ANEXO X – PROJETO BÁSICO

REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Engª Civil Norma de Cassia Freitas
CREA 48.141-D/RJ — Matr. 9685-8
Pinheiral/RJ

1. OBJETO

1.1. Registro de preços, pelo prazo de 12 (doze) meses, para futura e eventual contratação de empresa especializada na execução de serviços de engenharia de contenção em muros (diversos tipos) e serviços complementares correlatos, inclusive drenagem de contenção, estabilização de taludes e recomposição de superfície vinculada às obras de contenção, abrangendo muro de solo-cimento, contenção/estabilização de talude com proteção argamassada, guarda-corpos, muro de contenção em gabião, muro misto de alvenaria de blocos de concreto grampeado, defensa metálica, calçamento em concreto armado, preparo e plantio de grama, pavimentação com intertravado e limpeza de bueiro, em diversos logradouros do Município de Pinheiral/RJ, conforme condições, quantidades, exigências e especificações estabelecidas neste Projeto Básico e em seus anexos, que integrarão o respectivo edital de licitação.

1.2. A contratação será processada por meio do Sistema de Registro de Preços, na modalidade Concorrência, sob o critério de julgamento de menor preço, e executada sob o regime de empreitada por preço unitário, nos termos dos arts. 6º, XXVIII, e 82 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

1.3. Designam-se, no curso deste Projeto Básico, como CONTRATANTE o Município de Pinheiral e como CONTRATADA a empresa cujos preços forem registrados em ata e que vier a ser convocada para a execução dos serviços.

1.4. A fiscalização será exercida pela Secretaria Municipal de Obras, Urbanismo, Habitação e Regularização Fundiária, como atividade técnica de gestão e fiscalização dos serviços de engenharia, com a finalidade de verificar se a execução obedece ao projeto, às especificações e aos prazos estabelecidos, exigindo da CONTRATADA o cumprimento integral das obrigações na forma deste Projeto Básico, do edital, da ata de registro de preços, do contrato e das normas técnicas e legislações pertinentes.

2. PROJETO BÁSICO

2.1. O presente Projeto Básico contém os elementos técnicos necessários para caracterizar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou serviços objeto da licitação, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a solução, bem

como orçar com precisão suficiente os custos da execução, nos termos do art. 6º, inciso XXV, da Lei nº 14.133/2021.

3. DENOMINAÇÃO DO OBJETO

Serviços de engenharia de contenção em muros (diversos tipos) e serviços complementares correlatos, inclusive drenagem de contenção, estabilização de taludes e recomposição de superfície vinculada às obras de contenção, a serem executados em diversos logradouros do Município de Pinheiral/RJ, mediante Sistema de Registro de Preços.

3.1. Dados da Obra

3.1.1. Endereço da Obra: diversos logradouros no município de Pinheiral/RJ.

3.1.2. Nome da Entidade Gestora da Obra: Secretaria Municipal de Obras, Urbanismo, Habitação e Regularização Fundiária.

3.1.3. Situação Atual do Objeto: o Município de Pinheiral/RJ apresenta, em diversos logradouros e bairros, encostas e taludes com sinais de instabilidade, muros de arrimo deteriorados e processos de erosão e movimentação de solo, havendo, inclusive, situações classificadas como Área de Risco pela Defesa Civil Municipal e casos com determinação judicial de execução, condições que justificam a intervenção ora pretendida.

3.2. Autoria do Projeto

3.2.1. Autor do Projeto Básico: Norma de Cassia Freitas, CREA 48.141-D/RJ, Matr. 9685-8.

4. JUSTIFICATIVA DO INTERESSE PÚBLICO

4.1. Promover a segurança da população e a estabilização de encostas e taludes do Município de Pinheiral/RJ, mediante a execução de serviços de contenção em muros de diversos tipos e serviços complementares correlatos em diversos logradouros, assegurando a prevenção de acidentes, deslizamentos e solapamentos, bem como a preservação do patrimônio público e privado situado em áreas de risco geotécnico.

4.2. A contratação atende ao interesse público por destinar-se à segurança da população residente ou que transita em áreas sujeitas a instabilidade geotécnica, bem como à preservação do patrimônio público e privado e da infraestrutura urbana do Município. Os logradouros contemplados apresentam sinais de instabilidade de taludes, deterioração de estruturas de contenção existentes e risco de deslizamento, condições cuja correção, se postergada, tende a agravar-se, ampliando o risco à população e elevando os custos de recuperação. A fundamentação detalhada da necessidade, do interesse público e dos resultados pretendidos consta do Estudo Técnico Preliminar que integra este processo, ao qual este Projeto Básico se reporta.

5. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação visa a assegurar a segurança da população, a preservação do patrimônio público e privado e a manutenção da infraestrutura urbana do Município de Pinheiral/RJ, mediante a estabilização de encostas e taludes e a execução de obras de contenção em muros de diversos tipos e serviços complementares correlatos. Os resultados pretendidos, inclusive em termos de economicidade e de aproveitamento de recursos humanos, materiais e financeiros, encontram-se detalhados no Estudo Técnico Preliminar (inciso IX), ao qual este Projeto Básico se reporta.

A execução de cada contratação decorrente da Ata de Registro de Preços observará o respectivo cronograma físico-financeiro expedido quando da ordem de serviço, sendo os serviços remunerados pelos preços unitários registrados, mediante medições mensais das quantidades efetivamente executadas.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

6.1. Em observância ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável (art. 5º da Lei nº 14.133/2021) e às normas a que se refere o art. 45 da mesma Lei, a CONTRATADA observará, na execução dos serviços:

a) a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados, inclusive do material excedente de escavação, do entulho proveniente de eventual demolição de estruturas de contenção pré-existentes e das sobras de fôrmas e embalagens, em bota-fora regularizado, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);

b) a mitigação dos impactos ambientais e o atendimento às condicionantes eventualmente fixadas no licenciamento ambiental aplicável, inclusive quanto à erosão e ao carreamento de sedimentos para corpos hídricos durante a execução dos serviços em taludes e encostas;

c) a utilização de produtos, equipamentos e serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

d) o emprego de areia proveniente de areal certificado pelo INEA;

e) a recomposição vegetal das áreas intervencionadas, mediante preparo de solo e plantio de grama, como medida de proteção superficial e controle de erosão complementar às obras de contenção;

f) as demais práticas de sustentabilidade ambiental cabíveis à natureza do objeto.

6.2. A CONTRATADA assumirá responsabilidade exclusiva, sem ônus para a CONTRATANTE, por quaisquer danos ou degradações, diretos ou indiretos, causados ao meio ambiente ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços.

7. QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS

7.1. As quantidades e os custos unitários estimados foram obtidos com base em tabelas oficiais de referência de custos da construção civil, a exemplo das tabelas EMOP e SINAPI, conforme detalhado na Planilha Orçamentária (Anexo I), que integra este Projeto Básico.

7.2. O valor global estimado da contratação é de **R$ 6.736.286,97 (seis milhões, setecentos e trinta e seis mil, duzentos e oitenta e seis reais e noventa e sete centavos)**.

7.3. Dotação orçamentária. A despesa correrá à conta da seguinte dotação:

Funcional	Código Reduzido	Dotação	Fonte
15.451.5.10509	309	4.4.90.51.00.00.00.00	170.500.000.000

Funcional	Código Reduzido	Dotação	Fonte
15.451.5.10509	309	4.4.90.51.00.00.00.00	172.000.000.000

Por se tratar de Sistema de Registro de Preços, a indicação da dotação orçamentária é exigível na formalização de cada contratação decorrente da Ata, nos termos da legislação aplicável.

8. REGIME DE EXECUÇÃO

8.1. Os serviços serão executados sob o regime de empreitada por preço unitário (art. 6º, XXVIII, da Lei nº 14.133/2021), compatível com a remuneração por preços unitários inerente ao Sistema de Registro de Preços, por meio da modalidade Concorrência, com critério de julgamento de menor preço.

9. DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

9.1. As quantidades constantes da Planilha Orçamentária (Anexo I) representam o quantitativo máximo estimado a ser eventualmente contratado ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços, não constituindo obrigação de a Administração contratar a totalidade dos serviços registrados.

9.2. A existência de preços registrados implica compromisso de fornecimento por parte da CONTRATADA, nas condições estabelecidas, mas não obriga o Município a firmar as contratações, sendo assegurada ao beneficiário do registro a preferência de contratação em igualdade de condições.

9.3. A Ata de Registro de Preços decorrente deste processo, formalizada mediante licitação, poderá ser objeto de adesão, na condição de não participantes, por órgãos e entidades da Administração Pública municipal, nos termos do art. 86, §2º e §3º, II, da Lei nº 14.133/2021, observados, em especial, a justificativa da vantagem da adesão, a compatibilidade dos preços com os de mercado e a prévia consulta e aceitação do órgão gerenciador e da CONTRATADA, respeitados os limites de 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos registrados por órgão aderente e do dobro do quantitativo para o conjunto das adesões.

9.4. O órgão ou entidade interessado na adesão deverá encaminhar solicitação, por ofício, ao Gabinete da Secretaria Municipal de Governo, pelo e-mail governo@pinheiral.rj.gov.br, informando o número da Ata e o quantitativo a ser aderido, acompanhada de planilha com os respectivos quantitativos unitários.

10. PRAZOS DE VIGÊNCIA

10.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses, contados de sua assinatura, podendo ser prorrogada por igual período, desde que comprovado que o preço registrado permanece vantajoso, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

10.2. Durante a vigência da Ata, poderão ser celebrados contratos dela decorrentes, conforme as demandas da Administração e os quantitativos registrados. O contrato decorrente terá sua vigência estabelecida no respectivo instrumento, podendo ser prorrogado observados os prazos e as condições estabelecidos nos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

10.3. Os preços registrados e os contratos decorrentes serão reajustados pela variação do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), observada a periodicidade mínima de 12 (doze) meses, contados da data-base do orçamento estimado (maio/2026), nos termos do art. 25, §7º, e do art. 92, V, da Lei nº 14.133/2021. O reajuste aplica-se notadamente aos contratos decorrentes cuja execução ultrapasse o referido período e às hipóteses de prorrogação da Ata ou dos contratos.

