



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

392387/2025

Atividade concluída

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, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Profissional: **TARCISIO BERNARDES CAVALCANTE**
Registro: **1515142302PA** RNP: **1515142302**
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

Número da ART: **PA20251373412** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE DIGITAÇÃO/ADT PRAZO
Empresa contratada: **GONCALVES & DIAS ENGENHARIA LTDA**

Registrada em: 08/08/2025 Baixada em: 08/08/2025
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 701 a 1901

Bairro: BOTAFOGO

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 22250145

Contrato: 5500081670

Celebrado em: 14/06/2021

Valor do contrato: R\$ 140.039.879,10

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Endereço da obra/serviço: SEM DEFINIÇÃO Complexo Minerador de Carajás S11D - Serra Sul
(S11D) e nos municípios de Canaã dos Carajás - PA e Parauapebas - PA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: Complexo Minerador de Carajás S11D - Serra Sul
(S11D) e nos municípios de Canaã dos Carajás -
PA e Parauapebas - PA

UF: PA

CEP: 68537000

Cidade: CANAÃ DOS CARAJÁS

Coordenadas Geográficas: -6.530076, -49.851733

Data de início: 14/06/2021

Conclusão efetiva: 30/12/2024

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 8020.00 pontos; **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA 49 - Execução de obra 3600.00 metro quadrado; **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS 49 - Execução de obra 3600.00 metro quadrado; **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE IMÓVEIS > #1.1.9.1 - PARA FINS INDUSTRIAIS 49 - Execução de obra 6710.00 metro quadrado; **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS 49 - Execução de obra 3145.00 pontos; **16 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 49 - Execução de obra 3145.00 pontos; **16 - Execução** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 49 - Execução de obra 500.00 metro cúbico; **16 - Execução** ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO 49 - Execução de obra 55600.00 quilograma; **16 - Execução** ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS 49 - Execução de obra 150000.00 metro cúbico; **16 - Execução** ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #2.9.2.5 - EM TUBULÕES 49 - Execução de obra 50000.00 metro; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 49 - Execução de obra 500.00 metro cúbico; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM 49 - Execução de obra 48500.00 metro cúbico; **16 - Execução** GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE PROTEÇÃO DE ENCOSTAS > #3.4.1.7 - POR MURO DE ARRIMO 49 - Execução de obra 20000.00 metro cúbico; **16 - Execução** AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM 49 - Execução de obra 585987.26 metro cúbico; **16 - Execução** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS 49 - Execução de obra 20000.00 tonelada;

Observações

ART REFERENTE A EXECUÇÃO DO CONTRATO Nº 5500081670 - DE EMPREITADA PARCIAL PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS E ELÉTRICAS NO SISTEMA MINA SERRA SUL S11D NOS MUNICÍPIOS DE CANAÃ DOS CARAJÁS E PARAUAPEBAS, NO ESTADO DO PARÁ COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS. VIGÊNCIA 14/06/2021 À 14/07/2023. 1ºTAC: ALTERAÇÃO NO VALOR CONTRATUAL PARA R\$ 52.604.037,09. 2ºTAC: ALTERAÇÃO NO VALOR CONTRATUAL PARA R\$ 58.132.266,79. 3ºTAC: ALTERAÇÃO NO VALOR CONTRATUAL PARA R\$ 74.471.812,73. 4ºTAC: PRORROGAÇÃO DA VIGÊNCIA ATÉ 10/01/2024 E ALTERAÇÃO NO VALOR PARA R\$ 107.492.338,47. 5ºTAC: PRORROGAÇÃO DA VIGÊNCIA ATÉ 24/07/2024 E ALTERAÇÃO NO VALOR DO CONTRATO PARA R\$ 129.986.826,91. 6ºTAC: PRORROGAÇÃO DA VIGÊNCIA ATÉ 23/10/2024 E ALTERAÇÃO NO VALOR DO CONTRATO PARA R\$ 140.039.879,10. 7ºTAC: PRORROGAÇÃO DA VIGÊNCIA CONTRATUAL ATÉ 30/12/2024.

Informações Complementares

- CERTIFICA-SE TODAS AS ATIVIDADES LISTADAS NO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA LIGADAS ÀS ATRIBUIÇÕES DE ENGENHEIRO CIVIL, RES 218/73 CONFEA ART 07 E 25, E REGISTRADAS NA(S) ART(S) VINCULADA(S) A PRESENTE CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO.





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CREA-PA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

392387/2025

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 43 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 392387/2025

01/12/2025, 08:00

xZazD

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

A 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: xZazD





ATESTADO DE CONCLUSÃO DE OBRA

A empresa **VALE S.A.**, com Endereço à AVENIDA GRAÇA ARANHA Nº 26 - CENTRO - RIO DE JANEIRO-RJ, 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 EXECUÇÃO DO CONTRATO **Nº 5500081670** - DE EMPREITADA PARCIAL PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS NO SISTEMA SERRA SUL S11D NOS MUNICÍPIOS DE CANAÃ DOS CARAJÁS E PARAUAPEBAS, NO ESTADO DO PARÁ COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS. Obra devidamente registrada no CREA/PA com a **ART da Obra/Serviço nº PA20251373412**, tendo como seu **R.T.: Engº. Tarcísio Bernardes Cavalcante CREA Nº 151514230-2 PA**, foi aceita como totalmente executado, de acordo com os padrões técnicos e normativos exigidos e vigentes.

ATESTA, outrossim, que o referido empreendimento se encontra totalmente executado onde se iniciou-se, 14/06/2021 e até essa data 30/12/2024, se encontra em perfeitas condições de uso e funcionamento, atendendo aos objetivos que justificou sua consecução. Segue abaixo serviços discriminados:

Dados Contratuais:

CONTRATO:	5500081670
OBJETO:	EXECUÇÃO DO CONTRATO O Nº 5500081670 - DE EMPREITADA PARCIAL PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRAS CIVIS NO SISTEMA SERRA SUL S11D NOS MUNICÍPIOS DE CANAÃ DOS CARAJÁS E PARAUAPEBAS, NO ESTADO DO PARÁ COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS.
VALOR CONTRATUAL:	R\$ 44.995.950,67 (quarenta quatro milhões, novecentos noventa cinco mil, novecentos cinquenta reais e sessenta sete centavos).
1º TERMO ADITIVO AO CONTRATO	REAJUSTE DE PREÇOS E AUMENTO DE VALOR PARA R\$ 52.604.037,09 (cinquenta dois milhões, seiscentos quatro mil, trinta sete reais e nove centavos).

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO	AUMENTO DE VALOR PARA R\$ 58.132.266,79 (cinquenta oito milhões, cento trinta dois mil, duzentos sessenta seis reais e setenta nove centavos).
3º TERMO ADITIVO AO CONTRATO	AUMENTO DE VALOR PARA R\$ 74.471.812,73 (setenta quatro milhões, quatrocentos setenta um mil, oitocentos doze reais e setenta três centavos).
4º TERMO ADITIVO AO CONTRATO	AUMENTO DE VALOR PARA R\$ 107.492.338,47 (cento sete milhões, quatrocentos noventa dois mil, trezentos trinta oito reais e quarenta sete centavos).
5º TERMO ADITIVO AO CONTRATO	AUMENTO DE VALOR PARA R\$ 129.986.826,91 (cento vinte e nove milhões, novecentos oitenta seis mil, oitocentos vinte seis reais e noventa um centavo).
6º TERMO ADITIVO AO CONTRATO	AUMENTO DE VALOR PARA R\$ 140.039.879,10 (cento quarenta milhões, trinta nove mil, oitocentos setenta nove reais e dez centavos).
7º TERMO ADITIVO AO CONTRATO	AUMENTO DE PRAZO PARA 30/12/2024 (dia 30 de dezembro de dois mil e vinte quatro).
PRAZO DE EXECUÇÃO:	1.295 (um mil, duzentos e noventa cinco) dias.
PERÍODO DE EXECUÇÃO:	Iniciou em 14/06/2021 e término em 30/12/2024).

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 E ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA		
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	14,00
1.1.1.1.5	Manutenção e operação de canteiro de obras - central/avançado	vb x	40,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





		mês	
1.1.1.1.6	Instalação, manutenção e operação de canteiro de frente de serviços.	vb x	560,00
		mês	
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	287,00
1.1.1.1.10	Carpinteiro	mês	356,00
1.1.1.1.11	Encanador (Bombeiro)	mês	59,00
1.1.1.1.12	Pedreiro	mês	588,00
1.1.1.1.13	Pintor	mês	234,00
1.1.1.1.14	Montador de Andaime	mês	241,00
1.1.1.1.15	Servente	mês	950,00
1.1.1.1.16	Caldereiro	mês	185,00
1.1.1.1.17	Mecânico Montador	mês	310,00
1.1.1.1.18	Soldador Eletrodo Revestido	mês	184,00
1.1.1.1.19	Soldador MIG_MAG	mês	13,00
1.1.1.1.20	Soldador TIG	mês	21,00
1.1.1.1.21	Ajudante de Montagem Mecânica	mês	256,00
1.1.1.1.22	Eletricista Predial	mês	19,00
1.1.1.1.23	Eletricista Industrial	mês	297,00
1.1.1.1.24	Eletricista de Força Controle/Instrumentista	mês	18,00
1.1.1.1.25	Almoxarife	mês	50,00
1.1.1.1.26	Auxiliar de Administrativo/ Escritório /Comprador	mês	126,00
1.1.1.1.27	Encarregados de Obras	mês	286,00
1.1.1.1.28	Supervisor de manutenção/obras	mês	124,00
1.1.1.1.29	Inspetor de Solda	mês	21,00
1.1.1.1.30	Encarregados de transporte	mês	50,00
1.1.1.1.31	Apontador	mês	90,00
1.1.1.1.32	Técnico Planejamento/Medicação	mês	156,00
1.1.1.1.33	Técnico Desenhista Projetista	mês	44,00
1.1.1.1.34	Técnico da Qualidade	mês	16,00
1.1.1.1.35	Técnico Elétrica	mês	200,00
1.1.1.1.36	Técnico Segurança/Meio Ambiente	mês	218,00
1.1.1.1.37	Topógrafo	mês	25,00
1.1.1.1.38	Arquiteto	mês	4,00
1.1.1.1.39	Gerente de Contrato/Preposto	mês	41,00
1.1.1.1.40	Engenheiro Junior	mês	68,00
1.1.1.1.41	Engenheiro Pleno	mês	60,00
1.1.1.1.42	Engenheiro Sênior	mês	41,00
1.1.1.1.43	Operador de equipamentos/maquinas	mês	125,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.1.1.1.44	Engenheiro Master	mês	41,00
1.1.1.1.45	Auxiliar De Topografia	mês	17,00
1.1.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA		
1.1.2.1	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA		
1.1.1.2.1	Elaboração de projeto estrutural básico em estrutura metálica incluindo o plano de rigging em conformidade com as diretrizes da nr-18	Kg	1.475.260,50
1.1.1.2.2	Elaboração de projeto estrutural executivo em estrutura metálica incluindo o plano de rigging em conformidade com as diretrizes da nr-18	m²	1.475.260,50
1.1.1.2.3	Elaboração de projeto estrutural básico em concreto protendido em conformidade com a nbr 6118:2014 incluindo fundação em estaca raiz	m²	12.754,00
1.1.1.2.4	Elaboração de projeto estrutural executivo em concreto protendido em conformidade com a nbr 6118:2014 incluindo fundação em estaca raiz	m²	12.754,00
1.1.1.2.5	Elaboração de projeto básico de Obra de Arte Especial (OAE) rodoviária, compreendendo pontes, viadutos ou passarelas, conforme diretrizes do DNIT e da ABNT NBR 7187, ABNT NBR 7188 e normas complementares vigentes. O projeto deverá atender aos critérios de funcionalidade, segurança estrutural, durabilidade, economia e viabilidade de execução, com compatibilização geométrica com a rodovia existente e com os projetos de drenagem, terraplenagem, pavimentação e sinalização.	m	485,00
1.1.1.2.6	Elaboração de Projeto Executivo de Obra de Arte Especial (OAE) rodoviária — ponte, viaduto, passarela ou estrutura similar — incluindo todos os elementos necessários à perfeita execução da obra, em conformidade com as diretrizes do DNIT, DER e das normas da ABNT aplicáveis.	m	485,00
1.1.1.2.7	Elaboração de Projeto Arquitetônico completo de edificação com área estimada de 600 m², incluindo estudo preliminar, anteprojeto, projeto legal, projeto executivo e memorial descritivo, conforme as normas da ABNT NBR 6492 e demais exigências municipais.	m²	9.100,00
1.1.1.2.8	Elaboração de Projeto Hidrossanitário completo da edificação, abrangendo os sistemas de abastecimento de água fria, coleta de esgoto sanitário, ventilação sanitária, reservatórios, detalhamentos isométricos, plantas baixas, cortes, memorial descritivo e lista de materiais, conforme normas da ABNT NBR 5626 e NBR 8160.	m²	9.100,00
1.1.1.2.9	Elaboração de Projeto Executivo e Projeto “As Built” (conforme executado) de pavimentação flexível para trecho rodoviário ou via urbana, conforme normas técnicas vigentes, com todos os elementos necessários para a perfeita execução da obra, e posterior documentação da situação real da implantação após a conclusão dos serviços.	m²	65.049,21
1.1.1.2.10	Elaboração de projeto básico de pavimentação semirrígida para rodovia, via urbana ou acesso institucional, contemplando todos os estudos técnicos necessários para definir a solução preliminar da estrutura do pavimento, com base em análises geotécnicas, tráfego, dimensionamento estrutural e viabilidade técnico-econômica, conforme normas do DNIT e da ABNT.	m²	65.049,21

