



PODER LEGISLATIVO
CÂMARA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
COMISSÃO DE FINANÇAS, INFRAESTRUTURA E
RETOMADA ECONÔMICA

LIDO

EM: ___ / ___ / ____

1º SECRETÁRIO

REQUERIMENTO DE INFORMAÇÃO
PROTOCOLO LEGISLATIVO
PROCESSO Nº 4053/2022

SOLICITA AO EXECUTIVO MUNICIPAL
INFORMAÇÕES ACERCA DAS OBRAS
REALIZADAS NA PONTE DE CORRÊAS E
ADJACÊNCIAS.

A Comissão de Finanças, Infraestrutura e Retomada Econômica, satisfeitas as formalidades regimentais, com base no Inciso XIV do Art. 78 da LOM, requer informações acerca das obras realizadas na Ponte de Corrêas e adjacências:

- 1 - Apresentação da Integra dos Contratos Administrativos celebrados para a realização das obras.
- 2 - Apresentação dos cálculos que estimaram o valor da obra e o valor do material contratado.
- 3 - Apresentação do cronograma da obra.
 - 3.1- Quais dessas obras já iniciaram?
 - 3.2 - Qual o valor individual de cada obra?
 - 3.3 - Qual a empresa responsável pela execução de cada uma das obras?
- 4 - Apresentação da estimativa global de custos e dos serviços a serem realizados.
- 5 - Apresentação de laudo que constate a extensão e natureza dos danos sofridos na localidade.
- 6 - Anexar cópias dos contratos, empenhos e notas fiscais.
- 7 - Foram realizados por parte do Poder Executivo os processos licitatórios de dispensa de licitação de acordo com a legislação vigente?
 - 7.1 - Houve o comparecimento de 3 interessados no objeto? Caso Positivo informar através de documentos quais os interessados participantes em cada um dos contratos.
 - 7.2 - Quais os interessados que foram vencedores nos certames licitatórios?
- 8 - Anexar planilhas atualizadas dos valores das despesas realizadas até a presente data em cada contrato celebrado.

JUSTIFICATIVA

A atividade do Vereador contempla não só a função legislativa, mas também o exercício da fiscalização e do controle externo sobre a legalidade e sobre a adequação dos atos praticados pelo Poder Executivo, tal como previsto pelo Art. 31, §1º da CRFB/88, Art. 67 e 78, XIV da LOM.

As informações deverão ser prestadas no prazo máximo de vinte dias, por força do Art. 78, XIV da LOM c/c Art. 11, §1º da Lei de Acesso à Informação (Lei 12.517/2011).

Sala das Sessões, 18 de Julho de 2022

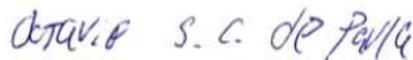


FRED PROCÓPIO
Presidente



MARCELO LESSA
Vogal

MARCELO CHITÃO
Vogal



OCTAVIO SAMPAIO
Relator Geral



GILDA BEATRIZ
Relator Adjunto



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
Gabinete do Prefeito



GP 573 /2022

Em 05 de Setembro de 2022.

Senhor Presidente,

Cumprimentando-o, cordialmente, em atenção ao Ofício PRE-LEG nº 0502/2022 - Requerimento de Informação Protocolo Legislativo nº 4053/2022, que "Solicita ao Executivo Municipal informações acerca das obras realizadas na Ponte de Corrêas e adjacências.", sirvo-me do presente para encaminhar, em anexo, o Ofício nº 321/2022, do Presidente do Comitê Executivo para Gestão, Acompanhamento e Prestação de Contas de Recursos para Resposta à Calamidade Pública, no Município de Petrópolis, em resposta a Vossa solicitação.

Sendo o que se apresenta para o momento, apresento protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

RUBENS JOSE
FRANCA
BOMTEMPO:00
367560755

Assinado de forma digital
por RUBENS JOSE FRANCA
BOMTEMPO:00367560755
Dados: 2022.09.05
17:09:55 -03'00'

RUBENS BOMTEMPO
Prefeito

Exmo. Sr.

VEREADOR HINGO HAMMES

DD. Presidente da Câmara Municipal de Petrópolis





PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS

Comitê Executivo para Gestão, Acompanhamento e Prestação de Contas de Recursos para Resposta à Calamidade Pública

Ofício Nº 321/2022

Petrópolis, 04 de setembro de 2022.

A Sua Excelência o Senhor
RUBENS BOMTEMPO
Prefeito
Av. Koeler, 260 (Anexo "A") - Centro
gapnaa@petropolis.rj.gov.br

Ref.: Ofício ASJUR/GAP Nº 290/2022

A Sua Excelência o Senhor Prefeito,

Cumprimentando-o, cordialmente, em atenção ao ofício em epígrafe da d. Assessoria Jurídica do Gabinete do Prefeito, o qual encaminhou PRE LEG Nº0502/2022, Requerimento de Informação Processo Nº 405553/2022, solicitando **"INFORMAÇÕES ACERCA DAS OBRAS REALIZADAS NA PONTE DE CORRÊAS E ADJACÊNCIAS"**, dos Vereadores Fred Procópio, Marcelo Lessa e Octávio Sampaio e Vereadora Gilda Beatriz.

Sirvo-me do presente para encaminhar Relatório do Departamento de Obras Públicas, em anexo. Informo ainda, que o processo está disponível na Secretaria de Obras para consulta mediante agendamento de dia e hora através dos números (24) 2233-8152 / (24) 2233-8153 e/ou pelo e-mail sob@petropolis.rj.gov.br.

Sendo o que se apresenta para o momento, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Aproveitamos a oportunidade para reiterar nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,



THIAGO GALHEIGO DAMACENO

Presidente do Comitê Executivo para Gestão, Acompanhamento e Prestação de Contas de Recursos para Resposta à Calamidade Pública, no Município de Petrópolis



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS

Petrópolis, 11 de agosto de 2022

Venho, por meio deste, apresentar as informações pleiteadas pela Câmara Municipal de Petrópolis, no que concerne à Fiscalização dos serviços referentes à obra de **EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NO ACESSO E ENTORNO DA PONTE DE CORRÊAS E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DO ESTACIONAMENTO - PETRÓPOLIS/RJ**, contratada através do Processo Administrativo nº 11.893/2022.

1. Apresentação da íntegra dos Contratos Administrativos celebrados para a realização das obras.

Segue cópia em anexo da obra em epígrafe.

2. Apresentação dos cálculos que estimaram o valor da obra e o valor do material contratado.

Seguem cópias da memória de cálculo e planilha em anexo.

3. Apresentação do cronograma da obra.

Segue cópia em anexo.

- 3.1. Quais dessas obras já iniciaram?

Informa-se que se encontra em execução somente a obra em epígrafe.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS

3.2. Qual o valor individual de cada obra?

A obra em epígrafe possui o valor de R\$ 2.041.775,60 (dois milhões, quarenta e um mil, setecentos e setenta e cinco reais e sessenta centavos).

3.3. Qual a empresa responsável pela execução de cada uma das obras?

Para a referida obra, a empresa contratada e responsável pelos serviços é a Santa Luzia Engenharia e Construções Ltda.

4. Apresentação da estimativa global de custos e dos serviços a serem realizados.

Informa-se tratar da documentação em anexo para a pergunta 2.

5. Apresentação de laudo que constate a extensão e natureza dos danos sofridos na localidade.

Não compete a esta Fiscalização.

6. Anexar cópias dos contratos, empenhos e notas fiscais.

Seguem cópias em anexo do contrato e empenho.

7. Foram realizados por parte do Poder Executivo os processos licitatórios de dispensa de licitação de acordo com a legislação vigente?



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS

SECRETARIA DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS

Não compete a esta Fiscalização.

7.1. Houve o comparecimento de 3 interessados no objeto? Caso Positivo informar através de documentos quais os interessados participantes de cada um dos contratos.

Não compete a esta Fiscalização.

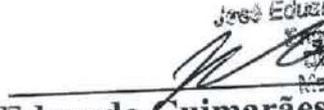
7.2. Quais os interessados que foram vencedores nos certames licitatórios?

Não compete a esta Fiscalização.

8. Anexar planilhas atualizadas dos valores das despesas realizadas até a presente data em cada contrato celebrado.

Em anexo, cópia das planilhas das medições já executadas.

Sem mais para o momento, coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.


José Eduardo Guimarães Esquerdo
Engenheiro Civil
Mat. 21.782-2



Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria de Obras
Departamento de Obras Públicas

Ofício 235/2022

Petrópolis, 11 de Agosto de 2022

Assunto.: Resposta ao Ofício ASJUR/GAP nº 290/2022 – Obras realizadas na Ponte de Corrêas e Adjacências

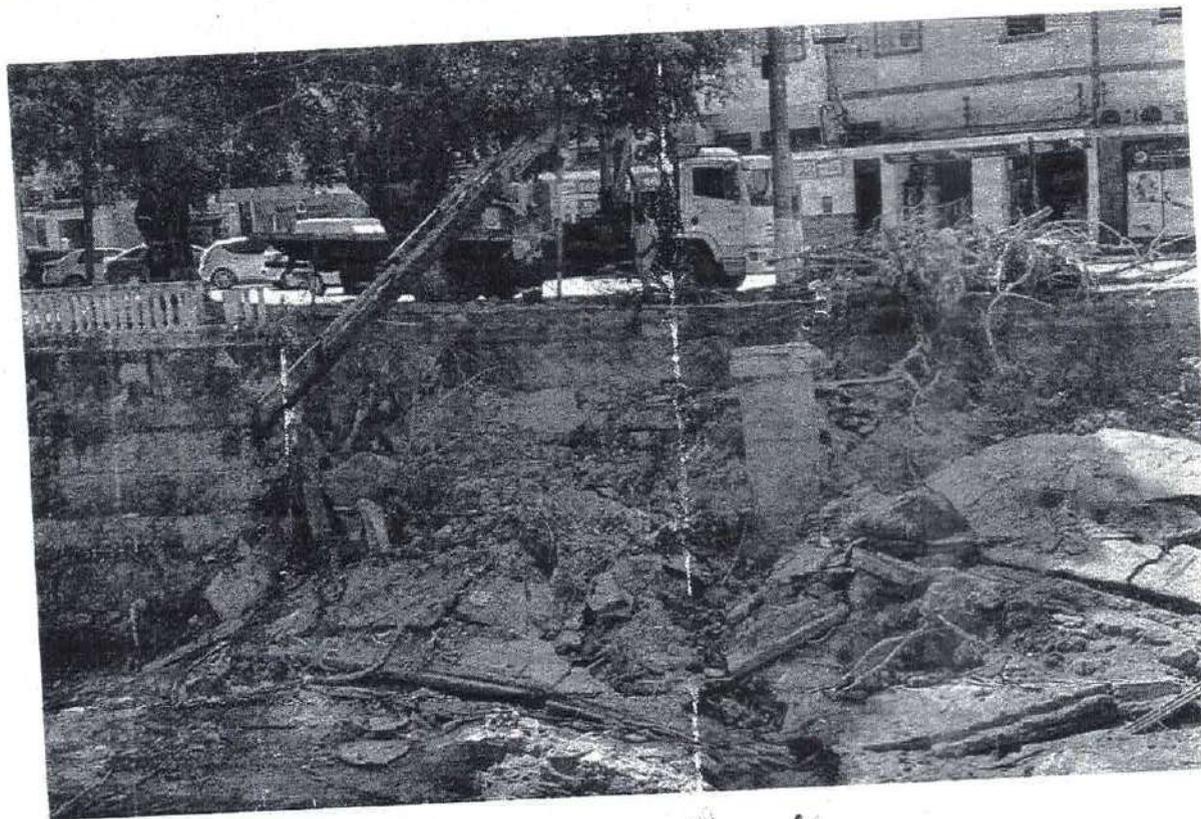
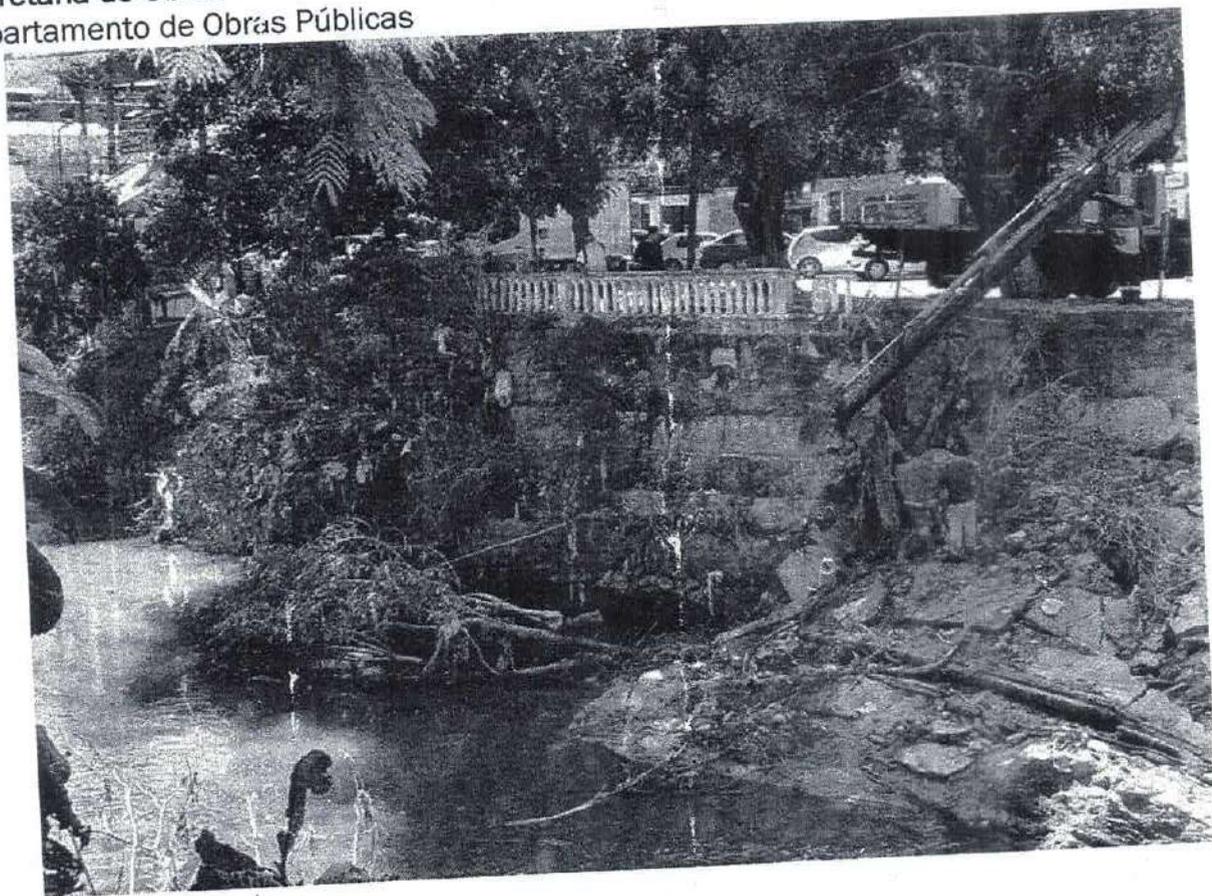
Vimos, através do presente, encaminhar as informações solicitadas, que seguem em relatório anexo.

