção de trincas em alvenaria-estrutura	m ²	1.500,00
2.1.12.4.2	Manta geotêxtil tipo bidim	m ²	1.500,00
2.1.13	REVESTIMENTOS DE PAREDES E LAJES		
2.1.13.1	REVESTIMENTOS DE PAREDES COM ARGAMASSA		
2.1.13.1.1	Fornecimento de chapisco comum, com argamassa de cimento e areia - traço 1:3	m ²	3.480,00
2.1.13.1.2	Fornecimento de emboço, com argamassa de cimento, areia e aditivo - traço 1:2:8 espessuras de 20mm	m ²	1.985,00
2.1.13.1.3	Fornecimento de reboco, com argamassa de cimento, areia e aditivo - traço 1:2:8 espessuras de 20mm	m ²	2.541,00
2.1.13.1.4	Fornecimento de reboco impermeável, com argamassa de cimento, areia + aditivo impermeabilizante - traço 1:3 espessuras de 20mm	m ²	1.475,00
2.1.13.1.5	Aplicação de argamassa de cimento e areia, para nivelamento, regularização ou enchimento - traço 1:3	m ³	190,00
2.1.13.2	REVESTIMENTOS DE PAREDES COM CERÂMICOS		
2.1.13.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de paredes com cerâmica	m ²	2.405,00
2.1.13.3	REVESTIMENTOS DE LAJES		
2.1.13.3.1	Chapisco comum com argamassa de cimento e areia - traço 1:3	m ²	1.800,00
2.1.13.3.2	Emboço com argamassa de cimento, espessura de 20mm	m ²	1.800,00
2.1.13.3.3	Reboco com argamassa de cimento, espessura de 20mm	m ²	1.800,00
2.1.13.3.4	Revestimento de argamassa para acabamento de alvenaria em bloco cca - concreto celular autoclavado, skin coat precon ou similar.	m ²	1.550,00
2.1.14	PISOS		
2.1.14.1	PISOS CIMENTADOS		
2.1.14.1.1	Fornecimento de piso cimentado com juntas plásticas na cor natural espessura 3 cm	m ²	1.460,00
2.1.14.1.2	Fornecimento de piso cimentado com juntas de madeira na cor natural espessura até 5 cm	m ²	1.460,00
2.1.14.1.3	Fornecimento de passeio em concreto desempenado, com junta seca a cada 120cm, espessura 10cm	m ²	1.600,00
2.1.14.1.4	Fornecimento de argamassa de cimento e areia, para nivelamento, regularização ou enchimento - traço 1:3	m ³	1.400,00
2.1.14.1.5	Contrapiso de cimento e areia, traço 1:4 - e = 3cm	m ²	1.800,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.14.1.6	Piso em concreto fck>=25mpa, espessura 5 cm, moldado in loco, armação em tela telcon q159, acabamento superior a desempenadeira	m²	17.500,00
2.1.14.1.7	Piso em concreto fck>=25mpa, com junta a cada 120cm, acabamento com desempenadeira manual espessura 10 cm, armado com tela soldada q138	m²	1.400,00
2.1.14.1.8	Piso em concreto fck>=25mpa, com junta a cada 120cm, acabamento com desempenadeira manual espessura 10 cm	m²	1.350,00
2.1.14.2	PISOS DE PLACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADAS		
2.1.14.2.1	Pisos de placas de concreto pré-moldadas espessura 5 cm	m²	1.800,00
2.1.14.2.2	Pisos de placas de concreto pré-moldadas espessura 7 cm	m²	1.200,00
2.1.14.2.3	Pisos de placas de concreto pré-moldadas espessura 10 cm	m²	900,00
2.1.14.3	PISOS CERÂMICOS, INCLUSIVE REJUNTE E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO		
2.1.14.3.1	Fornecimento de piso porcelanato natural ou polido com argamassa comum	m²	1.982,00
2.1.14.3.2	Fornecimento de piso porcelanato natural ou polido com argamassa ac iii e/ou aciie.	m²	1.800,00
2.1.14.3.3	Fornecimento de piso cerâmico esmaltado com argamassa comum (pei 4 ou pei 5).	m²	2.360,00
2.1.14.3.4	Piso cerâmico antiácido, tipo gail	m²	1.140,00
2.1.14.4	PISOS DE GRANILITE - FORNECIMENTO COM APLICAÇÃO		
2.1.14.4.1	Fornecimento de piso em granilite espessura 10mm	m²	2.312,00
2.1.14.5	PISO DE GRANITO, INCLUSIVE REJUNTE E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO		
2.1.14.5.1	Piso de granito branco itaúnas, espessura 2 à 3cm	m²	1.120,00
2.1.14.6	ACABAMENTO DE PISO EM BRITA		
2.1.14.6.1	Fornecimento de lastro de piso em brita n.2 - espessura 10 cm	m²	1.120,00
2.1.15	ESQUADRIAS E VIDROS		
2.1.15.1	ESQUADRIAS DE PORTAS		
2.1.15.1.1	Porta simples de abrir, de madeira compensada com revestimento melamínico, completa, incluindo ferragens	m²	600,00
2.1.16	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS		
2.1.16.1	RODAPÉS		
2.1.16.1.1	Fornecimento de rodapé em porcelanato, h=10cm	m	1.215,00
2.1.16.1.2	Rodapé em cerâmica esmaltada h=10cm	m	705,00
2.1.16.1.3	Rodapé em cerâmica antiácida h=10cm	m	400,00
2.1.16.2	SOLEIRAS		
2.1.16.2.1	Fornecimento de soleira em pedra granito cinza espessura 3cm	m²	1.800,00
2.1.16.3	PEITORIL		
2.1.16.3.1	Fornecimento de peitoril em pedra granito cinza, espessura 3cm	m²	1.800,00
2.1.16.4	ACABAMENTOS DE PISOS, PAREDES, INTERNAS E EXTERNAS		
2.1.16.4.1	Fornecimento e assentamento de cantoneira de alumínio para proteção de canto vivo embutido na cerâmica	m	1.245,00
2.1.17	FORROS		
2.1.17.1	FORROS DE GESSO ACARTONADO		