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.1.1.2.11	Elaboração de Projeto Executivo e Projeto "As Built" (conforme executado) de pavimentação semirrígida para via urbana, rodovia, acesso institucional ou industrial, contemplando todos os estudos, documentos e desenhos técnicos necessários à perfeita execução da obra e sua posterior documentação definitiva.	m²	65.049,21
1.1.1.2.12	Elaboração de Projeto de Redes Elétricas de Baixa Tensão, incluindo cálculo de demanda, dimensionamento de circuitos e disjuntores, distribuição em quadros, planta baixa com pontos, diagrama unifilar, memorial descritivo, lista de materiais e atendimento integral à ABNT NBR 5410 e às exigências da concessionária local.	m²	2.100,00
1.1.1.2.13	Elaboração de Projeto de Redes Elétricas de Edificação, contemplando o dimensionamento de circuitos, quadros de distribuição, carga instalada, diagramas unifilares, plantas de pontos, detalhamentos executivos, memorial descritivo e lista de materiais, conforme as normas da ABNT NBR 5410.	m²	9.100,00
1.1.1.2.14	Elaboração de projeto completo de climatização com sistemas de ar-condicionado, visando o conforto térmico e a eficiência energética de ambientes internos, conforme os critérios da ABNT NBR 16401 (Partes 1, 2 e 3), NBR 6401, regulamentações sanitárias e normas técnicas da ASHRAE, quando aplicável.	m²	9.100,00
1.1.1.2.15	Elaboração de projeto completo de drenagem de águas pluviais para via urbana ou trecho rodoviário, contemplando a concepção, dimensionamento, representação gráfica e documentação técnica de todos os elementos necessários para o escoamento e controle das águas provenientes das chuvas, visando à segurança, funcionalidade da via e prevenção de alagamentos e processos erosivos.	m	14.009,84
1.1.1.2.16	Elaboração de projeto completo de macrodrenagem pluvial urbana ou rodoviária, abrangendo o dimensionamento, traçado, detalhamento técnico e especificações de dispositivos de condução de grande porte para escoamento das águas pluviais em escala de bacia hidrográfica ou sub-bacia urbana, com o objetivo de mitigar riscos de inundações, alagamentos e sobrecarga no sistema de microdrenagem.	m	14.009,84
1.2	SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA TERRAPLENAGEM, SINALIZAÇÕES, PROTEÇÕES		
1.2.1	TERRAPLENAGEM, SINALIZAÇÕES, PROTEÇÕES		
1.2.2.1	SINALIZAÇÕES E PROTEÇÕES		
1.2.2.1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	360,00
1.2.2.1.2	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	und	43.200,00
1.2.2.1.3	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	und	11.120,00
1.2.2.1.4	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida.	m	244.000,00
1.2.2.1.5	Sinalização vertical - Placas de nome	und	800,00
1.2.2.1.6	Sinalização vertical - Advertências	und	1.600,00
1.2.2.1.7	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	und	49.500,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.2.2.1.8	Ancoragem de defesa maleável dupla - fornecimento e implantação	m	30.000,00
1.2.2.1.9	Guarda-corpo e corrimão em tubo de aço inox polido 2" altura 1,10m para passarelas para pedestres – fornecimento e instalação	m	18.000,00
1.2.3.1	TERRAPLENAGEM E SERVIÇOS DE APOIO		
1.2.3.1.1	Escavação mecanizada	m³	100.000,00
1.2.3.1.2	Desmatamento mecânico c/trator D-6	m²	200.000,00
1.2.3.1.3	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte.	m³	40.500,00
1.2.3.1.4	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre	m³	90.000,00
1.2.3.1.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana Pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm).	m3xkm	2.700.000,00
1.2.3.1.6	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - exclusive carga e Transporte.	m³	40.500,00
1.2.3.1.7	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solos arenoso	m³	131.000,00
1.2.3.1.8	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3).	m³	13.825,00
1.2.3.1.9	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm).	m3xkm	414.750,00
1.2.4.1	REMOÇÃO ASFALTICA		
1.2.4.1.1	Fresagem de pavimento asfáltico (profundidade até 5,0 cm) - Exclusive transporte.	m²	27.500,00
1.2.4.1.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3)	m³	4.592,50
1.2.4.1.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm).	m3xkm	4.592,50
1.3	SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E CALÇAMENTO		
1.3.1	PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E CALÇAMENTO		
1.3.1.1	PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD		
1.3.1.1.1	Serviços topográficos para pavimentacao, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide	m²	243.750,00
1.3.1.1.2	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.	m²	243.750,00
1.3.1.1.3	Regularização e compactação de subleito de solo Predominantemente argiloso.	m²	243.750,00
1.3.1.1.4	Pedregulho ou picarra de jazida, ao natural, para base de pavimentacao - carrada 14 m³ incluso carga, manobra, Descarga e transporte	viagem	6.602,50

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.3.1.1.5	Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140 hp)	m²	243.750,00
	Material 1a. Categoria		
1.3.1.1.6	Execução e compactação de base e ou sub base de solo melhorado com 4% de cimento e mistura na pista com recicladora com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	121.185,00
1.3.1.1.7	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30.	m²	243.750,00
1.3.1.1.8	Pavimento com tratamento superficial duplo, com emulsão Asfáltica RR-2C.	m²	243.750,00
1.3.1.1.9	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm).	m³xkm	57.074,06
1.3.1.1.10	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm).	txkm	50.531,25
1.3.1.4	PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO		
1.3.1.4.1	Servicos topograficos para pavimentacao, inclusive nota de servicos, acompanhamento e greide	m²	76.000,00
1.3.1.4.2	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.	m²	76.000,00
1.3.1.4.3	Regularização e compactação de subleito de solo Predominantemente argiloso.	m²	76.000,00
1.3.1.4.4	Pedregulho ou picarra de jazida, ao natural, para base de pavimentacao - carrada 14 m³ incluso carga, manobra, Descarga e transporte	viagem	750,00
1.3.1.4.5	Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140 hp)	m²	76.000,00
	Material 1a. Categoria		
1.3.1.4.6	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solo estabilizado granulometricamente sem mistura de solos - exclusive solo, escavação, carga e transporte.	m³	21.000,00
1.3.1.4.7	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco Sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm.	m²	76.000,00
1.3.1.5	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ		
1.3.1.5.1	Servicos topograficos para pavimentacao, inclusive nota de servicos, acompanhamento e greide	m²	110.000,00
1.3.1.5.2	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.	m²	110.000,00
1.3.1.5.3	Regularização e compactação de subleito de solo Predominantemente argiloso.	m²	110.000,00
1.3.1.5.4	Pedregulho ou picarra de jazida, ao natural, para base de pavimentacao - carrada 14 m³ incluso carga, manobra, descarga e transporte	viagem	3.188,00
1.3.1.5.5	Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140 hp)	m²	110.000,00
	Material 1a. Categoria		
1.3.1.5.6	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solo estabilizado granulometricamente sem mistura de solos - exclusive solo, escavação, carga e transporte.	m³	40.368,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.3.1.5.7	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30.	m ²	110.000,00
1.3.1.5.8	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	110.000,00
1.3.1.5.9	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm).	txkm	5.465,00
1.3.1.5.10	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico CBUQ, camada de rolamento - inclusive carga e transporte.	m ³	34.500,00
1.3.1.5.11	Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m ³ xkm).	m ³ xkm	350.350,00
1.3.1.5.12	Reperfilamento de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm - exclusive transporte.	m ³	4.125,00
1.3.1.5.13	Tapa buraco de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento - inclusive transporte	m ³	2.824,77
1.3.1.6	DRENAGEM SUPERFICIAL		
1.3.1.6.1	Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura.	m	96.000,00
1.3.1.6.2	Sarjeta em concreto simples	m ³	5.782,00
1.3.1.6.3	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação).	m	96.000,00
1.3.1.6.4	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD corrugado perfurado e brita comercial, com revestimento integral em manta geotêxtil para filtragem e proteção	m	6.450,00
1.3.1.6.5	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego - d = 1,80 m - chapa com epóxi - escavado em material de 1ª categoria - aterro ferroviário máximo = 8,00 m	m	250,00
1.3.1.6.6	Boca de bdcc 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	9,00
1.3.1.6.7	Canaleta de drenagem em alvenaria de tijolo maciço, dimensões internas 40 x 50cm, com tampa de concreto, inclusive escavação manual	m	1.086,01
1.3.1.7	DRENAGEM PROFUNDA		
1.3.1.7.1	Boca para bueiro simples tubular d = 80 cm em concreto, alas com esconsidade de 0°, incluindo fôrmas e materiais.	Und	3,00
1.3.1.7.2	Tubo de concreto pa3 comercial para drenagem - d = 0,80 m - fornecimento e instalação	M	1.960,00
1.3.1.7.3	Poço de visita para rede d=0,80 m, parte fixa c/ 1,00m de altura (ac/bc)	Und	29,00
1.3.1.7.4	Tubo de concreto pa3 comercial para drenagem - d = 0,60 m - fornecimento e instalação	M	2.603,00
1.3.1.7.5	Poço de visita para rede d=0,60 m, parte fixa c/1,00m de altura (ac/bc)	Und	32,00
1.3.1.7.6	Caixa para boca de lobo combinada com grelha retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,3x1x1,2 m.	Und	36,00
1.3.1.7.7	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	M3	1.588,04
1.3.1.7.8	Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de areia, lançamento manual.	M3	263,17

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.3.1.7.9	Reaterro manual apiloado com soquete.	M3	828,88
1.3.1.7.10	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm).	M3xkm	8.288,76
1.3.1.8	GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS		
1.3.1.8.1	Tubos de concreto armado (galeria DN 600 a DN 1200)	m	14.009,84
1.3.1.8.2	Escavação de vala em solo comum	m³	28.019,00
1.3.1.8.3	Reaterro compactado em camada	m³	21.015,00
1.3.1.8.4	Brita para berço e colchão drenante	m³	4.203,00
1.3.1.8.5	Argamassa para assentamento e rejuntamento	m³	700,00
1.3.1.8.6	Poços de visita (PV de concreto armado)	un	200,00
1.3.1.8.7	Caixas de inspeção e ligação (bocas de lobo)	un	300,00
1.3.1.8.8	Tampões e grelhas em ferro fundido	un	500,00
1.3.1.8.9	Mão de obra para assentamento e reaterro	h	12.000,00
1.3.1.8.10	Equipamento escavadeira / retroescavadeira	h	600,00
1.3.1.9	PAVIMENTO RIGIDO EM CONCRETO ARMADO		
1.3.1.9.1	Concreto fck 30 MPa (usinado ou betoneira)	m³	9.500,00
1.3.1.9.2	Aço CA-50 (malha superior e inferior, 25 kg/m³)	kg	237.500,00
1.3.1.9.3	Forma metálica ou madeira para bordas	m²	4.000,00
1.3.1.9.4	Juntas de dilatação (com perfil de transferência)	m	19.000,00
1.3.1.9.5	Cura química ou manta úmida	m²	47.500,00
1.3.1.9.6	Sub-base estabilizada (ex: brita graduada)	m³	9.500,00
1.3.1.9.7	Equipamento de vibroacabadora / régua vibratória	h	500,00
1.3.1.9.8	Compactação do subleito (rolo compactador)	h	400,00
1.3.1.9.9	Mão de obra (equipe de concretagem)	h	9.000,00
1.3.1.9.10	Transporte de concreto (caminhão betoneira)	viagens	1.200,00
1.3.1.10	CALÇAMENTO DE PASSEIO		
1.3.1.10.1	Aterro de jazida natural, carrada 14 m³ incluso carga, manobra, descarga e transporte	viagem	708,00
1.3.1.10.2	Reaterro compactado	m³	9.912,00
1.3.1.10.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento		
	Convencional, não armado.	m³	16.752,00
1.3.1.10.4	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	m²	46.500,00
1.4	IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA, ESGOTO E DRAGAGEM		
1.4.1	SERVIÇOS DE MICRODRENAGEM		
1.4.1.1	LOCAÇÃO DA REDE /LIMPEZA DA FAIXA		
1.4.1.1.1	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.	m²	41.030,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.4.1.1.2	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 (unid: t).	t	8.154,50
1.4.1.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	40.495,95
1.4.1.2	ESCAVAÇÃO DE VALAS COM BOTA-ESPERA COM DMT <= 1,0 KM		
1.4.1.2.1	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	89.300,00
1.4.1.2.2	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) descarga livre (unidade: t).	t	81.195,05
1.4.1.2.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via interna (dentro do canteiro - unidade: txkm).	txkm	81.195,05
1.4.1.3	ESCORAMENTO DE VALAS		
1.4.1.3.1	Escoramento de vala, tipo descontínuo, com profundidade de 1,5 m a 3,0 m, largura menor que 1,5 m.	m²	58.764,49
1.4.1.3.2	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.	m²	12.497,50
1.4.1.3.3	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.	m²	12.497,50
1.4.1.3.4	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.	m²	12.497,50
1.4.1.3.5	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	m²	12.497,50
1.4.1.3.6	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	m²	12.497,50
1.4.1.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR INCLUINDO O TRANSPORTE DO MATERIAL DO FORNECEDOR ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO		
1.4.1.4.1	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento mecanizado.	m³	20.420,00
1.4.1.4.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	40.079,00
1.4.1.4.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm).	txkm	62.453,20
1.4.1.5	LANÇAMENTO DA REDE INCLUINDO FORNECIMENTO DO TUBO		
1.4.1.5.1	Fornecimento de tubo de concreto Ø 600 mm - pa1	m	6.000,00
1.4.1.5.2	Carga, manobra e descarga de tubos de concreto, dn 600 mm, em caminhão carroceria com guindauto (munck) 11,7 tm	t	2.740,00
1.4.1.5.3			

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





	Transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm).	txkm	54.924,00
1.4.1.5.4	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento).	m	6.000,00
1.4.1.5.5	Fornecimento de tubo de concreto ø 800 mm - pa1	m	3.000,00
1.4.1.5.6	Fornecimento de tubo de concreto ø 800 mm - pa2	m	1.500,00
1.4.1.5.7	Fornecimento de tubo de concreto ø 800 mm - pa3	m	1.500,00
1.4.1.5.8	Carga, manobra e descarga de tubos de concreto, dn 800 mm, em caminhão carroceria com guindauto (munck) 11,7 tm	t	1.370,00
1.4.1.5.9	Transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm).	txkm	27.462,00
1.4.1.5.10	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento).	m	6.000,00
1.4.1.5.11	Fornecimento de tubo de concreto ø 1000 mm - pa1	m	4.200,00
1.4.1.5.12	Fornecimento de tubo de concreto ø 1000 mm - pa2	m	2.100,00
1.4.1.5.13	Fornecimento de tubo de concreto ø 1000 mm - pa3	m	2.100,00
1.4.1.5.14	Carga, manobra e descarga de tubos de concreto, dn 1000 mm, em caminhão carroceria com guindauto (munck) 11,7 tm.	t	1.918,00
1.4.1.5.15	Transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm).	txkm	38.446,80
1.4.1.5.16	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento).	m	8.400,00
1.4.1.5.17	Fornecimento de tubo de concreto ø 1200 mm - pa1	m	4.800,00
1.4.1.5.18	Fornecimento de tubo de concreto ø 1200 mm - pa2	m	2.400,00
1.4.1.5.19	Fornecimento de tubo de concreto ø 1200 mm - pa3	m	2.400,00
1.4.1.5.20	Carga, manobra e descarga de tubos de concreto, dn 1200 mm, em caminhão carroceria com guindauto (munck) 11,7 tm.	t	2.192,00
1.4.1.5.21	Transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm).	txkm	43.939,20
1.4.1.5.22	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento).	m	9.600,00
1.4.1.5.23	Fornecimento de tubo de concreto ø 1500 mm - pa1	m	2.500,00
1.4.1.5.24	Fornecimento de tubo de concreto ø 1500 mm - pa2	m	2.500,00
1.4.1.5.25	Fornecimento de tubo de concreto ø 1500 mm - pa3	m	2.500,00
1.4.1.5.26	Carga, manobra e descarga de tubos de concreto, dn 1500 mm, em caminhão carroceria com guindauto (munck) 11,7 tm.	t	3.425,00
1.4.1.5.27	Transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm).	txkm	68.655,00
1.4.1.5.28	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1500 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento).	m	7.500,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.4.1.6	CONSTRUÇÃO DOS POÇOS DE VISITA		
1.4.1.6.1	Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x1,5 m, profundidade = 1,40 m, excluindo tampão.	un	60,00
1.4.1.6.2	Chaminé circular para poço de visita para drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6 m.	m	33,00
1.4.1.6.3	Tampa circular para esgoto e drenagem, em ferro fundido, diâmetro interno = 0,6m.	un	60,00
1.4.1.7	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVO EXISTENTE PARA LANÇAMENTO DA NOVA REDE E GRAUTEAMENTO DA NOVA REDE NO DISPOSITIVO EXISTENTE		
1.4.1.7.1	Demolição de lajes, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento.	m³	0,15
1.4.1.7.2	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 (unid: t).	t	0,23
1.4.1.7.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmtaté 30 km (unidade: txkm). Af_07/2020	txkm	6,55
1.4.1.7.4	Graute fgk=25 mpa; traço 1:1,3:1,6:0,4 (em massa seca de cimento/ areia grossa/brita 0/ aditivo) - preparo mecânico com betoneira 400 l.	m³	0,09
1.4.1.8	IMPLANTAÇÃO DE BOCA DE LOBO SIMPLES AO LONGO DA NOVA REDE, ESCAVAÇÃO COM BOTA- ESPERA LATERAL, TUBO DE LIGAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA DO EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO		
1.4.1.8.1	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 1a categoria, em locais com alto nível de interferência.	m³	5.580,00
1.4.1.8.2	Caixa para boca de lobo simples retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,5x0,95x1,2 m, com grelha de ferro articulada	un	120,00
1.4.1.8.3	Fornecimento de tubo de concreto ø 400 mm - pa1	m	1.420,00
1.4.1.8.4	Carga, manobra e descarga de tubos de concreto, dn 600 mm, em caminhão carroceria com guindauto (munck) 11,7 tm	t	103,50
1.4.1.8.5	Transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm).	txkm	2.060,20
1.4.1.8.6	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências (não inclui fornecimento).	m	1.420,00
1.4.1.8.7	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m³	5.150,73
1.4.1.8.8	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: t).	t	710,37
1.4.1.8.9	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmtaté 30 km (unidade: txkm).	txkm	20.076,78

