

AO PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – CPLOSE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ.

Ref.: Recurso Administrativo apresentado pela Licitante à ATA de Julgamento dos Documentos de Habilitação da CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 08/2023

Processo Administrativo nº 3200.12401/2023

GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua General Alexandre Barreto, nº 411 - Santa Cruz - Rio de Janeiro / RJ – CEP.: 23.520-450, inscrita no CNPJ sob o nº 30.017.321/0001-60, nos autos da licitação em referência, vem perante V.Sas., com fundamento na cláusula 17 do Edital Habilitação da CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 08/2023, em atenção ao resultado da fase de habilitação, divulgado no dia 22/09/2023, interpor reconsideração à ATA de Julgamento dos Documentos de Habilitação, com base nos seguintes fatos e fundamentos a seguir expostos:

1. TEMPESTIVIDADE:

Conforme cláusula 17.4 do Edital, a decisão da fase de habilitação foi divulgada no dia 22/09/2023, através da ATA de Julgamento dos Documentos de Habilitação e o referido recurso foi impetrado em 25/09/2023.

Dessa forma, o recurso apresentado nesta data é plenamente tempestivo.



2. RECURSO ADMINISTRATIVO

Com a abertura dos envelopes contendo os Documentos de Habilitação dos licitantes, a GEOLOGUS foi inabilitada, em razão de não ter atendido o item 8.12.2.2 do Edital para o Lote 4, capacidade técnico-operacional Item 2.

Conforme será adiante demonstrado e com o devido e merecido respeito ao Órgão, servimo-nos deste recurso administrativo para demonstrar que a inabilitação da GEOLOGUS foi manifestamente indevida.

3. RAZÕES

Em atendimento ao item 8.12.2.2 do edital, na sua alínea "a", lote 4, item 2, para atendimento dos serviços de maior relevância, o projeto executivo especifica revestimento vegetal com tela de alta resistência tipo MACMAT R1. Nos nossos atestados esse item é comprovado tanto qualitativamente como quantitativamente através da CAT 70332/2022 nos itens 58 e 59 do atestado técnico apresentado.

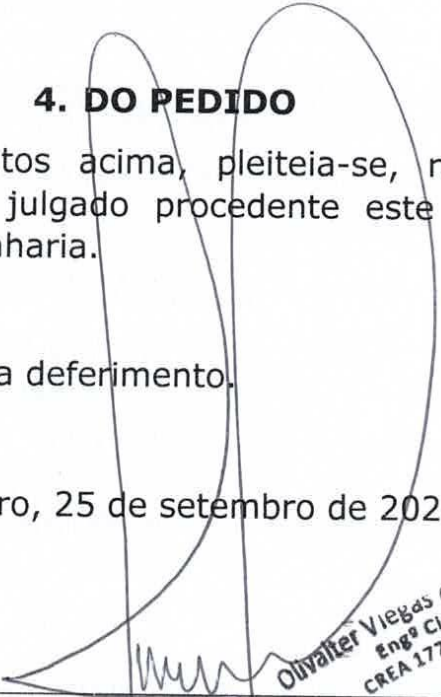
Segue anexo a esta o atestado técnico mencionado com os respectivos itens grifados, bem como especificação técnica da tela MACMAT R1 e planta do projeto executivo mencionado.

4. DO PEDIDO

Postos todos os fundamentos acima, pleiteia-se, respeitosamente, à V.Sas. que seja, por fim, julgado procedente este recurso, julgando habilitadas a Geologus Engenharia.

Termo em que, pede e espera deferimento.

Rio de Janeiro, 25 de setembro de 2023.


OLIVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA
ID: 177/D-PB (CREA/PB)
CPF: 020.311.754-91

Olivalter Viegas de Oliveira
Engº Civil
CREA 177-D/PB



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

70332/2022

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº1.025, de 30 de Outubro de 2009, do Confea que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro - Crea-RJ, o Acervo Técnico do profissional DANIEL ROTTA VIEGAS referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **DANIEL ROTTA VIEGAS**.....

Registro: **2000100067** RNP: **2004234300**.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

ART Nº **2020220074462** - de 05/04/2022 Tipo de registro: **OBRA OU SERVICO**.....

Baixada em: **13/11/2019** por: **SERVICO PARALISADO**.....

Executante: **GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA** Registro: **1978200264**.....

Tipo Contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**.....

Contratante: **EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA URBANIZAÇÃO SANEAMENTO-EMUSA**.....