11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1. Em razão da natureza contínua e sob demanda do objeto, não se estabelece prazo único de execução para a totalidade dos serviços registrados. O prazo de execução de cada serviço será fixado na respectiva Ordem de Serviço, expedida pela Secretaria Municipal de Obras, Urbanismo, Habitação e Regularização Fundiária, com a concordância da Contratada, acompanhado do cronograma específico daquela intervenção.

11.2. A contagem do prazo de cada intervenção inicia-se na data definida na respectiva Ordem de Serviço, observado o cronograma físico-financeiro constante da

OS, podendo ser prorrogado nas hipóteses e na forma admitidas pela Lei nº 14.133/2021.

12. FORMA DE PAGAMENTO

12.1. O pagamento será efetuado com base nas medições dos serviços efetivamente executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, aplicados os preços unitários registrados na Ata e as quantidades correspondentes a cada Ordem de Serviço.

12.2. A medição será baseada em relatórios mensais, conforme o cronograma físico-financeiro de cada contratação, elaborados pela CONTRATADA, com os levantamentos, cálculos e memórias necessários à determinação das quantidades efetivamente executadas.

12.3. O pagamento será realizado em ordem cronológica de exigibilidade, contado a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, mediante ordem bancária na conta indicada pela CONTRATADA, observado o disposto na Lei nº 14.133/2021.

12.4. Considera-se ocorrido o recebimento da Nota Fiscal ou Fatura no momento em que a CONTRATANTE atestar a execução dos serviços. Somente serão considerados, para efeito de medição e pagamento, os serviços efetivamente executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, em rigorosa correspondência com o projeto, as especificações e as quantidades autorizadas.

12.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o prazo de pagamento ficará suspenso até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se a contagem após a regularização, sem ônus para a CONTRATANTE.

12.6. A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução, as condições de habilitação exigidas na licitação, em especial a regularidade fiscal, social e trabalhista (art. 68 da Lei nº 14.133/2021), comprovada mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou apresentação das respectivas certidões (Fazendas federal, estadual e municipal; Seguridade Social/FGTS – CRF; e Justiça do Trabalho – CNDT).

12.7. A eventual perda superveniente da regularidade fiscal no curso da execução não autoriza a retenção do pagamento dos serviços já executados e aprovados;

verificada a irregularidade, a CONTRATADA será notificada para regularização em prazo definido, sob pena de rescisão contratual e aplicação das sanções cabíveis.

13. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

13.1. A responsabilidade pela gestão e fiscalização será da Secretaria Municipal de Obras, Urbanismo, Habitação e Regularização Fundiária, sendo a execução de cada contrato decorrente da Ata acompanhada por Gestor e fiscalizada por Fiscal(is) do contrato, especialmente designados, na forma da Portaria nº 386/2026, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

Gestor do Contrato: Isabela Morais de Freitas, matrícula: 9784-6, Assessor III;

Fiscal Técnica do Contrato: Norma de Cássia Freitas, matrícula: 9685-8, engenheira civil e Chefe de Divisão de Obras.

13.2. O Fiscal anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução, determinando o que for necessário à regularização de faltas ou defeitos, e informará seus superiores, em tempo hábil, sobre as situações que ultrapassem sua competência, para a adoção das medidas cabíveis.

13.3. A instituição e a atuação da fiscalização pela CONTRATANTE não eximem a CONTRATADA de manter fiscalização própria, competindo-lhe fazer minucioso exame da execução dos serviços, de modo a apresentar à fiscalização, a tempo e por escrito, todas as divergências ou dúvidas que possam impedir o bom desempenho do contrato.

13.4. A fiscalização exercida pela CONTRATANTE não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios, não implicando corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes (art. 120 da Lei nº 14.133/2021).

14. VISITA TÉCNICA

14.1. A visita técnica ao local de execução dos serviços é facultativa ao licitante, podendo ser realizada mediante prévio agendamento, com antecedência mínima de 5

(cinco) dias úteis da data da sessão, junto à Secretaria Municipal de Obras, Urbanismo, Habitação e Regularização Fundiária, pelo telefone (24) 99987-1109 ou pelo e-mail obras@pinheiral.rj.gov.br.

14.2. O licitante que optar por não realizar a visita poderá apresentar, em substituição, declaração formal assinada por seu responsável técnico, atestando o pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação, sem prejuízo à sua habilitação, nos termos do art. 63, §§2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021.

14.3. Caso opte pela visita, o licitante poderá realizá-la por seu responsável técnico ou por representante por ele designado, assegurando-se datas e horários diversos aos interessados, nos termos do art. 63, §4º, da Lei nº 14.133/2021.

15. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL E TÉCNICO-PROFISSIONAL

As exigências de qualificação técnica observam o disposto nos arts. 63 e 67 da Lei nº 14.133/2021, na forma a seguir.

15.1. Responsável técnico de nível superior, registrado no CREA/CAU. Apresentação de Certidão de Registro do(s) responsável(is) técnico(s) junto ao CREA e/ou CAU.

15.2. Atestado(s) de capacidade técnica do responsável técnico, com CAT, nas parcelas de maior relevância. Apresentação de atestado(s) de responsabilidade técnica, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), por execução de serviço de características semelhantes, limitado às parcelas de maior relevância e valor significativo.

Descrição
Desmonte a fogo — rocha 3ª categoria
Tubo CA PA-4 1.500mm, fornecimento. e assentamento
Perfuração rotativa c/ coroa widia — diâm. AX horizontal
Contenção de terra c/ sacos de aniagem (solo-cimento)
Tirantes protendidos aço CA-50 Ø25mm — compr. até 9m

15.3 Vínculo do responsável técnico com a empresa licitante. Comprovação de vínculo já existente (cópia da ficha ou livro de registro de empregado, contrato social, ou contrato de prestação de serviços) ou declaração de compromisso de vinculação futura, condicionada à efetiva contratação, acompanhada da anuência do profissional. Qualquer substituição do responsável técnico, na habilitação ou na execução contratual, exigirá declaração conjunta, assinada pelo representante legal da empresa e pelo profissional indicado ou substituto, manifestando anuência expressa, admitida a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração

15.4. Qualificação técnico-operacional, comprovação, pela empresa licitante, de quantitativos mínimos nas parcelas de maior relevância. Apresentação de atestado(s) de capacidade técnica em nome da própria empresa licitante, comprovando a execução de quantitativos mínimos nas parcelas de maior relevância e valor significativo, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Operacional (CAO), emitida pelo CREA nos termos da Resolução CONFEA nº 1.137/2023, ou de documento técnico equivalente emitido pelo CAU (Certidão de Acervo Técnico-Operacional — CAT-O), quando o profissional responsável estiver registrado nesse conselho. Admite-se a exigência de quantidades mínimas de 50% das parcelas, vedadas limitações de tempo e de locais. As parcelas de maior relevância não poderão ser subcontratadas.

Descrição	Und.	Mínimo 50%
Desmonte a fogo — rocha 3ª categoria (vol. 1–50 m³)	M³	3.000,00
Tubo CA PA-4 NBR 8890 — Ø1.500mm, forn. e assent.	M	50,00
Perfuração rotativa c/ coroa widia — diâm. AX horizontal	M	2.000,00
Contenção de terra c/ sacos de aniagem (solo-cimento)	M³	1.000,00
Tirantes protendidos aço CA-50 Ø25mm — compr. até 9m	M	2.000,00

15.5. Inscrição da pessoa jurídica licitante no CREA/CAU. Apresentação de Certidão de Registro da empresa junto ao CREA e/ou CAU.

15.6. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações.

16. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

16.1. Obrigações da Contratante

Constituem obrigações da CONTRATANTE:

16.1.1. Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços de acordo com as peças técnicas e a documentação do processo, em especial o Projeto Básico, a Planilha Orçamentária e o cronograma físico-financeiro de cada Ordem de Serviço.

16.1.2. Verificar a conformidade dos serviços recebidos provisoriamente com as especificações constantes deste Projeto Básico e da proposta vencedora, para fins de aceitação e recebimento definitivo, na forma da Seção 18.

16.1.3. Comunicar à CONTRATADA, por escrito e por meio oficial (e-mail, ofício ou memorando), as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto entregue, para que sejam substituídas, reparadas ou corrigidas.

16.1.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA por meio de Gestor e Fiscal(is) designados, na forma da Seção 13.

16.1.5. Realizar as medições dos serviços executados e informar à CONTRATADA o valor apurado, para fins de emissão da respectiva Nota Fiscal.

16.1.6. Encaminhar a Nota Fiscal, atestada por 2 (dois) servidores, para a Contabilidade, visando à análise e ao pagamento.

16.1.7. Efetuar o pagamento à CONTRATADA no prazo e na forma estabelecidos neste Projeto Básico e na Ata/Contrato.

16.1.8. Receber os serviços executados em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

16.1.9. Executar a garantia contratual na forma prevista na Seção 17 deste Projeto Básico e na legislação aplicável.

16.1.10. A Administração Municipal não responderá por compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução deste Projeto Básico, nem por danos causados a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

16.2. Obrigações da Contratada

16.2.1. Cumprir todas as obrigações constantes neste Projeto Básico, no instrumento convocatório, na Ata de Registro de Preços, no Contrato decorrente e em sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

16.2.2. Manter, durante toda a execução da Ata e dos contratos decorrentes, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

16.2.3. Executar os serviços de acordo com as especificações e os prazos fixados pela Secretaria Municipal de Obras, Urbanismo, Habitação e Regularização Fundiária, não se admitindo quaisquer modificações sem prévia autorização da fiscalização.

16.2.4. Indicar preposto para representá-la durante a execução de cada contrato decorrente.

16.2.5. Cumprir o cronograma físico e as etapas de execução dos serviços, observando as formas, as medidas, os desenhos e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem prévia consulta e concordância da fiscalização.

16.2.6. Entregar o objeto de cada execução em perfeitas condições, observadas as especificações e os prazos constantes deste Projeto Básico e de seus anexos.

16.2.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, nos termos dos arts. 12, 13 e 17 a 27 da Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor) e do art. 618 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil).

16.2.8. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Projeto Básico, o objeto com avarias, defeitos ou em desconformidade com as normas pertinentes.