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.4.1.9	REATERRO DAS VALAS DE DRENAGEM COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL DO BOTA- ESPERA, CONSIDERANDO-SE A MESMA DENSIDADE IN LOCO		
1.4.1.9.1	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: t).	t	10.988,81
1.4.1.9.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via interna (dentro do canteiro - unidade: txkm).	txkm	10.988,81
1.4.1.9.3	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m³	4.486,61
1.4.1.9.4	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência.	m³	6.910,24
1.4.1.10	BOTA-FORA DO EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO DAS VALAS DA REDE NOVA		
1.4.1.10.1	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: t).	t	206,24
1.4.1.10.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	6.001,64
1.4.2	IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (REDES DE ABASTECIMENTO E RESERVATÓRIOS ELEVADOS)		
1.4.2.1	RESERVATÓRIO DE AÇO, APOIADO, TIPO TAÇA, CAPACIDADE 2000 L, INCLUINDO RECALQUE		
1.4.2.1.1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações.	m	400,80
1.4.2.1.2	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 25cm de diâmetro, concreto lançado por caminhão betoneira (exclusive mobilização e desmobilização).	m	1.120,50
1.4.2.1.3	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: t).	t	150,90
1.4.2.1.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	4.630,11
1.4.2.1.5	Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata com retroescavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas).	m³	120,91
1.4.2.1.6	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm.	un	150,00
1.4.2.1.7	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm.	m²	160,75
1.4.2.1.8	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações.	m²	140,20
1.4.2.1.9	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem.	kg	1.320,30

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.4.2.1.10	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 25 mm - montagem.	kg	440,10
1.4.2.1.11	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrames, fck 30 mpa, com uso de bomba lançamento, adensamento e acabamento.	m³	10,47
1.4.2.1.12	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m³	10,11
1.4.2.1.13	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: t).	t	30,06
1.4.2.1.14	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	880,80
1.4.2.1.15	Reservatório metálico, tipo taça, apoiado, capacidade de 2000 l, inclusive recalque, estrutura de fechamento e pintura dessa estrutura, não incluídas as bombas	un	30,00
1.4.2.2	RESERVATÓRIO DE AÇO, APOIADO, TIPO TAÇA, CAPACIDADE 5000 L, INCLUINDO RECALQUE		
1.4.2.2.1	Locacao convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações.	m	1.360,00
1.4.2.2.2	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 25cm de diâmetro, concreto lançado por caminhão betoneira (exclusive mobilização desmobilização).	m	3.750,00
1.4.2.2.3	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: t).	t	530,00
1.4.2.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	15.543,70
1.4.2.2.5	Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata com retroescavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas).	m³	90,70
1.4.2.2.6	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm.	un	500,00
1.4.2.2.7	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm.	m²	225,00
1.4.2.2.8	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações.	m²	140,00
1.4.2.2.9	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem.	kg	4.441,00
1.4.2.2.10	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 25 mm - montagem.	kg	1.470,00
1.4.2.2.11	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrames, fck 30 mpa, com uso de bomba lançamento, adensamento e acabamento.	m³	149,90
1.4.2.2.12	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m³	37,00
1.4.2.2.13	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: t).	t	102,00
1.4.2.2.14	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	2.960,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.4.2.2.15	Reservatório metálico, tipo taça, apoiado, capacidade de 5000 l, inclusive recalque, estrutura de fechamento e pintura dessa estrutura, não incluídas as bombas	un	50,00
1.4.2.3	REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL - ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA TUBULAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL COM DEPOSIÇÃO LATERAL OU GUARDA EM PULMÃO DE SOLOS PARA POSTERIOR REAPROVEITAMENTO NO REATERRO		
1.4.2.3.1	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 1a categoria, em locais com alto nível de interferência.	m³	1.950,00
1.4.2.3.2	Fornecimento de tubo de pead ø= 63 mm, inclusive conexões	m	13.000,00
1.4.2.3.3	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento mecanizado.	m³	90,75
1.4.2.3.4	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unid: t).	t	160,12
1.4.2.3.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	4.820,69
1.4.2.3.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm).	txkm	51.164,12
1.4.2.3.7	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via interna (dentro do canteiro - unidade: txkm).	txkm	480,23
1.4.2.3.8	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 75 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento).	m	13.000,00
1.4.2.3.9	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m³	1.950,00
1.4.2.3.10	Caixa enterrada hidráulica retangular, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,8x0,8x0,5 m.	un	10,00
1.4.2.3.11	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 4" - fornecimento e instalação.	un	10,00
1.4.2.3.12	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 110 mm x 4 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação.	un	10,00
1.4.2.3.13	Hidrante de coluna completo, em ferro fundido, dn = 100 mm, com registro, cunha de borracha, curva dessimetrica, extremidade e tampas (inclui kit fixacao)	un	10,00
1.4.3	IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ESGOTO POR COMBINAÇÃO DE REATORES ANAERÓBIOS COM CANTEIROS DE SISTEMAS DE ZONAS DE RAÍZES		
1.4.3.1	CANTEIRO TIPO 01 DE TRATAMENTO DE ESGOTO ETE COMPACTA. 800 L/DIA. ÁREA DE CANTEIRO = 35M² (SEMIENTERRADO)		
1.4.3.1.1			

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.	m²	1.350,00
1.4.3.1.2	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: t).	t	200,28
1.4.3.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	5.890,31
1.4.3.1.4	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	726,00
1.4.3.1.5	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: t).	t	1.226,64
1.4.3.1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	35.567,16
1.4.3.2	MONTAGEM DO SISTEMA, INCLUINDO FORNECIMENTO DE RACHÃO E BRITAS, AREIA E TERRA VEGETAL COMERCIAIS E PLANTIO, APÓS O POÇO DE INSPEÇÃO (QUANTIFICADO JUNTO COM A EDIFICAÇÃO)		
1.4.3.2.1	Peça retangular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³.	m³	123,00
1.4.3.2.2	Geotêxtil não tecido 100% poliéster, resistência a tração de 14 kn/m (rt - 14), instalado em dreno - fornecimento e instalação.	m²	7.065,50
1.4.3.2.3	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unid.: t).	t	1.130,70
1.4.3.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	34.410,55
1.4.3.2.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm).	txkm	368.833,95
1.4.3.2.6	Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação com seixo in natura - exclusive carga e transporte.	m³	1.360,00
1.4.3.2.7	Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*.	m³	1.320,90
1.4.3.2.8	Enchimento de areia para dreno, lançamento manual.	m³	350,65
1.4.3.2.9	Terra vegetal - lançamento manual	m³	380,55
1.4.3.2.10	Plantio de mudas de arvores.	und	16.000,00
1.4.3.2.11	Filtro anaeróbico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,10 m, altura interna = 1,50 m, volume útil: 1140,4 l (para 5 contribuintes).	un	50,00
1.4.3.2.12	Caixa enterrada retentora de lodo, retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 1,00 m, exceto tampão	un	50,00
1.4.3.2.13			

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





	Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³.	m³	3,30
1.4.3.2.14	Conjunto de tubos, conexões e registros para sistema de tratamento de água com reator anaeróbico, caixa retentora de logo e tanque de evapotranspiração - excluídos os elementos dentro do reator anaeróbico	cj	50,00
1.4.4	CANTEIRO TIPO 02 DE TRATAMENTO DE ESGOTO ETE COMPACTA. 1600 L/DIA. ÁREA DE CANTEIRO = 700M²		
1.4.4.1	PREPARAÇÃO DA ÁREA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E BOTA-FORA DO MATERIAL ESCAVADO		
1.4.4.1.1	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.	m²	1.912,50
1.4.4.1.2	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 (unid: t).	t	287,00
1.4.4.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	8.834,82
1.4.4.1.4	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	1.143,10
1.4.4.1.5	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: t).	t	2.410,60
1.4.4.1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	70.031,25
1.4.4.2	MONTAGEM DO SISTEMA, INCLUINDO FORNECIMENTO DE RACHÃO E BRITAS, AREIA E TERRA VEGETAL COMERCIAIS E PLANTIO, APÓS O POÇO DE INSPEÇÃO (QUANTIFICADO JUNTO COM A EDIFICAÇÃO)		
1.4.4.2.1	Peça retangular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³.	m³	123,30
1.4.4.2.2	Geotêxtil não tecido 100% poliéster, resistência a tração de 14 kn/m (rt - 14), instalado em dreno - fornecimento e instalação.	m²	7.065,50
1.4.4.2.3	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unid.: t).	t	1.137,00
1.4.4.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm).	txkm	3.410,55
1.4.4.2.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm).	txkm	368.833,95
1.4.4.2.6	Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação com seixo in natura - exclusive carga e transporte.	m³	360,00
1.4.4.2.7			