Endereço: **RUA VISC DE SEPETIBA 987 11 ANDAR - CENTRO**.....

NITEROI RJ.....

Proprietário: **EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA URBANIZAÇÃO SANEAMENTO-EMUSA**.....

Atividade Técnica:

(1): **EXECUÇÃO DE OBRA**.....

(2): **PROJETO**.....

Especificação da Atividade:

(1): **CONTENCAO**.....

(2): **ESTABILIZACAO**.....

Complemento:

(1): **ENCOSTA**

(2): **OUTROS**

Informação Complementar:

OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES PROJETO ESTRUTURAL

NA RUA CUSTÓDIO ESTEVES, NO BAIRRO DE SANTA BÁRBARA, NITERÓI - R.

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 09/2019. PROCESSO Nº 51003592/2018

Nº do contrato: **37/2019**.....

Quantificação: **0,28 ha**.....

Data de Celebração: **04/06/2019**.....

Data de Início: **11/06/2019**.....

Conclusão efetiva: **30/04/2020**.....

Valor de Contrato/Honorário: **R\$ 5.045.710,60**.....

Endereço: **RUA DOUTOR CUSTODIO ESTEVES NETO S/Nº - SANTA BARBARA**.....

NITEROI RJ.....

Vinculada a ART Nº: **2020190142095** por participação técnica: **CORRESPONSAVEL**.....

(CONTINUA)





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

70332/2022

Atividade concluída

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 70332/2022)

Data de Pagamento: 02/07/2019.....

Profissional: OLIVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA.....

RNP: 1604216034 ENGENHEIRO CIVIL

ART Nº 2020220074604 - de 05/04/2022 Tipo de registro: OBRA OU SERVIÇO.....

Baixada em: 13/11/2019 por: SERVIÇO PARALISADO.....

Executante: GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA Registro: 1978200264.....

Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....

Contratante: EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA URBANIZAÇÃO SANEAMENTO-EMUSA.....

Endereço: RUA VISC DE SEPETIBA 987 11 ANDAR - CENTRO.....

NITEROI RJ.....

Proprietário: EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA URBANIZAÇÃO SANEAMENTO-EMUSA.....

Atividade Técnica:

(1): EXECUCAO DE OBRA.....

(2): PROJETO.....

Especificação da Atividade:

(1): CONTENCAO.....

(2): ESTABILIZACAO.....

Complemento:

(1): OUTROS

Informação Complementar:

OBRAS DE CONTEÇÃO DE ENCOSTA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES E PROJETO ESTRUTURAL
NA RUA CUTÓDIO ESTEVES, NO BAIRRO DE SANTA BÁRBARA, NITERÓI/RJ.

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 09/2019. PROCESSO Nº 510003592/2018. ADITIVO Nº 01
- VALOR CONTRATUAL ACRESCIDO DE R\$ 940.921,72

Nº do contrato: 37/2019.....

Quantificação: 0,35 ha.....

Data de Celebração: 04/06/2019.....

Data de Início: 11/06/2019.....

Conclusão efetiva: 30/04/2020.....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 5.986.632,32.....

Endereço: RUA DOUTOR CUSTODIO ESTEVES NETO S/Nº - SANTA BARBARA.....

NITEROI RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: 2020220074462 - Data de Pagamento: 05/04/2022.....

Profissional: DANIEL ROTTA VIEGAS.....

RNP: 2004234300 ENGENHEIRO CIVIL

Vinculada a ART Nº: 2020190142095 por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....

(CONTINUA)





(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 70332/2022)

Data de Pagamento: 02/07/2019.....
Profissional: OLIVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA.....
RNP: 1604216034 ENGENHEIRO CIVIL
.....
ART Nº 2020220074641 - de 05/04/2022 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 01/02/2020 por: SERVICO PARALISADO.....
Executante: GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA Registro: 1978200264.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA URBANIZAÇÃO SANEAMENTO-EMUSA.....
Endereço: RUA VISC DE SEPETIBA 987 11 ANDAR - CENTRO.....
NITEROI RJ.....
Proprietário: EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA URBANIZAÇÃO SANEAMENTO-EMUSA.....
Atividade Técnica:
(1): EXECUCAO DE OBRA.....
Especificação da Atividade:
(1): CONTENCAO.....
(2): ESTABILIZACAO.....
Complemento:
(1): ENCOSTA
(2): OUTROS
Informação Complementar:
REINICIO DE OBRAS
Nº do contrato: 37/2019.....
Quantificação: 0,28 ha.....
Data de Celebração: 04/06/2019.....
Data de Início: 02/01/2020.....
Conclusão efetiva: 30/04/2020.....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 5.986.632,32.....
Endereço: RUA DOUTOR CUSTODIO ESTEVES NETO S/Nº - SANTA BARBARA.....
NITEROI RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020220074462 - Data de Pagamento: 05/04/2022.....
Profissional: DANIEL ROTTA VIEGAS.....
RNP: 2004234300 ENGENHEIRO CIVIL
.....
Vinculada a ART Nº: 2020190142095 por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 02/07/2019.....
Profissional: OLIVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA.....
RNP: 1604216034 ENGENHEIRO CIVIL