Com relação ao item 05, segue relatório fotográfico realizado na época e projeto básico para recomposição da área afetada.



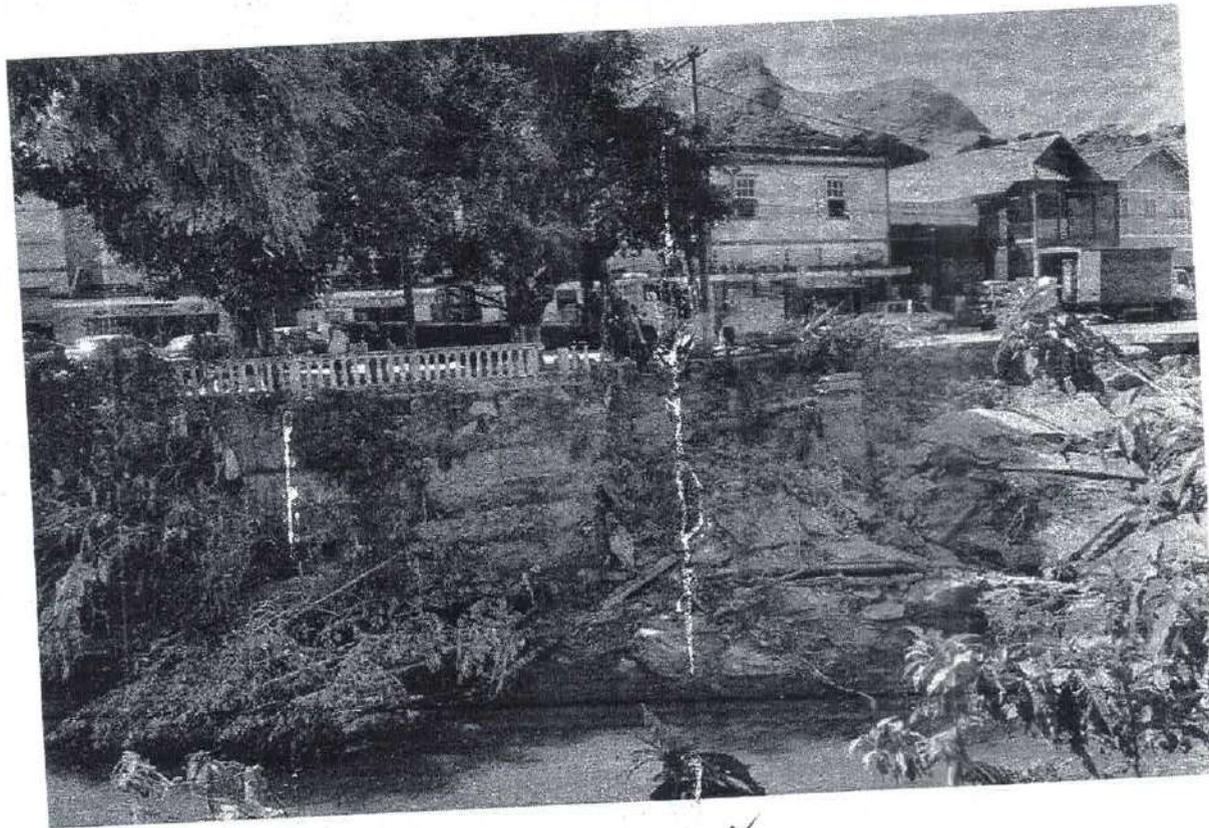
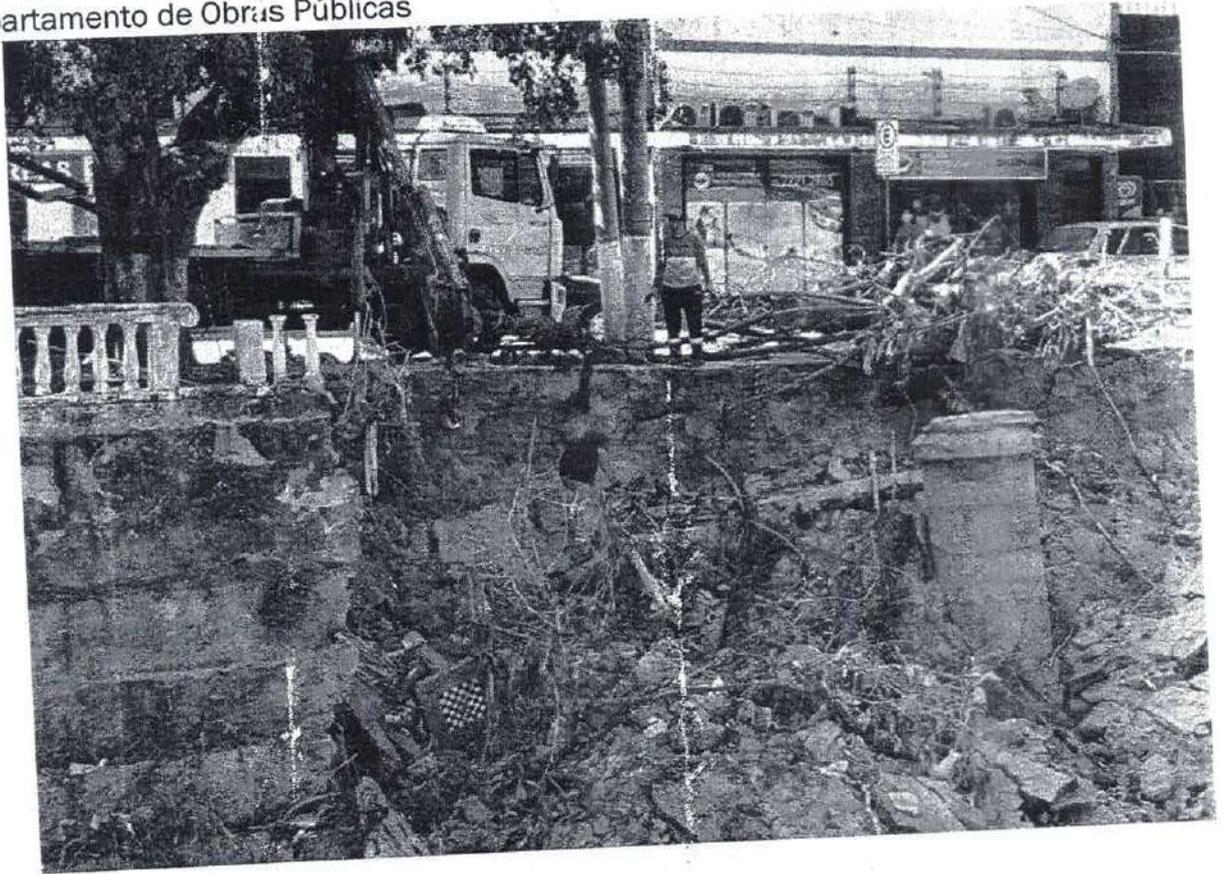


Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria de Obras
Departamento de Obras Públicas



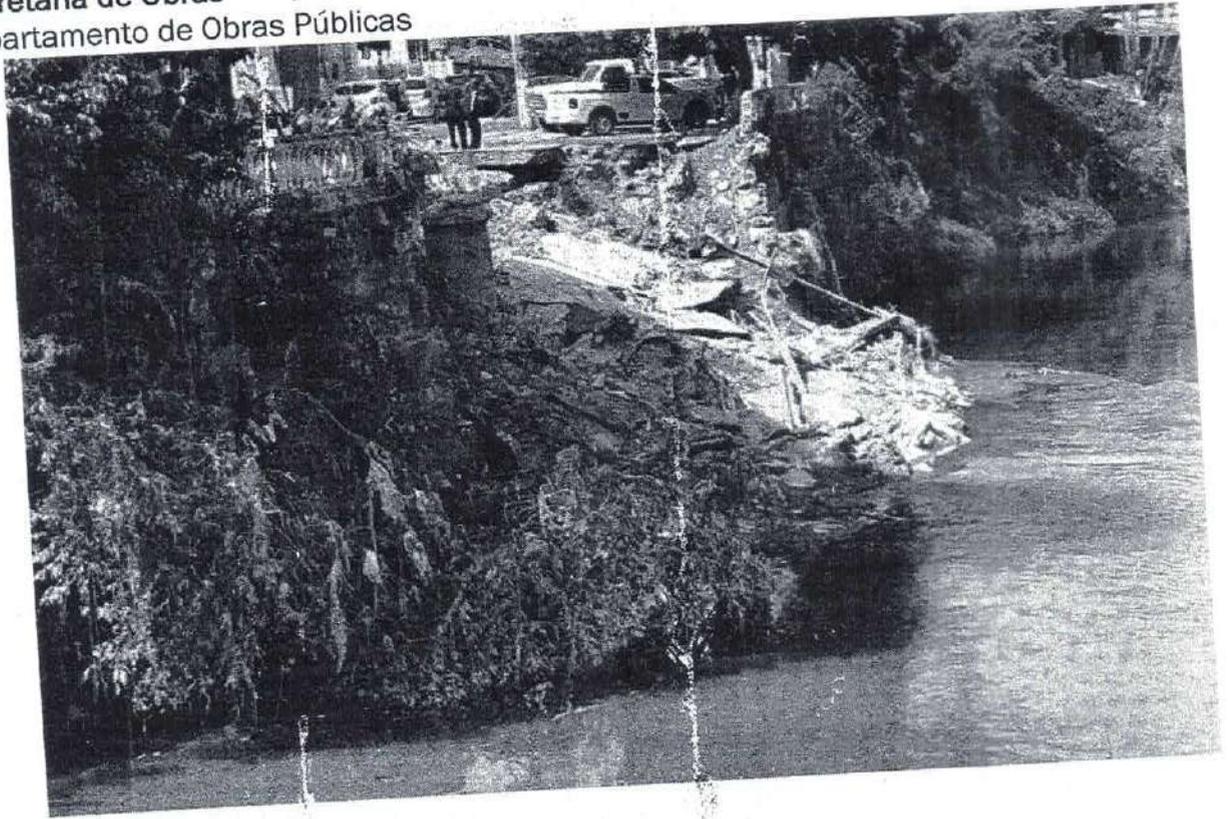


Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria de Obras
Departamento de Obras Públicas



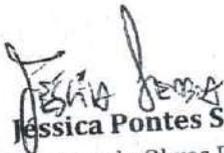


Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria de Obras
Departamento de Obras Públicas



Sendo o que se apresenta para o momento, colocamo-nos à disposição,
para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.
Subscrevemo-nos com elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,


Jessica Pontes Seabra
Diretora de Obras Públicas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE
RECURSOS HUMANOS

FOLHA Nº 44

LIVRO Nº B- 48

TERMO Nº27/2022

DELCA/DICAD
Processo nº: 11893/21
Folha nº: 107
Assinatura/Matrícula

Contrato Emergencial para Execução de Muro de Gabião, às margens do Rio Piabanha, localizado na Rua Vigário Corrêa, junto à ponte de acesso ao bairro Corrêas, Petrópolis-RJ, que entre si celebram o **MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS** e **SANTA LUZIA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.**, na forma abaixo:

O **Município de Petrópolis**, sediado na Av. Koeler, nº 260, Centro, Petrópolis/RJ, inscrito no CNPJ nº 29.138.344/0001-43, neste ato representado pelo Exmo. Sr. Prefeito Rubens Bomtempo, brasileiro, casado, médico, portador da Carteira de Identidade nº 05893700-4 IFP/RJ e inscrito no CPF sob o nº 003.675.607-55, residente nesta cidade, conforme disposto no Decreto nº 04 de 23 de dezembro de 2021, doravante denominado **CONTRATANTE**, e, a empresa **SANTA LUZIA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**, estabelecida na Rua Aristotelina Silva Lino, s/nº, Gléna B, Chaperó, Itaguaí/RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 01.868.396/0001-56, neste ato representado por seu procurador, Sr. Marcos Antônio Marreiro, brasileiro, casado, analista de licitações, portador da Carteira de Identidade nº 07892978-3 DETRAN/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 012.924.337-01, residente e domiciliado na cidade do Rio de Janeiro/RJ, doravante denominada **CONTRATADA**, por força do despacho exarado no processo nº **11893/2021** e com base no Decreto Municipal nº 033/2022, bem como nos termos do art. 24, IV, 26, e demais disposições da lei nº 8.666/93 e posteriores alterações, assinam o presente Contrato de Execução de Obra Emergencial, mediante as seguintes condições: **CLAUSULA PRIMEIRA:** O objeto deste contrato, sob o regime de empreitada por preço unitário, é a **EXECUÇÃO DE MURO DE GABIÃO, ÀS MARGENS DO RIO PIABANHA, LOCALIZADO NA RUA VIGÁRIO CORRÊA, JUNTO À PONTE DE ACESSO AO BAIRRO CORRÊAS, PETRÓPOLIS-RJ**, de acordo com as Especificações Gerais dos Produtos, que fazem parte integrante do presente contrato; **CLÁUSULA SEGUNDA:** A execução dos serviços será iniciada imediatamente após a assinatura do contrato e o prazo de conclusão é de 150 (cento e cinquenta) dias corridos, a contar de **15/03/2022**; **CLÁUSULA TERCEIRA:** Pela execução do objeto deste contrato, a contratada receberá o valor de **R\$ 2.041.775,60** (dois milhões quarenta e um mil setecentos e setenta e cinco reais e sessenta centavos) que será pago em até 30 (trinta) dias a contar da liberação pelo fiscal do contrato. A solicitação de pagamento deverá ser feita através de requerimento, devidamente protocolizado junto ao Protocolo Geral da Secretaria de Administração de Recursos Humanos; **PARÁGRAFO PRIMEIRO:** Sempre que ocorrer atraso no pagamento, a Administração ficará sujeita a pagar 1% (um por cento) ao mês, pró-rata dia, limitada ao total de 10% (dez por cento), e sujeita, ainda a penalização de 1% (um por cento) sobre o total da parcela em atraso. No caso de ocorrer uma antecipação de pagamento, a Administração terá um desconto de 1% (um por cento) sobre o valor da parcela paga, assegurada a reciprocidade; **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Até o décimo dia de cada mês, a Contratada apresentará