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





	Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*.	m³	320,90
1.4.4.2.8	Enchimento de areia para dreno, lançamento manual.	m³	350,65
1.4.4.2.9	Terra vegetal - lançamento manual	m³	380,55
1.4.4.2.10	Plantio de mudas de arvores.	und	16.000,00
1.4.4.2.11	Filtro anaeróbico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,10 m, altura interna = 1,50 m, volume útil: 1140,4 l (para 5 contribuintes).	un	50,00
1.4.4.2.12	Caixa enterrada retentora de lodo, retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 1,00 m, exceto tampão	un	50,00
1.4.4.2.13	Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³.	m³	3,30
1.4.4.2.14	Conjunto de tubos, conexões e registros para sistema de tratamento de água com reator anaeróbico, caixa retentora de logo e tanque de evapotranspiração - excluídos os elementos dentro do reator anaeróbico	cj	50,00
1.5	MACRODRENAGEM E CONTENÇÕES		
1.5.1	OBRAS DE CANALIZAÇÃO E CONTENÇÕES		
1.5.1.1	CANAL DE DRENAGEM		
1.5.1.1.1	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m	m³	9.582,24
1.5.1.1.2	Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	m³	8.584,32
1.5.1.1.3	Base de bica corrida	m³	1.176,88
1.5.1.1.4	Concreto usinado, fck = 30 mpa - para bombeamento	m³	64,80
1.5.1.1.5	Armadura em barra de aço ca-50 (a ou b) fck = 500 mpa	kg	8.640,00
1.5.1.1.6	Junta estrutural com perfil elastomérico e lábios poliméricos para obras de arte, movimentação máxima 40 mm	m	63,46
1.5.1.1.7	Corpo BSCC - seção 3,0 x 1,5 m canal - pré-moldado - areia e brita comerciais	M	432,00
1.5.1.1.8	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20t.m - rodovia	tkm	600.745,46
1.5.1.1.9	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão	t	2.374,49
1.5.1.1.10	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km	m³	2.302,88
1.5.1.1.11	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km	m³	2.302,88
1.5.1.1.12	Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)	m²	2.428,00
1.5.1.1.13	Terra vegetal orgânica comum	m³	242,80
1.5.1.1.14	Plantio de grama batatais em placas (jardins e canteiros)	m²	2.428,00
1.5.2	CANAL ABERTO		
1.5.1.2	BOTA FORA DO CANAL, MARGINAIS E GALERIA ESTRUTURAIS		
1.5.1.2.1	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50m.	m	2.280,00
1.5.1.2.2	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores, com trator de esteiras.	m2	5.864,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.5.1.2.3	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	142.520,25
1.5.1.2.4	Espalhamento de material com trator de esteiras.	m³	49.245,28
1.5.1.2.5	Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*.	m³	1.559,24
1.5.1.2.6	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.	m³	587,45
1.5.1.2.7	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em madeira serrada, 4 utilizações.	m²	441,54
1.5.1.2.8	Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 mpa - lançamento, adensamento e acabamento.	m³	925,48
1.5.1.2.9	Argila vermelha ou argila arenosa	m³	48,45
1.5.1.2.10	Remoção em solo mole até 5,00 m de profundidade	m³	15,25
1.5.1.2.11	Dragagem – Escavação submersa	m³	28,53
1.5.1.2.12	Execução de cimbramento para escoramento de formas com pontaltes (8,0 x 8,0 cm) de madeira de lei 1a qualidade e peças de madeira de 2,5 x 10,0 cm de 2a qualidade, não aparelhada.	m³	4.805,27
1.5.1.2.13	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações.	m²	12.215,20
1.5.1.2.14	Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 2 utilizações.	m²	1.285,24
1.5.1.2.15	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para boca para bueiro, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm, 2 utilizações.	m²	195,40
1.5.1.2.16	Armação aço ca-50, diâmetro 6,3 mm a 20,0 mm	kg	224.450,40
1.5.1.2.17	Armação aço ca-60 diâmetro 5,0 mm a 7,0 mm	kg	61.222,60
1.5.1.2.18	Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	1.851,55
1.5.1.2.19	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	1.851,55
1.5.1.2.20	Manta geotêxtil tecido de laminetes de polipropileno, resistência a tração = *25* kn/m	m²	10.020,00
1.5.1.2.21	Proteção superficial de canal em Gabião tipo colchão, altura de 23 centímetros, enchimento com pedra de mão tipo rachão - fornecimento e execução.	m²	8.285,28
1.5.1.2.22	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	10.395,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.5.1.2.23	Concreto fck = 35mpa, traço 1:2,1:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	542,45
1.5.1.2.24	Fornecimento/ instalação de manta bidim RT-10	m²	15,25
1.5.1.2.25	Arame de amarração para Gabião galvanizado, diâmetro 2,2 mm	kg	45,24
1.5.1.3	SERVIÇOS DE LIMPEZA, DESOBSTRUÇÃO E DESASSOREAMENTO		
1.5.1.3.1	Escavação em carga mecanizada em solo brejoso	m³	92.000,00
1.5.1.3.2	Transporte de solo brejoso por caminhão para distancias superiores ao 5° km até 10° km	m³	92.000,00
1.5.1.3.3	Escavação embarcada de material assoreado	m³	52.230,00
1.5.1.3.4	Transporte fluvial de material desassoreado até 3 km	m³xkm	156.690,00
1.5.1.3.5	Transbordo de material desassoreado	m³	52.230,00
1.5.1.3.6	Carga de caminhão até o primeiro km	m³	52.230,00
1.5.1.3.7	Transporte rodoviário de material desassoreado além do primeiro km até 30 km	m³xkm	1.566.900,00
1.5.1.3.8	Disposição final de material classe II-B	m³	52.230,00
1.5.1.3.9	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica, profundidade até 1,5 m, solo de 1ª categoria	m³	185.254,00
1.5.1.4	SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE GALERIA E RENATURALIZAÇÃO DE CÓRREGO		
1.5.1.4.1	Recuperação de galerias com método não destrutivo MND - através da técnica CIPP (cured-in-place pipe)	m	68,60
1.5.1.4.2	Inspeção em tubulação, com robô equipado com câmera, com giro de 360° e filmagem em alta resolução, colorida e em tempo real	m	68,60
1.5.1.4.3	Esgotamento d'Água com bomba submersa - potência até 5hp	hpxh	1.760,00
1.5.1.4.4	Bloqueador inflável multidimensional cilíndrico em dn 400 a 800mm	un	1,00
1.5.1.4.5	Sinalização - tapume móvel	m²	123,48
1.5.1.4.6	Terra preparada para plantio	M³	617,40
1.5.1.4.7	Revolvimento e ajuste do solo	M²	57.700,00
1.5.1.4.8	Gramma esmeralda em placas, fornecimento e plantio	M²	57.700,00
1.5.1.4.9	Adubo químico npk, 10:10:10	Kg	1.816,89
1.5.1.4.10	Calcário dolomítico	Kg	639,30
1.5.1.4.11	Tutor e amarelho para arvores	un	7.800,00
1.5.1.4.12	Muda de arvore e palmeiras - fornecimento para plantio compensatório	un	2.800,00
1.5.1.4.13	Muda de arvore ornamental, angico/ aroeira/buriti/ ipe amarelo/ - fornecimento para plantio compensatório	un	5.000,00
1.5.1.4.14	Transplante de árvores com diâmetro até 30cm	un	3,00
1.5.1.4.15	Corte, recorte e remoção de arvores inclusive raízes diâmetro > 5 e < 15cm	un	50,00
1.5.1.4.16	Corte, recorte e remoção de arvores inclusive raízes diâmetro > 15 e < 30cm	un	35,00
1.5.1.4.17	Corte, recorte e remoção de arvores inclusive raízes diâmetro > 30 e < 60cm	un	15,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.5.1.4.18	Elaboração de documentos técnicos para o termo de compromisso ambiental - TCA e plantas de situação atual, situação pretendida e projeto de compensação ambiental de 101 até 10.000 exemplares arbóreos	un	1,00
1.5.3	CONTENÇÕES		
1.5.3.1	CONTENÇÃO CORTINA ATIRANTADA		
1.5.3.1.1	Estaca escavada com injeção ou microestaca, diâmetro de 16 cm	m	188,00
1.5.3.1.2	Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 8,0 mm.	kg	203,22
1.5.3.1.3	Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 12,5 mm.	kg	199,48
1.5.3.1.4	Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 20,0 mm.	kg	1.180,00
1.5.3.1.5	Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela q-503	kg	5.270,00
1.5.3.1.6	Tirante de barra de aço ancorado na rocha com resina de poliéster, D = 32 mm, tensão de escoamento = 686 mpa, tensão de ruptura = 789 mpa - fornecimento, perfuração e instalação	m	450,00
1.5.3.1.7	Tirante de barra de aço ancorado na rocha com resina de poliéster, D = 36 mm, tensão de escoamento = 686 mpa e tensão de ruptura = 789 mpa - fornecimento, perfuração e instalação	m	341,00
1.5.3.1.8	Concreto usinado bombeado de 35MPa (incl. Lançamento e adensamento)	m³	76,15
1.5.3.1.9	Escavação mecânica em solo para face da cortina	m³	3.750,00
1.5.3.1.10	Concreto projetado (Shotcrete) fck ≥ 25 MPa com tela metálica	m³	500,00
1.5.3.1.11	Tela eletrossoldada galvanizada Q138	m²	2.500,00
1.5.3.1.12	Tirantes ativos com injeção (Ø26 mm ou equivalente) – 15 m/un média	un	625,00
1.5.3.1.13	Chapas de distribuição em aço para ancoragem	un	625,00
1.5.3.1.14	Barras de ancoragem e porcas (sistema de trava)	conj	625,00
1.5.3.1.15	Bico de injeção com mangueira e válvula	un	625,00
1.5.3.1.16	Leito de brita drenante + tubo PEAD Ø100 mm (drenagem superficial)	m	2.500,00
1.5.3.1.17	Mão de obra especializada (aplicação de tirantes e concreto)	h	10.000,00
1.5.3.1.18	Instrumentação geotécnica (marcos de recalque / célula de carga)	un	50,00
1.5.3.2	MUROS CONTENÇÃO H=5,0M		
1.5.3.2.1	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm, 10 utilizações.	m²	1.182,00
1.5.3.2.1	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário.	m	250,00
1.5.3.2.1	Tubo de pvc corrugado rígido sem perfuração, 200 mm, para dreno - fornecimento e assentamento.	m	122,00
1.5.3.2.1	Geotêxtil não tecido 100% poliéster, resistência a tração de 26 kn/m (rt - 26), instalado em dreno - fornecimento e instalação.	m²	585,00
1.5.3.2.1	Canaleta em tijolo maciço 30x30cm com tampa de concreto	m	224,00
1.5.3.3	CONTROLE DE EROSAO-TALUDES		
1.5.3.3.1	Manta geotextil tecido de laminetes de polipropileno, resistencia a tracao = *25* kn/m	m²	15.020,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.5.3.3.2	Manta termoplástica, pead, geomembrana texturizada em ambas as faces, e = 2,50 mm (nbr 15352)	m²	9.840,00
1.5.3.3.3	Fornecimento e execução de forma têxtil de concretagem camada dupla de poliéster, resistência a tração 50 kn/m (incomat ou geomanta)	m²	22.540,50
1.5.3.4	EXECUÇÃO DE MURO DE GABIÃO		
1.5.3.4.1	Gabiões tipo caixa 2x1x1 m (malha galvanizada)	m³	82.535,00
1.5.3.4.2	Pedra de mão para preenchimento (rachão ou pedra britada)	m³	82.535,00
1.5.3.4.3	Geotêxtil não tecido para filtro (200 g/m²)	m²	99.042,00
1.5.3.4.4	Arame de amarração (galvanizado ou revestido)	kg	123.803,00
1.5.3.4.5	Escavação mecânica de fundação em solo comum	m³	12.380,00
1.5.3.4.6	Reaterro compactado (atrás do gabião)	m³	41.267,00
1.5.3.4.7	Colocação e montagem dos gabiões (mão de obra especializada)	h	61.901,00
1.5.3.4.8	Nivelamento e preparo de base com brita	m³	8.253,00
1.5.3.4.9	Drenos tipo calha ou tubos PEAD Ø100 mm embutidos	m	8.253,00
1.5.3.4.10	Transporte de pedras até o local de montagem	viagens	4.127,00
1.6	ESTRUTURAS DE CONCRETO		
1.6.1	FORMAS E CIMBRAMENTOS		
1.6.1.1	FORMA COM ESTRUTURA EM MADEIRA		
1.6.1.1.1	Fornecimento de forma plana com tábua de madeira para estrutura de fundação, inclusive escoramento de estruturas verticais	m²	15.200,00
1.6.1.1.2	Fornecimento de forma plana com compensado resinado para estrutura de fundação, inclusive escoramento de estruturas verticais	m²	15.200,00
1.6.1.1.3	Fornecimento de forma plana com compensado resinado para estrutura elevada, inclusive escoramento de estruturas verticais	m²	14.200,00
1.6.1.1.4	Fornecimento de forma plana com compensado plastificado para estrutura elevada, inclusive escoramento de estruturas verticais	m²	14.200,00
1.6.1.2	FORMA COM ESTRUTURA METÁLICA - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO		
1.6.1.2.1	Fabricação, fornecimento e montagem de Forma plana metálica para estrutura de fundação, inclusive peça de travamento e escoramento de estruturas verticais	m²	52.500,00
1.6.1.2.2	Fabricação, fornecimento e montagem de Forma plana metálica para estrutura elevada, inclusive peça de travamento e escoramento de estruturas verticais	m²	52.500,00
1.6.1.3	CIMBRAMENTO		
1.6.1.3.1	Cimbramento em madeira para estruturas horizontais	m³	12.150,00
1.6.1.3.2	Cimbramento metálico para estruturas horizontais	m³	18.250,00
1.6.2	ARMADURA PARA CONCRETO		
1.6.2.1	ARMADURA PARA CONCRETO EM VERGALHÕES		
1.6.2.1.1	Armadura em aço CA-25, fornecimento, corte/dobra industrial e aplicação - Ø 6,3mm a 12,5mm	kg	5.725,00
1.6.2.1.2	Armadura em aço CA-25, fornecimento, corte/dobra industrial e aplicação - Ø 16,0mm a 25,0mm	kg	5.725,00
1.6.2.1.3	Armadura em aço CA-50, fornecimento, corte/dobra industrial e aplicação - Ø 6,3mm a 12,5mm	kg	12.500,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.6.2.1.4	Armadura em aço CA-50, fornecimento, corte/dobra industrial e aplicação - Ø 16,0mm a 25,0mm	kg	4.460,00
1.6.2.1.5	Armadura em aço CA-60, fornecimento, corte/dobra industrial e aplicação - Ø 3,4mm a 6,0mm	kg	6.250,00
1.6.2.2	ARMADURA PARA CONCRETO EM TELAS SOLDADAS		
1.6.2.2.1	Fornecimento de armadura em tela de aço soldada - Ø 5,0mm a 8,0mm e espaçamento 5cmx5cm à 10cmx10cm	kg	27.324,15
1.6.2.3	BARRA DE TRANSFERÊNCIA		
1.6.2.3.1	Fornecimento e montagem de barras de transferência - aço CA 25 Ø 32 mm BGT 32 (3,16 kg/pç)	kg	7.700,00
1.6.2.3.2	Fornecimento e montagem de barras de transferência - aço CA 25 Ø 20 mm (2,466 kg/m)	kg	5.300,00
1.6.3	CONCRETOS		
1.6.3.1	CONCRETO - PREPARO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA (COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)		
1.6.3.1.1	ornecimento, lançamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeável classe de resistência fck = 10,0 MPa.	m³	2.225,00
1.6.3.1.2	ornecimento, lançamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeável classe de resistência fck = 15,0 MPa.	m³	5.150,00
1.6.3.1.3	ornecimento, lançamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeável classe de resistência fck = 20,0 MPa.	m³	8.150,00
1.6.3.1.4	ornecimento, lançamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeável classe de resistência fck = 25,0 MPa.	m³	11.560,00
1.6.3.1.5	ornecimento, lançamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeável classe de resistência fck = 30,0 MPa.	m³	7.440,00
1.6.3.1.6	ornecimento, lançamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeável classe de resistência fck = 35,0 MPa.	m³	10.100,00
1.6.3.1.7	ornecimento, lançamento, adensamento e acabamento de concreto usinado bombeável classe de resistência fck = 40,0 MPa.	m³	4.000,00
1.6.4	CHUMBADORES, INSERTOS E GRADES METÁLICAS		
1.6.4.1	CHUMBADORES		
1.6.4.1.1	Fornecimento e aplicação de chumbador químico tipo fischer ou similar com porca e arruela, com profundidade de até 110 mm.	un	50,00
1.6.4.1.2	Fornecimento e aplicação de chumbador químico tipo fischer ou similar com porca e arruela, com profundidade acima de 110 mm até 170 mm.	un	50,00
1.6.4.1.3	Fornecimento e aplicação de chumbador químico tipo fischer ou similar com porca e arruela, com profundidade acima de 170 mm até 280 mm.	un	50,00
1.6.4.1.4	Fornecimento e instalação de chumbador de expansão tipo parabolt ou similar com porca e arruela.	pç	250,00
1.6.4.1.5	Fornecimento e aplicação de chumbador químico Hilti ou similar, Ø 1/2" com porcas e arruelas.	un	72,00
1.6.4.1.6	Fornecimento de parafusos, porcas e arruelas em aço inox AISI 304 até AISI 316, qualquer medida.	kg	200,00
1.6.4.1.7	Fornecimento de parafusos, porcas e arruelas em modelos diversos em aço A36 até A572 GR50, com tratamento galvanizado a fogo, qualquer medida.	kg	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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.6.4.2	GRADES METÁLICAS PARA PISO		
1.6.4.2.1	Fornecimento e instalação de grade metálica para canaleta ou piso, em aço inox.	kg	580,00
1.6.4.2.2	Fornecimento e instalação de grade metálica para canaleta ou piso, em aço carbono ASTM A36/ ASTM A572 / SAE 1020, com proteção anti corrosiva	kg	1.850,00
1.6.5	JUNTAS DE VEDAÇÃO E/OU DILATAÇÃO		
1.6.5.1	JUNTA COM MASTIQUE ELÁSTICO / CORDA ALCATROADA / POLIURETANO		
1.6.5.1.1	Fornecimento de junta em mastique elástico, tipo Sikaflex ou similar, incluindo corte do concreto e preparo da superfície	dm³	30,00
1.6.5.1.2	Junta de controle serrada em concreto, com corte de até 5cm de profundidade e 1cm de largura, inclusive enchimento com poliuretano (Tarucel)	m	320,00
1.6.5.2	JUNTA DE DILATAÇÃO COM POLIESTIRENO EXPANDIDO		
1.6.5.2.1	Fornecimento de junta de dilatação com poliestireno expandido (isopor)	dm³	30,00
1.6.5.3	SELANTES ELÁSTICOS		
1.6.5.3.1	Fornecimento e aplicação de adesivo selante de poliuretano referência Sikaflex® 1A plus ou equivalente	pç	70,00
1.6.6	CORTE, FURO E PREPARO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO		
1.6.6.1	CORTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO		
1.6.6.1.1	Corte Em Piso Ou Laje De Concreto, Com Uso De Disco Diamantado, Profundidade De 1 A 13 Cm	m²	136,00
1.6.6.1.2	Corte Em Piso Ou Laje De Concreto, Com Uso De Disco Diamantado, Profundidade De 14 A 20 Cm	m²	136,00
1.6.6.1.3	Furo em Piso Ou Laje De Concreto, Com Uso De broca Diamantado com de diâmetro até 20 mm	un	150,00
1.6.6.1.4	Furo em Piso Ou Laje De Concreto, Com Uso De broca Diamantado com diâmetro de 21 mm até 40 mm.	un	125,00
1.6.6.2	RECUPERAÇÃO DO CONCRETO		
1.6.6.2.1	Reparo profundo em estrutura com graute base cimento	m³	150,00
1.6.7	ESTRUTURAS DE CONCRETO		
1.6.7.1	ESTRUTURAL CONCRETO - FUNDAÇÃO		
1.6.7.1.1	Estaca raiz perfurada no solo com d = 45 cm - confecção	m	4.680,00
1.6.7.1.2	Estaca raiz perfurada no solo com d = 41 cm - confecção	m	1.910,00
1.6.7.1.3	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de 41 cm a 60 cm.	un	277,00
1.6.7.1.4	Armação de estaca escavada ou estaca barrete em aço ca-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	455.525,00
1.6.7.1.5	Camisa metálica com espessura de 6,3 mm d = 500 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	4.555,25
1.6.7.1.6	Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,30 mm.	kg	5.548,50
1.6.7.1.7	Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 16,0 mm.	kg	12.459,10
1.6.7.2	ESTRUTURAL CONCRETO		
1.6.7.2.1	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 20 mm - montagem.	kg	1.476,10