16.2.9. Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis que antecedem a entrega de cada etapa, conforme estipulado no cronograma físico-financeiro de cada Ordem de Serviço, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação por escrito, encaminhada por e-mail à FISCALIZAÇÃO.

16.2.10. Entregar à CONTRATANTE via dos registros de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) referentes às atividades técnicas necessárias ao objeto, devidamente quitadas.

16.2.11. Possuir ou providenciar os equipamentos, os materiais, os insumos, a mão de obra, os meios de transporte e demais itens necessários ao desenvolvimento de todas as etapas dos serviços, assim como a documentação de segurança do trabalho, conforme a Lei nº 6.514/1977 e suas normas regulamentadoras.

16.2.12. Manter seu pessoal devidamente identificado, substituindo, em até 24 (vinte e quatro) horas, mediante solicitação da FISCALIZAÇÃO, qualquer empregado ou preposto cuja conduta seja julgada inconveniente pela CONTRATANTE, com apresentação de justificativa.

16.2.13. Levar imediatamente ao conhecimento da fiscalização fato extraordinário ou anormal ocorrido durante a execução dos serviços, comunicando por escrito e de forma detalhada todo tipo de acidente que eventualmente ocorra.

16.2.14. Prestar os esclarecimentos solicitados pela CONTRATANTE, atendendo de imediato às reclamações.

16.2.15. Fornecer e manter seus funcionários devidamente uniformizados, portando os EPIs necessários, conforme normas vigentes, e devidamente registrados no INSS.

16.2.16. Esclarecer antecipadamente toda e qualquer dúvida, preferencialmente por reuniões com os responsáveis pela fiscalização da obra e da CONTRATADA.

16.2.17. Responder por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à legislação tributária, trabalhista, previdenciária ou securitária decorrentes da execução do objeto contratual.

16.2.18. Responder por danos materiais ou físicos causados por seus empregados, diretamente à Secretaria ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo.

16.2.19. Arcar com todas as despesas decorrentes da execução do objeto, tais como salários, encargos trabalhistas, sociais e previdenciários, seguros, taxas, impostos, contribuições, indenizações, transporte, alimentação, uniformes e outras eventualmente exigidas por lei.

16.2.20. Responsabilizar-se pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, inclusive por danos pessoais e materiais causados a terceiros.

16.2.21. Qualquer modificação que venha a surgir no curso da execução dos serviços deverá ser comunicada antecipadamente ao Fiscal, por ofício ou e-mail, para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

16.2.22. Retirar do local da execução, imediatamente após o término dos serviços, qualquer sobra de material existente.

16.2.23. Respeitar o que se preconiza neste Projeto Básico, no instrumento convocatório e na Ata/Contrato decorrente.

17. GARANTIA CONTRATUAL

17.1. Em decisão fundamentada da autoridade competente, no exercício da faculdade prevista no art. 96 da Lei nº 14.133/2021, será exigida da CONTRATADA, na assinatura do contrato decorrente da Ata de Registro de Preços, prestação de garantia no percentual de 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, nos termos dos arts. 96 e 98 da mesma Lei.

17.2. Caberá à CONTRATADA optar por uma das seguintes modalidades de garantia, nos termos do art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021:

a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo órgão competente;

b) Seguro-garantia;

c) Fiança bancária, emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

d) Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

17.3. O edital fixará prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pela CONTRATADA, quando esta optar pela modalidade de seguro-garantia, nos termos do art. 96, §3º, da Lei nº 14.133/2021.

17.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em banco indicado pela CONTRATANTE no Edital, com correção monetária em favor da CONTRATADA.

17.5. Em caso de alteração do valor do contrato ou de prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

17.6. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, a CONTRATADA ficará desobrigada de renovar a garantia, nos termos do art. 96, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

17.7. Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados da notificação.

17.8. A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, nos termos do art. 100 da Lei nº 14.133/2021.

17.9. Independentemente da garantia contratual de que trata esta Seção, a CONTRATADA responderá, durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, contados da entrega de cada execução, pela solidez e segurança do trabalho, tanto em relação aos materiais como ao solo, nos termos do art. 618 do Código Civil, decaindo a CONTRATANTE do direito de ação caso não a proponha nos 180 (cento e oitenta) dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito, conforme parágrafo único do mesmo artigo.

18. AVALIAÇÃO DE ACEITE DOS SERVIÇOS

18.1. Os serviços de cada execução decorrente da Ata de Registro de Preços deverão ser entregues em perfeitas condições de uso, observado o cronograma físico-financeiro da respectiva Ordem de Serviço.

18.2. Concluída a execução, os serviços serão recebidos provisoriamente pelo Fiscal responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, no prazo de até 15 (quinze) dias corridos contados da comunicação escrita da CONTRATADA de que os serviços foram encerrados, nos termos do art. 140, inciso I, alínea “a”, da Lei nº 14.133/2021, observado o prazo fixado neste item, conforme a competência atribuída ao Município pelo art. 140, §3º, da mesma Lei.

18.3. Após o recebimento provisório, o Fiscal ou Comissão designada pela autoridade competente procederá ao recebimento definitivo, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, nos termos do art. 140, inciso I, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021.

18.4. Caso a verificação referida no item 18.3 não seja concluída pela CONTRATANTE no prazo de 15 (quinze) dias corridos, fixado neste Projeto Básico nos termos do art. 140, §3º, da Lei nº 14.133/2021, a CONTRATANTE deverá manifestar-se formalmente sobre a pendência, sem que a inércia administrativa implique aceite tácito ou recebimento definitivo automático dos serviços.

18.5. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com a Ata, o contrato decorrente ou a legislação pertinente, nos termos do art. 140, §1º, da Lei nº 14.133/2021, devendo ser corrigido ou substituído no prazo de 30 (trinta) dias corridos, contados da notificação à CONTRATADA, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades contratuais.

18.6. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e pela segurança dos serviços executados, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos termos do art. 140, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

18.7. Tratando-se de obra, nos termos do art. 140, §6º, da Lei nº 14.133/2021, o recebimento definitivo não eximirá a CONTRATADA, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos contados de cada recebimento definitivo, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da intervenção realizada, sem prejuízo da garantia de que trata o art. 618 do Código Civil, disciplinada na Seção 17 deste Projeto Básico, ficando a CONTRATADA responsável pela reparação, correção, reconstrução ou substituição necessárias em caso de vício, defeito ou incorreção identificados.

18.8. Os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução dos serviços, exigidos por normas técnicas oficiais, correrão por conta da CONTRATADA, salvo disposição em contrário constante do instrumento convocatório, nos termos do art. 140, §4º, da Lei nº 14.133/2021.

18.9. São anexos deste Projeto Básico os seguintes documentos:

Anexo I – Planilha Orçamentária;

Anexo II – Memória de Cálculo.

Pinheiral, 18 de agosto de 2026.

_____

Norma de Cassia Freitas
Engenheira Civil — Matrícula 9685-8

_____

Isabela Morais Freitas
Assessor III — Matrícula 9784-6

_____

Marcio Pires de Oliveira
Secretário Municipal de Obras, Urbanismo, Habitação
e Regularização Fundiária
Matrícula 9750-3