P.M.P

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE
RECURSOS HUMANOS

FOLHA Nº 45

LIVRO Nº B- 48

TERMO Nº27/2022

DELCA/DICAD

Processo nº: 11893/21

Folha nº: 108

Assinatura/Matrícula

cópia das guias de recolhimentos de encargos previdenciários e trabalhistas. O pagamento das faturas ficará sujeito ao pagamento dos respectivos encargos (art. 2º, Lei nº 9.012/95); **CLÁUSULA QUARTA:** Na execução dos serviços, a Contratada obedecerá a todas as especificações técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT; **PARÁGRAFO PRIMEIRO:** O contrato poderá sofrer acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, nos termos do art. 65, seus incisos e parágrafos, da Lei nº 8.666/93; **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Deverá constar, na placa da obra, o tipo, o local de sua execução, o valor total, o prazo de início e fim, e o nome da empresa executante, bem como o valor das multas por atraso na execução dos serviços, devendo ser colocada em local visível, até 24 (vinte e quatro) horas antes do recebimento da ordem de início de serviços; **CLÁUSULA QUINTA:** O Contratante designará fiscais que irão verificar a exatidão dos serviços objeto do presente contrato, quantas vezes se fizerem necessárias; **CLÁUSULA SEXTA:** São de exclusiva responsabilidade da Contratada os encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários e comerciais decorrentes da execução do contrato; **CLÁUSULA SÉTIMA:** A Contratada ficará sujeita às seguintes sanções: 1 – Multa equivalente a 1% (hum por cento) do valor atualizado do contrato, em caso de atraso na execução da obras por culpa da Contratada, sendo esta multa paga por dia de atraso; 2 – Multa de 20% (vinte por cento) do valor atualizado do contrato, em caso de inadimplência de qualquer cláusula e/ou condição contratual; **PARÁGRAFO PRIMEIRO:** O Contratante poderá aplicar, cumulativamente com as sanções previstas nos itens 1 e 2 desta cláusula, a pena de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal, pelo prazo de 02 (dois) anos, ou a pena de declaração de inidoneidade para licitar com a Prefeitura Municipal de Petrópolis; **PARÁGRAFO SEGUNDO:** A aplicação das multas previstas nesta cláusula não exime a Contratada de responder, perante a Municipalidade, por perdas e danos a esta causadas, por ação ou omissão daquela, observando o que dispõem os arts. 402 à 405 do Código Civil Brasileiro; **CLÁUSULA OITAVA:** O Contratante poderá rescindir administrativamente o presente contrato, nas hipóteses previstas no art. 78, I à XVII, da Lei nº 8.666/93, sem prejuízo das penalidades previstas na cláusula sétima, supra; **CLÁUSULA NONA:** A Contratada reconhece os direitos da Administração nos casos de rescisão, previstos no art. 77, da lei nº 8.666/93; **CLÁUSULA DÉCIMA:** Para realização deste contrato será observado o Programa de Trabalho nº 19.01.15.451.2006.2020.3.3.90.39.12, fonte 1.899.00 e Nota de Empenho nº 524/2022, no valor de R\$ 2.041.775,60 (dois milhões quarenta e um mil setecentos e setenta e cinco reais e sessenta centavos), da Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária; **CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA:** A Contratada se obriga no prazo de 90 (noventa) dias, contados da execução do contrato, a reparar, corrigir, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, bens materiais ou os serviços prestados, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução irregular ou do emprego de materiais inadequados, e em desacordo com as especificações; **PARÁGRAFO ÚNICO:** A partir do recebimento definitivo do serviço, que será feito no prazo de 120 (cento e vinte) dias contados da execução do contrato, a Contratada se responsabiliza pela solidez e segurança do trabalho executado sob o presente contrato, na forma e no prazo do

P.M.P

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE
RECURSOS HUMANOS

FOLHA Nº 45

LIVRO Nº B- 48

TERMO Nº27/2022

DELCA/DICAD

Processo nº: 11893/21

Folha nº: 108

Assinatura/Matrícula

cópia das guias de recolhimentos de encargos previdenciários e trabalhistas. O pagamento das faturas ficará sujeito ao pagamento dos respectivos encargos (art. 2º, Lei nº 9.012/95); **CLÁUSULA QUARTA:** Na execução dos serviços, a Contratada obedecerá a todas as especificações técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT; **PARÁGRAFO PRIMEIRO:** O contrato poderá sofrer acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, nos termos do art. 65, seus incisos e parágrafos, da Lei nº 8.666/93; **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Deverá constar, na placa da obra, o tipo, o local de sua execução, o valor total, o prazo de início e fim, e o nome da empresa executante, bem como o valor das multas por atraso na execução dos serviços, devendo ser colocada em local visível, até 24 (vinte e quatro) horas antes do recebimento da ordem de início de serviços; **CLÁUSULA QUINTA:** O Contratante designará fiscais que irão verificar a exatidão dos serviços objeto do presente contrato, quantas vezes se fizerem necessárias; **CLÁUSULA SEXTA:** São de exclusiva responsabilidade da Contratada os encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários e comerciais decorrentes da execução do contrato; **CLÁUSULA SÉTIMA:** A Contratada ficará sujeita às seguintes sanções: 1 – Multa equivalente a 1% (hum por cento) do valor atualizado do contrato, em caso de atraso na execução da obras por culpa da Contratada, sendo esta multa paga por dia de atraso; 2 – Multa de 20% (vinte por cento) do valor atualizado do contrato, em caso de inadimplência de qualquer cláusula e/ou condição contratual; **PARÁGRAFO PRIMEIRO:** O Contratante poderá aplicar, cumulativamente com as sanções previstas nos itens 1 e 2 desta cláusula, a pena de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal, pelo prazo de 02 (dois) anos, ou a pena de declaração de inidoneidade para licitar com a Prefeitura Municipal de Petrópolis; **PARÁGRAFO SEGUNDO:** A aplicação das multas previstas nesta cláusula não exime a Contratada de responder, perante a Municipalidade, por perdas e danos a esta causadas, por ação ou omissão daquela, observando o que dispõem os arts. 402 à 405 do Código Civil Brasileiro; **CLÁUSULA OITAVA:** O Contratante poderá rescindir administrativamente o presente contrato, nas hipóteses previstas no art. 78, I à XVII, da Lei nº 8.666/93, sem prejuízo das penalidades previstas na cláusula sétima, supra; **CLÁUSULA NONA:** A Contratada reconhece os direitos da Administração nos casos de rescisão, previstos no art. 77, da lei nº 8.666/93; **CLÁUSULA DÉCIMA:** Para realização deste contrato será observado o Programa de Trabalho nº 19.01.15.451.2006.2020.3.3.90.39.12, fonte 1.899.00 e Nota de Empenho nº 524/2022, no valor de R\$ 2.041.775,60 (dois milhões quarenta e um mil setecentos e setenta e cinco reais e sessenta centavos), da Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária; **CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA:** A Contratada se obriga no prazo de 90 (noventa) dias, contados da execução do contrato, a reparar, corrigir, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, bens materiais ou os serviços prestados, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução irregular ou do emprego de materiais inadequados, e em desacordo com as especificações; **PARÁGRAFO ÚNICO:** A partir do recebimento definitivo do serviço, que será feito no prazo de 120 (cento e vinte) dias contados da execução do contrato, a Contratada se responsabiliza pela solidez e segurança do trabalho executado sob o presente contrato, na forma e no prazo do

P.M.P

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E DE
RECURSOS HUMANOS**

FOLHA Nº 46

LIVRO Nº B- 48

TERMO Nº27/2022

925

DELCA/DICAD
Processo nº: 11893/21
Folha nº: 109
Assinatura/Matrícula

art. 618 do Código Civil Brasileiro; **CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA:** Ficará a cargo do Contratante providencias a publicação do extrato do presente contrato no Diário Oficial, dentro do prazo estipulado pela Lei nº 8.666/93; **CLÁUSULA DÉCIMA-TERÇA:** Fica eleito pelas partes o Foro da Comarca de Petrópolis para nele serem dirimidas quaisquer controvérsias decorrentes do presente contrato, renunciando as partes a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser. E, por estarem justos e combinados, assinam o presente, em 03 (três) vias de igual teor e forma. *****
Petrópolis, 01 de abril de 2022.



Município de Petrópolis

MARCOS ANTONIO
MARREIRO DA
SILVA:01292433701

Assinado de forma digital por
MARCOS ANTONIO MARREIRO
DA SILVA:01292433701
Data: 2022.04.01 17:22:49
-03'00'

Contratada



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NO ACESSO E ENTORNO DA PONTE DE CORRÊAS E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DO ESTACIONAMENTO - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

01.002.0060-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO AX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	m	Área	Barras/m ²	Qtd. Furos	Altura	Comp. Total
	Tirantes gabião manta		120,00	2,00	240,00	0,50	120,00 m
	Tirantes gabião caixa		270,00	2,00	540,00	0,50	270,00 m
						Total	390,00 m

01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E/OU TUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA	m ²	Comp	Larg.	Área
	Pavimento rígido - Estacionamento Vigário Corrêa		50,00	6,50	325,00 m ²
				Total	325,00 m ²

01.016.0100-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE ÁREAS DE LOGRADOUROS PÚBLICOS, COMPREENDENDO NIVELAMENTO DO EIXO D E LOGRADOUROS, COM COTAS DE TAMPOES DE POCOS DE VISITA, COTAS DE SOLEIRAS DE EDIFICAÇÕES E/OU TERRENOS, LEVANTAMENTO DE POS TEACAO, A	m ²	Área
	Levantamento planialtimétrico - levantamento aéreo		1.500,00 m ²
		Total	1.500,00 m ²

01-090-070-6 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA
COMPOSIÇÃO

und

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
05.100.0900-A	Unidade de referência para despesas dentro do canteiro de obras, tais como: consumo de água, telefone, energia elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, subsídios em alimentação e transportes, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, fotografias, uniformes, diárias e demais itens que complementam as despesas já consideradas. Veja o critério para utilização deste item na contra-capa do Boletim Mensal de Custos	ur	29,89	30,18	902,02
20070 INSUMO EMOP	Mão-de-obra de engenheiro ou arquiteto junior, inclusive encargos sociais desonerados	h	88,00	89,52	7.877,76
20155 INSUMO EMOP	Mão-de-obra de encarregado, inclusive encargos sociais desonerados	h	114,00	32,98	3.759,72
19.004.0044-C	Veículo de passeio, 5 passageiros, motor bicombustível (gasolina e álcool) de 1,0 litro, inclusive motorista	h	88,00	72,76	6.402,88
VALOR TOTAL COMPOSIÇÃO PARA 1 MÊS					18.942,38
VALOR TOTAL COMPOSIÇÃO PARA 5 MESES					94.711,89
VALOR TOTAL OBRA SEM ADMINISTRAÇÃO, PROJETO E BDI					1.504.208,89
ADMINISTRAÇÃO					6,30%
Total					1,00 und

01-999-001-0 PROJETO EXECUTIVO
COMPOSIÇÃO

und

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
20070 INSUMO EMOP	Mão-de-obra de engenheiro ou arquiteto junior, inclusive encargos sociais desonerados	h	193,00	89,52	17.277,36
20054 INSUMO EMOP	Mão-de-obra de desenhista "A" (desenho topográfico a partir de cadernetas), inclusive encargos sociais desonerados	h	193,00	27,40	5.288,20
VALOR TOTAL COMPOSIÇÃO					22.565,56
VALOR TOTAL OBRA SEM ADMINISTRAÇÃO, PROJETO E BDI					1.504.208,89
PROJETO					1,50%
Total					1,00 und

2 CANTEIRO DE OBRAS

02.002.0007-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES, EXCLUSIVE PINTURA	m ²	Quant	Comp.	Alt.	Área
	Tapume do canteiro		1,00	54,00	2,20	118,80 m ²
	Tapume para área de desmoronamento - Rua Vigário Corrêa		1,00	80,00	2,20	176,00 m ²
					Total	294,80 m ²

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 DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	und x mês	Unid.	meses	Total
			1,00	5,00	5,00 UNXMESES
				Total	5,00 UNXMESES

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 DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 2 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATÓRIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVIROS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300) CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	und x mês	Unid.	meses	Total
			1,00	5,00	5,00 UNXMESES
				Total	5,00 UNXMESES



MEMÓRIA DE CÁLCULO

		Total				15,20 UNXKM	
04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	t	Volume	Peso Esp.	Peso		
	Guarda-corpo		8,00	2,80	22,40 t		
	Escavação Mecânica - 03.016.0005-B		767,50	1,70	1.304,75 t		
	Escavações drenagem		139,84	1,70	237,73 t		
			Total		1.564,88 t		
04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006	und	total				
	Container					2,00 und	
			Total			2,00 und	
5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
05.001.0001-A	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	m³	Comp	Larg.	Alt	Volume	
	Demolição pátio de concreto		50,00	2,00	0,15	15,00 m³	
			Total			15,00 m³	
05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVXH	CV	Horas	Dias	Meses	Total
	Esgotamento de vala		2,00	8,00	22,00	2,00	704,00 CVXH
			Total			704,00 CVXH	
6 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS							
06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-B, CONFORME ABNT NBR 8890, PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, COM DIAMETRO DE 400MM, ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERAND O O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	m	Comp		Total		
	Rede de 400mm PA-1 (reparo)		20,00		20,00 m		
			Total		20,00 m		
06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES 0,20M DE ESP. C/1,20X1,20X1,40M, P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM. UTILIZANDO ARG. CIM. AREIA, TRACO 1: 4, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG. ENCHI	un	Quant.		Total		
	PV		1,00		1,00 unid		
			Total		1,00 unid		
06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM), PAREDES DE 0,20M DE ESP. (0,30X0,90X0,90)M, P/AGUAS PLUVIAIS, SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA, ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERR	un	Quant.		Total		
	Caixa de ralo		6,00		6,00 unid		
			Total		6,00 unid		
06.016.0001-A	TAMPAO COMPLETO DE FºFº, DE 0,60M DE DIAMETRO, COM 175 A 180KG, PARA CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA, ARTICULADO, PADRAO PRE FEITURA, CLASSE 300, CARGA MINIMA PARA TESTE 30T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM, ASSENTADO	un	Quant.		Total		
	PV		1,00		1,00 unid		
			Total		1,00 unid		
06.077.0005-A	GABIAO CAIXA DE 1,00M DE ALTURA, MALHA DE ACO HEXAGONAL (8X10)CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO E M LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLIMERO QUE CUMPRE AS FUNCOES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT NBR 896	m²	Quant	Comp	Seção	Volume	
	Gabião		1,00	60,00	9,50	570,00 m²	
	Contraforte		4,00	1,00	15,50	62,00 m²	
			Total			632,00 m²	
06.077.0010-A	GABIAO CAIXA DE 0,50M DE ALTURA, MALHA DE ACO HEXAGONAL (8X10)CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO E M LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLIMERO QUE CUMPRE AS FUNCOES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT NBR 896	m²	Quant	Comp	Seção	Volume	
	Gabião		1,00	60,00	3,25	195,00 m²	
	Contraforte		4,00	1,00	0,75	3,00 m²	
			Total			198,00 m²	
06.077.0020-A	GABIAO MANTA COM ESPESURA DE 0,30M, MALHA DE ACO HEXAGONAL (6X8)CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2MM, GALVANIZADO EM LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLIMERO QUE CUMPRE AS FUNCOES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4 (NBR 8964, NBR10514, EN 10223-3), INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL, EQUIPAMENTO E PEDRAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	m²					