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.6.7.2.2	Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela q-138.	kg	1.387,40
1.6.7.2.3	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações.	m²	157,61
1.6.7.2.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 4 utilizações.	m²	1.246,60
1.6.7.2.5	Concreto usinado bombeado de 35MPa (incl. Lançamento e adensamento)	m³	166,10
1.6.7.3	BLOCOS PARA ESTRUTURA METALICA - PASSARELA		
1.6.7.3.1	Estaca raiz perfurada no solo com d = 31 cm - confecção	m	1.868,00
1.6.7.3.2	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm.	un	173,00
1.6.7.3.3	Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,30 mm.	kg	1.072,35
1.6.7.3.4	Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 16,0 mm.	kg	8.608,00
1.6.7.3.5	Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 20,0 mm.	kg	5.690,88
1.6.7.4	SAPATAS PARA ESTRUTURA METÁLICA - TRILHA		
1.6.7.4.1	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem.	kg	24.153,60
1.6.7.4.2	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem.	kg	13.987,60
1.6.7.4.3	Concreto usinado bombeado de 35MPa (incluindo Lançamento e adensamento)	m³	986,26
1.6.7.4.4	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 4 utilizações.	m²	3.835,44
1.6.8	GRAUTEAMENTO E ADESIVO PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO		
1.6.8.1	GRAUTEAMENTO E ADESIVO PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO		
1.6.8.1.1	Fornecimento de argamassa para nivelamento, regularização ou enchimento tipo SIKAGROUT ou similar	m³	174,20
1.6.8.1.2	Fornecimento de Sikadur 32 ou similar em furos, Ø=< 32mm (inclusive colagem da armadura)	dm³	25,00
1.7.1	ESTRUTURA DE CONCRETO PROTENDIDO		
1.7.1.1	EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROTENDIDO		
1.7.1.1.1	Armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.331.562,53
1.7.1.1.2	Estaca raiz perfurada na rocha com d = 31 cm - confecção	m	2.441,40
1.7.1.1.3	Estaca raiz perfurada no solo com d = 40 cm - confecção	m	1.391,30
1.7.1.1.4	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral- utilização de 1 vez - confecção instalação e retirada	m²	21.236,81
1.7.1.1.5	Concreto fck = 25 mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4.205,60
1.7.1.1.6	Concreto fck = 30 mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	1.148,16
1.7.1.1.7	Concreto com fck=40 mpa confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1.008,83
1.7.1.1.8	Cordoalha cp 190 rb d= 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	68.604,90

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.7.1.1.9	Bainha metálica redonda d = 75 mm para 10 cordoalhas d = 15,2 mm fornecimento, instalação e injeção de nata decimento	m	5.591,04
1.7.1.1.10	Ancoragem ativa com 10 cordoalhas aderentes d= 15,2 mm fornecimento e instalação	un	436,00
1.7.1.1.11	Protensão de tirante permanente protendido de aço d=32 mm, (barra dywidag), tensão de escoamento = 950 mpa e tensão de ruptura = 1.050 mpa- inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	110,00
1.7.1.1.12	Concreto asfáltico- faixa b- areia e brita comerciais	t	3.895,32
1.7.1.1.13	Aquisição de cap 50-70	t	413,68
1.7.1.1.14	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	333.364,00
1.7.1.1.15	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³	56.213,07
1.7.1.1.16	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	403,69
1.7.1.1.17	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	180,14
1.7.1.1.18	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	11,07
1.7.1.1.19	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	267,72
1.7.1.1.20	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	245,61
1.7.1.1.21	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,95
1.7.1.1.22	Apicoamento mecanizado de concreto	m²	109,68
1.7.1.1.23	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m²	109,68
1.7.1.1.24	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg	124,37
1.7.1.1.25	Perfuração em concreto com martelo elétrico - d = 10,0 mm	m	533,76
1.7.1.1.26	Tirante permanente protendido de aço d = 32 mm, tipo dywidag st 85/100, com capacidade de 350 kn - exceto perfuração para reforço de bloco de fundação com protensão aderente	m	517,65
1.7.1.1.27	Protensão de tirante permanente protendido de aço d = 32 mm, tensão de escoamento = 950 mpa e tensão de ruptura = 1.050 mpa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça com reforço de bloco de fundação com múltiplas estacas raízes com protensão aderente	un	198,00
1.7.1.1.28	Perfuração em concreto com martelo elétrico - d = 10,0 mm	m	318,60
1.7.1.1.29	Perfuração em concreto com martelo elétrico - d = 13,0 mm	m	86,40
1.7.1.1.30	Perfuração em concreto com coroa diamantada - d = 25 mm	m	41,40
1.7.1.1.31	Hidro-semeadura	m²	4.851,00
1.7.1.1.32	Plantio de mudas arbóreas com porte de 30 a 80cm em covas de 0,60 x 0,60 x 0,60m	un	254,00
1.7.1.1.33	Transporte com caminhão basculante de 14 m³	tkm	555,00
1.7.1.1.34	Fornecimento e implantação de placa em aço - película iii + iii	m²	584,00
1.7.1.1.35	Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	80,52
1.7.1.1.36	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un	101,00
1.7.1.1.37	Defensa semi-maleável simples - fornecimento e aplicação	m	64,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.7.1.1.38	Ancoragem de defesa semi-maleável simples - fornecimento e implantação	m	64,00
1.7.1.1.39	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira new jersey - fornecimento e implantação	un	4,00
1.7.1.1.40	Escovação manual de armadura do concreto	m²	339,24
1.7.1.1.41	Reposição de armadura oxidada (reforço, fornecimento, dobragem e colocação)	kg	8,48
1.7.1.1.42	Ponte de aderência com zentrifz kmh ou similar	m²	28,27
1.7.1.1.43	Argamassa polimérica de alto desempenho projetada para reparos superficiais e reforços estruturais	m³	1,41
1.7.1.1.44	Cura química de concreto à base de película emulsionada	m²	28,27
1.7.1.1.45	Limpeza do substrato, com jato de ar comprimido	m²	28,87
1.7.1.1.46	Aplicação de verniz poliuretano de alto desempenho	m²	28,27
1.8.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA		
1.8.1.1.1	Camada de regularização argamassa de cimento e areia 1:3 e=4cm	m²	1.547,30
1.8.1.1.2	Abertura de sulcos em alvenaria para ancoragem	m	310,43
1.8.1.1.3	Ancoragem da manta em sulco com epoxi	m	310,43
1.8.1.1.4	Asfalto oxidado, 2kg/m², derretido em caldeira a 180°C	m²	1.647,30
1.8.1.1.5	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=4mm.	m²	1.647,30
1.8.1.1.6	Teste de estanqueidade	m²	1.647,30
1.8.1.1.7	Camada 01 separadora com geotêxtil	m²	1.392,08
1.8.1.1.8	Tela galvanizada fio 24 bwg, malha hexagonal de 1/2", para armadura de argamassa	m²	155,22
1.8.1.1.9	Ponte de ligação com argamassa acii	m²	155,22
1.8.1.1.10	Proteção mecânica de superfície vertical com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e=3cm.	m²	155,22
1.8.1.1.11	Isolamento térmico com eps 20mm classe f4	m²	1.492,08
1.8.1.1.12	Tela de aço soldada q-92.	KG	1.492,08
1.8.1.1.13	Proteção mecânica em concreto, fck=20mpa, cq juntas de dessolidarização (2x2)m	m²	1.492,08
1.8.1.1.14	Preenchimento das juntas de dessolidarização e trabalhabilidade com asfalto oxidado nas juntas de 20mm	m	1.532,00
1.8.1.1.15	Piso em granito aplicado em calçadas ou pisos externos.	m²	38,42
1.9	ACABAMENTOS PREDIAIS E INDUSTRIAIS		
1.9.1	ALVENARIAS E FECHAMENTOS		
1.9.1.1	ALVENARIA EM PEÇAS DE BARRO OU CERÂMICA		
1.9.1.1.1	Fornecimento de alvenaria de vedação em tijolo cerâmico comum espessura de 10cm	m²	1.950,00
1.9.1.1.2	Fornecimento de alvenaria de vedação em tijolo cerâmico comum espessura de 20cm	m²	2.450,00
1.9.1.2	ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO		
1.9.1.2.1	Fornecimento de alvenaria de vedação em bloco de concreto aparente com friso, espessura de 10cm	m²	2.500,00
1.9.1.2.2	Fornecimento de alvenaria de vedação em bloco de concreto aparente com friso, espessura de 15cm	m²	3.500,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.9.1.2.3	Fornecimento de alvenaria de vedação em bloco de concreto aparente com friso, espessura de 20cm	m²	4.550,00
1.9.1.2.4	Alvenaria de elemento vazado com bloco de concreto espessura de 15cm - preenchido com concreto fck 10 mpa	m²	4.220,00
1.9.1.2.5	Alvenaria de elemento vazado com bloco de concreto espessura de 20cm - preenchido com concreto fck 10 mpa	m²	3.780,00
1.9.1.2.6	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	3.120,00
1.9.1.2.7	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	2.780,00
1.9.1.2.8	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	2.280,00
1.9.1.2.9	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	m²	1.520,00
1.9.1.2.10	Fornecimento de argamassa de assentamento de Bloco CCA - Concreto Celular Autoclavado, Sical ou similar.	m²	1.300,00
1.9.1.3	VERGAS E CONTRA-VERGAS PARA ALVENARIA		
1.9.1.3.1	Verga reta em concreto armado, fck=13,5 mpa	m³	4.120,00
1.9.1.3.2	Contra-verga reta em concreto armado, fck=13,5 mpa	m³	4.780,00
1.9.1.3.3	Chapim em concreto pré-moldado l=28cm	m	5.100,00
1.9.1.4	COMPLEMENTOS PARA ALVENARIA E CONCRETO		
1.9.1.4.1	Fornecimento de tela soldada para prevenção de trincas em alvenaria-estrutura	m²	4.500,00
1.9.1.4.2	Manta Geotêxtil tipo Bidim	m²	5.500,00
1.9.2	REVESTIMENTOS DE PAREDES E LAJES		
1.9.2.1	REVESTIMENTOS DE PAREDES COM ARGAMASSA		
1.9.2.1.1	Fornecimento de chapisco comum, com argamassa de cimento e areia - Traço 1:3	m²	8.580,00
1.9.2.1.2	Fornecimento de emboço, com argamassa de cimento, areia e aditivo - Traço 1:2:8 espessura de 20mm	m²	11.715,00
1.9.2.1.3	Fornecimento de reboco, com argamassa de cimento, areia e aditivo - Traço 1:2:8 espessura de 20mm	m²	12.359,00
1.9.2.1.4	Fornecimento de reboco impermeável, com argamassa de cimento, areia + aditivo impermeabilizante - Traço 1:3 espessura de 20mm	m²	11.725,00
1.9.2.1.5	Aplicação de argamassa de cimento e areia, para nivelamento, regularização ou enchimento - traço 1:3	m³	8.410,00
1.9.2.2	REVESTIMENTOS DE PAREDES		
1.9.2.2.1	Fornecimento e aplicação de revestimento de paredes com cerâmica	m²	5.595,00
1.9.2.2.2	Painel de Alumínio Composto Poliéster (ACM), esp 3mm 2chps, inclusive pintura	m²	5.405,00
1.9.2.3	REVESTIMENTOS DE LAJES		
1.9.2.3.1	Chapisco comum com argamassa de cimento e areia - traço 1:3	m²	12.200,00
1.9.2.3.2	Emboço com argamassa de cimento, espessura de 20mm	m²	10.500,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.9.2.3.3	Reboco com argamassa de cimento, espessura de 20mm	m²	10.500,00
1.9.2.3.4	Revestimento de argamassa para acabamento de alvenaria em Bloco CCA - Concreto Celular Autoclavado, Skin Coat Precon ou similar.	m²	7.450,00
1.9.3	PISOS		
1.9.3.1	PISOS CIMENTADOS		
1.9.3.1.1	Fornecimento de piso cimentado com juntas plásticas na cor natural espessura 3 cm	m²	1.140,00
1.6.3.1.2	Fornecimento de piso cimentado com juntas de madeira na cor natural espessura até 5 cm	m²	1.860,00
1.9.3.1.3	Fornecimento de passeio em concreto desempenado, com junta seca a cada 120cm, espessura 10cm	m²	2.400,00
1.9.3.1.4	Fornecimento de argamassa de cimento e areia, para nivelamento, regularização ou enchimento - Traço 1:3	m³	2.300,00
1.9.3.1.5	Contrapiso de cimento e areia, traço 1:4 - e = 3cm	m²	2.950,00
1.9.3.1.6	Piso em concreto fck>=15mpa, espessura 5 cm, moldado in loco, armação em tela telcon q159, acabamento superior a desempenadeira	m²	3.500,00
1.9.3.1.7	Piso em concreto fck>=15MPa, com junta a cada 120cm, acabamento com desempenadeira manual espessura 10 cm, armado com tela soldada Q138	m²	4.660,00
1.9.3.1.8	Piso em concreto fck>=15mpa, com junta a cada 120cm, acabamento com desempenadeira manual espessura 10 cm	m²	4.540,00
1.9.3.2	PISOS DE PLACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADAS		
1.9.3.2.1	Pisos de placas de concreto pré-moldadas espessura 5 cm	m²	1.220,00
1.9.3.2.2	Pisos de placas de concreto pré-moldadas espessura 7 cm	m²	1.320,00
1.9.3.2.3	Pisos de placas de concreto pré-moldadas espessura 10 cm	m²	1.420,00
1.9.3.3	PISOS CERÂMICOS, INCLUSIVE REJUNTE E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO		
1.9.3.3.1	Fornecimento de piso porcelanato natural ou polido com argamassa comum	m²	7.218,00
1.9.3.3.2	Fornecimento de piso porcelanato natural ou polido com argamassa AC III e/ou ACIIIE.	m²	5.200,00
1.9.3.3.3	Fornecimento de piso cerâmico esmaltado com argamassa comum (PEI 4 ou PEI 5).	m²	4.640,00
1.9.3.3.4	Piso cerâmico antiácido, tipo GAIL	m²	3.440,00
1.9.3.4	PISOS DE GRANILITE - FORNECIMENTO COM APLICAÇÃO		
1.9.3.4.1	Fornecimento de piso em granilite espessura 10mm	m²	9.978,00
1.9.3.5	PISO DE GRANITO, INCLUSIVE REJUNTE E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO		
1.9.3.5.1	Piso de granito branco itaúnas, espessura 2 à 3cm	m²	3.520,00
1.9.3.6	ACABAMENTO DE PISO EM BRITA		
1.9.3.6.1	Fornecimento de lastro de piso em brita n.2 - espessura 10 cm	m²	4.720,00
1.9.4	ESQUADRIAS E VIDROS		
1.9.4.1	ESQUADRIAS DE PORTAS		
1.9.4.1.1	Porta simples de abrir, de madeira compensada com revestimento melamínico, completa, incluindo ferragens	m²	190,00
1.9.5	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS		