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	6.736.286,97

ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item		EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)	V. Unit. (R$) c/ BDI	V. Total (R$)
1.0			**ADIMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRAS LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ**					**BDI 23,32%**
1.1			**SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**				**1,23**	**R$ 37.799,00**
	1.1.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	R$ 139,70	R$ 172,28	R$ 17.228,00
	1.1.2	90776	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	300,00	R$ 55,60	R$ 68,57	R$ 20.571,00
1.2			**CANTEIRO DE OBRA**					**R$ 63.019,75**
	1.2.1	02.006.0015-A	Aluguel container (modulo metalico icavel),p/escritorio c/wc ,med.aprox.2,30m larg.6,00m compr.e 2,50m alt.chapas aco c/n ervuras trapezoidais,isolamento termo-acustico forro,chassis reforcado e piso compensado naval incluindo inst eletr hidr ossanit	UNXMêS	5,00	R$ 1.250,00	R$ 1.541,50	R$ 7.707,50
	1.2.2	02.006.0050-A	Aluguel de banheiro quimico,portatil,medindo 2,31m altura x 1,56m largura e 1,16m profundidade,inclusive instalacao e re tirada do equipamento,fornecimento de quimica desodorizante, bactericida e bacteriostatico,papel higienico e veiculo proprio com	UNXMêS	5,00	R$ 1.350,00	R$ 1.664,82	R$ 8.324,10
	1.2.3	02.015.0001-A	Instalacao e ligacao provisoria para abastecimento de agua e esgotamento sanitario em canteiro de obras,inclusive escava cao,exclusive reposicao da pavimentacao do logradouro public o	UN	5,00	R$ 5.027,04	R$ 6.199,35	R$ 30.996,75
	1.2.4	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	5,00	R$ 2.593,48	R$ 3.198,28	R$ 15.991,40
1.3			**TRANSPORTES**					**R$ 2.885,30**
	1.3.1	04.005.0300-A	Transporte de container, segundo descrição da família 02.006, exclusive carga e descarga (vide item 04.013.0015)	UNXKM	50,00	R$ 37,12	R$ 45,78	R$ 2.289,00
	1.3.2	04.013.0015-A	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006	t	5,00	R$ 96,71	R$ 119,26	R$ 596,30
1.4			**ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS**					**R$ 176.209,20**
	1.4.1	19.004.0018-E	Caminhão basculante do tipo pesado, traçado	h	360,00	R$ 93,67	R$ 115,51	R$ 41.583,60
	1.4.2	19.004.0054-E	Guindaste sobre rodas,capacidade de 15t,raio de curva de 4,6 5m,lanca telescopica de acionamento hidraulico com 7,60m ret raida e 18,30m estendida,inclusive operador e auxiliar	h	72,00	R$ 285,52	R$ 352,10	R$ 25.351,20
	1.4.3	19.005.0010-E	Escavadeira hidráulica de esteira, com peso operacional em torno de 17t motor diessel em torno de 111cv, caçamba aproximada de 0,78m³, profundidade de escavação máxima de 6,50m, com 3 braços articulados, braço intermediário ajustavel em 3 posições, inclusive operador	h	360,00	R$ 110,67	R$ 136,48	R$ 49.132,80
	1.4.4	19.005.0017-E	Trator de esteira com motor diesel em torno de 80cv, com lâmina de 1290km, inclusive operador.	h	360,00	R$ 135,47	R$ 167,06	R$ 60.141,60
			VALOR TOTAL					**R$ 279.913,25**
2.0			**OBRA: CONTENÇÃO/ESTABILIZAÇÃO EM SOLO-CIMENTO LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ**					**BDI 23,32%**
Item		**EMOP**	**Discriminação**	**Unid.**	**Quant.**	**V. Unit. (R$)**	**V. Unit. (R$) c/ BDI**	**V. Total (R$)**
2.1			**SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**				**1,23**	**R$ 15.410,00**
	2.1.1	01.005.0020-A	Suavização e reconformação manual de taludes, com pequeno desmatamento e altura média de 0,50m	m³	200,00	R$ 54,52	R$ 67,23	R$ 13.446,00
	2.1.2	01.018.0001-A	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	m²	400,00	R$ 3,98	R$ 4,91	R$ 1.964,00
2.2			**CANTEIRO DE OBRA**					**R$ 6.415,02**
	2.2.1	02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	9,00	R$ 560,15	R$ 690,78	R$ 6.217,02
	2.2.2	02.011.0010-A	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, inclusive, apoios, fornecimento, colocação e retirada	m²	200,00	R$ 0,80	R$ 0,99	R$ 198,00
2.3			**MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 14.637,36**
	2.3.1	03.020.0200-A	Escavação mecânica, para acerto de taludes, em material de 1ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica	m³	1.200,00	R$ 7,82	R$ 9,64	R$ 11.568,00
	2.3.2	03.001.0009-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 7,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	12,00	R$ 207,41	R$ 255,78	R$ 3.069,36
2.4			**TRANSPORTES**					**R$ 12.891,19**
	2.4.1	04.005.0011-A	Transporte de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 20km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	t x km	3.445,00	R$ 2,86	R$ 3,53	R$ 12.160,85
	2.4.2	04.010.0045-A	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, **exclusive** despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com a capacidade de 1,50m³	t	344,50	R$ 1,72	R$ 2,12	R$ 730,34
2.5			**GALERIA, DRENO E CONEXOS**					**R$ 268.821,60**
	2.5.1	06.082.0053-A	Dreno ou Barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 75 mm, inclusive fornecimento do tubo e material drenante	m	480,00	R$ 23,65	R$ 29,17	R$ 14.001,60
	2.5.2	06.085.0058-A	Barragem provisória ou ensecadeira, para desvio de pequenos cursos d'água, com sacos de areia empilhados, inclusive fornecimento dos materiais, ensacamento, empilhamento e retirada	m³	400,00	R$ 516,58	R$ 637,05	R$ 254.820,00
2.6			**BASES E PAVIMENTOS**					**R$ 31.178,75**
	2.6.1	08.001.0008-A	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação	m³	125,00	R$ 202,26	R$ 249,43	R$ 31.178,75
2.7			**ESTRUTURAS**					**R$ 189.368,50**
	2.7.1	11.003.0014-B	Concreto ciclópico confeccionado com concreto dosado para uma resistência característica à compressão de 10MPa, tendo 30% do volume real ocupado por pedra-de-mão, inclusive transporte até 20,00m e colocação	m³	200,00	R$ 598,60	R$ 738,19	R$ 147.638,00

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

	2.7.2	11.003.0001-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lancamento e adensamento	m³	50,00	R$	676,78	R$	834,61	R$ 41.730,50
2.8			**CUSTO RODOVIÁRIOS**							**R$ 679.500,00**
	2.8.1	20.006.0100-A	Contenção de terra com sacos de aniagem preenchidos com solo-cimento	m³	2.000,00	R$	275,50	R$	339,75	R$ 679.500,00
			VALOR TOTAL		**VALOR TOTAL**					**R$ 1.218.222,42**

3.0 OBRA: CONTENÇÃO/ESTABILIZAÇÃO DE TALUDE EM COM PROTEÇÃO ARGAMASSADA

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

Item		EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)		V. Unit. (R$) c/ BDI		V. Total (R$)
3.1			**SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**					**1,23**		**R$ 40.451,25**
	3.1.1	01.005.0020-A	Suavização e reconformação manual de taludes, com pequeno desmatamento e altura média de 0,50m	m³	525,00	R$	54,52	R$	67,23	R$ 35.295,75
	3.1.2	01.018.0001-A	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	m²	1.050,00	R$	3,98	R$	4,91	R$ 5.155,50
3.2			**CANTEIRO DE OBRA**							**R$ 2.319,84**
	3.2.1	02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	3,00	R$	560,15	R$	690,78	R$ 2.072,34
	3.2.2	02.011.0010-A	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, inclusive, apoios, fornecimento, colocação e retirada	m²	250,00	R$	0,80	R$	0,99	R$ 247,50
3.3			**MOVIMENTO DE TERRA**							**R$ 29.196,30**
	3.3.1	03.020.0200-A	Escavação mecânica, para acerto de taludes, em material de 1ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica	m³	2.100,00	R$	7,82	R$	9,64	R$ 20.244,00
	3.3.2	03.001.0009-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 7,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	35,00	R$	207,41	R$	255,78	R$ 8.952,30
3.4			**TRANSPORTES**							**R$ 21.109,81**
	3.4.1	04.005.0011-A	Transporte de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 20km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	t x km	3.736,25	R$	2,86	R$	3,53	R$ 13.188,96
	3.4.2	04.010.0045-A	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, **exclusive** despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com a capacidade de 1,50m³	t	3.736,25	R$	1,72	R$	2,12	R$ 7.920,85
3.5			**GALERIA, DRENO E CONEXOS**							**R$ 28.003,20**
	3.5.1	06.082.0053-A	Dreno ou Barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 75 mm, inclusive fornecimento do tubo e material drenante	m	960,00	R$	23,65	R$	29,17	R$ 28.003,20
3.6			**ESTRUTURAS**							**R$ 254.540,79**
	3.6.1	11.023.0032-A	Tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, com diâmetro de 4,2mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de (15 x 15)cm. FORNECIMENTO	Kg	1.018,50	R$	9,90	R$	12,21	R$ 12.435,89
	3.6.2	11.011.0045-B	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto	Kg	1.018,50	R$	2,54	R$	3,13	R$ 3.187,91
	3.6.3	11.026.0020-A	Estabilização de talude c/massa de concreto/cimento/areia e britaa) espessura 7cm, preparo manual p/uma resistência compressão 15MPA, aplicado manualmente (a colher), sobre telaa de aço soldado ou tela de arame galvanizado, considerando limpeza, regularização e revestimento com camada chapisco fino, fixação de tela o custo não inclui o	m²	1.050,00	R$	184,51	R$	227,54	R$ 238.917,00
			VALOR TOTAL		**VALOR TOTAL**					**R$ 375.623,19**

4.0 OBRA: GUARDA-CORPOS

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item		EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)		V. Unit. (R$) c/ BDI		V. Total (R$)
4.1			**SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**					**1,23**		**R$ 4.118,22**
	4.1.1	01.001.0076-A	Perfuração manual de solo, a trado até 8"	m	164,40	R$	20,31	R$	25,05	R$ 4.118,22
4.2			**CANTEIRO DE OBRA**							**R$ 2.369,34**
	4.2.1	02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	3,00	R$	560,15	R$	690,78	R$ 2.072,34
	4.2.2	02.011.0010-A	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, inclusive, apoios, fornecimento, colocação e retirada	m²	300,00	R$	0,80	R$	0,99	R$ 297,00
4.3			**MOVIMENTO DE TERRA**							**R$ 1.752,12**
	4.3.1	03.009.0015-A	Aterro com material de 1ª categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm de material apiloado, proveniente de jazida distante até 1km, inclusive escavação, carga, transporte em caminhão basculante, descarga, espalhamento e irrigação manuais	m³	6,58	R$	215,93	R$	266,28	R$ 1.752,12
4.4			**ESTRUTURAS**							**R$ 13.103,38**
	4.4.1	11.003.0001-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lancamento e adensamento	m³	15,70	R$	676,78	R$	834,61	R$ 13.103,38
4.5			**ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS**							**R$ 133.260,00**
	4.5.1	14.002.0212-A	Guarda- corpo de tubo de aço galvanizado soldados, formando módulos de 2,20m de comprimento e 1,00m de altura, com 3 montantes de 2" de diâmetro chumabados no concreto, travessa superior de 2" e travessa inferior e intermediária de 1" . FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m	300,00	R$	360,20	R$	444,20	R$ 133.260,00
4.6			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS**							**R$ 29.002,22**
	4.6.1	15.031.0025-A	Tubo de ferro galvanizado de 2. 1/2", com costura, inclusive fornecimento.	m	205,50	R$	114,44	R$	141,13	R$ 29.002,22
4.7			**PINTURAS**							**R$ 47.473,86**
	4.7.1	17.017.0300-B	Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a óleo brilhante, inclusive lixamento, limpeza uma demão de tinta antióxido e duas de acabamento.	m²	1.555,50	R$	24,75	R$	30,52	R$ 47.473,86
					VALOR TOTAL					**R$ 229.327,01**