(CONTINUA)





(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 70332/2022)

ART Nº 2020220074655 - de 05/04/2022 Tipo de registro: OBRA OU SERVIÇO.....
Baixada em: 30/04/2020 por: CONCLUSÃO.....
Executante: GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA Registro: 1978200264.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PÚBLICO.....
Contratante: EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA URBANIZAÇÃO SANEAMENTO-EMUSA.....
Endereço: RUA VISC DE SEPETIBA 987 11 ANDAR - CENTRO.....
NITEROI RJ.....
Proprietário: EMPRESA MUNICIPAL DE MORADIA URBANIZAÇÃO SANEAMENTO-EMUSA.....
Atividade Técnica:
(1): EXECUÇÃO DE OBRA.....
Especificação da Atividade:
(1): CONTENÇÃO.....
(2): ESTABILIZAÇÃO.....
Complemento:
(1): ENCOSTA
(2): OUTROS
Informação Complementar:
REINICIO DE OBRAS
Nº do contrato: 37/2019.....
Quantificação: 0,28 ha.....
Data de Celebração: 04/06/2019.....
Data de Início: 01/04/2020.....
Conclusão efetiva: 30/04/2020.....
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 5.986.632,32.....
Endereço: RUA DOUTOR CUSTODIO ESTEVES NETO S/Nº - SANTA BARBARA.....
NITEROI RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020220074462 - Data de Pagamento: 05/04/2022.....
Profissional: DANIEL ROTTA VIEGAS.....
RNP: 2004234300 ENGENHEIRO CIVIL
Vinculada a ART Nº: 2020190142095 por participação técnica: CORRESPONSÁVEL.....
Data de Pagamento: 02/07/2019.....
Profissional: OLIVALTER VIEGAS DE OLIVEIRA.....
RNP: 1604216034 ENGENHEIRO CIVIL
RESSALVAS:
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para

(CONTINUA)





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

70332/2022

Atividade concluída

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 70332/2022)

o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA AGRÔNOMICA [ADUBAÇÃO E CALAGEM, COM ADUBO ORGÂNICO/MINERAL] o(s) qual(is) e(são) atribuição(ões) que exigem responsabilidade técnica de um ENGENHEIRO AGRÔNOMO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, com ressalvas o atestado contendo 12 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 70332/2022

Emitida às: 04/07/2022 11:38 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.6640832045220848

Rio de Janeiro, 4 de Julho de 2022

ROSIANE DA SILVA MOULIN CURTI
Coordenadora em exercício de Acervo Técnico - Mat. 584
(POR DELEGAÇÃO)

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

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

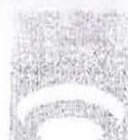
A CAT é válida em todo o território nacional.

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

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

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





PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

ATESTADO TÉCNICO

Atesto em nome da EMUSA - Empresa Municipal de Moradia Urbanização e Saneamento, com sede na Rua Visconde, nº 987 - 11º andar - Centro - Niterói/RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 32.104.465/0001-89, representada neste ato por seu Diretor de Planejamento e Captação de Recursos, Paulo César Silva Carrera, que a Empresa GEOLOGUS ENGENHARIA LTDA, com sede na Avenida das Américas, nº 700 - Bloco 8 - Sala 217 K - Barra da Tijuca - Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ nº 30.017.321/0001-60, tendo como Responsáveis Técnicos o Engenheiro Civil Daniel Rotta Viegas, registro no CREA nº 157.867-D/RJ e o Engenheiro Civil Olivalter Viegas de Oliveira, registro no CREA 177-D/PB, executou para este órgão, Execução das obras e/ou serviços de execução das obras de Construção de encosta - Estabilização de taludes - Rua Custódio Esteves, no Bairro de Santa Bárbara, no município de Niterói/RJ através do Processo de nº 510/3592/18 referente Contrato nº 37/2019, no período de 11/06/2019 à 30/04/20, no valor contratual de R\$ 5.045.710,60 (cinco milhões, quarenta e cinco mil, setecentos e dez reais e sessenta centavos), sendo aditivado no valor R\$ 940.921,71 (novecentos e quarenta mil, novecentos e vinte um reais e setenta e sete centavos), sendo medido o valor de R\$ 5.571.077,50 (cinco milhões, quinhentos e setenta e um mil, setenta e sete reais e cinquenta centavos) e um saldo de R\$ 415.554,81 (quatrocentos e quinze mil, quinhentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e um centavos). Os serviços a seguir especificados e quantificados conforme planilha abaixo:

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO E ESPECIFICAÇÕES	UNID	MEDIDO
1	01.001.0075-B	PERFURACAO MANUAL DE SOLO, A TRADO ATÉ 6"	M	513,00
2	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE	M3	51,52
3	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE	T	3,53
4	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE	T	23,84
5	01.002.0028-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIAMETRO H, HO RIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	190,00
6	01.002.0028-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIAMETRO H, HO RIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	322,00
7	01.002.0028-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIAMETRO H, HO RIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	6160,00
8	01.002.0042-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIAMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	115,00
9	01.002.0063-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERACAO EM ROCHA, DIAMETRO H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	190,00
10	01.002.0063-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERACAO EM ROCHA, DIAMETRO H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	880,00
11	01.002.0081-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIAMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	92,00
12	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSAO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRACAO, DIAMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	80,00
13	01.004.0004-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO NX, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	80,00
14	01.004.0015-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO NX, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	70,00
15	01.004.0025-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	322,00
16	01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	95,00
17	01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	322,00



18	01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	2640,00
19	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E NIVELAMENTO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO	M2	2632,00
20	01.005.0005-A	ROÇADO EM VEGETACAO ESPESSA, COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESÍDUOS	M2	2632,00
21	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00
22	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00
23	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00
24	01.016.0002-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA, VEGETACAO Densa E EDIFICACAO ME DIA	HA	0,28
25	01.016.0070-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE	KM	20,00
26	01.090.9999-A	ADMINISTRACAO DA OBRA	UN	91,74
27	02.003.0001-B	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECCAO, EXECUTADO COM TABUAS DE MADEIRA DE 3" DE 1"x9" E 1"x12" PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"x3" VERTICAIS A CADA 1,50M, EXCLUSIVE PINTURA	M2	154,00
28	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER TIPO ESCRITORIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	UNXMS	7,00
29	02.006.0015-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), PARA ESCRITÓRIO COM WC, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO	UNXMS	7,00
30	02.006.0020-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), TIPO SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO	UNXMS	7,00
31	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA	UNXMS	14,00
32	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO	UN	3,00
33	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	3,00
34	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	16,00
35	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	317,09
36	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	294,00
37	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	10,56
38	03.001.0002-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	142,80
39	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	257,04
40	03.025.0033-A	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV, MEDIDO PELO VOLUME SOLTO	M3	789,60
41	03.025.0033-A	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV, MEDIDO PELO VOLUME SOLTO	M3	412,22
42	04.005.0124-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A	T x KM	35926,80
43	04.005.0124-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A	T x KM	14437,60
44	04.005.0124-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A	T x KM	12230,40
45	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGA DOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E	T	1437,07
46	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGA DOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E	T	577,10
47	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGA DOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E	T	611,52
48	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	1026,48
49	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	412,22
50	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	241,80