926
41



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NO ACESSO E ENTORNO DA PONTE DE CORRÊAS E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DO ESTACIONAMENTO - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		Quant.	Comp	Larg	Área	
Gabião		1,00	60,00	2,00	120,00 m ²	
		Total				120,00 m ²
06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	m ³				
Rede de 400mm		Comp	Larg	Alt	Volume	
		20,00	0,80	0,10	1,60 m ³	
		Total				1,60 m ³
8 BASES E PAVIMENTOS						
08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,M EDIDA APOS A COMPACTACAO	m ³				
Pavimento rígido - Estacionamento Vigário Corrêa		Comp	Larg	Alt	Volume	
		50,00	6,50	0,15	48,75 m ³	
		Total				48,75 m ³
08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAM ENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5,COM FOR NECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	m				
Pavimento rígido - Estacionamento Vigário Corrêa				Comp.	Total	
				50,00	50,00 m	
				Total		50,00 m
08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRI MIDO MECANICAMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	m ³				
Pavimento rígido - Estacionamento Vigário Corrêa		Comp	Larg	Alt	Volume	
		50,00	6,50	0,15	48,75 m ³	
		Total				48,75 m ³
11 ESTRUTURAS						
11.003.0007-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERI STICA A COMPRESSAO DE 35MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,P REPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	m ³				
Pilares do guarda-corpo da ponte		Qtde.	Comp.	Larg	Alt	Volume
		32,00	0,30	0,30	1,00	2,88 m ³
		Total				2,88 m ³
11.003.0014-B	CONCRETO CICLOPICO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UM A RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,TENDO 30% DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE MATERIAIS ,TRANSPORTE,PREPARO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	m ³				
Nivelamento da base do gabião manta		Comp	Larg	Alt	Volume	
		60,00	2,00	0,30	36,00 m ³	
Nivelamento da base do gabião caixa		60,00	4,50	0,30	81,00 m ³	
		Total				117,00 m ³
11.004.0020-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO A RMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVI NDO A MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORA MENTO	m ²				
Pilares do guarda-corpo da ponte		Qtde.	Lados	Larg	Alt	Área
		32,00	4,00	0,30	1,00	38,40 m ²
		Total				38,40 m ²
11.009.0011-A	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO(ADERENCIA)IGUAL A 1,5,DIAM ETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRE TO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	kg				
Armadura dos pilares do guarda-corpo - aço 4.2mm (estribos)		Qtde. Pil.	Qtde. Barras	Comp.	Peso Esp.	Peso
		32,00	6,00	1,30	0,11	27,21 kg
		Total				27,21 kg
11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CON FORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	kg				
Armadura dos pilares do guarda-corpo - aço 10.0mm		Qtde. Pil.	Qtde. Barras	Comp.	Peso Esp.	Peso
		32,00	4,00	1,05	0,62	82,92 kg
		Total				82,92 kg
11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	kg				
Tirantes gabião manta		Área	Barras/m ²	Qtd. Furos	Comp.	Comp. Total
		120,00	2,00	240,00	1,10	264,00 m
Tirantes gabião caixa		270,00	2,00	540,00	1,10	594,00 m
				Comp. Total	Peso Esp.	Peso
Tirantes - peso				858,00	3,85	3.305,87 kg
		Total				3.305,87 kg

42



EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NO ACESSO E ENTORNO DA PONTE DE CORRÊAS E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DO ESTACIONAMENTO - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

11.011.0027-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-60, EM FIO REDONDO, COM DIÂMETRO DE 4,2 A 5MM	kg	Qtde. Pil.	Qtde. Barras	Comp.	Peso Esp.	Peso
	Armadura dos pilares do guarda-corpo - aço 4.2mm (estribos)		32,00	6,00	1,30	0,11	27,21 kg
						Total	27,21 kg
11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5 MM	kg	Qtde. Pil.	Qtde. Barras	Comp.	Peso Esp.	Peso
	Armadura dos pilares do guarda-corpo - aço 10.0mm		32,00	4,00	1,05	0,62	82,92 kg
						Total	82,92 kg
11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	kg	Área	Peso Esp.	Quant.	Volume	
	Pavimento rígido - Estacionamento Vigário Corrêa		325,00	3,11	2,00	2.021,50 kg	
					Total	2.021,50 kg	
11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELAS DE (10X 10)CM. FORNECIMENTO	kg	Área	Peso Esp.	Quant.	Volume	
	Pavimento rígido - Estacionamento Vigário Corrêa		325,00	3,11	2,00	2.021,50 kg	
					Total	2.021,50 kg	
11.046.0014-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 35MPA	m³	Comp	Larg	Alt	Volume	
	Pavimento rígido - Estacionamento Vigário Corrêa		50,00	6,50	0,20	65,00 m³	
					Total	65,00 m³	
14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
14.002.0209-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MÓDULO DE 2,00M DE COM PRIMENTO, COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1.1/4" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SEÇÃO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m			Comp	Total	
	Guarda-corpo Rua Vigário Corrêa				60,00	60,00 m	
					Total	60,00 m	
14.005.0609-A	PEÇA DE MADEIRA DE LEI, SERRADA, DE 3" X 3". FORNECIMENTO	m	Qtd. Quadros	Comp	Total		
	Guarda-corpo da ponte		32,00	8,40	268,80 m		
				Total	268,80 m		
17	PINTURAS						
17.017.0110-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA, COM TINTA A ÓLEO BRILHANTE OU ACETINADA, LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMÃOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOÇÃO DE PO, UMA DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	m²	Qtd. Quadros	Área	Total		
	Guarda-corpo da ponte		32,00	2,56	81,92 m²		
				Total	81,92 m²		
20	CUSTOS RODOVÁRIOS						
20.099.0001-A	PO-DE-PEDRA, SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATÉ O LOCAL DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO. FORNECIMENTO	m³	Comp	Larg	Alt	Desc.	Volume
	Rede 400mm PA-1		20,00	0,80	0,48	-3,60	4,06 m³
						Total	4,06 m³
20.104.0005-A	SAIBRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO	m³	Comp	Larg	Alt	Empol.	Volume
	Área de desmoronamento - Rua Vigário Corrêa		50,00	4,50	5,50	1,30	1.608,75 m³
	Desconto - Contrafortes						-65,00 m³
						Total	1.543,75 m³
20.105.0003-A	PINTURA COM TINTA A BASE DE PVA, DE GUARDA-CORPO, GUARDA-RODA E MURETA DE PROTEÇÃO EM PONTES E VIADUTOS, MEDIDA PELO DOBRO DA ÁREA TOTAL (LARGURA X ALTURA)	m²	Qtd. Demãos	Qtd. Pil.	Área	Total	
	Pilares do guarda-corpo da ponte		2,00	32,00	1,42	90,88 m²	
					Total	90,88 m²	

Diego Carius Machado
Gerência de Supervisão de
Obras Públicas / SOHRF
Mat.: 24.331-0



Prefeitura Municipal de Petrópolis
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276
Tel(s) 24 2233-8172 24 2233-8172
29.138.344/0001-43 InscE ISENT0
sob@petropolis.rj.gov.br

11/03 09:22:11:12
1 de 7

Cliente Prefeitura Municipal de Petrópolis
Data 08/03/2022

01/2022

Local CORRÊAS - PETRÓPOLIS RJ.
Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NO ACESSO E ENTORNO DA PONTE DE CORRÊAS E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DO ESTACIONAMENTO - PETRÓPOLIS/RJ

item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
	1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO LABOTATÓRIO E CAMPO				
0001	01.002.0060-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA ,DIAMETRO AX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	m	390,00	115,45	45.025,50
0002	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM E/EN TUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	m ²	325,00	9,79	3.181,75
0003	01.016.0100-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO,PLANALTIMETRICO CADASTRAL DE AREAS DE LOGRADOUROS PUBLICOS,COMPREENDENDO NIVELAMENTO DO EIXO D E LOGRADOUROS,COM COTAS DE TAMPOES DE POCOS DE VISITA,COTAS DE SOLEIRAS DE EDIFICACOES E/OU TERRENOS,LEVANTAMENTO DE POS TEACAO,A	m ²	1.500,00	1,44	2.160,00
0004	01-A90-A70-6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	94.711,89	94.711,89
0005	01-999-A01-A	PROJETO EXECUTIVO	UN	1,00	22.565,56	22.565,56
		TOTAL DA CATEGORIA 01				167.644,70
	2	CANTEIRO DE OBRAS				
0006	02.002.0007-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOID AIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2 VEZES,EXCLUSIVE PINTURA	m ²	294,80	27,02	7.965,49

39



Prefeitura Municipal de Petrópolis
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276
Tel: (24) 24 2233-8172 24 2233-8172
29.138.344/0001-43 InscE ISENTA
sob@petropolis.rj.gov.br

11/03/2022 11:12
2 de 7

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
0007	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 DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	un x mês	5,00	600,00	3.000,00
0008	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 DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 2 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATÓRIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300) CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	un x mês	5,00	789,11	3.945,55
0009	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	un	1,00	4.169,44	4.169,44
0010	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	un	1,00	2.176,40	2.176,40
0011	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	m ²	12,00	194,30	2.331,60
0012	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	un	10,00	85,02	850,20

32



Prefeitura Municipal de Petrópolis
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276
Tel(s) 24 2233-8172 24 2233-8172
29.138.344/0001-43 InscE ISENT0
sob@petropolis.rj.gov.br

11/03/2022 11:22
3 de 7

931

item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
TOTAL DA CATEGORIA 02						24.438,68
3 MOVIMENTO DE TERRA						
0013	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	m³	9,72	50,21	488,04
0014	03.009.0035-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE E M CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APOIADO, PROVENIENTE DE JAZIDA DISTANTE ATÉ 30KM, INCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	m³	1.543,75	194,42	300.135,87
0015	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	m³	16,88	31,01	523,44
0016	03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	m³	767,50	22,32	17.130,60
0017	03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE, OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	m³	147,00	18,47	2.715,09
TOTAL DA CATEGORIA 03						320.993,04
4 TRANSPORTES						
0018	04.005.0140-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 VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	t x km	40.160,94	0,74	29.719,09
0019	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	un x km	15,20	29,54	449,00

P 73



Prefeitura Municipal de Petrópolis
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276
Tel(s) 24 2233-8172 24 2233-8172
29.138.344/0001-43 InscE ISENTA
sob@petropolis.rj.gov.br

11/03/2022 11:12
4 de 7

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
0020	04.011.0051-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DE CAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE	t	1.564,88	11,74	18.371,69
0021	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006	un	2,00	71,24	142,48
TOTAL DA CATEGORIA 04						48.682,26
0022	5 05.001.0001-A	SERVIÇOS COMPLEMENTARES DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERA L DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	m³	15,00	201,72	3.025,80
0023	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVXH	704,00	6,06	4.266,24
TOTAL DA CATEGORIA 05						7.292,04
0024	6 06.004.0062-A	GALERIA DRENOS E CONEXOS TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-B,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	m	20,00	171,54	3.430,80
0025	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1: 4,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG. ,ENCHI	un	1,00	2.384,09	2.384,09
0026	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDES DE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENCHEIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERR	un	6,00	841,28	5.047,68
0027	06.016.0001-A	TAMPAO COMPLETO DE FERR DE 0,60M DE DIAMETRO,COM 175 A 180KG ,PARA CAIXA DE AREIA OU POCO DE VISITA,ARTICULADO,PADRAO PRE FEITURA,CLASSE 300,CARGA MINIMA PARA TESTE 30T,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 37,5T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 17MM,ASSENTADO	un	1,00	462,23	462,23

34



Prefeitura Municipal de Petrópolis
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276
Tel(s) 24 2233-8172 24 2233-8172
29.138.344/0001-43 InscE ISENT0
sob@petropolis.rj.gov.br

11/03/2022 11:12
5 de 7

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
0028	06.077.0005-A	GABIAO CAIXA DE 1,00M DE ALTURA, MALHA DE ACO HEXAGONAL (8X10) CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO E M LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLIMERO QUE CUMPRE A S FUNCOES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT N BR 896	m ³	632,00	868,90	549.144,80
0029	06.077.0010-A	GABIAO CAIXA DE 0,50M DE ALTURA, MALHA DE ACO HEXAGONAL (8X10) CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO E M LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLIMERO QUE CUMPRE A S FUNCOES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT N BR 896	m ³	198,00	1.103,86	218.564,28
0030	06.077.0020-A	GABIAO MANTA COM ESPESSURA DE 0,30M, MALHA DE ACO HEXAGONAL (6X8) CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2MM, GALVANIZADO EM LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLIMERO QUE CUMPRE A S FUNCOES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4 (NBR 8964, NBR10514, EN 10223-3), INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL, EQUIPAMENTO E PEDRAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	m ²	120,00	351,93	42.231,60
0031	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	m ³	1,60	104,42	167,07
TOTAL DA CATEGORIA 06						821.432,55
		8 BASES E PAVIMENTOS				
0032	08.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, M EDIDA APOS A COMPACTACAO	m ³	48,75	89,41	4.358,73
0033	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	m	50,00	61,37	3.068,50
0034	08.035.0001-A	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHAO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRI MIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTACAO	m ³	48,75	87,18	4.250,02
TOTAL DA CATEGORIA 08						11.677,25
		11 ESTRUTURAS				
0035	11.003.0007-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, P REPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	m ³	2,88	556,40	1.602,43

P 35



Prefeitura Municipal de Petrópolis
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276
Tel:(51) 24 2233-8172 24 2233-8172
29.138.344/0001-43 InscE ISENT0
sob@petropolis.rj.gov.br

11/03/2022 11:12
6 de 7

934

item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
0036	11.003.0014-B	CONCRETO CICLOPICO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UM A RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,TENDO 30% DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE,PREPARO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	m ³	117,00	404,25	47.297,25
0037	11.004.0020-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO A RMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m ²	38,40	57,43	2.205,31
0038	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 ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	kg	27,21	10,53	286,52
0039	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 CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	kg	82,92	8,96	742,96
0040	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	kg	3.305,87	10,90	36.033,98
0041	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	27,21	3,86	105,03
0042	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	82,92	3,69	305,97
0043	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PEÇAS DE CONCRETO	kg	2.021,50	1,75	3.537,62

36



Prefeitura Municipal de Petrópolis
SECRETARIA DE OBRAS HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276
Tel:(s) 24 2233-8172 24 2233-8172
29.138.344/0001-43 InscE ISENT0
sob@petropolis.rj.gov.br

11/03/2022 11:12
7 de 7

item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
0044	11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIÂMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELAS DE (10X 10)CM. FORNECIMENTO	kg	2.021,50	10,39	21.003,38
0045	11.046.0014-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 35MPA	m ³	65,00	376,50	24.472,50
TOTAL DA CATEGORIA 11						137.592,95
0046	14 14.002.0209-A	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MÓDULO DE 2,00M DE COM PRIMENTO, COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1.1/4" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SEÇÃO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAC	m	60,00	459,14	27.548,40
0047	14.006.0609-A	PEÇA DE MADEIRA DE LEI, SERRADA, DE 3"X3". FORNECIMENTO	m	268,80	25,65	6.894,72
TOTAL DA CATEGORIA 14						34.443,12
0048	17 17.017.0110-A	PINTURAS PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA, COM TINTA A ÓLEO BRILHANTE OU ACETINADA, LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMÃOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOÇÃO DE PO, UMA DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	m ²	81,92	26,43	2.165,14
TOTAL DA CATEGORIA 17						2.165,14
0049	20 20.099.0001-A	CUSTOS RODOVIÁRIOS PO-DE-PEDRA, SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATÉ O LOCAL DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO. FORNECIMENTO	m ³	4,06	40,56	164,67
0050	20.104.0005-A	SAIBRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO	m ³	1.543,75	28,71	44.321,06
0051	20.106.0001-A	PINTURA COM TINTA A BASE DE PVA, DE GUARDA-CORPO, GUARDA-RODA E MURETA DE PROTEÇÃO EM PONTES E VIADUTOS, MEDIDA PELO DOBRO DA ÁREA TOTAL (LARGURA X ALTURA)	m ²	90,88	7,03	638,88
TOTAL DA CATEGORIA 20						45.124,61
SUBTOTAL						1.621.486,34
BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS 25,92%						420.289,26
TOTAL						2.041.775,60


Diego Carius Machado
Gerência de Supervisão de
Obras Públicas / SOHRF
Mat.: 24.331-0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - RJ**

AV. KOELER, 260 - CENTRO

CNPJ: 29.138.344/0001-43 Telefone: 24/2246-9000

Página: 1
Exercício: 2022

Usuário: MARCELA

NOTA DE EMPENHO Nº: 524 / GLOBAL

DOTAÇÃO: 278

O SECRETÁRIO/VICE PREFEITO, para efeito da Execução Orçamentária nos termos da legislação vigente, determina que se Empenhe em 2022 valor abaixo.