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

5.0 OBRA: CONSTRUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GABIÃO

Item		EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)	V. Unit. (R$) c/ BDI	V. Total (R$)
5.1			**SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**				**1,23**	**R$ 425,00**
	5.1.1	01.018.0001-A	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	m²	20,00	R$ 3,98	R$ 4,91	R$ 98,20
	5.1.2	01.005.0007-A	Roçado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção	m²	20,00	R$ 2,56	R$ 3,16	R$ 63,20
	5.1.3	01.005.0001-A	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, exclusive compactação	m²	20,00	R$ 10,69	R$ 13,18	R$ 263,60
5.2			**CANTEIRO DE OBRA**					**R$ 2.082,24**
	5.2.1	02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	3,00	R$ 560,15	R$ 690,78	R$ 2.072,34
	5.2.2	02.011.0010-A	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, inclusive, apoios, fornecimento, colocação e retirada	m²	10,00	R$ 0,80	R$ 0,99	R$ 9,90
5.3			**MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 315,50**
	5.3.1	03.021.0005-B	Escavação mecânica, a céu aberto, em material de 1ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m	m³	50,00	R$ 5,12	R$ 6,31	R$ 315,50
5.4			**GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES**					**R$ 62.165,00**
	5.4.1	06.075.0010-A	Gabião caixa de 1,00m de altura, malha hexagonal 8 x 10, fio 2,7mm, inclusive manta geotêxtil, equipamento e pedras. Fornecimento e colocação	m³	50,00	R$ 1.008,19	R$ 1.243,30	R$ 62.165,00
5.5			**ESTRUTURAS**					**R$ 6.583,33**
	5.5.1	11.004.0020-B	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m²	7,00	R$ 78,52	R$ 96,83	R$ 677,81
	5.5.2	11.003.0014-B	Concreto ciclópico confeccionado com concreto dosado para uma resistência característica à compressão de 10MPa, tendo 30% do volume real ocupado por pedra de mão, inclusive materiais, transporte, preparo, lançamento e adensamento	m³	8,00	R$ 598,60	R$ 738,19	R$ 5.905,52
					VALOR TOTAL			**R$ 71.573,07**

6.0 OBRA: CONSTRUÇÃO DE MURO MISTO DE ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO GRAMPEADO
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

Item		EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)	V. Unit. (R$) c/ BDI	V. Total (R$)
6.1			**SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**				**1,23**	**R$ 811.525,42**
	6.1.1	01.001.0076-A	Perfuração manual de solo, a trado até 8"	m	133,33	R$ 20,31	R$ 25,05	R$ 3.339,92
	6.1.2	01.002.0022-A	Perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro AX horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	4.000,00	R$ 161,30	R$ 198,92	R$ 795.680,00
	6.1.3	01.005.0007-A	Roçado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção	m²	300,00	R$ 2,56	R$ 3,16	R$ 948,00
	6.1.4	01.018.0001-A	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	m²	300,00	R$ 3,98	R$ 4,91	R$ 1.473,00
	6.1.5	01.005.0020-A	Suavização e reconformação manual de taludes, com pequeno desmatamento e altura média de 0,50m	m³	150,00	R$ 54,52	R$ 67,23	R$ 10.084,50
6.2			**CANTEIRO DE OBRA**					**R$ 6.316,02**
	6.2.1	02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	9,00	R$ 560,15	R$ 690,78	R$ 6.217,02
	6.2.2	02.011.0010-A	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, inclusive, apoios, fornecimento, colocação e retirada	m²	100,00	R$ 0,80	R$ 0,99	R$ 99,00
6.3			**MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 6.859,80**
	6.3.1	03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	12,00	R$ 72,70	R$ 89,65	R$ 1.075,80
	6.3.2	03.020.0200-A	Escavação mecânica, para acerto de taludes, em material de 1ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³	m³	600,00	R$ 7,82	R$ 9,64	R$ 5.784,00
6.4			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					**R$ 38.244,85**
	6.4.1	04.005.0011-A	Transporte de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 20km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	t x km	9.945,00	R$ 2,86	R$ 3,53	R$ 35.105,85
	6.4.2	04.010.0045-A	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, **exclusive** despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com a capacidade de 1,50m³	t	975,00	R$ 1,72	R$ 2,12	R$ 2.067,00
	6.4.3	04.020.0122-A	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0010)	M²x KM	3.000,00	R$ 0,22	R$ 0,27	R$ 810,00
	6.4.4	04.021.0010-A	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical	M²	200,00	R$ 1,06	R$ 1,31	R$ 262,00
6.5			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					**R$ 10.602,00**
	6.5.1	05.006.0001-B	Locação de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra (vide item 04.020.0122), plataforma ou passarela de pinho (vide itens 05.005.0012 a 05.005.0015 ou 05.007.0007 e 05.008.0008), montagem e desmontagem dos andaimes (vide item	M2XMES	200,00	R$ 38,90	R$ 47,97	R$ 9.594,00
	6.5.2	05.005.0012-B	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	M²	150,00	R$ 4,75	R$ 5,86	R$ 879,00
	6.5.3	05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	M²	150,00	R$ 0,70	R$ 0,86	R$ 129,00
6.6			**GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES**					**R$ 9.086,40**
	6.6.1	06.082.0050-A	Dreno ou Barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 2", inclusive fornecimento do tubo e material drenante	M	360,00	R$ 20,47	R$ 25,24	R$ 9.086,40
6.7			**ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES**					**R$ 8.270,49**
	6.7.1	07.050.0050-A	Injeção de calda de cimento, inclusive fornecimento dos materiais	M	5,30	R$ 1.265,38	R$ 1.560,47	R$ 8.270,49

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

6.8			**FUNDAÇÕES**							**R$ 15.362,28**
	6.8.1	10.028.0010-0	Estaca de concreto fck=15MPa, armada, moldada no terreno, com diâmetro de 200mm, com capacidade para 20t, inclusive fornecimento dos materiais e concretagem com adensamento manual, exclusive perfuração	M	133,33	R$	93,43	R$	115,22	R$ 15.362,28
6.9			**ESTRUTURAS**							**R$ 700.231,36**
	6.9.1	11.013.0075-A	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão de obra para corte,	M3	36,00	R$	3.066,22	R$	3.781,26	R$ 136.125,36
	6.9.2	11.020.0003-A	Tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8"), com comprimento total até 9,00m, inclusive fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão, exclusive perfuração e injeção	M	4.000,00	R$	107,63	R$	132,73	R$ 530.920,00
	6.9.3	11.003.0070-A	Preenchimento com concreto de 15MPa em vazios de alvenaria de blocos de concreto 20x20x40cm, em paredes de 20cm, medido pela área real, exclusive armação e a alvenaria	M²	300,00	R$	89,70	R$	110,62	R$ 33.186,00
6.10			**ALVENARIAS E DIVISÓRIAS**							**R$ 60.558,00**
	6.10.1	12.005.0080-A	Alvenaria de blocos de concreto 20 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,20m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área	M²	300,00	R$	124,54	R$	153,58	R$ 46.074,00
	6.10.2	13.001.0015-A	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	M²	300,00	R$	39,15	R$	48,28	R$ 14.484,00
					VALOR TOTAL					**R$ 1.667.056,62**

7.0 OBRA: DEFENSA METÁLICA

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

Item		EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)	V. Unit. (R$) c/ BDI	V. Total (R$)
7.1			**SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**				**1,23**	**R$ 3.117,00**
	7.1.1	01.001.0076-A	Perfuração manual de solo, a trado até 8"	m	60,00	R$ 20,31	R$ 25,05	R$ 1.503,00
	7.1.2	01.005.0007-A	Roçado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção	m²	200,00	R$ 2,56	R$ 3,16	R$ 632,00
	7.1.3	01.018.0001-A	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	m²	200,00	R$ 3,98	R$ 4,91	R$ 982,00
7.2			**CANTEIRO DE OBRA**					**R$ 10.460,70**
	7.2.1	02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira, FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	15,00	R$ 560,15	R$ 690,78	R$ 10.361,70
	7.2.2	02.011.0010-A	Cerca protetora de borda de vala ou obra, com tela plástica na cor laranja ou amarela, considerando 2 vezes de utilização, inclusive, apoios, fornecimento, colocação e retirada	M²	100,00	R$ 0,80	R$ 0,99	R$ 99,00
7.4			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					**R$ 1.897,00**
	7.4.1	05.002.0014-A	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de passeio cimentado com espessura até 10cm, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	M	100,00	R$ 15,38	R$ 18,97	R$ 1.897,00
7.5			**ESTRUTURAS**					**R$ 1.126,72**
	7.5.1	11.003.0001-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	M³	1,35	R$ 676,78	R$ 834,61	R$ 1.126,72
7.6			**CUSTOS RODOVIÁRIOS**					**R$ 4.374,00**
	7.6.1	20.040.0002-A	Defensa metálica, modelo semi-maleável simples, galvanizada, constituída de guia deslizante, espaçador, calço, plaqueta, acessório de aperto e poste cravado por assentamento, exclusive a defensa metálica (vide família 20.041)	M	100,00	R$ 35,47	R$ 43,74	R$ 4.374,00
						VALOR TOTAL		**R$ 20.975,42**

8.0 OBRA: CALÇAMENTO EM CONCRETO ARMADO

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

Item		Código	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)	V. Unit. (R$) c/ BDI	V. Total (R$)
8.1			**SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**				**1,23**	**R$ 4.341,60**
	8.1.1	01.005.0001-A	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material, exclusive compactação	M2	240,00	R$ 10,69	R$ 13,18	R$ 3.163,20
	8.1.2	01.018.0001-A	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	M2	240,00	R$ 3,98	R$ 4,91	R$ 1.178,40
8.2			**MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 31.953,60**
	8.2.1	03.009.0015-A	Aterro com material de 1ª categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm de material apiloado, proveniente de jazida distante até 10km, inclusive escavação, carga, transporte em caminhão basculante, descarga, espalhamento e irrigação manuais	M3	120,00	R$ 215,93	R$ 266,28	R$ 31.953,60
8.3			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					**R$ 1.138,20**
	8.3.1	05.002.0014-A	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de passeio cimentado com espessura até 10cm, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	M3	60,00	R$ 15,38	R$ 18,97	R$ 1.138,20
8.4			**PASSEIO EM CONCRETO**					**R$ 69.714,00**
	8.4.1	94995 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	600,00	R$ 94,22	R$ 116,19	R$ 69.714,00
						VALOR TOTAL		**R$ 107.147,40**

9.0 OBRA: DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

Item		EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)	V. Unit. (R$) c/ BDI	V. Total (R$)
9.1			**SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**				**1,23**	**R$ 2.393,63**
	9.1.1	01.018.0001-A	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	M2	487,50	R$ 3,98	R$ 4,91	R$ 2.393,63
9.2			**MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 1.544.993,90**
	9.2.1	03.005.0040-A	Desmonte a fogo de bloco de material de 3ª categoria (rocha viva), com volume de 1,00 a 50,00m³, sendo a perfuração a ar comprimido, inclusive redução manual a pedra de mão	M3	6.000,00	R$ 150,60	R$ 185,72	R$ 1.114.320,00
	9.2.2	03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	M³	2.310,00	R$ 72,70	R$ 89,65	R$ 207.091,50
	9.2.3	03.020.0200-A	Escavação mecânica, para acerto de taludes, em material de 1ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica de 0,78m³	M³	1.500,00	R$ 7,82	R$ 9,64	R$ 14.460,00