51	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	748,93
52	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	4799,33
53	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	5748,29
54	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	2308,42
55	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	4391,60
56	06.082.0020-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO, 4" DE DIAMETRO, INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PERFURACAO DO TERRENO	M	475,00
57	06.082.0055-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC, DIAMETRO DE 4", INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	1,40
58	06.100.0190-A	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESSURA DE 10MM, FLEXIVEL, TRIDIMENSIONAL, COM MAIS DE 90% DE VAZIOS, INCLUSIVE ACO CA-	M2	2632,00
59	06.103.0150-A	TELA DE REFORCO COM MALHA METALICA HEXAGONAL DE DUPLA TORCAO DE ZINCO-ALUMINIO COM DIAMETRO 2,70MM, REVESTIDA DE PVC COM DIAMETRO DE 0,40MM, INCLUSIVE	M2	1978,00
60	07.050.0035-B	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 0,5 SACO/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG	SACO	966,00
61	07.050.0035-B	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 0,5 SACO/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG	SACO	9659,00
62	07.100.0040-B	INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG/M3 DE CIMENTO, UTILIZANDO BOMBA DE ARGAMASSA COM UNIDADE MISTURADORA E BOMBEADORA ACOPLADAS, COM ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T, INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS	M3	5,06
63	10.003.0030-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 4" A 6" DE DIAMETRO	M	207,00
64	10.012.0150-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 4" A 6" DE DIAMETRO	UN	171,00
65	10.012.0155-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO	UN	23,00
66	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, P REPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E	M3	4,48
67	11.003.0005-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, P REPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E	M3	75,08
68	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	193,40
69	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	257,60
70	11.005.0015-A	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 2 VEZES, E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E	M2	664,27
71	11.005.0015-A	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 2 VEZES, E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E	M2	443,00
72	11.009.0011-A	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A	KG	323,32
73	11.009.0013-A	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO	KG	1289,94
74	11.009.0013-A	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO	KG	3531,22
75	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE	KG	4272,54
76	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE	KG	2210,44
77	11.009.0015-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE	KG	23843,75
78	11.011.0027-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-60, EM FIO REDONDO, COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	KG	323,32
79	11.011.0029-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	1289,94
80	11.011.0029-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	3531,22
81	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	4272,54
82	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	2210,44
83	11.011.0031-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	23843,75



84	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	51,52
85	11.047.0012-A	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIÂMETRO D E 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA, PROTECAO A NTICORROSIVA, PREPARO E COLOCACAO NO FURO E	M	966,00
86	11.047.0016-A	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T, DIÂMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA, ANEL DE	UN	46,00
87	11.050.0001-B	ESCORAMENTO TUBULAR (ALUGUEL) COM TUBOS METALICOS, NA DENSIDADE DE 5,00M DE TUBO EQUIPADO POR M3 DE ESCORAMENTO, PAGO PELO VOLUME DESTE E PELO TEMPO NECESSARIO, DESDE	M3XMES	4032,00
88	11.055.0001-B	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR NORMAL, NA DENSIDADE DE 5,00M DE TUBO POR M3 DE ESCORAMENTO, COMPREENDENDO TRANSPORTE DO MATERIAL PARA OBRA E DESTA	M3	794,00
89	20.092.0001-A	AREIA, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, FORNECIMENTO	M3	42,50
90	20.097.0005-A	PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, FORNECIMENTO	M3	334,15
91	20.175.0015-A	GUARDA-CORPO EM PILARES DE CONCRETO E BARRA DE ACO HORIZONTAIS DE 1.1/2" DE ACO GALVANIZADO	M	180,00
92	22.020.0095-A	ADUBACAO E CALAGEM, USANDO ADUBO ORGANICO/MINERAL, EM MUDAS PLANTADAS EM ENCOSTAS	UN	830,00

ADITIVO

1	01.001.0075-B	PERFURACAO MANUAL DE SOLO, A TRADO ATÉ 6"	M	69,00
2	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE	M3	20,27
3	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE	T	2,88
4	01.002.0028-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	334,00
5	01.002.0042-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	135,00
6	01.002.0044-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 12", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	696,77
7	01.002.0063-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERACAO EM ROCHA, DIÂMETRO H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	100,00
8	01.002.0081-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	108,00
9	01.002.0083-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO 12", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	232,26
10	01.004.0025-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	234,00
11	01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	260,00
12	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VERTICACAO ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO	M2	468,00
13	01.005.0005-A	ROCADO EM VEGETACAO ESPESA, COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESIDUOS	M2	468,00
14	01.016.0002-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL, DE TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA, VEGETACAO Densa E EDIFICACAO ME DIA	HA	0,07
15	01.050.0230-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE ACO, COM AREA DE	M2	440,80
16	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM	M	181,60
17	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	114,81
18	03.001.0002-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	115,77
19	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	108,11
20	03.025.0033-A	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA E ATERROS, COM TRATAMENTO DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV, MEDIDO PELO VOLUME SOLTO	M3	169,61
21	04.005.0124-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A	T X KM	12215,11
22	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E	T	587,78
23	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	419,83