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.17.1.1	Forro de gesso acartonado, inclusive estrutura de sustentação	m²	1.450,00
2.1.17.2	FORRO DE PVC		
2.1.17.2.1	Forro de pvc, autoextinguível, em lâminas pré-fabricadas, inclusive rodaforno e acessórios de fixação	m²	1.400,00
2.1.17.2.2	Fornecimento de estrutura de sustentação para forro de pvc em metalon 1"x1"	m²	1.400,00
2.1.17.2.3	Forro modular mineral em eps, autoextinguível, em placas modulares pré-fabricadas revestidas, inclusive acessórios de fixação	m²	1.240,00
2.1.17.2.4	Fornecimento e instalação de estrutura para forro modular de eps	m²	1.240,00
2.1.18	LAJES PRÉ-MOLDADAS		
2.1.18.1	LAJE PRÉ-FABRICADA CONVENCIONAL		
2.1.18.1.1	Fornecimento de laje pré-moldada convencional com fornecimento da laje, espessura 8cm, para forro	m²	1.220,00
2.1.18.1.2	Fornecimento de laje pré-moldada convencional com fornecimento da laje, espessura 8cm, para piso	m²	1.160,00
2.1.18.1.3	Fornecimento de laje pré-moldada convencional com fornecimento da laje, espessura 12cm, para piso	m²	1.160,00
2.1.18.2	LAJE TRELIÇADA		
2.1.18.2.1	Fornecimento de laje treliçada para piso, carga acidental de 150kgf/m² + 50kgf/m² de revestimento, tipo Lt16 da mediterrânea	m²	1.280,00
2.1.18.2.2	Fornecimento de laje treliçada para forro, carga acidental de 50kgf/m² + 50kgf/m² de revestimento, tipo Lt16 da mediterrânea	m²	1.020,00
2.1.18.3	LAJES EM CONCRETO ARMADO		
2.1.18.3.1	Montagem e armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm	kg	2.785,40
2.1.18.3.2	Montagem e armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm	kg	3.450,20
2.1.18.3.3	Montagem e armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm	kg	4.285,30
2.1.18.3.4	Montagem e armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm	kg	5.385,50
2.1.18.3.5	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm.	m²	458,25
2.1.18.3.6	Escoramento de fôrmas de laje em madeira não aparelhada, pé-direito duplo, incluso travamento, 4	m³	108,15
2.1.18.3.7	Concreto usinado bombeável, classe de resistência fck = 30,0 mpa., inclui, lançamento, adensamento e acabamento - exclusive bombeamento	m³	108,15
2.1.18.4	VIGAS DE CONSOLIDAÇÃO		
2.1.18.4.1	Montagem e armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm.	kg	122,50
2.1.18.4.2	Montagem e armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm.	kg	188,50
2.1.18.4.3	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, pé-direito duplo, em chapa de madeira plastificada, 10 utilizações. Af_09/2020	m²	125,30
2.1.18.4.4	Concreto usinado bombeável, classe de resistência fck = 30,0 mpa., inclui, lançamento, adensamento e acabamento - exclusive bombeamento	m³	54,80