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZaZD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.9.5.1	RODAPÉS		
1.9.5.1.1	Fornecimento de rodapé em porcelanato, h=10cm	m	4.715,00
1.9.5.1.2	Rodapé em cerâmica esmaltada h=10cm	m	1.600,00
1.9.5.1.3	Rodapé em cerâmica antiácida h=10cm	m	1.400,00
1.9.5.2	SOLEIRAS		
1.9.5.2.1	Fornecimento de soleira em pedra granito cinza espessura 3cm	m²	880,00
1.9.5.3	PEITORIL		
1.9.5.3.1	Fornecimento de peitoril em pedra granito cinza, espessura 3cm	m²	880,00
1.9.5.4	ACABAMENTOS DE PISOS, PAREDES, INTERNAS E EXTERNAS		
1.9.5.4.1	Fornecimento e assentamento de cantoneira de alumínio para proteção de canto vivo embutido na cerâmica	m	2.852,00
1.9.6	FORROS		
1.9.6.1	FORROS DE GESSO ACARTONADO		
1.9.6.1.1	Forro de gesso acartonado, inclusive estrutura de sustentação	m²	16.550,00
1.9.6.2	FORRO DE PVC		
1.9.6.2.1	Forro de PVC, autoestinguível, em lâminas pré-fabricadas, inclusive rodaforro e acessórios de fixação	m²	4.600,00
1.9.6.2.2	Fornecimento de estrutura de sustentação para forro de PVC em metalon 1"x1"	m²	4.400,00
1.9.6.2.3	Forro modular mineral em EPS, autoestinguível, em placas modulares pré-fabricadas revestidas, inclusive acessórios de fixação	m²	3.440,00
1.9.6.2.4	Fornecimento e instalação de estrutura para forro modular de EPS	m²	3.240,00
1.9.6.3	FORRO DIVERSOS		
1.9.6.3.1	Absorvedor acústico em lã de rocha, espessura 50mm, densidade 64kg/m³ - fornecimento e Instalação sobre forro gesso	m²	16.550,00
1.9.6.3.2	Painel modular para forro em mdf 15 mm ripado, dispostos paralelamente, fixados em mdf 25 mm,	m²	1.600,00
1.9.6.3.3	Forro composto por painéis de la de vidro, revestidos em pvc microperfurado, de *625 x 625* mm, espessura 15 mm	m²	440,00
1.9.6.3.4	Forro em lã de vidro modulado, na cor preta, removível	m²	360,00
1.9.6.3.5	Painel modular para forro ripado quadriculado, em mdf 15mm	m²	850,00
1.9.7	LAJES PRÉ-MOLDADAS		
1.9.7.1	LAJE PRÉ-FABRICADA CONVENCIONAL		
1.9.7.1.1	Fornecimento de laje pré-moldada convencional com fornecimento da laje, espessura 8cm, para forro	m²	1.280,00
1.9.7.1.2	Fornecimento de laje pré-moldada convencional com fornecimento da laje, espessura 8cm, para piso	m²	1.340,00
1.9.7.1.3	Fornecimento de laje pré-moldada convencional com fornecimento da laje, espessura 12cm, para piso	m²	1.640,00
1.9.7.2	LAJE TRELIÇADA		
1.9.7.2.1	Fornecimento de Laje treliçada para piso, carga acidental de 150kgf/m² + 50kgf/m² de revestimento, tipo LT16 da Mediterrânea	m²	1.320,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.9.7.2.2	Fornecimento de Laje treliçada para forro, carga acidental de 50kgf/m2 + 50kgf/m2 de revestimento, tipo LT16 da Mediterrânea	m²	1.380,00
1.9.8	COBERTURAS		
1.9.8.1	COBERTURAS COM TELHAS CERÂMICAS E FIBROCIMENTO		
1.9.8.1.1	Fornecimento de cobertura completa, incluindo cumeeiras, em telhas cerâmicas, tipo Plan	m²	8.050,00
1.9.8.2	COBERTURAS COM TELHAS DE POLIÉSTER COM FIBRA DE VIDRO / TELHA DE FIBRO CIMENTO		
1.9.8.2.1	Fornecimento e Instalação de telha de Fibro-Cimento, sem amianto, Fab.: Brasilit ou similar 6,0mm ou 8,0mm.	m²	4.400,00
1.9.8.3	COBERTURAS COM TELHAS GALVANIZADAS		
1.9.8.3.1	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas de chapa de aço galvanizada, espessura 0,43mm	m²	4.200,00
1.9.8.3.2	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas de chapa de aço galvanizada, espessura 0,50mm	m²	3.200,00
1.9.8.3.3	Cobertura completa, incluindo rufos, contra-rufos, acessórios de vedação e fechamento em telhas de chapa de aço galvanizada, espessura 0,65mm	m²	3.600,00
1.9.8.3.4	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	8.750,00
1.9.8.3.5	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	2.900,00
1.9.8.3.6	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	2.500,00
1.9.8.3.7	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	2.700,00
1.9.8.3.8	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	2.880,00
1.9.8.3.9	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	2.520,00
1.9.8.3.10	Fornecimento e montagem de telha metálica galvanizada trapezoidal (beiral), incluindo todos os acessórios	m²	1.320,00
1.9.8.4	CALHAS, DESCIDAS D'ÁGUA E RUFOS		
1.9.8.4.1	Calha e condutor d'água em chapa de aço 24 galvanizada dobrada, completos	m²	3.180,00
1.9.8.4.2	Fornecimento de condutor para descida d'água em PVC rígido de D= 100mm	m	2.250,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.9.8.4.3	Fornecimento de condutor para descida d'água em PVC rígido de D= 150mm	m	2.200,00
1.9.8.4.4	Fornecimento e aplicação de rufos em chapa 24 galvanizada dobrada	m²	2.150,00
1.9.8.4.5	Rufo/algeiroz em concreto pré-moldado l=30cm	m²	1.340,00
1.9.8.4.6	Cumeeira galvanizada, espessura de 0,65, acabamento natural	m²	1.340,00
1.9.8.4.7	Veneziana Industrial em PVC com montantes em galvalume ou aço galvanizado	m²	1.260,00
1.9.8.5	ESTRUTURAS DE COBERTURA		
1.9.8.5.1	Fornecimento de estrutura de madeira para cobertura em telha cerâmica	m²	1.340,00
1.9.8.5.2	Fornecimento de estrutura de madeira para cobertura em telha metálica / fibra de vidro / alumínio	m²	1.460,00
1.9.8.5.3	Pilar de madeira 15 x 15 cm - estrutura	m	1.240,00
1.9.8.6	DIVISÓRIAS		
1.9.8.6.1	Fornecimento de divisória em granito cinza polido em ambas as faces, inclusive ferragens, espessura 20mm	m²	4.280,00
1.9.8.6.2	Pele de vidro (Painel fixo na parede de concreto)	m²	3.220,00
1.9.8.6.3	Revestimento pele de vidro de vidro insulado	m²	3.080,00
1.9.9	EXECUÇÃO ESTRUTURAL		
1.9.9.1	EXECUÇÃO ESTRUTURAL - PROTENSÃO VIGAS		
1.9.9.1.1	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 1 utilização. Af 06/2017	m²	816,00
1.9.9.1.2	Armação em aço ca-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	89.732,00
1.9.9.1.3	Concreto fck = 35 mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	280,60
1.9.9.1.4	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	280,60
1.9.9.1.5	Cordoalha cp 190 rb d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	10.146,95
1.9.9.1.6	Bainha metálica redonda d = 70 mm para 9 cordoalhas d = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	978,80
1.9.9.1.7	Ancoragem ativa com 9 cordoalhas aderentes d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	22,00
1.9.9.1.8	Ancoragem passiva com 9 cordoalhas aderentes d = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	22,00
1.9.9.1.9	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg	400,00
1.9.9.1.10	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	m³	91,60
1.9.9.1.11	Remoção de entulho com caçamba metálica, inclusive carga manual e descarga em bota-fora	m³	91,60
1.9.9.1.12	Limpeza final da obra	m²	816,00
1.9.9.1.13	Apicoamento de concreto com martetele	m²	816,00
1.9.9.1.14	Restauração - lavagem de superfície com hidrojateamento a uma pressão mínima de 1200 lb	m²	816,00
1.9.9.1.15	Limpeza do substrato, com jato de ar comprimido	m²	816,00
1.9.10.1	EXECUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA COM AÇO DE ALTA RESISTÊNCIA		