Órgão: 19 SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
 Unidade: 01 SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
 Sub-Unidade: 00
 Função: 15 URBANISMO
 Sub-Função: 451 INFRA-ESTRUTURA URBANA
 Programa: 2006 INFRAESTRUTURA PÚBLICA
 Projeto/Atividade: 2.020 Obras de Contenção de Encosta
 Categoria Econômica: 3000.00.00 DESPESAS CORRENTES
 Sub-Categoria Econômica: 3300.00.00 OUTRAS DESPESAS CORRENTES
 Modalidade de Aplicação: 3390.00.00 APLICAÇÕES DIRETAS
 Elemento: 3390.39.00 OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA
 Sub-Elemento: 3390.39.12 REPAROS E MANUTENÇÃO DE VIAS PÚBLICAS E PRÓPRIOS MUNICIPAIS

Fonte de Recurso: 1.899.00 Outros Recursos Vinculados

Favorecido: 4012 - SANTA LUZIA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

CPF/CNPJ 01.868.396/0001-56

Endereço: RUA ARISTOTELINA SILVA LINO S/N GLEBA B

Bairro: CHAPERÓ

Município: ITAGUAÍ

UF: RJ

Especificação dos Materiais ou Serviços

91 - GERAL

CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE MURO DE GABIÃO ÀS MARGENS DO RIO PIABANHA, LOCALIZADO NA RUA VIGÁRIO CORRÊA - PROCESSO 11893/2022

Valor: 2.041.775,60 (Dois Milhões Quarenta e Um Mil Setecentos e Setenta e Cinco Reais e Seisenta Centavos)

Emissão
30/03/2022

Ordenador: PAULO ROBERTO MUSTRANGI DE OLIVEIRA

SECRETÁRIO/VICE PREFEITO

Matrícula: 19588-0

Despesa Bruta:

Demonstração			
2.041.775,60	Saldo Anterior:	Paulo Roberto Mustrange de Oliveira	3.863.571,33
0,00	Despesa Empenhada:	Secretário de Obras, Habitação e Regularização Fundiária	2.041.775,60
2.041.775,60	Saldo Disponível:	Mat.: 19.588-0	1.821.795,73

Desconto:

Despesa Líquida:

Licitação: DISPENSA

AUTORIZAÇÃO DE DESPESA

Número:

Número:

Data:

Data: 30/03/2022

JÚAREZ DOS REIS BORGES

SUB-SECRETÁRIO CGM

30/03/2022

Liquidação

Liquidação da Despesa descrita nesta NOTA DE EMPENHO procedeu-se com base no documento apresentado, onde demonstra a entrega do material ou serviço.

Data:

Liquidante:

Matrícula:

Autorização de Pagamento No

Face a Liquidação da Despesa acima processada, autorizo o Pagamento deste valor ao Favorecido ou ao seu Procurador devidamente documentado.

Data: ___/___/___

Assinante:

CARLOS JOSÉ PEREIRA DE MEDEIROS
CHEFE DO NÚCLEO DE CONCILIAÇÃO BANCÁRIA

Matrícula: 06.229-4

Tesoureiro:

Recibo

Recebi em ___/___/___, da(o) PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - RJ, o valor líquido acima mencionado referente a Despesa com materiais ou serviços acima especificados, para o qual dou quitação, para um só efeito.

Banco / Número Cheque / Número Conta

Nome: _____

Assinatura: _____

Documento (Tipo / Número) Recurso

Conferido por: _____

Emitido por: Marcela de Oliveira Rocha

Projeto Local	Código	Descrição	UNIDADE	QUANTIDADE	DESONERADO	ID 01/2022	1º Medição dos serviços				PERÍODO DE MEDIÇÃO			
							VALOR PROPOSTO	PREÇO UNITÁRIO	ACUMULADO ANTERIOR	MÉDIO ACUMULADO ATUAL	SALDO ACUMULADO ANTERIOR	MÉDIO ACUMULADO ANTERIOR	SALDO ACUMULADO ANTERIOR	MÉDIO ACUMULADO ANTERIOR
Período: 15/03/2022 a 13/04/2022														
Prefeitura Municipal de Petrópolis Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária														
EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABELO NO ACESSO E ENTORNO DA PONTE DECORREAS E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DO ESTACIONAMENTO - PETRÓPOLIS/RJ														
CANTIEIRO DE OBRA														
01.002.0030-A	1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO PERIFERACAO RCATIVA COM COROA DE VIDUA EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO AX.VERTICAL INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANEIRO E INSTALACAO DE SONDA EM CADA FURO	m	290,00	R\$ 116,45	R\$ 45.025,50	R\$ 116,45	0,00	390,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$45.026,50
01.005.003-A		PREPARO MANUA DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAEM E VEM TUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	m²	325,00	R\$ 9,79	R\$ 3.181,75	R\$ 9,79	0,00	325,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$3.181,75
01.016.0100-A		Levantamento topográfico, planialtimétrico e cadastral de áreas de logradouros públicos, compreendendo nivelamento do eixo de logradouros, com cotas de limpeza de praças de visita, cotas de canteiros de edificações e/ou terrenos, levantamento de postação, árvores, etc.	m²	1500,00	R\$ 1,44	R\$ 2.160,00	R\$ 1,44	1.500,00	0,00	R\$0,00	R\$2.160,00	R\$2.160,00	R\$2.160,00	R\$0,00
01.480-A70-6	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	R\$ 94.711,89	R\$ 94.711,89	R\$ 94.711,89	0,09	0,91	R\$0,00	R\$9.524,08	R\$9.524,08	R\$9.524,08	R\$86.187,81
01.999-A01-A	COMPOSIÇÃO	PROJETO EXECUTIVO	UN	1,00	R\$ 22.865,56	R\$ 22.865,56	R\$ 22.865,56	0,60	0,40	R\$0,00	R\$13.539,34	R\$13.539,34	R\$13.539,34	R\$9.026,22
				Total Categoria 01						R\$0,00	R\$24.233,42	R\$24.233,42	R\$24.233,42	R\$14.149,28
CANTIEIRO DE OBRA														
02.002.0007-A	2	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, LESTAS COM 4 VEZES DETILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZANDO 2 VEZES EXCLUSIVE PINTURA	m²	294,80	R\$ 27,02	R\$ 7.985,49	R\$ 27,02	154,00	140,80	R\$0,00	R\$4.161,08	R\$4.161,08	R\$4.161,08	R\$3.804,41
02.006.0015-A		ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO ICAVEL), TIPO ESCRITÓRIO COM V.C., MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,60M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMICO-ACUSTICO NO FERRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO N/IIAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIERO-SANTÁRIAS, SURTI DO DE ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	un x mês	5,00	R\$ 600,00	R\$ 3.000,00	R\$ 600,00	1,00	4,00	R\$0,00	R\$600,00	R\$600,00	R\$600,00	R\$2.400,00
02.006.0020-A		ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO ICAVEL), TIPO SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,60M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMICO-ACUSTICO NO FERRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO N/IIAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIERO-SANTÁRIAS, SURTI DO DE ACESSÓRIOS, 2 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATÓRIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	un x mês	5,00	R\$ 789,11	R\$ 3.945,55	R\$ 789,11	1,00	4,00	R\$0,00	R\$789,11	R\$789,11	R\$789,11	R\$3.156,44
02.016.0001-A		INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESCOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTIEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCOTAÇÃO EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	un	1,00	R\$ 4.169,44	R\$ 4.169,44	R\$ 4.169,44	1,00	0,00	R\$0,00	R\$4.169,44	R\$4.169,44	R\$4.169,44	R\$0,00
		INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM BARRA TERÇA, PARA CANTIEIRO DE OBRAS, MQU-CHAVE ÚNICA, CARGA 30kV/20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	un	1,00	R\$ 2.176,40	R\$ 2.176,40	R\$ 2.176,40	1,00	0,00	R\$0,00	R\$2.176,40	R\$2.176,40	R\$2.176,40	R\$0,00



02.000.0005-A	PLACA DE IDENTIFICAO DE OBRA PUBLICA TIPO BANNER/PLATEL CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL INCLUSIVE SUPORTES D E MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	m²	R\$ 194,30	R\$ 2.351,60		12,00	0,00	R\$0,00	R\$2.331,60	R\$0,00
02.000.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	m²	R\$ 85,02	R\$ 850,20		10,00	1,00	R\$0,00	R\$765,18	R\$0,00
Total categoria B				R\$ 24.458,88				R\$0,00	R\$ 17.892,81	R\$ 17.892,81
3	MOVIMENTO DE TERRA									
03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALACAIA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PIARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE EXCLUSIVE E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	m³	R\$ 50,21	R\$ 488,04		9,72	0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$488,04
03.009.0035-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA,COMPACTADO MANUALMENTE E EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APLICADO,PROVENIENTE DE JAZIDA DISTANTE ATE 30KM,INCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE EM CAMINHAO BASCULANTE,DESCARGA,EESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	m³	R\$ 194,42	R\$ 300.135,87		1543,75	1,543,75	R\$0,00	R\$0,00	R\$300.135,87
03.013.0001-B	REATERRO DE VALACAIA,COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM D E ESPESURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVE	m³	R\$ 31,01	R\$ 523,44		16,88	0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$523,44
03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAS OU OUTROS REDUTORES D E PROFUNDIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADORA,EXCLUSIVE	m³	R\$ 22,32	R\$ 17.130,60		767,50	371,25	R\$0,00	R\$8.285,30	R\$8.844,30
03.020.0060-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAS OU OUTROS REDUTORES DEPR OUNDIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADORA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAM ENTO E ESCORAMENTO	m³	R\$ 18,47	R\$ 2.715,09		147,00	6,75	R\$0,00	R\$124,68	R\$2.800,41
Total categoria B				R\$ 120.988,04				R\$0,00	R\$ 110,98	R\$ 121.099,02
4	TRANSPORTES									
04.005.0140-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA,DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	Lx km	R\$ 0,74	R\$ 28.719,08		40.160,94	14.201,46	R\$0,00	R\$10.509,08	R\$19.210,01
04.006.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA,VIDE ITEM 04.013.0015-B	m x km	R\$ 29,54	R\$ 449,00		15,20	0,00	R\$0,00	R\$7.932,00	R\$0,00
04.011.0051-B	Carga e descarga mecânica com pó-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 6t, contido para caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 5t por dia e 8h	t	R\$ 11,74	R\$ 18.371,69		1564,88	642,60	R\$0,00	R\$7.544,13	R\$10.827,56
04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	un	R\$ 71,24	R\$ 142,48		2,00	2,00	R\$0,00	R\$142,48	R\$0,00
Total categoria B				R\$ 48.882,26				R\$0,00	R\$78.844,09	R\$ 127.726,27
5	SERVICOS COMPLEMENTARES									
05.001.0001-A	DEVOLUCAO MANUAL DE CONCRETO SIMILRES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTIER DE SERVIÇO	m³	R\$ 201,72	R\$ 3.025,60		15,00	0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$3.025,60
05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	CVXH	R\$ 6,06	R\$ 4.266,24		704,00	160,00	R\$0,00	R\$969,60	R\$3.296,64
Total categoria B				R\$ 7.291,84				R\$0,00	R\$969,60	R\$ 8.266,44
6	GALERIAS, DRENOS E CIELOS									



Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total	Valor Unitário	Valor Total
06.004.0062-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO CLASSE PA-R CONFORME ABNT NBR 8850 PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS COM DIÂMETRO DE 400MM, ATERRADO E SOCAIE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	m	20,00	RS 171,54	RS 3.430,80	RS 0,00	RS 0,00	RS 0,00	RS 3.430,80
06.015.0010-A	Popo de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,20 x 1,20 x 1,40m, para coletar águas pluviais de 0,4 e 0,70m de diâmetro, utilizando argamassa de cimento e areia, no tipo 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com inersina argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, laje de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck=10MPa e degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais	un	1,00	RS 2.394,09	RS 2.394,09	0,00	0,00	0,00	RS 2.394,09
06.015.0030-A	Calha de aço em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, de 0,30 x 0,90 x 0,90m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no tipo 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com inersina argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples fck=10MPa e grelha de ferro fundido de 15kg, inclusive fornecimento de todos os materiais	un	6,00	RS 841,28	RS 5.047,68	0,00	0,00	0,00	RS 5.047,68
06.016.0001-A	Tampão completo de ferro fundido, de 0,90m de diâmetro, com 175 x 180 kg, peso acima de 200 kg por topo de vista, estrutura, perfilado, conforme classe 300, carga mínima para teste 30 t, resistência máxima de rompimento 37,5 t e ficha residual máxima 17 mm, assentado com argamassa de cimento e areia, no tipo 1:4 em volume. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un	1,00	RS 462,23	RS 462,23	0,00	0,00	0,00	RS 462,23
06.077.0005-A	GABIAO CAIXA DE 0,50M DE ALTURA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (8X10) CM, FIO COM DIÂMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM GALVANIZADO E MIÇA ZINCA, REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLÍMERO QUE CUMPRAS AS FUNÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4 CONFORME ABNT N BR 896	m²	632,00	RS 868,90	RS 549.144,80	65,00	557,00	RS 656.476,50	RS 492.666,30
06.077.0010-A	GABIAO CAIXA DE 0,50M DE ALTURA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (8X10) CM, FIO COM DIÂMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM GALVANIZADO E MIÇA ZINCA, REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLÍMERO QUE CUMPRAS AS FUNÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4 CONFORME ABNT N BR 896	m²	190,00	RS 1.100,66	RS 218.964,28	7,50	7,50	RS 275,95	RS 210.285,33
06.077.0020-A	GABIAO MANTA COM ESPESURA DE 0,30M MALHA DE AÇO HEXAGONAL (8X10) CM, FIO COM DIÂMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM GALVANIZADO E MIÇA ZINCA, REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLÍMERO QUE CUMPRAS AS FUNÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4 CONFORME ABNT N BR 896	m²	120,00	RS 351,93	RS 42.231,60	22,50	22,50	RS 7.918,43	RS 31.313,17
06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO FEITO COM PO-DE-PEDRA	m³	1,80	RS 104,42	RS 187,97	0,00	0,00	0,00	RS 187,97
09.001.0008-A	BASE DE BRITA CORRIDA INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS EMENDA APOS COMPACTAÇÃO	m²	48,75	RS 89,41	RS 4.356,73	0,00	0,00	0,00	RS 4.356,73
06.027.0002-A	MIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FOR-TAMPA FRE- MOLDADO, TIPO DER-RAJ, MEDIDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M REAJUNTAM ENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3:5,00M FOR NEMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACÃO E REATERRO	m	50,00	RS 61,37	RS 3.068,50	0,00	0,00	0,00	RS 3.068,50
06.036.0001-A	CANADA DE BUDQUEIRO (COLCHÃO) DE PO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRIMIDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTAÇÃO	m²	48,75	RS 97,18	RS 4.750,02	0,00	0,00	0,00	RS 4.750,02
				Total categoria 06	RS 11.677,56				
				ESTRUTURAS	RS 1.602,43	1,26	1,26	RS 701,07	RS 801,36
				CONCRETO ORÇADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA, INCLUSIVE MATERIAIS TRANSPORTES E REPARO COM BETONEIRA LANCAMENTO	RS 556,40	2,88	2,88	RS 701,07	RS 801,36



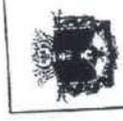
Período: 14/04/2022 a 13/05/2022

2ª Medição de serviços

16/01/2022

DESONERADO

Prefeitura Municipal de Petrópolis
 Secretaria de Obras Habitação e Regularização Fundiária
 EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABÃO NO ACESSO E
 ENTRADA DA PONTE DE ORRÊAS E RECOMPOSIÇÃO DE
 PAVIMENTO DO ESTACIONAMENTO - PETRÓPOLIS/RJ



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR PROPOSTO	ACUMULADO		QUANTIDADES		VALORES		SALDO
						ANTERIOR	ATUAL	MEDIDA	ACUMULADO	MEDIDA	ACUMULADO	
01.005.0003-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	m	390,00	R\$ 116,45	R\$ 45.024,50	0,00	390,00	0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$45.024,50
01.002.0060-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE VIDUA EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO AXIAL VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTIEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	m³	325,00	R\$ 9,79	R\$ 3.181,75	0,00	325,00	0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$0,00	R\$3.181,75
01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E/OU TUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E APARTEAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA	m³	1500,00	R\$ 1,44	R\$ 2.160,00	1500,00	1.500,00	0,00	R\$2.160,00	R\$0,00	R\$2.160,00	R\$0,00
01.016.0100-A	Levantamento topográfico, planimétrico e cadastral de áreas de logradouros públicos, compreendendo nivelamento de tipo de logradouros, com vários pontos de nível, pontos de nível nos edifícios, e/ou terrenos, levantamento de postes, árvores, etc.	UN	1,00	R\$ 64.711,89	R\$ 64.711,89	0,00	0,26	0,19	R\$8.824,08	R\$17.995,25	R\$26.519,33	R\$88.192,56
01.430-A70-B	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	R\$ 22.565,56	R\$ 22.565,56	0,00	0,60	0,40	R\$13.530,34	R\$0,00	R\$13.530,34	R\$9.026,22
01.998-A01-A	PROJETO EXECUTIVO	UN	1,00	R\$ 167.644,70	R\$ 167.644,70				R\$24.233,42	R\$17.995,25	R\$42.218,67	R\$193.466,03
02.002.0007-A	CANTIEIRO DE OBRA	m²	294,80	R\$ 27,02	R\$ 7.965,49	154,00	190,40	26,40	R\$4.161,09	R\$7.13,33	R\$4.874,41	R\$3.091,08
02.006.0016-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO (CAVELI), PARA ESCRITÓRIO COM WC, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 8,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO PÓRTO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	un x mês	5,00	R\$ 600,00	R\$ 3.000,00	1,00	2,00	1,00	R\$600,00	R\$600,00	R\$1.200,00	R\$1.800,00
02.006.0020-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO (CAVELI), TIPO SANITÁRIO-ESTIÁRIO, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 8,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO PÓRTO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 2 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATÓRIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	un x mês	5,00	R\$ 789,11	R\$ 3.945,55	1,00	2,00	1,00	R\$789,11	R\$789,11	R\$1.578,22	R\$2.957,33
02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTIEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	un	1,00	R\$ 4.169,44	R\$ 4.169,44	1,00	1,00	0,00	R\$4.169,44	R\$0,00	R\$4.169,44	R\$0,00
02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO PARA CANTIEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 300V, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	un	1,00	R\$ 2.176,40	R\$ 2.176,40	1,00	1,00	0,00	R\$2.176,40	R\$0,00	R\$2.176,40	R\$0,00



02.030.0005-A	PLACA DE IDENTIFICAO DE OBRA PUBLICA TIPO BANHEIRO, LITRÃO, ONSITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES D E MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,00	RS 194,30	RS 2.331,00	12,00	0,00	RS 2.137,00	RS 2.331,00	RS 2.331,00	RS 0,00
02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE UNICOMUNICACAO, INCLUSIVE SUPORTES D E MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,00	RS 65,02	RS 650,20	9,00	1,00	RS 590,20	RS 650,20	RS 650,20	RS 0,00
Total categoria 02				RS 2.981,20			RS 2.180,20	RS 2.981,20	RS 2.981,20	RS 0,00
3	MOVIMENTO DE TERRA									
03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVIA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU FOLTA) ATÉ 1,20M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE E ESCOTAMENTO	9,72	RS 50,21	RS 488,04	0,00	0,00	RS 488,04	RS 488,04	RS 488,04	RS 0,00
03.009.0005-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILADO, PROPRIAMENTE JAZIDA DISTANTE ATÉ 30KM, INCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA E ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	1593,75	RS 194,42	RS 308.135,87	0,00	492,80	RS 308.135,87	RS 308.135,87	RS 308.135,87	RS 0,00
03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVIA COMPACTADA A MÁQUINA EM CAMADAS DE 30CM D E ESPESURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE E ESCOTAMENTO	16,88	RS 37,01	RS 625,47	0,00	0,00	RS 625,47	RS 625,47	RS 625,47	RS 0,00
03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANIZADA VALA NA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEIRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES D E PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE UTILIZANDO RETRO-ESCAVADORA, EXCLUSIVE ESCOTAMENTO	767,50	RS 22,32	RS 17.130,60	37,26	198,00	RS 17.130,60	RS 17.130,60	RS 17.130,60	RS 0,00
03.020.0001-B	ESCAVACAO MECANIZADA VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEIRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE UTILIZANDO ESCAVADORA HIDRAULICA DE 0,78M3, EXCLUSIVE ESCOTAMENTO E ESCORAMENTO	147,00	RS 18,47	RS 2.715,09	6,75	14,85	RS 2.715,09	RS 2.715,09	RS 2.715,09	RS 0,00
Total categoria 03				RS 325.893,06			RS 325.893,06	RS 325.893,06	RS 325.893,06	RS 0,00
4	TRANSPORTES									
04.005.0140-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 VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A CILINDRO, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12 T	15,20	RS 29,64	RS 449,50	15,20	0,00	RS 449,50	RS 449,50	RS 449,50	RS 0,00
04.005.0200-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	1584,88	RS 11,74	RS 18.371,69	642,60	361,85	RS 18.371,69	RS 18.371,69	RS 18.371,69	RS 0,00
04.011.0001-B	Carga e descarga mecânica, com pé-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 50t por dia de 8h	2,00	RS 71,24	RS 142,48	2,00	0,00	RS 142,48	RS 142,48	RS 142,48	RS 0,00
04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0.2.006			RS 48.002,48			RS 48.002,48	RS 48.002,48	RS 48.002,48	RS 0,00
Total categoria 04				RS 66.963,66			RS 66.963,66	RS 66.963,66	RS 66.963,66	RS 0,00
5	SERVICOS COMPLEMENTARES									
05.001.0001-A	DEMOICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL, DENTRO DO CENTRO DE SERVIÇO	15,00	RS 201,72	RS 3.025,80	0,00	0,00	RS 3.025,80	RS 3.025,80	RS 3.025,80	RS 0,00
05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	704,00	RS 6,06	RS 4.265,24	480,00	320,00	RS 4.265,24	RS 4.265,24	RS 4.265,24	RS 0,00
Total categoria 05				RS 7.291,04			RS 7.291,04	RS 7.291,04	RS 7.291,04	RS 0,00
6	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS									

[Handwritten signature]

11.009.0014-B	CONCRETO CICLONADO/REFORMADO COM CONCRETO DOSADO (m³) PARA UM A RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, TENDO 30% DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE MATERIAS, TRANSPORTE, PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	117,00	R\$ 404,24	R\$ 47.297,25	9,40	12,20	21,60	7,60	R\$ 1.799,19	R\$ 4.031,95	R\$ 731,90	R\$ 96,45
11.004.0020-B	FORMAS DE MADEIRA DE 7 PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO A RINDO COI PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC., SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	38,40	R\$ 57,43	R\$ 2.205,31	16,80	10,80	27,60	10,80	R\$ 964,83	R\$ 620,24	R\$ 1.505,07	R\$ 620,24
11.009.0011-A	FIO DE AÇO CA-60 REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5. MINIMO ADERENCIA IGUAL A 1,5. DIAM. ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENSIVO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO	27,21	R\$ 10,53	R\$ 288,32	11,90	7,85	19,55	7,66	R\$ 125,31	R\$ 80,55	R\$ 205,87	R\$ 80,55
11.009.0014-B	BARRA DE AÇO CA-50 COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5. DIAMETRO DE 8 A 12MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO	82,92	R\$ 8,56	R\$ 742,56	36,28	23,32	59,60	23,32	R\$ 325,07	R\$ 209,95	R\$ 594,02	R\$ 209,94
11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50 COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5. DIAMETRO ACIMA DE 12MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENSIVO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18, FORNECIMENTO, COLTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO AÇO NAS FORMAS	3305,87	R\$ 10,90	R\$ 36.035,98	84,77	610,32	695,09	2.610,78	R\$ 623,99	R\$ 6.524,49	R\$ 7.576,48	R\$ 28.457,50
11.011.0027-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-40, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12MM	27,21	R\$ 3,86	R\$ 105,03	11,90	7,85	19,55	7,66	R\$ 45,94	R\$ 29,53	R\$ 75,47	R\$ 29,56
11.011.0027-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-40, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12MM	82,92	R\$ 3,69	R\$ 305,97	36,28	23,32	59,60	23,32	R\$ 133,87	R\$ 66,05	R\$ 219,92	R\$ 66,05
11.011.0040-B	CORTE, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, 12MM	2021,50	R\$ 1,75	R\$ 3.537,62	0,00	2.021,50	0,00	2.021,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 21.003,36
11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADA ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	2021,50	R\$ 10,39	R\$ 21.003,38	0,00	0,00	0,00	65,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-50, COM DIAMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, PREMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE FIOS DE (10X10)CM, FORNECIMENTO	65,00	R\$ 376,50	R\$ 24.472,50	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 7.098,03	R\$ 13.050,33	R\$ 9.900,00	R\$ 17.912,87
11.046.0014-A	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	Total categoria 11		R\$ 137.682,95						R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 27.548,40
14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS	60,00	R\$ 459,14	R\$ 27.548,40	0,00	0,00	0,00	60,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
14.002.0020-A	Guarda-corpo de ferro galvanizado, com módulo de 2,00m de comprimento, com um tubo de 3" e dois de 1,14" na horizontal, pilares de concreto com seção quadrada de 20x20, 1,00m de altura, inclusive todas as materias e pintura dos tubos, FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	117,60	R\$ 6.854,72	R\$ 805.144,00	117,60	66,40	184,00	84,80	R\$ 3.016,44	R\$ 1.703,16	R\$ 4.719,60	R\$ 1.715,12
14.006.0600-A	PEÇA DE MADEIRA DE 1/2" SERRADA, DE 2"X3" FORNECIMENTO	269,80	R\$ 25,85	R\$ 6.964,18	0,00	0,00	0,00	81,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.105,14
17	PINTURAS	61,92	R\$ 26,43	R\$ 1.636,14	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
17.017.0110-A	PINTURA INTERNA QUETTERNA SOBRE MADEIRA COM TINTA A OLEO (m²) BRILHANTE OU ACETIMADO, LIXAMENTO, JUMA DEMAO DE VERNIZ ISOLANTE E COLORIAS DE MASSA PARA MADERA, JANTAMENTO DE REMOCAO O DE PO, JUMA DEMAO DE FUNDO SINTETICO, LIXADOR E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	Total categoria 14		R\$ 34.463,18						R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
20	CUSTOS FODDVIARIOS	4,06	R\$ 40,56	R\$ 164,67	0,00	0,00	0,00	4,06	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 164,67
20.099.0001-A	PODE-PEÇA, SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATE O LOCAL DE UTILIZACAO, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHO FORNECIMENTO	Total categoria 17		R\$ 2.165,14						R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 164,67

[Handwritten signature]

Período: 14/05/2022 a 12/06/2022

3º Medição de serviços

10/01/2022

DESONERADO

Prefeitura Municipal de Petrópolis
 Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária
 EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NO ACESSO E
 ENTORNO DA PONTE DE CORREIAS E RECOMPOSIÇÃO DE
 PAVIMENTO DO ESTACIONAMENTO - PETRÓPOLIS/RJ