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:53
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.18.5	FUNDAÇÃO E BLOCO DE COROAMENTO - PARA ESTRUTURA METALICA		
2.1.18.5.1	Montagem e armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-25 de 12,5 mm - montagem.	kg	7.476,50
2.1.18.5.2	Montagem e armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem.	kg	10.524,70
2.1.18.5.3	Montagem e armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 16 mm - montagem.	kg	14.565,60
2.1.18.5.4	Montagem e armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 20 mm - montagem.	kg	5.435,20
2.1.18.5.5	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck= 35 mpa	m	2.600,00
2.1.18.5.6	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado	kg	930,98
2.1.18.5.7	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito duplo, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações.	m²	540,00
2.1.18.5.8	Concreto usinado bombeável, classe de resistência fck = 30,0 mpa,, inclui, lançamento, adensamento e acabamento - exclusive bombeamento	m³	386,20
2.1.18.6	VIGAS DE LIGAÇÃO DE BLOCOS PRÉ-MOLDADAS - PARA ESTRUTURA METALICA		
2.1.18.6.1	Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 2,56m³, taxa de aço aproximada de 69kg/m³	m³	30,74
2.1.18.6.2	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para oae - utilização de 20vezes - confecção, instalação e retirada	m²	145,50
2.1.18.6.3	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kn em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un	8,00
2.1.18.7	VIGAS LONGARINAS PRÉ-MOLDADAS		
2.1.18.7.1	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kn em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un	24,00
2.1.18.7.2	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para oae - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	555,50
2.1.18.7.3	Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 1,97m³, taxa de aço aproximada de 250kg/m³	m³	84,25
2.1.19	COBERTURAS/ FACHADAS		
2.1.19.1	COBERTURAS COM TELHAS CERÂMICAS E FIBROCIMENTO		
2.1.19.1.1	Fornecimento de cobertura completa, incluindo cumeeiras, em telhas cerâmicas, tipo plan	m²	1.500,00
2.1.19.1.2	Coberturas com telhas de poliéster com fibra de vidro / telha de fibro cimento		
2.1.19.1.3	Fornecimento e instalação de telha de fibro-cimento, sem amianto, fab.: brasilit ou similar 6,0mm ou 8,0mm.	m²	3.407,13
2.1.19.1.4	Coberturas com telhas galvanizadas		
2.1.19.1.5	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas de chapa de aço galvanizada, espessura 0,43mm	m²	720,10
2.1.19.1.6	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas de chapa de aço galvanizada, espessura 0,50mm	m²	1.800,00
2.1.19.1.7	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas de chapa de aço galvanizada, espessura 0,65mm	m²	1.300,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:54
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.19.1.8	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas sanduiche de chapa de aço galvanizada de espessura 0,43mm com enchimento de poliuretano com espessura de 30mm,	m²	1.600,00
2.1.19.1.9	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas sanduiche de chapa de aço galvanizada de espessura 0,43mm com enchimento de poliuretano com espessura de 50mm,	m²	1.300,00
2.1.19.1.10	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas sanduiche de chapa de aço galvanizada de espessura 0,50mm com enchimento de poliuretano com espessura de 30mm,	m²	1.911,46
2.1.19.1.11	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas sanduiche de chapa de aço galvanizada de espessura 0,50mm com enchimento de poliuretano com espessura de 50mm,	m²	1.103,60
2.1.19.1.12	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas sanduiche de chapa de aço galvanizada de espessura 0,65mm com enchimento de poliuretano com espessura de 30mm,	m²	1.240,00
2.1.19.1.13	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas sanduiche de chapa de aço galvanizada de espessura 0,65mm com enchimento de poliuretano com espessura de 50mm,	m²	1.240,00
2.1.19.1.14	Fornecimento e montagem de telha metálica galvanizada trapezoidal (beiral), incluindo todos os acessórios	m²	4.823,93
2.1.20.1	COBERTURAS COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA		
2.1.20.1.1	Estrutura metálica para cobertura	m²	2.241,50
2.1.20.1.2	Trama em aço composta por terças para telhados até 2 águas, para telha termoacústica	m²	2.241,50
2.1.20.1.3	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço vão de 12m para telha termoacústica	un	45,00
2.1.20.1.4	Cobertura -telha termoacústica e=30mm chapa com isolamento em poliuretano	m²	2.241,50
2.1.20.1.5	Cumeeira termoacústica	m	125,00
2.1.20.1.6	Cobertura em policarbonato fumê - inclusive estrutura metálica	m²	300,00
2.1.20.2	CALHAS, DESCIDAS D'ÁGUA E RUFOS		
2.1.20.2.1	Calha e condutor d'água em chapa de aço 24 galvanizada dobrada, completos	m²	1.126,82
2.1.20.2.2	Fornecimento de condutor para descida d'água em pvc rígido de d= 100mm	m	300,00
2.1.20.2.3	Fornecimento de condutor para descida d'água em pvc rígido de d= 150mm	m	150,00
2.1.20.2.4	Fornecimento e aplicação de rufos em chapa 24 galvanizada dobrada	m²	212,40
2.1.20.2.5	Rufo/algeroz em concreto pré-moldado l=30cm	m²	130,00
2.1.20.2.6	Cumeeira galvanizada, espessura de 0,65, acabamento natural	m²	150,85
2.1.20.2.7	Veneziana industrial em pvc com montantes em galvalume ou aço galvanizado	m²	130,00
2.1.20.3	ESTRUTURAS DE COBERTURA		
2.1.20.3.1	Fornecimento de estrutura de madeira para cobertura em telha cerâmica	m²	1.300,00