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.9.10.1.1	Estrutura em chapa de aço astm a36 corte, solda e montagem (pilares, vigas, contraventamentos) - fornecimento e instalação	kg	1.475.260,50
1.9.10.1.2	Serviço de içamento das peças metálicas com guindaste móvel de braço telescópico com uma capacidade de elevação de 200 tf até 250 tf com 75 m de altura máxima de trabalho	Und	435,00
1.9.10.1.3	Perfuração em concreto com coroa diamantada - d = 44 mm	m	1.228,00
1.9.10.1.4	Perfil soldado ou perfil laminado estrutural com aço astm a572 gr 50 ou usi sac350	kg	111.088,00
1.9.10.1.5	Parafuso com proca e arruela 16mm, aço astm 490	un	5.784,00
1.9.10.1.6	Perfil soldado em aço astm a572 gr 50, corte, dobra, soldagem e furação	kg	326.610,60
1.9.10.1.7	Pintura para estrutura de alumínio c/ tinta esmalte automotiva	m²	12.211,60
1.9.10.1.8	Remoção de entulho com caçamba metálica, inclusive carga manual e descarga em bota-fora	m³	360,50
1.10.1	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS		
1.10.1.1	LOUÇAS SANITÁRIAS E ACESSÓRIOS		
1.10.1.1.1	Fornecimento de bancada em granito cinza, incluindo rodaparede e rodabancada	m²	35,00
1.10.1.1.2	Fornecimento de cuba em louça para bancada em granito (dim: L: 48,5cm; C: 37,5cm; H: 16,0cm)	un	20,00
1.10.1.1.3	Fornecimento de lavatório em louça com coluna, inclusive torneira de uma água, tubo de ligação de água, válvula e sifão de copo com saída extensível.	un	20,00
1.10.1.1.4	Fornecimento de lavatório em louça sem coluna, inclusive torneira de uma água, tubo de ligação de água, válvula e sifão de copo com saída extensível.	un	20,00
1.10.1.1.5	Fornecimento de pia em aço inox com uma cuba.	un	25,00
1.10.1.1.6	Fornecimento de mictório individual em louça com fixação e ligação de água e esgoto	un	50,00
1.10.1.1.7	Fornecimento de vaso sanitário em louça com caixa acoplada, tubo de ligação, assento com tampa e fixação	un	45,00
1.10.1.1.8	Fornecimento de cabide de gancho em louça	un	20,00
1.10.1.1.9	Fornecimento de toalheiro em aço inoxidável para toalha interfolhada	un	40,00
1.10.1.1.10	Fornecimento de papeladeira em louça para papel higiênico	un	28,00
1.10.1.1.11	Fornecimento de porta-rolos plástico ABS de parede para rolos de 300/500m	un	25,00
1.10.1.1.12	Fornecimento de toalheiro em plástico para toalha interfolhada	un	33,00
1.10.1.1.13	Fornecimento de saboneteira em plástico ABS para sabão líquido.	un	37,00
1.10.1.1.14	Fornecimento de sifão de copo com saída extensível 1 1/2" x 50mm.	un	34,00
1.10.1.1.15	Fornecimento de assento PVC para bacia sanitária.	un	42,00
1.10.1.1.16	Fornecimento de sifão Ajustavel em PVC _ flexível (Lavatorio e/ou Pia Americana)	un	26,00
1.10.1.1.17	Fornecimento de sifão Ajustavel em PVC _ flexível (Lavatorio e/ou Pia Americana) com copo	un	24,00
1.10.1.2	METAIS SANITÁRIOS		
1.10.1.2.1	Fornecimento de chuveiro simples em PVC	un	28,00
1.10.1.2.2	Fornecimento de chuveiro elétrico 220V 2500W	un	25,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.10.1.2.3	Fornecimento de chuveiro linha anti-vandalismo completo, inclusive registro de pressão	un	33,00
1.10.1.2.4	Fornecimento de ducha higiênica	un	34,00
1.10.1.2.5	Fornecimento de torneira longa de parede/bancada para pia de cozinha 1/2" ou 3/4". (Marca: docol, deca ou similar)	un	41,00
1.10.1.2.6	Fornecimento de torneira curta de parede/bancada para pia de cozinha 1/2" ou 3/4". (Marca: docol, deca ou similar)	un	37,00
1.10.1.2.7	Fornecimento de torneira longa de parede/bancada para lavatório de 1/2" ou 3/4" (Marca: docol, deca ou similar)	un	39,00
1.10.1.2.8	Fornecimento de torneira curta de parede/bancada para lavatório de 1/2" ou 3/4", bica alta (Marca: docol, deca ou similar)	un	18,00
1.10.1.2.9	Fornecimento de torneira bica alta de parede/bancada para lavatório/pia de 1/2" ou 3/4" (Marca: docol, deca ou similar)	un	15,00
1.10.1.2.10	Fornecimento de torneira pressmatic de parede/bancada para lavatório de 1/2" ou 3/4" (Marca: docol, deca ou similar)	un	22,00
1.10.1.2.11	Fornecimento de torneira de jardim/tanque 1/2" ou 3/4" (Marca: docol, deca ou similar)	un	21,00
1.10.1.2.12	Fornecimento de válvula para mictório (Presmatic).	un	24,00
1.10.1.2.13	Fornecimento de válvula para lavatório.	un	25,00
1.10.1.2.14	Fornecimento de válvula para pia.	un	30,00
1.10.1.2.15	Fornecimento de registro de pressão com acabamento Ø 1/2"	un	70,00
1.10.1.2.16	Fornecimento de registro de pressão com acabamento Ø 3/4"	un	70,00
1.10.1.2.17	Fornecimento de registro de pressão com acabamento Ø 1"	un	70,00
1.10.1.2.18	Fornecimento de registro de pressão com acabamento Ø 1.1/2"	un	70,00
1.10.1.2.19	Fornecimento de registro de gaveta com acabamento Ø 1/2"	un	70,00
1.10.1.2.20	Fornecimento de registro de gaveta com acabamento Ø 3/4"	un	70,00
1.10.1.2.21	Fornecimento de registro de gaveta com acabamento Ø 1"	un	70,00
1.10.1.2.22	Fornecimento de registro de gaveta com acabamento Ø 1.1/4"	un	70,00
1.10.1.2.23	Fornecimento de registro de gaveta com acabamento Ø 1.1/2"	un	20,00
1.10.1.2.24	Fornecimento de registro de gaveta com acabamento Ø 2"	un	20,00
1.10.1.2.25	Fornecimento de registro de gaveta acabamento bruto Ø 1/2"	un	20,00
1.10.1.2.26	Fornecimento de registro de gaveta acabamento bruto Ø 3/4"	un	20,00
1.10.1.2.27	Fornecimento de registro de gaveta acabamento bruto Ø 1"	un	20,00
1.10.1.2.28	Fornecimento de registro de gaveta acabamento bruto Ø 1.1/4"	un	20,00
1.10.1.2.29	Fornecimento de registro de gaveta acabamento bruto Ø 1.1/2"	un	20,00
1.10.1.2.30	Fornecimento de registro de gaveta acabamento bruto Ø 2"	un	20,00
1.10.1.2.31	Fornecimento de registro de gaveta acabamento bruto Ø 2.1/2"	un	20,00
1.10.1.2.32	Fornecimento de registro de gaveta acabamento bruto Ø 3"	un	20,00
1.10.1.2.33	Fornecimento de registro de gaveta acabamento bruto Ø 4"	un	20,00
1.10.1.2.34	Fornecimento de registro de esfera 3/4", com alavanca com fornecimento.	un	20,00
1.10.1.2.35	Fornecimento de torneira de bancada para PCD e engate de ligação de água. Conforme norma NBR 9050	un	20,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.10.1.2.36	Fornecimento de torneira de parede para PCD e engate de ligação de água. Conforme norma NBR 9050	un	20,00
1.10.1.2.37	Fornecimento de barra de apoio para lavatório especial para deficientes, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido, conforme norma NBR 9050.	m	20,00
1.10.1.2.38	Fornecimento de barra de apoio para lavatório de canto reto/curvo especial para deficientes, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido, conforme norma NBR 9050.	m	20,00
1.10.1.2.39	Fornecimento de barra de apoio para lavatório de bancada, especial para deficientes, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido, conforme norma NBR 9050.	m	20,00
1.10.1.2.40	Fornecimento de barra de apoio articulada com papelera. Dispositivo de travamento na posição vertical, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medidas: 60 cm x 17cm.	un	20,00
1.10.1.2.41	Fornecimento de barra de apoio articulada com papelera. Dispositivo de travamento na posição vertical, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medidas: 70 cm x 17cm - conforme norma NBR.	un	20,00
1.10.1.2.42	Fornecimento de barra de apoio articulada sem papelera. Dispositivo de travamento na posição vertical, em aço inox polido. Medidas: 80 cm x 17cm - conforme norma NBR 9050 com fornecimento - conforme norma NBR.	un	20,00
1.10.1.2.43	Fornecimento de barra de apoio articulada com coluna e com papelera. Dispositivo de travamento na posição vertical, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medidas: 60 cm x 17cm - conforme norma NBR.	un	20,00
1.10.1.2.44	Fornecimento de barra de apoio articulada com coluna e com papelera. Dispositivo de travamento na posição vertical, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medidas: 70 cm x 17cm - conforme norma NBR.	un	20,00
1.10.1.2.45	Fornecimento de barra de apoio articulada com culuna e sem papelera. Dispositivo de travamento na posição vertical, em aço inox polido. Medidas: 80 cm x 17cm - conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.46	Fornecimento de barra de apoio reta, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medida: 30cm. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.47	Fornecimento de barra de apoio reta, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medida: 40cm. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.48	Fornecimento de barra de apoio reta, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medida: 50cm. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.49	Fornecimento de barra de apoio reta, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medida: 60cm. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.50	Fornecimento de barra de apoio reta, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medida: 70cm. Conforme norma NBR 9050 com fornecimento.	un	20,00
1.10.1.2.51	Fornecimento de barra de apoio reta, com diâmetro de 1 ½ e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medida: 80cm. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.10.1.2.52	Fornecimento de barra de apoio reta, com diâmetro de 1 ½" e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medida: 90cm. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.53	Fornecimento de barra de apoio reta, com diâmetro de 1 ½" e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medida: 100cm. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.54	Fornecimento de barra de apoio para piso, com diâmetro de 1 ½" e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Medida: 76cm de altura por 70cm de largura. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.55	Fornecimento de barra protetora de sifão de lavatório, com diâmetro de 1 ½" e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.56	Fornecimento de barra lateral esquerda/direita, formato "U", com diâmetro de 1 ½", espessura 1,5mm e comprimento de 60 cm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.57	Fornecimento de barra lateral esquerda/direita, formato "U", com diâmetro de 1 ½", espessura 1,5mm e comprimento de 70 cm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.58	Fornecimento de barra lateral esquerda/direita, formato "U", com diâmetro de 1 ½", espessura 1,5mm e comprimento de 75 cm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.59	Fornecimento de barra lateral esquerda/direita, formato "U", com diâmetro de 1 ½", espessura 1,5mm e comprimento de 80 cm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.60	Fornecimento de barra lateral esquerda/direita, formato "U", com diâmetro de 1 ½", espessura 1,5mm e comprimento de 85 cm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.61	Fornecimento de banco articulado 75 x 45cm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.62	Fornecimento de banco articulado 45 x 45cm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.63	Fornecimento de barra de apoio angular "L", medindo 60 x 60cm, suporte com três pontos de fixação com canopla, com diâmetro de 1 ½" e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.64	Fornecimento de barra de apoio angular "L", medindo 70 x 70cm, suporte com três pontos de fixação com canopla, com diâmetro de 1 ½" e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.65	Fornecimento de barra de apoio "L", medindo 80 x 80cm, suporte com três pontos de fixação com canopla, com diâmetro de 1 ½" e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.66	Fornecimento de barra de apoio angular "L" invertida, medindo 60 x 60cm, suporte com três pontos de fixação com canopla, com diâmetro de 1 ½" e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.67	Fornecimento de barra de apoio angular "L" invertida, medindo 70 x 70cm, suporte com três pontos de fixação com canopla, com diâmetro de 1 ½" e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.68	Fornecimento de barra de apoio angular "L" invertida, medindo 80 x 80cm, suporte com três pontos de fixação com canopla, com	un	20,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





	diâmetro de 1 ½" e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.		
1.10.1.2.69	Fornecimento de chapa para proteção de porta, medindo 80 x 40cm, e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.70	Fornecimento de chapa para proteção de porta, medindo 90 x 40cm, e espessura 1,5mm, em aço inox polido. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.2.71	Fornecimento de suporte para espelho articulado. Conforme norma NBR 9050.	un	20,00
1.10.1.3	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL PARA ÁGUA - PONTA E BOLSA		
1.10.1.3.1	Fornecimento de tubulação de PVC rígido soldável para água, ponta e bolsa, inclusive conexões Ø 20mm	m	4.000,00
1.10.1.3.2	Fornecimento de tubulação de PVC rígido soldável para água, ponta e bolsa, inclusive conexões Ø 25mm	m	3.000,00
1.10.1.3.3	Fornecimento de tubulação de PVC rígido soldável para água, ponta e bolsa, inclusive conexões Ø 32mm	m	2.300,00
1.10.1.3.4	Fornecimento de tubulação de PVC rígido soldável para água, ponta e bolsa, inclusive conexões Ø 40mm	m	2.100,00
1.10.1.3.5	Fornecimento de tubulação de PVC rígido soldável para água, ponta e bolsa, inclusive conexões Ø 50mm	m	1.800,00
1.10.1.3.6	Fornecimento de tubulação de PVC rígido soldável para água, ponta e bolsa, inclusive conexões Ø 60mm	m	1.700,00
1.10.1.3.7	Fornecimento de tubulação de PVC rígido soldável para água, ponta e bolsa, inclusive conexões Ø 75mm	m	1.600,00
1.10.1.3.8	Fornecimento de tubulação de PVC rígido soldável para água, ponta e bolsa, inclusive conexões Ø 85mm	m	1.400,00
1.10.1.3.9	Fornecimento de tubulação de PVC rígido soldável para água, ponta e bolsa, inclusive conexões Ø 100mm	m	1.400,00
1.10.1.4	TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO PARA ESGOTO		
1.10.1.4.1	Fornecimento de tubulação de PVC rígido para esgoto, ponta e bolsa soldável, inclusive conexões Ø 40mm	m	4.000,00
1.10.1.4.2	Fornecimento de tubulação de PVC rígido para esgoto, ponta e bolsa com virola, inclusive conexões Ø 50mm	m	4.000,00
1.10.1.4.3	Fornecimento de tubulação de PVC rígido para esgoto, ponta e bolsa com virola, inclusive conexões Ø 75mm	m	4.000,00
1.10.1.4.4	Fornecimento de tubulação de PVC rígido para esgoto, ponta e bolsa com virola, inclusive conexões Ø 100mm	m	2.000,00
1.10.1.4.5	Fornecimento de tubulação de PVC rígido para esgoto, ponta e bolsa com virola, inclusive conexões Ø 150mm	m	1.600,00
1.10.1.5	TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO SÉRIE R		
1.10.1.5.1	Fornecimento de tubulação de PVC rígido série R, ponta e bolsa com virola, inclusive conexões DN 75mm	m	2.000,00
1.10.1.5.2	Fornecimento de tubulação de PVC rígido série R, ponta e bolsa com virola, inclusive conexões DN 100mm	m	2.000,00
1.10.1.5.3	Fornecimento de tubulação de PVC rígido série R, ponta e bolsa com virola, inclusive conexões DN 150mm	m	2.000,00
1.10.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS BAIXA TENSÃO/TELEFONIA		
1.10.2.1	ELETRODUTOS RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, EMBUTIDOS OU APARENTES, INCLUSIVE ACESSÓRIOS		