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR PROPOSTO	PLANILHA DE MEDIÇÃO				VALORES ATUALIZADOS	SALDO
						ACUMULADO ANTERIOR	QUANTIDADE MEDIDA	SALDO ACUMULADO ANTERIOR	ACUMULADO MEDIDA		
01.005.0009-A	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	m	390,00	R\$ 115,46	R\$ 45.025,50	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 45.025,50
01.002.0060-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO AXIAL INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	m³	325,00	R\$ 9,79	R\$ 3.181,75	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.181,75
01.005.0009-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASAGEM E VENTILANTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECANICA	m³	1500,00	R\$ 1,44	R\$ 2.160,00	1500,00	0,00	R\$ 2.160,00	R\$ 0,00	R\$ 2.160,00	R\$ 0,00
01.016.0100-A	Levantamento topográfico, planialtimétrico e censal de áreas de logradouros públicos, compreendendo: projeto, execução de obra, com o fornecimento de materiais de construção civil, como: pedras, areia, cimento, etc.	UN	1,00	R\$ 94.711,89	R\$ 94.711,89	0,26	0,16	R\$ 26.819,33	R\$ 15.153,81	R\$ 41.673,24	R\$ 95.038,66
01.016.0100-A	Levantamento topográfico, planialtimétrico e censal de áreas de logradouros públicos, compreendendo: projeto, execução de obra, com o fornecimento de materiais de construção civil, como: pedras, areia, cimento, etc.	UN	1,00	R\$ 22.565,56	R\$ 22.565,56	0,60	0,40	R\$ 13.630,34	R\$ 0,00	R\$ 13.630,34	R\$ 22.565,56
01.016.0100-A	Levantamento topográfico, planialtimétrico e censal de áreas de logradouros públicos, compreendendo: projeto, execução de obra, com o fornecimento de materiais de construção civil, como: pedras, areia, cimento, etc.	UN	1,00	R\$ 107.044,76	R\$ 107.044,76	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 107.044,76	R\$ 107.044,76	R\$ 107.044,76
01.016.0100-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	R\$ 22.565,56	R\$ 22.565,56	0,60	0,40	R\$ 13.630,34	R\$ 0,00	R\$ 13.630,34	R\$ 22.565,56
01.016.0100-A	PROJETO EXECUTIVO	UN	1,00	R\$ 107.044,76	R\$ 107.044,76	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 107.044,76	R\$ 107.044,76	R\$ 107.044,76
02.002.0007-A	CANTEIRO DE OBRA	m²	294,80	R\$ 27,02	R\$ 7.965,49	180,40	180,40	R\$ 4.874,41	R\$ 0,00	R\$ 4.874,41	R\$ 3.091,09
02.005.0015-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,6MM, MISTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES, EXCLUSIVE PINTURA	un x mês	5,00	R\$ 603,00	R\$ 3.000,00	2,00	1,00	R\$ 2.000,00	R\$ 0,00	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00
02.005.0022-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO (CÁVEL), TIPO SANITÁRIO) ESTABELECIDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-AQUÍSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL INCLUSIVE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, SIFONADO DE ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	un x mês	5,00	R\$ 789,11	R\$ 3.945,55	2,00	1,00	R\$ 1.578,22	R\$ 0,00	R\$ 1.578,22	R\$ 2.367,33
02.016.0001-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO (CÁVEL), TIPO SANITÁRIO) ESTABELECIDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-AQUÍSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL INCLUSIVE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, SIFONADO DE ACESSÓRIOS, 2 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATÓRIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	un	1,00	R\$ 4.169,44	R\$ 4.169,44	1,00	0,00	R\$ 4.169,44	R\$ 0,00	R\$ 4.169,44	R\$ 0,00
02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	un	1,00	R\$ 2.176,40	R\$ 2.176,40	1,00	0,00	R\$ 2.176,40	R\$ 0,00	R\$ 2.176,40	R\$ 0,00
02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M-3, CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	un	1,00	R\$ 2.176,40	R\$ 2.176,40	1,00	0,00	R\$ 2.176,40	R\$ 0,00	R\$ 2.176,40	R\$ 0,00



948

DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
06.004.0002-A TIPO DE CONCRETO ARMADO (CLASSE PARA CONFORME ABNT NBR 88007 PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS COM DIÂMETRO DE 400MM, LARGURA DE 50CM A 1,20M, ALTURA DA GERATIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVACAO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	m	20,00	R\$ 171,54	R\$ 3.430,80	0,00	0,00	0,00	9,00	R\$ 50,00	R\$ 450,00
06.015.0010-A Poço de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,20 x 1,20 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,75 a 0,76m de diâmetro, utilizando argamassa de cimento e areia, no tipo 1:4 em volume, sendo as paredes chepciscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, Tampa de concreto armado, sendo o concreto disposto para um fôr-10MPa e degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais	un	1,00	R\$ 2.384,09	R\$ 2.384,09	0,00	0,00	0,00	1,00	R\$ 50,00	R\$ 50,00
06.015.0030-A Caixa de ralo em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, de 0,30 x 0,30 x 0,90m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no tipo 1:4 em volume, sendo as paredes chepciscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples fôr-10MPa e grelha de ferro fundido de 135kg, inclusive fornecimento de todos os materiais	un	6,00	R\$ 841,28	R\$ 5.047,68	0,00	0,00	0,00	1,00	R\$ 50,00	R\$ 50,00
06.017.0010-A Tampão completo de ferro fundido, de 0,80m de diâmetro, com 175 a 180 kg, inclusive fornecimento de todos os materiais	un	1,00	R\$ 482,23	R\$ 482,23	0,00	0,00	0,00	1,00	R\$ 50,00	R\$ 50,00
06.077.0005-A GABIAO CAIXA DE 1,00M DE ALTURA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (6X10 CM FIO COM DIÂMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO EM LIGA ZNIAL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLÍMERO QUE CUMPRAS AS FUNÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT N BR 896	m³	632,00	R\$ 888,90	R\$ 559.144,80	204,00	135,50	339,50	292,50	R\$ 177.255,60	R\$ 117.735,95
06.077.0010-A GABIAO CAIXA DE 0,50M DE ALTURA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (6X10 CM FIO COM DIÂMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO EM LIGA ZNIAL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLÍMERO QUE CUMPRAS AS FUNÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT N BR 896	m³	158,00	R\$ 1.103,85	R\$ 174.408,28	38,00	30,75	68,75	129,25	R\$ 41.946,88	R\$ 33.943,70
06.077.0020-A GABIAO MANTO COM ESPESURA DE 0,30MM, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (6X10 CM FIO COM DIÂMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO EM LIGA ZNIAL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLÍMERO QUE CUMPRAS AS FUNÇÕES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT N BR 896	m³	120,00	R\$ 351,93	R\$ 42.231,60	22,50	17,50	40,00	80,00	R\$ 7.918,43	R\$ 6.366,77
06.088.0010-A EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO FEITO COM FO-DE-PEDRA	m³	1,60	R\$ 104,42	R\$ 167,07	0,00	0,00	0,00	0,72	R\$ 227.120,73	R\$ 160.286,76
06.001.0008-A BASES E PAVIMENTOS	m²	48,75	R\$ 89,41	R\$ 4.356,73	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
06.027.0004-A MATERIAL PARA CONCRETO SIMPLES FÔR-10MPA, PRE-MOLDADO, TIPO DER-ALMEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3:10MM, FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS ESCAVACAO E REATERRO	m³	50,00	R\$ 81,37	R\$ 4.068,50	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
06.035.0001-A CAMADA DE BLOQUE COELHO DE FO-DE-PEDRA, ESPALHADO E COMPRI MDO MECANICAMENTE, MEDIDA APOS COMPACTACAO	m³	48,75	R\$ 87,10	R\$ 4.250,02	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
ESTRUTURAS	m³	2,88	R\$ 555,40	R\$ 1.602,43	0,00	0,00	0,00	2,88	R\$ 151,75	R\$ 450,68
CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA, INCLUSIVE MATERIAIS TRANSPORTES E REPARO COM BETONEIRA LANCAMENTO	m³	2,88	R\$ 555,40	R\$ 1.602,43	0,00	0,00	0,00	2,88	R\$ 151,75	R\$ 450,68
11.003.0001-A										
Total categoria 08										

11.009.0014-B	CONCRETO CICLORGO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UM A RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA, TENDO 30% DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO, INCLUSIVE MATERIAS, TRANSPORTE, PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	117,00	RS 401,25	RS 47.207,25	21,50	43,86	65,46	51,54	RS 17.751,89	RS 17.750,41	RS 26.462,21	RS 20.835,04
11.009.0020-B	FORMAS DE MADEIRA DE 12" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO A ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS EM LAJES, VIGAS, PARDEISETS, SERVIÇADO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE MOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m²	38,40	RS 67,43	RS 2.205,31	27,60	10,80	38,40	0,00	RS 1.985,07	RS 620,24	RS 2.205,31	RS 0,00
11.009.0011-A	FIO DE AÇO CA-60 REDONDO, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, MINIMO (ADERENCIA) A 1,5/DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	kg	27,21	RS 10,53	RS 286,52	19,55	7,66	27,21	0,00	RS 205,97	RS 50,85	RS 286,52	RS 0,00
11.009.0014-B	BARRA DE AÇO CA-60, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	kg	82,92	RS 8,95	RS 742,96	59,60	23,32	82,92	0,00	RS 534,02	RS 208,94	RS 742,96	RS 0,00
11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-60, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	kg	3305,87	RS 10,90	RS 36.033,98	665,09	237,71	922,80	2.373,07	RS 7.576,48	RS 2.591,04	RS 10.167,52	RS 25.866,46
11.011.0027-A	CORTE E DORÇAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-60, EM FIO REDONDO, COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	kg	27,21	RS 3,86	RS 105,03	19,55	7,66	27,21	0,00	RS 75,47	RS 29,56	RS 105,03	RS 0,00
11.011.0030-B	CORTE E DORÇAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-60, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	kg	82,92	RS 3,69	RS 305,97	59,60	23,32	82,92	0,00	RS 219,52	RS 86,05	RS 305,97	RS 0,00
11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	kg	2021,50	RS 1,75	RS 3.537,62	0,00	0,00	0,00	2.021,50	RS 0,00	RS 0,00	RS 3.537,62	RS 21.003,38
11.023.0004-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, COM DIAMETRO DE 5,0MM, CRUZADOS E SOLDADOS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS COM ESPACAMENTO ENTRE ELAS DE (10X 10)CM, FORNECIMENTO	m²	85,00	RS 276,50	RS 23.482,50	0,00	0,00	0,00	85,00	RS 0,00	RS 0,00	RS 23.482,50	RS 21.472,50
11.046.0014-A	CONCRETO REFORÇADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 35MPA	m³	60,00	RS 459,14	RS 27.548,40	0,00	0,00	0,00	60,00	RS 0,00	RS 0,00	RS 27.548,40	RS 27.548,40
14.002.0209-A	FERRAGENS Guarda-corpo de ferro galvanizado, com módulo de 2,0m de comprimento, com um tubo de 3" e Ø de 1,14" na horizontal, pilaretes de concreto com seção quadrada de 20cm x 1,0m de altura, inclusive todos os materiais e pintura dos tubos. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m	60,00	RS 459,14	RS 27.548,40	0,00	0,00	0,00	60,00	RS 0,00	RS 0,00	RS 27.548,40	RS 27.548,40
14.008.0009-A	PEÇA DE MADEIRA DE 12" SERRADA, DE 3"X3" FORNECIMENTO	m	268,80	RS 25,65	RS 6.894,72	164,00	84,80	268,80	0,00	RS 4.719,60	RS 2.175,12	RS 6.894,72	RS 27.548,40
17.017.0110-A	PINTURA PINTURA EMERVA QUEJETERNA SOBRE MADEIRA, COM TINTA A OLEO BRILHANTE OU ACETINADA, LIXAMENTO UMA VEZ DE VERNIZ ISOLANTE E COLOCAÇÃO DE MASSA PARA MADERA, LIXAMENTO DE MOCA O DE POLIURETANO DE FUNDO SINTETICO, INTELADOR E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	m²	81,92	RS 26,43	RS 2.165,14	0,00	0,00	81,92	0,00	RS 0,00	RS 0,00	RS 2.165,14	RS 2.165,14
20.099.0001-A	CUSTOS RODVIARIOS PODE-PIEÇA SEM CONSIDERAR O TRANSPORTE DA PEDREIRA ATÉ O LOCAL DE UTILIZACAO, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO FORNECIMENTO	m³	4,06	RS 40,50	RS 164,87	0,00	0,00	4,06	0,00	RS 0,00	RS 0,00	RS 164,87	RS 164,87
Total categoria 11													
Total categoria 14													
Total categoria 17													

953

MACCAFERRI
AMERICA LATINA

Maccaferri do Brasil Ltda.

Proposta Técnica Econômica

A presente Proposta Técnica Econômica tem caráter exclusivamente indicativo, com o objetivo de demonstrar a melhor forma de utilização e as características dos produtos fabricados e comercializados pelo Grupo MACCAFERRI, não cabendo à MACCAFERRI qualquer responsabilidade técnica. A presente Proposta Técnica Econômica não exime o solicitante da elaboração ou contratação do Projeto através de um profissional especializado e devidamente habilitado.

Título

Proteção de Margem em Gabiões

Solicitante

Santa Luzia Engenharia e Construções Ltda.

Local

Ponte de Correias Petrópolis, RJ

Número

PROJETO BÁSICO GABIÃO - CORREIAS

Tipo

Folha

01 / 01

11/03/2022	Ruán Carlos	Eng. Fernando	Estudo inicial
Data	Desenhista	Verificação	Descrição

Gabião PoliMac™ Tipo Caixa 80

Gabiões PoliMac™ Tipo Caixa 80 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo 3,2 mm, em conformidade com as normas NBR 8934, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões PoliMac™ Tipo Caixa 80 são subdivididos em células por diafragmas inseridos a cada metro durante a fabricação (exceto na faixa dos gabões com comprimento inferior a 2 m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (amarração e arrastamento) dos gabões, são necessários dispositivos de conexão e tirantes pré-fabricados MacTex® ou produzidos com a tecnologia PoliMac™.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1pH14	Consultar tabela de resistência química*	
Força máxima de punção	22,75	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	27,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<math><5%</math> de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm ³ SO ₂ para 2 dm ² água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<math><5%</math> de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de instalação	-35°C	NBR 8964 / EN 10223-3	

Colchão Reno® PoliMac™ 60

Colchões Reno® PoliMac™ 60 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo 3 mm, em conformidade com as normas NBR 8934, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Colchões Reno® PoliMac™ 60 são subdivididos em células por diafragmas de parede dupla, que reforçam os elementos, aumentando a rigidez das estruturas construídas. Para as operações de montagem (amarração e arrastamento) dos colchões, são necessários dispositivos de conexão, também produzidos com a tecnologia PoliMac™.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1pH14	Consultar tabela de resistência química*	
Força máxima de punção	18,50	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	27,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<math><5%</math> de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm ³ SO ₂ para 2 dm ² água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<math><5%</math> de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de instalação	-35°C	NBR 8964 / EN 10223-3	

Dispositivo de Conexão PoliMac™

Os Dispositivos de Conexão, com tecnologia PoliMac™, são utilizados nas operações de amarração e arrastamento, para a montagem e instalação dos gabões e demais produtos de malha hexagonal de dupla torção, estes dispositivos metálicos são produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado para a fabricação das malhas, garantindo que as estruturas, construídas com tais materiais apresentem características monolíticas. O Dispositivo de Conexão é produzido a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo 3,2 mm, em conformidade com as normas NBR 8934, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1pH14	Consultar tabela de resistência química*	
Tensão de ruptura	380 e 500 classe A	MPa	NBR 8964 / EN 10223-3 / NBR 709
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<math><5%</math> de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm ³ SO ₂ para 2 dm ² água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<math><5%</math> de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de instalação	-35°C	NBR 8964 / EN 10223-3	

Especificação - MacTex® H 40.2

Descrição	Geotêxtil não tecido 100% poliéster, agulhado e consolidado térmicamente por coandragem.			
Propriedades	Resistência longitudinal a tração (faixa larga)	10,00 kN/m	ASTM D 4595 / NBR ISO 10319	Embalagem: Bobinas
	Alongamento (faixa larga)	50,00 %		
	Resistência ao punção CBR	1,50 kN	ASTM D 6241 / NBR 12255	Dimensões: 2,30 x 100,00 m / 4,00 x 100,00 m
	Permeabilidade nominal	0,20 cm/s	ASTM D 4491 / NBR ISO 11058	
Gramatura	200,00 g/m ²	ASTM D 5261 / NBR ISO 9504		
A estabilidade e a segurança da estrutura proposta só podem ser garantidas a longo prazo através da utilização de geossintéticos de alta qualidade e desempenho e que obrigatoriamente atendam às propriedades listadas.				