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
19/11/2025, 14:54
Chave de Impressão: 5yCw1
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas





2.1.20.3.2	Fornecimento de estrutura de madeira para cobertura em telha metálica / fibra de vidro / alumínio	m²	4.981,29
2.1.20.3.3	Pilar de madeira 15 x 15 cm - estrutura	m	1.800,00
2.1.20.3.4	Estrutura treliçada de cobertura tipo fink, incluindo todos os acessórios	kg	10.000,00
2.1.20.3.5	Estruturas de madeira	m³	1.470,47
2.1.20.4	FACHADA		
2.1.20.4.1	Painel alum.comp.(ACM)e=4mm 2chps pint. Núcleo polietileno	m²	299,74
2.1.20.4.2	Letra de aço inox no22 alt=20cm fornecimento e colocação	un	96,00
2.1.21	DIVISÓRIAS		
2.1.21.1.	DIVISÓRIAS		
2.1.21.1.1	Fornecimento de divisória em granito cinza polido em ambas as faces, inclusive ferragens, espessura 20mm	m²	1.280,00
3.1	OUTROS		
3.1.1	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DE EDIFICAÇÕES		
3.1.1.1	REVITALIZAÇÃO REVESTIMENTO VEGETAL		
3.1.1.1.1	Revitalização geral do revestimento vegetal com grama em placas	m²	3.180,00
3.2.1	EMIÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA		
3.1.2.1	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)		
3.1.2.1.1	Emissão de anotação de responsabilidade técnica de obras e serviços (art)	un	8,00

Canaã dos Carajás-PA, 17 de novembro de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br FAUSTS DIONES FREITAS SILVA
 Data: 17/11/2025 15:27:27-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

VALE S.A.
ENGº FAUSTS DIONES FREITAS SILVA
CREA 201262768-4 MAT: 01155945
CPF: 802.241.132-91

AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ CEP.: 20.030-900
VALE S.A. – CNPJ 33.592.510/0001-54



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 391596/2025, emitida em 19/11/2025



Certidão nº 391596/2025
 19/11/2025, 14:54
 Chave de Impressão: 5yCw1
 O documento neste ato registrado foi emitido em 19/11/2025 e contém 25 folhas