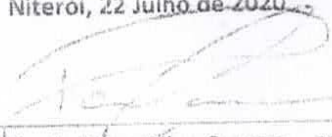


24	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVICIO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	2154,77
25	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVICIO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	3090,17
26	06.082.0020-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO, 4" DE DIAMETRO, INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PERFURACAO DO TERRENO	M	250,00
27	06.082.0055-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC, DIAMETRO DE 4", INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	1,40
28	07.050.0035-B	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 0,5 SACO/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG	SACO	632,00
29	07.100.0040-B	INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG/M3 DE CIMENTO, UTILIZANDO BOMBA DE ARGAMASSA COM UNIDADE MISTURADORA E BOMBEADORA ACOPLADAS, COM	M3	1,22
30	10.003.0030-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T, INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS	M	243,00
31	10.003.0050-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 12" PARA CARGA DE 110T, INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS	M	929,03
32	10.012.0155-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO	UN	27,00
33	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, P REPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E	M3	3,63
34	11.003.0005-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, P REPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E	M3	10,21
35	11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	154,36
36	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	208,84
37	11.005.0015-A	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 2 VEZES, E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E	M2	234,49
38	11.009.0011-A	FIO DE ACO CA-60, REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A	KG	44,16
39	11.009.0013-A	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO	KG	3034,72
40	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE	KG	2364,81
41	11.011.0027-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-60, EM FIO REDONDO, COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	KG	44,16
42	11.011.0029-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	3034,72
43	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	2365,11
44	11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	M3	20,27
45	11.047.0012-A	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA, PROTECAO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCACAO NO FURO E	M	264,00
46	11.047.0016-A	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA, ANEL DE	UN	30,00
47	11.050.0001-B	ESCORAMENTO TUBULAR (ALUGUEL) COM TUBOS METALICOS, NA DENSIDADE DE 5,00M DE TUBO EQUIPADO POR M3 DE ESCORAMENTO, PAGO PELO VOLUME DESTES E PELO TEMPO NECESSARIO, DESDE	M3XMES	3218,80
48	11.055.0001-B	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR NORMAL, NA DENSIDADE DE 5,00M DE TUBO POR M3 DE ESCORAMENTO, COMPREENDENDO O TRANSPORTE DO MATERIAL PARA OBRA E DESTA	M3	633,60
49	20.092.0001-A	AREIA, INCLUSIVE TRANSPORTE, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO	M3	34,46
50	20.097.0005-A	PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. FORNECIMENTO	M3	141,72
51	20.175.0015-A	GUARDA-CORPO EM PILARES DE CONCRETO E BARRA DE ACO HORIZONTAIS DE 1.1/2" DE ACO GALVANIZADO	M	45,40



Outrossim, informamos que, a empresa cumpriu todas as obrigações contratuais, tanto na qualidade dos serviços como no atendimento de nossas solicitações, demonstrando idoneidade técnica, nada havendo que a desabone.

Niterói, 22 Julho de 2020


Paulo César Silva Carrera

CPF: 020.486.287-61

Diretor de Planejamento e Captação de Recursos



MACMAT® R1 - GALMAC® 4R-P

EM MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO COM REVESTIMENTO GALMAC® 4R E POLÍMERO



MacMat® R1 - GalMac® 4R-P é um geocomposto formado pela associação de uma geomanta flexível, tridimensional, que apresenta mais de 90% de vazios, fabricada a partir de filamentos grossos de polipropileno fundidos nos pontos de contato e, um reforço metálico confeccionado com malha hexagonal de dupla torção, produzida com arames de aço de baixo teor de carbono, com liga GalMac® 4R e adicionalmente revestidos com polímero especialmente desenvolvido para obras de engenharia.

A associação da geomanta e o reforço metálico, constituindo um geocomposto, permite que estes elementos trabalhem juntos, conferindo à solução características de elevada capacidade antierosiva, com ótima resistência à tração. Por este motivo, é indicado, para situações onde existam taludes susceptíveis a processos erosivos, com grandes alturas e inclinações acentuadas pois, agrega as vantagens de uma a geomanta a um elemento de reforço.