LEGENDA

 Gabião PoliMac™ Caixa 80

 Aterro compactado com material de boa qualidade

 Colchão Reno® PoliMac™ 60

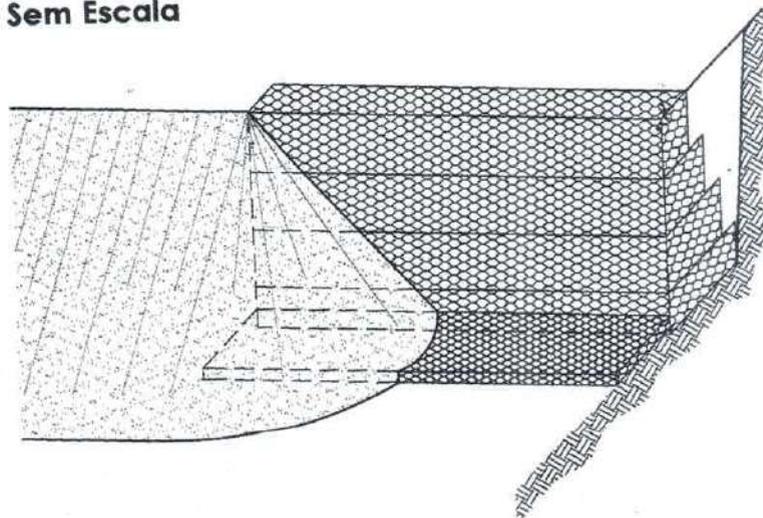
 Solo natural

Geotêxtil MacTex® H 40.2

 Pedra rachão

Quantidades		
Descrição dos Materiais	Total	Un.
Gabião PoliMac™ tipo Caixa 80 h= 0.50m	198.00	m³
Gabião PoliMac™ tipo Caixa 80 h= 1.00m	432.00	m³
Colchão Reno® PoliMac™ 60 e= 0.30m	120.00	m²
Dispositivo de conexão PoliMac™	525.00	kg
Filtro Geotêxtil MacTex® H 40.2	920.00	m²
Pedra rachão para enchimento dos gabieões [considerando 15% de perda]	990.00	m³
Área de face do muro	330.00	m²

Detalhe 6: Fechamento Lateral Sem Escala



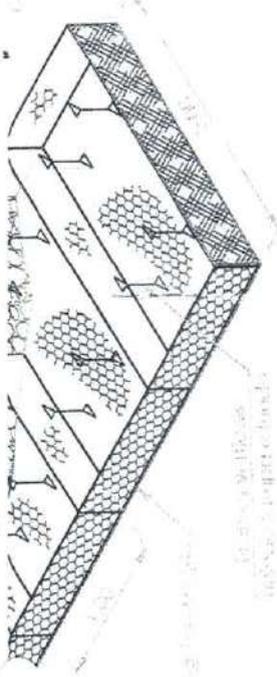
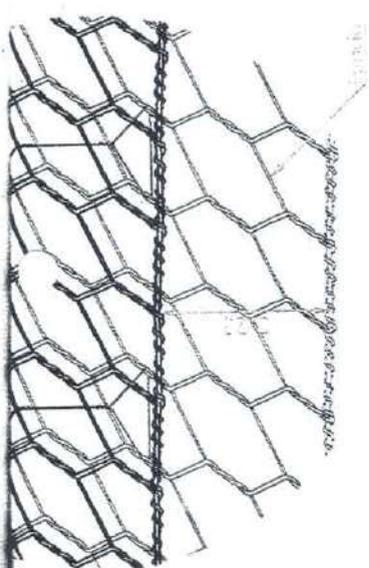
NOTAS:

1. A estabilidade da estrutura proposta deverá ser analisada mediante a utilização de parâmetros de resistência dos solos de aterro e fundação, que deverão ser obtidos através de ensaios específicos;
2. Os solos utilizados como reaterro não deverão apresentar matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansividade inferior a 2,0% (ensaio CBR);
3. O aterro deverá ser compactado em camadas com espessura máxima acabada de 25 cm, até atingir o grau de compactação mínimo de 98% em relação à energia normal de compactação, e desvio de umidade máximo de 2%. Junto à face, com largura mínima de 1,0 m, a compactação deve ser processada através do uso de placas vibratórias ou sapos mecânicos, para evitar dano pela proximidade do rolo compactador;
4. A execução da face, colocação dos Gabiões e a execução do aterro devem ser simultâneas, ou seja, o levantamento do muro deve ser efetuado concomitantemente com a execução do aterro;
5. Para execução da estrutura aqui apresentada, deverão ser realizados ensaios de campo e laboratório a fim de verificar e confirmar as características dos solos e o nível freático;
6. A topografia do terreno natural e as cotas de projeto deverão ser confirmadas para locação da estrutura proposta;
7. As escavações próximas à estrutura proposta não deverão comprometer a integridade da mesma;
8. Este estudo tem como finalidade a apresentação da geometria e estimativa de custos, portanto todos os dados hidráulicos, geotécnicos e geométricos deverão ser verificados e confirmados.

LEGENDA

-  Gabião PoliMac™ Caixa 80
-  Aterro compactado com material de boa qualidade
-  Colchão Reno® PoliMac™ 60
-  Solo natural
-  Geotêxtil MacTex® H 40.2
-  Pedra rachão

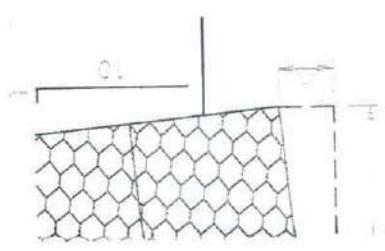
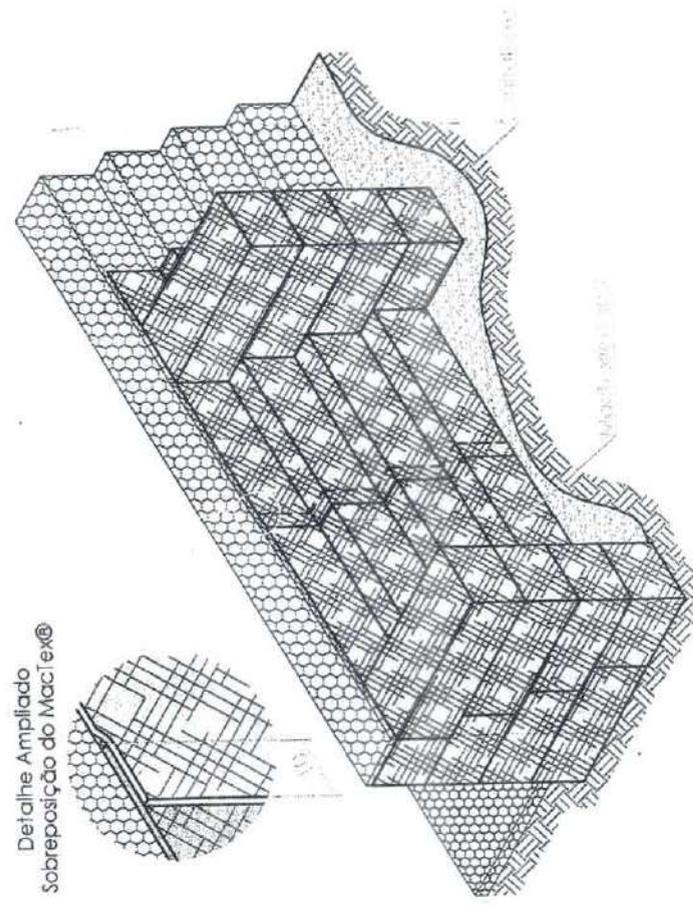
Quantidades		
Descrição dos Materiais	Total	Un.
Gabião PoliMac™ tipo Caixa 80 h= 0.50m	198.00	m³
Gabião PoliMac™ tipo Caixa 80 h= 1.00m	632.00	m³
Colchão Reno® PoliMac™ 60 e= 0.30m	120.00	m²
Dispositivo de conexão PoliMac™	525.00	kg
Filtro Geotêxtil MacTex® H 40.2	920.00	m²
Pedra rachão para enchimento dos gabiões [considerando 15% de perda]	990.00	m³
Área de face do muro	330.00	m²

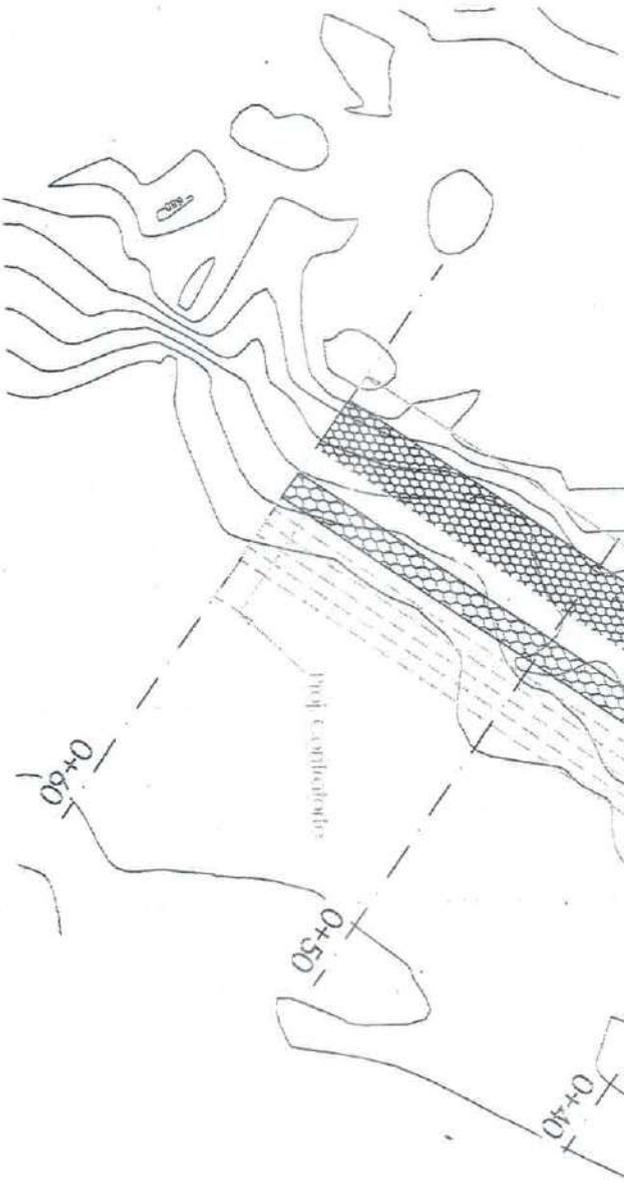


Alcova de 1,20m x 1,20m
 com 2 divisões de 0,60m x 0,60m

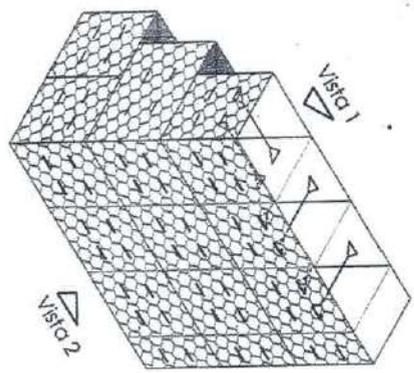
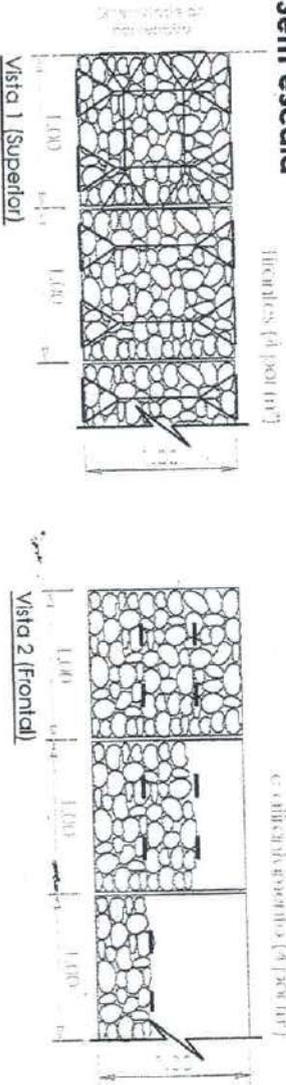
**Detalhe 5: Perspectiva esquemática do contraforte
 Sem Escala**

Detalhe Ampliado
 Sobreposição do MacTex®

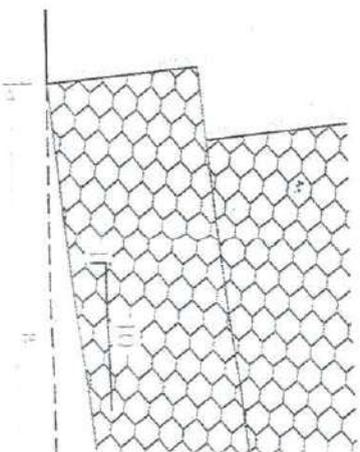




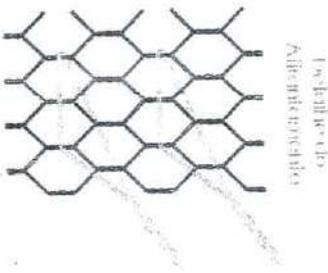
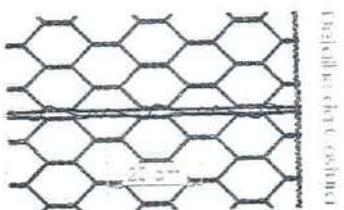
Detalhe 3 : Amarração da Malha e Tirantes Sem escala



Detalhe 4: Preparação da Base Sem Escala



B (m)	h (m)
1,00	0,15
2,00	0,20
3,00	0,30
4,00	0,40
5,00	0,50



Planta Esquemática
Ext: 60.00 m
Escala: 1:250