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

	9.2.4	03.008.0125-B	Desmonte de bloco de material de 2ª categoria, sem utilização de explosivos, com rompedor a ar comprimido	M3	80,00	R$	228,05	R$	281,23	R$ 22.498,40
	9.2.5	03.014.0010-A	Reaterro de vala/cava utilizando carregador frontal de rodas 170cv, espalhamento com trator de esteiras 80cv e compactador vibratório (pé-de-carneiro), exclusive material.	M3	9.600,00	R$	15,76	R$	19,44	R$ 186.624,00
9.3			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**							**R$ 287.958,53**
	9.3.1	04.005.0011-A	Transporte de qualquer natureza, **exclusive** as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 20km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	t x km	75.878,40	R$	2,86	R$	3,53	R$ 267.850,75
	9.3.2	04.010.0045-A	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, **exclusive** despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com a	t	9.484,80	R$	1,72	R$	2,12	R$ 20.107,78
9.4			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**							**R$ 657.321,45**
	9.4.1	06.004.0156-A	Tubo de concreto armado, classe PA-4, conforme ABNT NBR 8890, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de **600mm**, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	80,00	R$	739,59	R$	912,06	R$ 72.964,80
	9.4.2	06.004.0152-A	Tubo de concreto armado, classe PA-4, conforme ABNT NBR 8890, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de **400mm**, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	100,00	R$	410,51	R$	506,24	R$ 50.624,00
	9.4.3	06.004.0170-A	Tubo de concreto armado, classe PA-4, conforme ABNT NBR 8890, para galerias de águas pluviais, com diâmetro de **1500mm**, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	100,00	R$	3.931,05	R$	4.847,77	R$ 484.777,00
	9.4.3	06.085.0050-B	Enrocamento com pedra de 50 a 200kg, inclusive fornecimento, transporte, carga, descarga e colocação com escavadeira	m³	2,50	R$	413,77	R$	510,26	R$ 1.275,65
	9.4.4	06.088.0010-A	Embasamento de tubulação, feito com pó de pedra	m³	126,00	R$	207,50	R$	255,89	R$ 32.242,14
	9.4.5	06.015.0016-0	Poço de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 2,00 x 2,00 x 2,10m, com diâmetro de coletor de 1,50m de diâmetro, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck=10MPa e degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais	UND	2,00	R$	6.259,27	R$	7.718,93	R$ 15.437,86
9.5			**CUSTOS RODOVIÁRIOS**							**R$ 512,78**
	9.5.1	20.098.0001-A	Pedra de mão, inclusive transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO	m³	2,50	R$	166,32	R$	205,11	R$ 512,78
							VALOR TOTAL			**R$ 2.493.180,28**

10.0 OBRA: PREPARO E PLANTIO DE GRAMA

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

Item	EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)	V. Unit. (R$) c/ BDI	V. Total (R$)
		SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS				**1,23**	
10.1	09.002.0030-A	Plantio de grama, incluindo preparo do terreno com 10cm de saibro e 5cm de terra estrumada, exclusive fornecimento da grama	m²	500,00	R$ 32,89	R$ 40,56	R$ 20.280,00
10.2	09.001.0020-A	Plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento da grama e transporte, exclusive preparo do terreno e o material para este	m²	500,00	R$ 18,08	R$ 22,30	R$ 11.150,00
					VALOR TOTAL		**R$ 31.430,00**

11.0 OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

Item	EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)	V. Unit. (R$) c/ BDI	V. Total (R$)
		BASES E PAVIMENTOS				**1,23**	**R$ 90.573,60**
11.1	08.020.0010-A	Pavimentação intertravada de lajotas de concreto, pré-fabricadas, cor natural, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, conforme ABNT NBR 15953, exclusive o preparo do subleito e base	m²	240,00	R$ 115,33	R$ 142,22	R$ 34.132,80
11.2	08.020.0022-A	Pavimentação intertravada de lajotas de concreto, pré-fabricadas, colorido, com espessura de 6cm, resistência a compressão de 35MPa, conforme ABNT NBR	m²	240,00	R$ 123,53	R$ 152,34	R$ 36.561,60
11.3	08.020.0040-A	Reassentamento de artefato de concreto, com reaproveitamento deste, com limpeza da argamassa aderente, sobre colchão de pó de pedra, areia ou material equivalente e o fornecimento de todos os materiais e rejuntamento com argamassa	m²	240,00	R$ 67,17	R$ 82,83	R$ 19.879,20
		CUSTOS RODOVIÁRIOS					**R$ 6.269,76**
11.4	20.005.0004-A	Sub-base estabilizada granulometricamente, com mistura de 2 ou mais materiais, de acordo com as "Instruções para execução" do DER-RJ, exclusive escavação e transporte dos materiais, inclusive transporte de água	m³	144,00	R$ 19,15	R$ 23,62	R$ 3.401,28
11.5	20.008.0002-A	Base de brita corrida, medida após a compactação, exclusive o fornecimento e transporte dos materiais	m³	144,00	R$ 16,15	R$ 19,92	R$ 2.868,48
					VALOR TOTAL PARCIAL		**R$ 96.843,36**

12.0 OBRA: LIMPEZA DE BUEIRO

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ — **BDI 23,32%**

Item	EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.	V. Unit. (R$)	V. Unit. (R$) c/ BDI	V. Total (R$)

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ **BDI 23,32%**

		CANTEIRO DE OBRA				**1,23**	**R$**	**7.809,30**
12.1	02.020.0002-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	3,00	R$ 277,41	R$ 342,10	R$	1.026,30
12.2	02.030.0005-A	Placa de de sinalização preventiva para obra na via pública, de acordo com a resolução da prefeitura-RJ, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira. Fornecimento e colocação	und	50,00	R$ 110,01	R$ 135,66	R$	6.783,00
		TRANSPORTES					**R$**	**4.176,07**
12.3	04.010.0045-A	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, exclusive despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com a capacidade de 1,50m³	t	111,60	R$ 1,72	R$ 2,12	R$	236,59
12.4	04.005.0011-A	Transporte de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 20km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	txkm	1.116,00	R$ 2,86	R$ 3,53	R$	3.939,48
		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					**R$**	**69.798,03**
12.5	05.001.0147-A	Arrancamento de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m²	148,50	R$ 21,38	R$ 26,37	R$	3.915,95
12.6	05.003.0020-A	Limpeza manual de galeria retangular, com transporte de material retirado até 10km de distância, incliusive carga manual e descarga mecânica	m³	111,60	R$ 224,97	R$ 277,43	R$	30.961,19
12.7	05.025.0026-A	Solda de topo, descendente, em chapa de aço chanfrada de 3/16" de espessura, para serviços de assentamento de tubulação ou peça de aço, utilizando máquina de solda eletromotorizada	m	210,00	R$ 127,63	R$ 157,39	R$	33.051,90
12.8	05.026.0001-B	Corte com maçarico manual de oxiacetilrno, rm chsps de aço na espessura de 1/4"	m	210,00	R$ 7,22	R$ 8,90	R$	1.869,00
		FUNDAÇÕES					**R$**	**6.442,46**
12.9	10.014.0001-A	Perfil simples "I" ou "H" até 8", inclusive perdas. Fornecimento	Kg	507,68	R$ 10,29	R$ 12,69	R$	6.442,46
		ESTRUTURAS					**R$**	**15.397,26**
12.10	11.003.0002-A	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 15Mpa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m³	15,00	R$ 700,76	R$ 864,18	R$	12.962,70
12.11	11.004.0029-A	Formas de madeira de 3ª, com reaproveitamento da madeira por 4 vezes, para a moldagem de cinta sobre baldrame, inclusive fornecimento de materiais e desmoldagem	m²	48,00	R$ 41,13	R$ 50,72	R$	2.434,56
		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS					**R$**	**41.369,82**
12.12	13.301.0510-A	Recomposição de piso de concreto simples, com resistência de 15MPa, com 8cm de espessura, inclusive demolição com equipamento de ar comprimido do piso	m²	240,00	R$ 132,19	R$ 163,02	R$	39.124,80
12.13	13.001.0015-A	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²	46,50	R$ 39,15	R$ 48,28	R$	2.245,02
		VALOR TOTAL PARCIAL					**R$**	**144.992,94**
		VALOR GERAL					**R$**	**6.736.286,97**

NOTAS:
1 - Orçamento baseado no Catálogo de Composições EMOP 13ª Edição
2 - Data do orçamento:24/06/2026
3 - Data Base EMOP maio/2026
4 - BDI utilizado - 23,32%
5 - Em caso de divergência entre planilha e projeto, prevalecerá o indicado em projeto.