Propriedades físicas e mecânicas do reforço metálico			Normas de referência
Resistência a tração da malha ⁽¹⁾	kN/m	50	EN 10223-3
Resistência de conexão na borda ⁽²⁾	kN/m	34	EN 10223-3
Tensão de ruptura do arame ⁽³⁾	MPa	350 a 500 - Classe A	NBR 8964 / ASTM A641 / NB 709
Alongamento na ruptura do arame ⁽³⁾	%	8 - Classe A	NBR 8964 / ASTM A641 / NB 709
Tipo de malha		8x10	NBR 10514 / EN 10223-3
Diâmetro do arame da malha	mm	2,7	NBR 10514 / EN 10223-3
Diâmetro do arame de borda	mm	3,4	NBR 10514 / EN 10223-3

Propriedades mecânicas e físicas da geomanta			Normas de referência
Espessura nominal (geomanta + reforço)	mm	≥18	ASTM D5199
Gramatura	g/m²	≥450	ABNT NBR ISO 9864 / ASTM D5261
Índice de vazios	%	>90	
Espessura do filamento	mm	≥0,65	
Peso específico do polímero	kg/m³	900	ASTM D792
Ponto de fusão do polímero	°C	150	ASTM D1505
Resistência UV do polímero		Estabilizado	ASTM D4355
Polipropileno		Polipropileno	
Cor ⁽⁴⁾		Verde	

Propriedades de durabilidade			Normas de referência
Revestimento metálico	Zn90Al10-MM		EN 10223-3 / NBR 8964
Quantidade de revestimento metálico ⁽³⁾	245 g/m²		EN 10223-3 / NBR 8964
Aderência do revestimento metálico ⁽³⁾	De acordo com a definição das normas vigentes		NBR 8964 / ASTM A641 (Item10)
Resistência à corrosão e envelhecimento (Ensaio Kesternich)	Menos de 5% de oxidação do aço após 56 ciclos		EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO₂ para 2 dm³ água)
Resistência à névoa salina	Menos de 5% de oxidação do aço após 2000 horas		EN ISO 9227

Apresentação do rolo ⁽⁵⁾		
Largura	m	2
Comprimento	m	25

⁽¹⁾ Sentido paralelo as torções;

⁽²⁾ Valores obtidos em nossos laboratórios, em provas similares às utilizadas para a obtenção da resistência da malha (item 9.3 da norma EN 10223-3);

⁽³⁾ Ensaios realizados a cada 3 toneladas de material produzido;

⁽⁴⁾ Cores preto e marrom disponíveis mediante consulta e solicitação prévia;

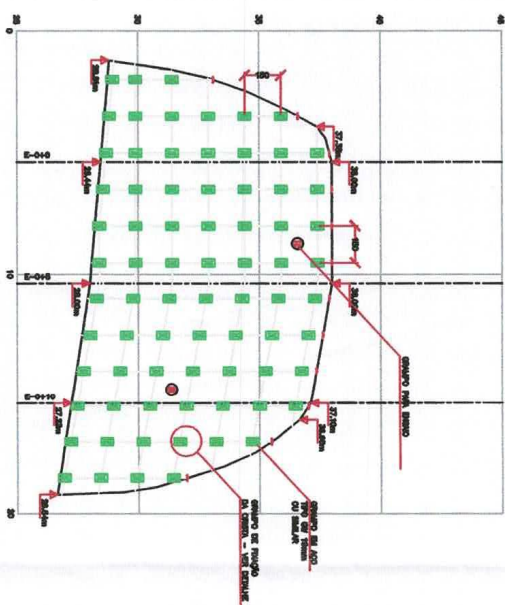
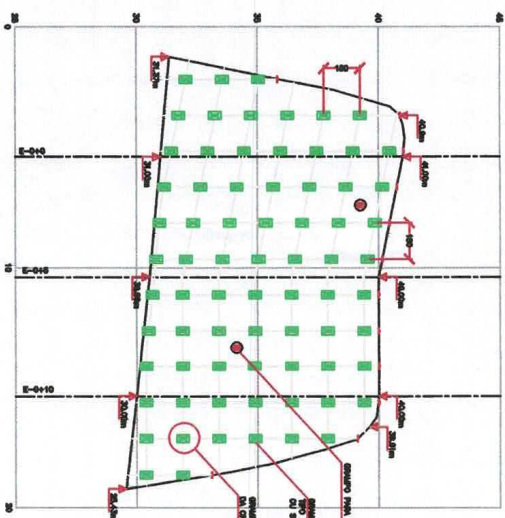
⁽⁵⁾ Outras medidas disponíveis mediante consulta e solicitação prévia;

⁽⁶⁾ Todos os valores em acordo com a Norma: NBR 8964.

Nota 1: Para a união dos painéis do MacMat R1 são necessários dispositivos contínuos de conexão, estes são produzidos com o mesmo tipo de aço e proteção utilizados para a fabricação das malhas do MacMat R1, são vendidos separadamente.