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.10.2.1.1	Fornecimento de eletroduto de aço galvanizado tipo pesado, instalação aparente - Ø 3/4"	m	700,00
1.10.2.1.2	Fornecimento de eletroduto de aço galvanizado tipo pesado, instalação aparente - Ø 1"	m	700,00
1.10.2.1.3	Fornecimento de eletroduto de aço galvanizado tipo pesado, instalação aparente - Ø 1.1/2"	m	200,00
1.10.2.1.4	Fornecimento de eletroduto de aço galvanizado tipo pesado, instalação aparente - Ø 2"	m	200,00
1.10.2.1.5	Fornecimento de eletroduto de aço galvanizado tipo pesado, instalação aparente - Ø 2.1/2"	m	200,00
1.10.2.1.6	Fornecimento de eletroduto de PVC rígido, roscável, classe B, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 3/4"	m	100,00
1.10.2.1.7	Fornecimento de eletroduto de PVC rígido, roscável, classe B, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 1"	m	100,00
1.10.2.1.8	Fornecimento de eletroduto de PVC rígido, roscável, classe B, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 1.1/2"	m	100,00
1.10.2.1.9	Fornecimento de eletroduto de PVC rígido, roscável, classe B, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 2"	m	100,00
1.10.2.1.10	Fornecimento de eletroduto de PVC rígido, roscável, classe B, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 3"	m	100,00
1.10.2.1.11	Fornecimento de eletroduto de PVC rígido, roscável, classe B, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 4"	m	150,00
1.10.2.1.12	Fornecimento de eletroduto de PVC flexível, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 3/4"	m	150,00
1.10.2.1.13	Fornecimento de eletroduto de PVC flexível, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 1"	m	150,00
1.10.2.1.14	,	m	150,00
1.10.2.1.15	Fornecimento de eletroduto de PVC flexível, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 2"	m	150,00
1.10.2.1.16	Fornecimento de eletroduto de PVC flexível, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 3"	m	150,00
1.10.2.1.17	Fornecimento de eletroduto de PVC flexível, enterrados ou embutidos em concreto ou alvenaria - Ø 4"	m	150,00
1.10.2.2	APARELHOS DE ILUMINAÇÃO		
1.10.2.2.1	Fornecimento de luminária fluorescente com 2 lâmpadas de 32W, completa, com reator de partida rápida (Mod: LSEY 232 - Marca Lumiluz ou Similar)	un	200,00
1.10.2.2.2	Fornecimento de luminária com 2 lâmpadas de LED (Equivalente à 32W), completa.	un	200,00
1.10.2.2.3	Fornecimento de Refletor 100W Led Super Branco Bivolt, completo	un	150,00
1.10.2.2.4	Fornecimento de Refletor 200W Led Super Branco Bivolt, completo	un	150,00
1.10.2.2.5	Fornecimento de luminária de sobrepor/embutir p/ lâmpada fluorescente 2x40W c/ refletor de alumínio e aletas brancas, marca Lumilux mod. LSR-A ou similar.	un	100,00
1.10.2.2.6	Fornecimento de luminária com 2 lâmpadas de LED (Equivalente à 40W), completa.	un	80,00
1.10.2.2.7	Fornecimento de luminária de emergência tipo autônoma IE8, Dynacon, para 2 horas de autonomia com uma lâmpada fluorescente de 8W	un	40,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.10.2.2.8	Fornecimento de plafon para uma lâmpada em PVC	un	50,00
1.10.2.2.9	Fornecimento de lâmpada fluorescente 3U/espiral de 20W, 127V, branca.	un	52,00
1.10.2.2.10	Fornecimento de painel solar fotovoltaico - monocristalino - 210,8x104,8x4,0 cm moldura em alumínio anodizado anticorrosão, vidro temperado de alta transmissão (3,2 mm) e potência típica de 500 Wp a 600 Wp	un	3.500,00
1.10.2.2.11	Fornecimento condensadoras para sistemas VRF de ar-condicionado com capacidade entre ~14 TR e ~16 TR, inverter, com modulação contínua, com controle e automação	un	55,00
1.10.2.3	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA		
1.10.2.3.1	Fornecimento de quadro de distribuição de luz e força, completo, de embutir, contendo até 15 circuitos, potência típica: 500 Wp a 600 Wp, vidro temperado de alta transmissão (3,2 mm)	un	40,00
1.10.2.3.2	Fornecimento de quadro de distribuição de luz e força, completo, de embutir, contendo até 30 circuitos	un	40,00
1.10.2.3.3	Fornecimento de quadro de distribuição de luz e força, completo, de embutir, contendo até 42 circuitos	un	55,00
1.10.2.4	TOMADAS / INTERRUPTORES		
1.10.2.4.1	Fornecimento de tomada, 10 A ou 20 A, 220/110 V, 2P+T, em qualquer elevação, montada em condutele de PVC	un	200,00
1.10.2.4.2	Fornecimento de tomada, 10 A ou 20 A, 220/110 V, 2P+T, em qualquer elevação, montada em condutele de liga de alumínio fundido	un	200,00
1.10.2.4.3	Fornecimento de tomada 2P+T, 15A-250V, universal, montada em condutele de alumínio fundido, entrada rosqueada ø3/4".Ref. Blindaete 03AV, Blinda ou equivalente	un	150,00
1.10.2.4.4	Fornecimento de Tomada 3P, 16A-250V, a prova d'água, com bloqueio mecânico	un	40,00
1.10.2.4.5	Fornecimento de tomada industrial tripolar 16A A à 32A 200/250V, grau de proteção IP44 (Positivo-Macho),esteck ou similar	un	50,00
1.10.2.4.6	Fornecimento de tomada industrial sobrepor tripolar 16A A à 32A 200/250V, grau de proteção IP44 (Positivo-Macho),esteck ou similar	un	50,00
1.10.2.4.7	Fornecimento de tomada industrial tripolar 16A A à 32A 200/250V, grau de proteção IP44 (Negativo-Fêmea),esteck ou similar	un	60,00
1.10.2.4.8	Fornecimento de interruptor de 1 tecla, 10 A, bipolar 110/220 V, montado em condutele de PVC	un	140,00
1.10.2.4.9	Fornecimento de interruptor de 1 tecla, 10 A, bipolar 110/220 V, montado em condutele de liga de alumínio fundido	un	140,00
1.10.2.4.10	Fornecimento de Interruptor elétrico 10A-250V, tecla simples, montado em condutele de alumínio fundido, entrada rosqueada ø3/4"Ref. Blindaete 01-2, Blinda ou equivalente.	un	150,00
1.10.2.4.11	Fornecimento de interruptor de 2 tecla, 10 A, bipolar 110/220 V, montado em condutele de liga de alumínio fundido	un	180,00
1.10.2.4.12	Fornecimento de interruptor three way, 10 A, bipolar 110/220 V, montado em condutele de liga de alumínio fundido	un	170,00
1.10.2.5	CAIXAS DE PASSAGEM		
1.10.2.5.1	Fornecimento de Caixas de Alumínio, tipo condutele, rosca gás, com tampa dotada de junta de vedação e adaptador, modelo múltiplo - Ø 3/4"	un	180,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.10.2.5.2	Fornecimento de Caixas de Alumínio, tipo condutele, rosca gás, com tampa dotada de junta de vedação e adaptador, modelo múltiplo - Ø 1"	un	160,00
1.10.2.5.3	Fornecimento de Caixas de Alumínio, tipo condutele, rosca gás, com tampa dotada de junta de vedação e adaptador, modelo múltiplo - Ø 1.1/2"	un	150,00
1.10.2.5.4	Fornecimento de Caixas de Alumínio, tipo condutele, rosca gás, com tampa dotada de junta de vedação e adaptador, modelo múltiplo - Ø 2"	un	150,00
1.10.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISJUNTORES		
1.10.2.6.1	Fornecimento de disjuntor DR 20mA unipolar 10A.	un	200,00
1.10.2.6.2	Fornecimento de disjuntor DR 20mA unipolar 15A.	un	200,00
1.10.2.6.3	Fornecimento de disjuntor DR 20mA unipolar 20A.	un	200,00
1.10.2.6.4	Fornecimento de disjuntor DR 20mA bipolar 10A.	un	200,00
1.10.2.6.5	Fornecimento de disjuntor DR 20mA bipolar 20A.	un	200,00
1.10.2.6.6	Fornecimento de disjuntor DR 20mA bipolar 32A.	un	200,00
1.10.2.6.7	Fornecimento de disjuntor DR 20mA bipolar 40A.	un	220,00
1.10.2.6.8	Fornecimento de disjuntor DR 20mA tripolar 63A.	un	220,00
1.10.2.6.9	Fornecimento de dispositivo DR 20mA tripolar de 80A.	un	220,00
1.10.2.6.10	Fornecimento de disjuntor DIN unipolar 10A	un	200,00
1.10.2.6.11	Fornecimento de disjuntor DIN unipolar 15A	un	200,00
1.10.2.6.12	Fornecimento de disjuntor DIN unipolar 16A	un	200,00
1.10.2.6.13	Fornecimento de disjuntor DIN unipolar 20A	un	200,00
1.10.2.6.14	Fornecimento de disjuntor DIN unipolar 25A	un	200,00
1.10.2.6.15	Fornecimento de disjuntor DIN bipolar 15A	un	200,00
1.10.2.6.16	Fornecimento de disjuntor DIN bipolar 25A	un	200,00
1.10.2.6.17	Fornecimento de disjuntor DIN bipolar 20A	un	200,00
1.10.2.6.18	Fornecimento de disjuntor DIN bipolar 30A	un	200,00
1.10.2.6.19	Fornecimento de disjuntor DIN bipolar 32A	un	200,00
1.10.2.6.20	Fornecimento de disjuntor DIN bipolar 50A	un	200,00
1.10.2.6.21	Fornecimento de disjuntor DIN tripolar 15A	un	200,00
1.10.2.6.22	Fornecimento de disjuntor DIN tripolar 20A	un	200,00
1.10.2.6.23	Fornecimento de disjuntor DIN tripolar 25A	un	200,00
1.10.2.6.24	Fornecimento de disjuntor DIN tripolar 30A	un	200,00
1.10.2.6.25	Fornecimento de disjuntor DIN tripolar 40A	un	200,00
1.10.2.6.26	Fornecimento de disjuntor DIN tripolar 60A	un	200,00
1.10.2.6.27	Fornecimento de disjuntor DIN tripolar 80A	un	150,00
1.10.2.6.28	Fornecimento de disjuntor DIN tripolar 100A	un	150,00
1.10.2.6.29	Fornecimento de disjuntor DIN tripolar 125A	un	150,00
1.10.2.6.30	Fornecimento de disjuntor DIN tripolar 200A	un	100,00
1.10.2.6.31	Fornecimento de disjuntor DIN quadripolar 125A	un	100,00
1.10.2.7	CONDUTORES ELÉTRICOS		

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.10.2.7.1	Fornecimento de fio unipolar com isolamento extrudada de PVC, tensão até 750 V - Seção 1,5 mm ²	m	2.500,00
1.10.2.7.2	Fornecimento de fio unipolar com isolamento extrudada de PVC, tensão até 750 V - Seção 2,5 mm ²	m	3.000,00
1.10.2.7.3	Fornecimento de fio unipolar com isolamento extrudada de PVC, tensão até 750 V - Seção 4 mm ²	m	2.000,00
1.10.2.7.4	Fornecimento de fio unipolar com isolamento extrudada de PVC, tensão até 750 V - Seção 6 mm ²	m	2.200,00
1.10.2.7.5	Fornecimento de fio unipolar com isolamento extrudada de PVC, tensão até 750 V - Seção 10 mm ²	m	700,00
1.10.2.7.6	Fornecimento de fio unipolar com isolamento extrudada de PVC, tensão até 750 V - Seção 16 mm ²	m	600,00
1.10.2.7.7	Fornecimento de cabo unipolar com isolamento extrudada, tensão até 750 V - Seção 25 mm ²	m	500,00
1.10.2.7.8	Fornecimento de cabo de potência, unipolar, com isolamento sólida extrudada de PVC, tensão de 0,6 / 1,0 kV - Seção 1,5 mm ²	m	1.100,00
1.10.2.7.9	Fornecimento de cabo de potência, unipolar, com isolamento sólida extrudada de PVC, tensão de 0,6 / 1,0 kV - Seção 2,5 mm ²	m	2.760,00
1.10.2.7.10	Fornecimento de cabo de potência, unipolar, com isolamento sólida extrudada de PVC, tensão de 0,6 / 1,0 kV - Seção 4 mm ²	m	2.760,00
1.10.2.7.11	Fornecimento de cabo de potência, unipolar, com isolamento sólida extrudada de PVC, tensão de 0,6 / 1,0 kV - Seção 6 mm ²	m	2.200,00
1.10.2.7.12	Fornecimento de cabo de potência, unipolar, com isolamento sólida extrudada de PVC, tensão de 0,6 / 1,0 kV - Seção 10 mm ²	m	1.800,00
1.10.2.7.13	Fornecimento de cabo de potência, unipolar, com isolamento sólida extrudada de PVC, tensão de 0,6 / 1,0 kV - Seção 16 mm ²	m	500,00
1.10.2.7.14	Fornecimento de cabo de potência, unipolar, com isolamento sólida extrudada de PVC, tensão de 0,6 / 1,0 kV - Seção 25 mm ²	m	500,00
1.10.2.7.15	Fornecimento de cabo de potência, unipolar, com isolamento sólida extrudada de PVC, tensão de 0,6 / 1,0 kV - Seção 35 mm ²	m	300,00
1.10.2.7.16	Fornecimento de cabo de potência, unipolar, com isolamento sólida extrudada de PVC, tensão de 0,6 / 1,0 kV - Seção 50 mm ²	m	300,00
1.10.2.7.17	Fornecimento de cabo de potência, unipolar, com isolamento sólida extrudada de PVC, tensão de 0,6 / 1,0 kV - Seção 70 mm ²	m	300,00
1.10.2.7.18	Fornecimento de cabo elétrico flexível PP 2 x 1,5mm	m	1.500,00
1.10.2.7.19	Fornecimento de cabo elétrico flexível PP 2 x 2,5mm	m	2.000,00
1.10.2.7.20	Fornecimento de cabo elétrico flexível PP 2 x 4,0mm	m	2.000,00
1.10.2.7.21	Fornecimento de cabo flexível 750V PP 2 x 6,0mm ²	m	940,00
1.10.2.7.22	Fornecimento de cabo elétrico flexível PP 3 x 1,5mm	m	800,00
1.10.2.7.23	Fornecimento de cabo elétrico flexível PP 3 x 2,5mm	m	780,00
1.10.2.7.24	Fornecimento de cabo elétrico flexível PP 3 x 4,0mm	m	680,00
1.10.2.7.25	Fornecimento de cabo flexível 1000V PP 3 x 6,0mm ²	m	600,00
1.10.2.7.26	Fornecimento de cabo flexível 1000V PP 3 x 10,0mm ²	m	600,00
1.10.2.7.27	Fornecimento de cabo flexível 100V PP 3 x 16,0mm ²	m	500,00
1.10.2.7.28	Fornecimento de cabo elétrico flexível PP 4 x 4,0mm	m	500,00
1.10.2.7.29	Fornecimento de cabo flexível 1000V PP 4 x 6,0mm ²	m	400,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD

O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.10.2.7.30	Fornecimento de cabo flexível 100V PP 4 x 16,0mm ²	m	400,00
1.10.3	IMPERMEABILIZAÇÕES		
1.10.3.1	IMPERMEABILIZAÇÕES		
1.10.3.1.1	Impermeabilização com argamassa com adição de impermeabilizante	m ³	1.170,00
1.10.3.1.2	Impermeabilização com pintura asfáltica impermeabilizante	m ²	1.200,00
1.10.3.1.3	Impermeabilização de cobertura utilizando manta asfáltica pré-fabricada, com véu de poliéster	m ²	1.200,00
1.10.3.1.4	Proteção mecânica horizontal em argamassa, e = 3 cm, traço 1:3 (cimento e areia), com aplicação de Vitkote ou similar equivalente	m ²	1.200,00
1.10.3.1.5	Lona plástica de 100 à 200 micra	m ²	2.700,00
1.10.3.1.6	Impermeabilização com manta elastomérica butílica ou EPDM	m ²	3.800,00
1.10.4	PINTURAS PREDIAIS E INDUSTRIAIS		
1.10.4.1	PINTURA EM PAREDES E TETOS		
1.10.4.1.1	Emassamento externo/interno com massa acrílica sobre paredes e tetos.	m ²	6.000,00
1.10.4.1.2	Emassamento externo/interno com massa a base de PVA.	m ²	6.000,00
1.10.4.1.3	Pintura com tinta a óleo ou esmalte	m ²	4.500,00
1.10.4.1.4	Pintura com tinta epóxi, em superfície sem emassamento ou revestida com cerâmica	m ²	1.900,00
1.10.4.1.5	Pintura com tinta epóxi, em superfície com emassamento	m ²	2.400,00
1.10.4.1.6	Pintura látex PVA semibrilho, fosca ou acetinado, linha econômica	m ²	2.400,00
1.10.4.1.7	Pintura látex PVA semibrilho, fosca ou acetinado, linha Standard	m ²	5.500,00
1.10.4.1.8	Pintura látex PVA semibrilho, fosca ou acetinado, linha Premium	m ²	5.500,00
1.10.4.1.9	Pintura látex acrílica semibrilho, fosca ou acetinado, linha econômica	m ²	4.200,00
1.10.4.1.10	Pintura látex acrílica semibrilho, fosca ou acetinado, linha Standard	m ²	5.100,00
1.10.4.1.11	Pintura látex acrílica semibrilho, fosca ou acetinado, linha Premium	m ²	2.500,00
1.10.4.1.12	Pintura em teto ou parede de alvenaria interna e externa com tinta imobiliária, tipo self-color, acabamento fosco aveludado/semi-brilho, qualquer cor.	m ²	3.000,00
1.10.4.1.13	Selador acrílico	m ²	9.850,00
1.10.4.1.14	Fundo preparador de paredes	m ²	5.050,00
1.10.4.2	PINTURA EM PISOS		
1.10.4.2.1	Fornecimento de pintura acrílica para piso	m ²	4.000,00
1.10.4.2.2	Fornecimento de pintura com tinta epóxi para revestimento cerâmico	m ²	2.800,00
1.10.4.2.3	Fornecimento de pintura em piso com tinta a base de resina Epoxi	m ²	2.450,00
1.10.4.3	PINTURA EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA		
1.10.4.3.1	Pintura em esquadria de madeira com tinta esmalte	m ²	3.700,00
1.10.4.3.2	Verniz em esquadria de madeira	m ²	3.700,00
1.10.4.4	PINTURA EM SUPERFÍCIE METÁLICA		
1.10.4.4.1	Pintura em esquadria metálica com tinta esmalte	m ²	4.000,00
1.10.4.4.2	Pintura em tubulação metálica com tinta esmalte	m ²	4.000,00

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 392387/2025, emitida em 01/12/2025



Certidão nº 392387/2025
01/12/2025, 08:05
Chave de Impressão: xZazD
O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas





1.10.4.5	PINTURA INDUSTRIAL		
1.10.4.5.1	Aplicação de fundo ou acabamento com pistola, rolo ou trincha em primer epoxi poliamida bicomponente – 01 demão de 120 micras.	m²	3.360,00
1.10.4.5.2	Aplicação de fundo ou acabamento com pistola, rolo ou trincha em epoxi poliamida – 02 demãos acima de 120 micras.	m²	3.360,00
1.10.4.6	REMOÇÃO DE PINTURA		
1.10.4.6.1	Remoção manual de pintura com aplicação de solvente	m²	1.110,00
2.1	OUTROS		
2.1.1	EMIÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA		
2.1.1.1	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)		
6.1.1.1.1	Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica de Obras e Serviços (ART)	und	5,00

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



Documento assinado digitalmente
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

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, vinculado à Certidão nº 392387/2025, emitida em 01/12/2025



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

Certidão nº 392387/2025
 01/12/2025, 08:05
 Chave de Impressão: xZazD
 O documento neste ato registrado foi emitido em 01/12/2025 e contém 43 folhas