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

1.0 - ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRAS
OBRA: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

1.1.1 - Mao-de-obra de arquiteto ou engenheiro junior

Local	Quant.				Total
	1,00	100,00			100,00
Total (mês)					**100,00**

1.1.2 - Mão de obra de encarregado de obra, inclusive encargos sociais

Local	Quant.				Total
	1,00	300,00			300,00
Total (mês)					**300,00**

1.2.1 - Aluguel container

Local	Quant.	Meses	obras/mês		Total
	1,00	5,00	1,00		5,00
Total (undxmês)					**5,00**

1.2.2 - Aluguel de banheiro quimico

Local	Quant.	Meses	obras/mês		Total
	1,00	5,00	1,00		5,00
Total (undxmês)					**5,00**

1.2.3 - Instalacao e ligacao provisoria para abastecimento de agua

Local	Quant.	Meses	obras/mês		Total
	1,00	5,00	1,00		5,00
Total (und)					**5,00**

1.2.4 - Instalacao e ligacao provisoria de alimentacao de energia el etrica

Local	Quant.	Meses	obras/mês		Total
	1,00	5,00	1,00		5,00
Total (und)					**5,00**

1.3.1 - Transporte de container

Local	Quant.	Meses	obras/mês	Distancia	Total
	1,00	5,00	1,00	10,00	50,00
Total (undxkm)					**50,00**

1.3.2 - Carga e descarga de container

Local	Quant.	Meses	obras/mês		Total
	1,00	5,00	1,00		5,00
Total (t)					**5,00**

1.4.1 - Caminhão basculante tipo pesado

Local	Quant.	Horas	dias	meses	Total
	1,00	3,00	10,00	12,00	360,00

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Total (h)					**360,00**

1.4.2 - Guindaste sobre rodas,capacidade de 15t

Local	Quant.	Horas	dias	meses	Total
	1,00	3,00	2,00	12,00	72,00
Total (h)					**72,00**

1.4.3 - Escavadeira hidráulica

Local	Quant.	Horas	dias	meses	Total
	1,00	3,00	10,00	12,00	360,00
Total (h)					**360,00**

1.4.4 - Trator de esteira com motor

Local	Quant.	Horas	dias	meses	Total
	1,00	3,00	10,00	12,00	360,00
Total (h)					**360,00**

2.0 - CONTENÇÃO/ESTABILIZAÇÃO EM SOLO-CIMENTO
OBRA: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

2.1.1 - Suavização e reconformação manual de taludes

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	200,00	2,00	0,50	200,00
Total (m³)					**200,00**

2.1.2 - Marcação de obra sem instrumento topográfico

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	200,00	2,00		400,00
Total (m²)					**400,00**

2.2.1 - Placa de identificação de obra pública

Local	Quant.	Comprimento	Largura		Total
	3,00	2,00	1,50		9,00
Total (m²)					**9,00**

2.2.2 - Cerca protetora de borda

Local	Quant.	Comprimento		Altura	Total
	1,00	200,00		1,00	200,00

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Total (m²)	**200,00**

2.3.1 - Escavação mecânica, para acerto de taludes

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	200,00	3,00	2,00	1.200,00
Total (m³)					**1.200,00**

2.3.2 - Escavação manual de vala/cava

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	200,00	1,50	0,20	0,20	12,00
Total (m³)					**12,00**

2.4.1 - Transporte de qualquer natureza

Local	Quant.	Peso Esp.	Empolamento	Distância	Total
Escavação mecânica	200,00	1,30	1,25	10,00	3.250,00
Escavação manual	12,00	1,30	1,25	10,00	195,00
Total (txkm)					**3.445,00**

2.4.2 - Carga e descarga mecânica de agregados

Local	Quant.	Volume	Peso Esp.	Empolamento	Total
Escavação mecânica	1,00	200,00	1,30	1,25	325,00
Escavação manual	1,00	12,00	1,30	1,25	19,50
Total (t)					**344,50**

2.5.1 - Dreno ou Barbacã em tubo de PVC

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
200mx4,00m=800,00	1,00	800,00	0,60		480,00
Total (m)					**480,00**

2.5.2 - Barragem provisória ou ensecadeira

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	200,00	2,00	1,00	400,00
Total (m³)					**400,00**

2.6.1 - Base de brita corrida

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	200,00	2,50	0,25	125,00
Total (m³)					**125,00**

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

2.7.1 - Concreto ciclópico

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	200,00	2,50	0,40	200,00
Total (m³)					**200,00**

2.7.2 - Concreto dosado racionalmente

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	200,00	2,50	0,10	50,00
Total (m³)					**50,00**

2.8.1 - Contenção de terras

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	200,00	2,50	4,00	2.000,00
Total (m³)					**2.000,00**

3.0 - CONTENÇÃO/ESTABILIZAÇÃO DE TALUDE EM COM PROTEÇÃO ARGAMASSADA
OBRA: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

3.1.1 - Suavização e reconformação manual de taludes

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	250,00	4,20	0,50	525,00
Total (m³)					**525,00**

3.1.2 - Marcação de obra sem instrumento topográfico

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	250,00		4,20	1.050,00
Total (m²)					**1.050,00**

3.2.1 - Placa de identificação de obra pública

Local	Quant.	Comprimento	Largura		Total
	1,00	2,00	1,50		3,00
Total (m²)					**3,00**

3.2.2 - Cerca protetora de borda

Local	Quant.	Comprimento		Altura	Total
	1,00	250,00		1,00	250,00
Total (m²)					**250,00**

3.3.1 - Escavação mecânica, para acerto de taludes

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	250,00	4,20	2,00	2.100,00
Total (m³)					**2.100,00**

3.3.2 - Escavação manual de vala/cava

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	250,00	0,35	0,40	35,00
Total (m³)					**35,00**

3.4.1 - Transporte de qualquer natureza

Local	Quant.	Peso esp.	empolamento	Distância	Total
Escavação mecânica	2.100,00	1,40	1,25		3.675,00
Escavação manual	35,00	1,40	1,25		61,25
Total (txkm)					**3.736,25**

3.4.2 - Carga e descarga mecânica de agregados

Local	Quant.	Peso esp.	empolamento		Total
Escavação mecânica	2.100,00	1,40	1,25		3.675,00
Escavação manual	35,00	1,40	1,25		61,25
Total (t)					**3.736,25**

3.5.1 - Dreno ou Barbacã em tubo de PVC

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
800mx4,00m=3200,00m² 3200/2	1.600,00	0,60			960,00
Total (m)					**960,00**

3.6.1 - Tela para estrutura de concreto armado

Local	Quant.	Comprimento	peso	Altura	Total
	1,00	250,00	0,97	4,20	1.018,50
Total (m³)					**1.018,50**

3.6.2 - Corte, montagem e colocação de telas

Local	Quant.	Comprimento	peso	Altura	Total
	1,00	250,00	0,97	4,20	1.018,50
Total (m³)					**1.018,50**

3.6.3 - Estabilização de talude c/massa de concreto

Local	Quant.	Comprimento		Altura	Total
	1,00	250,00		4,20	1.050,00

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Total (m²)					**1.050,00**

4.0 - GUARDA-CORPO
OBRA: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

4.1.1 - Perfuração de solo a trado

Local	Quant.	Comprimento			Total
300/2,20 =137 perfurações	137,00	1,20			164,40
Total (m)					**164,40**

4.2.1 - Placa de identificação de obra pública

Local	Quant.	Comprimento	Largura		Total
	1,00	2,00	1,50		3,00
Total (m²)					**3,00**

4.2.2 - Cerca protetora de borda

Local	Quant.	Comprimento		Altura	Total
	1,00	300,00		1,00	300,00
Total (m²)					**300,00**

4.3.1- Aterro com material de 1ª categoria

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Comprimento	Total
	1,00	164,40	0,20	0,20	6,58
Total (m³)					**6,58**

4.4.1 - Concreto dosado

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Espessura	Total
	1,00	300,00	0,20	0,20	12,00
300/2,20 =137perfurações	137,00	1,20	0,15	0,15	3,70
Total (m³)					**15,70**

4.5.1 - Guarda- corpo

Local	Quant.	Comprimento		Altura	Total
	1,00	300,00		1,00	300,00
Total (m)					**300,00**

4.6.1 - Tubo de ferro

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
300,00m/2,20 =137 ESPERAS	137,00	1,50			205,50

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Total (m)					**205,50**

4.7.1 - Pintura sobre ferro

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Emop (fator)	Total
	3,00	300,00	0,60	2,50	1.350,00
	137,00	1,00	0,60	2,50	205,50
Total (m²)					**1.555,50**

5.0 - CONSTRUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO
OBRA: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

5.1.1 - Marcação de obra sem instrumento

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	10,00	2,00		20,00
Total (m²)					**20,00**

5.1.2 - Roçado de foice

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	10,00	2,00		20,00
Total (m²)					**20,00**

5.1.3 - Preparo manual de terreno

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	10,00	2,00		20,00
Total (m²)					**20,00**

5.2.1 - Placa de identificação de obra

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	2,00	1,50		3,00
Total (m²)					**3,00**

5.2.2 - Cerca protetora de borda

Local	Quant.	Comprimento		Altura	Total
	1,00	10,00		1,00	10,00
Total (m²)					**10,00**

5.3.1 - Escavação mecânica a ceu aberto

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	10,00	2,00	2,50	50,00

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Total (m³)	**50,00**

5.4.1 - Gabião

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	10,00	2,00	2,50	50,00
Total (m³)					**50,00**

5.5.1 - Formas de madeira

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	10,00	0,50		5,00
	2,00	2,00	0,50		2,00
Total (m²)					**7,00**

5.5.2 - Concreto ciclópico

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	10,00	2,00	0,40	8,00
Total (m³)					**8,00**

6.0 : CONSTRUÇÃO DE MURO MISTO DE ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO GRAMPEADO
OBRA: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

6.1.1 - Perfuração de solo a trado

Local	Quant.	Comprimento			Total
FUNDAÇÃO À 1,50M	66,67	2,00			133,33
Total (m)					**133,33**

6.1.2 - Perfuração rotativa

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
FUNDAÇÃO À 1,50M	4.000,00	9,00			36.000,00
Total (m)					**36.000,00**

6.1.3 - Roçado de foice

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00	3,00		300,00
Total (m²)					**300,00**

6.1.4 - Marcação de obra sem instrumento

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00	3,00		300,00
Total (m²)					**300,00**

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

6.1.5 - Suavização de talude

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00	3,00	0,50	150,00
Total (m³)					**150,00**

6.2.1 - Placa de identificação de obra

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	3,00	2,00	1,50		9,00
Total (m²)					**9,00**

6.2.2 - Cerca protetora de borda

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00		1,00	100,00
Total (m²)					**100,00**

6.3.1 - Escavação manual de vala/cava

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00	0,30	0,40	12,00
Total (m³)					**12,00**

6.3.2 - Escavação mecânica

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00	2,00	3,00	600,00
Total (m³)					**600,00**

6.4.1 - Transporte de qualquer natureza

Local	Volume	Peso Esp.	Empolamento	Distância	Total
	600,00	1,25	1,30	10,00	9.750,00
	12,00	1,25	1,30	10,00	195,00
Total (txkm)					**9.945,00**