Propriedades do revestimento polimérico ⁽⁶⁾		
Espessura mínima	mm	0,40
Densidade	kg/dm³	1,30 a 1,35
Dureza	shore D	50 a 60
Resistência à tração	MPa	20,6
Módulo de Elasticidade	MPa	18,6
Temperatura de fragilidade	°C	-9
Resistência à Abrasão	% de perda	< 12

VISTA FRONTAL SOLO GRAMPEADO PAINEL 2

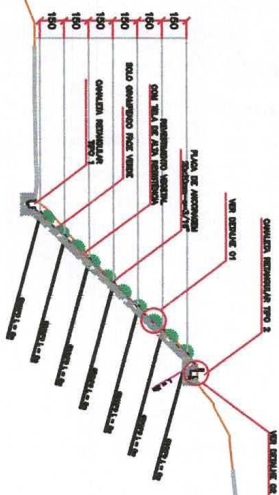


NOTAS GERAIS

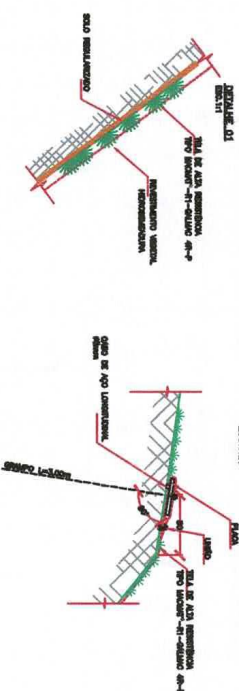
1. **INFORMAZIONI PERSONALI** (nome, cognome, indirizzo, numero di telefono, e-mail, ecc.)
2. **INFORMAZIONI SULLA SCELTA** (nome della scuola, indirizzo, numero di telefono, e-mail, ecc.)
3. **INFORMAZIONI SULLA SCELTA** (nome della scuola, indirizzo, numero di telefono, e-mail, ecc.)
4. **INFORMAZIONI SULLA SCELTA** (nome della scuola, indirizzo, numero di telefono, e-mail, ecc.)
5. **INFORMAZIONI SULLA SCELTA** (nome della scuola, indirizzo, numero di telefono, e-mail, ecc.)
6. **INFORMAZIONI SULLA SCELTA** (nome della scuola, indirizzo, numero di telefono, e-mail, ecc.)
7. **INFORMAZIONI SULLA SCELTA** (nome della scuola, indirizzo, numero di telefono, e-mail, ecc.)
8. **INFORMAZIONI SULLA SCELTA** (nome della scuola, indirizzo, numero di telefono, e-mail, ecc.)
9. **INFORMAZIONI SULLA SCELTA** (nome della scuola, indirizzo, numero di telefono, e-mail, ecc.)
10. **INFORMAZIONI SULLA SCELTA** (nome della scuola, indirizzo, numero di telefono, e-mail, ecc.)

TELA DE ALTA RESISTENCIA TIPO BUCKWHEAT - 41-42x40-42 cm - 20
SALAS.
RESISTENCIA A TRACAO DA TELA 420N/m
Peso 3,4g/m²
Aço 04-50

SEÇÃO TÍPICA DO SOLO GRAMPEADO
DEC. 11/190

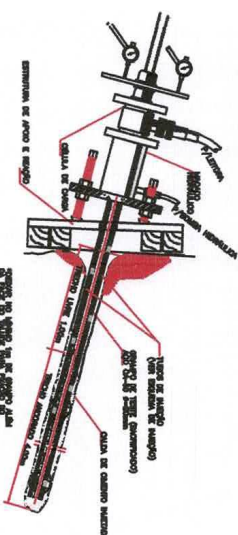


DETALHE 2 - GRUPO DE FIXAÇÃO DA CRISTA
ESC. 1:20



ENSAIO DE ARRANCAMENTO -- MONTAGEM DO GRAMPEO
3/1980

DETALHE 3 - INSTALAÇÃO DE GRUPO PARA ENSAIO



GRUPO	QUANT.	P.	COMPRIMENTO	
			ENTRADA	TOTAL
	73	16mm	8,00m	29,40m
	12	16mm	3,00m	39,60m
	2	16mm	4,00m	4,00m
TOTAL		87 Un.		83,00m

GRUPO	QUANT.	S	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	75	16mm	1,60mm	120,00mm
2	12	16mm	3,00mm	36,00mm
3	2	16mm	4,00mm	8,00mm
TOTAL		99 Un.		164,00mm

LEGENDA