6.4.2 -Carga e descarga de mecânica de agregados

	Volume	Pes. Esp.	Empolamento		Total
	600,00	1,25	1,30		975,00
Total (t)					**975,00**

6.4.3 -Transporte de andaime

	Quant.	Comprimento	Altura	Distância (km)	Total
	1,00	100,00	3,00	10,00	3.000,00
Total (m²xkm)					**3.000,00**

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

6.4.4 - Carga e descarga de andaime

Local	Quant.	Comprimento	Altura		Total
Diversos Logradouros	1,00	100,00	2,00		200,00
Total (m²)					**200,00**

6.5.1 - Locação de andaime

Local	Quant.	Comprimento	Altura		Total
	1,00	100,00	2,00		200,00
Total (m²xmês)					**200,00**

6.5.2 - Plataforma ou passarela de madeira

Local	Quant.	Comprimento	Largura		Total
	1,00	100,00	1,50		150,00
Total (m²)					**150,00**

6.5.3 -Movimentação vertical ou horizontal

Local	Quant.	Comprimento	Largura		Total
	1,00	100,00	1,50		150,00
Total (m²)					**150,00**

6.6.1 -Dreno ou barbacã

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
DOIS DRENOS/M²	600,00	0,60			360,00
Total (m)					**360,00**

6.7.1 - Injeção de calda de cimento

Local	Quant.	Comprimento		Área	Total
	133,33	9,00		0,0044179	5,30
Total (m³)					**5,30**

6.8.1 - Estaca broca

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	66,67	2,00			133,33
Total (m)					**133,33**

6.9.1 - Concreto armado

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
coluna	150,00	0,20	0,20	4,00	24,00
cintas (3x)	3,00	100,00	0,20	0,20	12,00
Total (m³)					**36,00**

6.9.2 - Tirantes protendidos

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	4.000,00	9,00			36.000,00

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Total (m)	**36.000,00**

6.9.3- Preenchimento em vazios de concreto

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00		3,00	300,00
Total (m²)					**300,00**

6.10.1-Alvenaria de blocos

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00		3,00	300,00
Total (m²)					**300,00**

6.10.2- Emboço com argamassa

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00		3,00	300,00
Total (m²)					**300,00**

7.0 - DEFENSA METALICA
OBRA: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

7.1.1 - Perfuração de solo a trado

Local	Quant.	Comprimento			Total
100/2 =50 perfurações	50,00	1,20			60,00
Total (m)					**60,00**

7.1.2 - Roçado de foice

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00	2,00		200,00
Total (m²)					**200,00**

7.1.3 – Marcação de obra sem instrumento

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00	2,00		200,00
Total (m²)					**200,00**

7.2.1 - Placa de identificação de obra pública

Local	Quant.	Comprimento	Largura		Total
	5,00	2,00	1,50		15,00
Total (m²)					**15,00**

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

7.2.2 - Cerca protetora de borda

Local	Quant.	Comprimento		Altura	Total
	1,00	100,00		1,00	100,00
Total (m²)					**100,00**

7.4.1 - Demolição, com equipamento de ar comprimido

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00	2,00	0,50	100,00
Total (m³)					**100,00**

7.5.1 - Concreto dosado

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Espessura	Total
100/2 =50 perfurações	50,00	1,20	0,15	0,15	1,35
Total (m³)					**1,35**

7.6.1 - Defensa metálica

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00			100,00
Total (m)					**100,00**

8.0 - CALÇAMENTO EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

8.1.1-Preparo manual de terreno

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	400,00	1,50		600,00
Total (m²)					**600,00**

8.1.2 - Marcação de obra sem instrumento

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	400,00	1,50		600,00
Total (m²)					**600,00**

8.2.1 - Aterro com material de 1ª categoria

Local	Quant.	Área	Altura		Total
	1,00	600,00	0,20		120,00
Total (m³)					**120,00**

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

8.3.1 - Demolição com equipamento

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	400,00	1,50	0,10	60,00
Total (m³)					**60,00**

8.4.1 - Calçada (passeio) armada com 8cm

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	400,00	1,50		600,00
Total (m²)					**600,00**

9.0 - DRENAGEM PLUVIAL
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

9.1.1 - Marcação de obra sem instrumento topográfico

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	195,00	2,50		487,50
Total (m²)					**487,50**

9.2.1 - Desmonte a fogo de bloco de material de 3ª categoria

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	500,00	3,00	4,00	6.000,00
Total (m³)					**6.000,00**

9.2.2 - Escavação manual em material de 1ª categoria

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	385,00	4,00	1,50	2.310,00
Total (m³)					**2.310,00**

9.2.3 – Escavação mecânica em material de 1ª categoria

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	250,00	4,00	1,50	1.500,00
Total (m³)					**1.500,00**

9.2.4 - Desmonte de bloco de material de 2ª categoria

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	50,00	3,20	0,50	80,00
Total (m³)					**80,00**

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

9.2.5 - Reaterro de vala/cava utilizando

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	600,00	4,00	4,00	9.600,00
Total (m³)					**9.600,00**

9.3.1 - Transporte de qualquer natureza

Local	Quant.	Distância	Empolam.	Peso esp.	Total
Desmonte a fogo .... ROCHA	6.000,00	8,00	1,20	1,30	74.880,00
Desmonte de bloco 2ª cat.	80,00	8,00	1,20	1,30	998,40
Total (txkm)					**75.878,40**

9.3.2 - Carga e descarga mecânica

Local	Quant.	Comprimento	Empolam.	Peso esp.	Total
	6.000,00		1,20	1,30	9.360,00
	80,00		1,20	1,30	124,80
Total (t)					**9.484,80**

9.4.1 - tubo de concreto armado PA4 600mm

Local	Quant.	Comprimento			Total
	1,00	80,00			80,00
Total (m)					**80,00**

9.4.2 - tubo de concreto armado PA4 400mm

Local	Quant.	Comprimento			Total
	1,00	100,00			100,00
Total (m)					**100,00**

9.4.3 - tubo de concreto armado PA4 1500mm

Local	Quant.	Comprimento			Total
	1,00	100,00			100,00
Total (m)					**100,00**

9.4.4 - Enrocamento com pedra de 50 a 200kg,

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	2,00	2,50	0,50	2,50
Total (m³)					**2,50**

9.4.5 - Embasamento de tubulação, feito com pó de pedra

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	280,00	1,50	0,30	126,00

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Total (m³)					**126,00**

9.4.6 - Poço de visita em alvenaria de blocos de concreto

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	2,00				2,00
Total (UND.)					**2,00**

9.5.1 – Pedra de mão

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	2,00	2,50	0,50	2,50
Total (m³)					**2,50**

10.0 - PLANTIO DE GRAMA
OBRA: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

10.1 - Plantio de grama, incluindo preparo do terreno

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00	5,00		500,00
Total (m²)					**500,00**

10.2 - Plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento da grama e transporte

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	100,00	5,00		500,00
Total (m²)					**500,00**

11.0 - PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO
OBRA: DIVERSOS LOGRADOUROS EM PINHEIRAL/RJ

11.1 - Pavimentação intertravado de lajota

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	80,00	3,00		240,00
Total (m²)					**240,00**

11.2 - Pavimentação intertravado de lajota

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	80,00	3,00		240,00
Total (m²)					**240,00**

11.3 -Reassentamento de artefato de concreto

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	80,00	3,00		240,00
Total (m²)					**240,00**

11.4 -Sub-base estabilizada granulometricamente

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	80,00	3,00	0,20	48,00
	1,00	80,00	3,00	0,20	48,00
	1,00	80,00	3,00	0,20	48,00
Total (m³)					**144,00**

11.5 -Base de brita corrida, medida após

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00	80,00	3,00	0,20	48,00
	1,00	80,00	3,00	0,20	48,00
	1,00	80,00	3,00	0,20	48,00
Total (m³)					**144,00**

OBRA: LIMPEZA DE BUEIRO
LOCAL: DIVERSOS LOGRADOUROS - PINHEIRAL/RJ

12.1 - Placa de identificação de obra pública

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	1,00		2,00	1,50	3,00
Total (m³)					**3,00**

12.2 - Placa de sinalização preventiva

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	50,00				50,00
Total (m²)					**50,00**

12.3 - Carga e descarga mecânica

Local	Volume	Comprimento	Largura	Altura	Total
	111,60				111,60
Total (t)					**111,60**

12.4 - Transporte de carga de qualquer natureza

Local	Quant.	Empolamento	Peso esp.	Distância	Total
	111,60			10,00	1.116,00
Total (txkm)					**1.116,00**

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

12.5 - Arrancamento de grades e gradis

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	50,00	1,50	1,50		112,50
	50,00	1,20	0,60		36,00
Total (m²)					**148,50**

12.6 - Limpeza manual de galeria retangular

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	50,00	1,50	1,50	0,80	90,00
	50,00	1,20	0,60	0,60	21,60
Total (m³)					**111,60**

12.7- Solda de topo

Local	Quant.	Comprimento	2 Lados 1,50	Altura	Total
	50,00		3,00		150,00
	50,00		1,20		60,00
Total (m)					**210,00**

12.8 - Corte com maçarico

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	50,00		3,00		150,00
	50,00		1,20		60,00
Total (m)					**210,00**

12.9 - Perfil simples

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Peso	Total
	25,00	1,50		9,67	362,63
	25,00	0,60		9,67	145,05
Total (kg)					**507,68**

12.10- Concreto dosado racionalmente

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	50,00	4,20	0,50	0,10	10,50
	50,00	1,80	0,50	0,10	4,50
Total (m³)					**15,00**

12.11 - Formas de madeira

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	25,00	1,50		0,80	30,00
	25,00	1,20		0,60	18,00
Total (m²)					**48,00**

12.12- Recomposição de piso de concreto

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	50,00	4,20	0,80		168,00
	50,00	1,80	0,80		72,00

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO/OBRA: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MUROS (DIVERSOS TIPOS) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES CORRELATOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE PINHEIRAL/RJ

Total (m²)	**240,00**

12.13 - Emboço com argamassa de cimento

Local	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
	25,00	1,50	0,60		22,50
	25,00	1,20	0,80		24,00
Total (m²)					**46,50**

Norma de Cassia Freitas
Engenheira Civil — Matrícula 9685-8