



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

TERMO DE REFERÊNCIA

**CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES
QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO À OBRAS DE VIA PERMANENTE**

OUTUBRO / 2024

**CBTU**

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

SUMÁRIO:

1. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE.....	3
2. OBJETO.....	3
2.1. VISITA TÉCNICA.....	3
3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO.....	4
4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO.....	4
4.1. ÁREAS DE INTERVENÇÃO:.....	4
4.2. MATERIAL TÉCNICO DISPONÍVEL:.....	5
4.3. LINHAS GERAIS:.....	5
5. RESPONSABILIDADES DAS PARTES.....	6
5.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	6
5.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	9
6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL.....	10
7. CRONOGRAMAS FÍSICO E FINANCEIRO.....	12
7.1. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO.....	12
7.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Critério de Medição e Pagamento).....	12
8. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO.....	12
8.1. EMISSÃO DO TRD – TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.....	13
9. CRITÉRIO DE ESCOLHA DA PROPOSTA.....	14
9.1. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO.....	14
9.2. COMPOSIÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA.....	14
9.3. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA.....	14
10. COMPROVAÇÕES DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	15
10.1. CAPACIDADE TÉCNICO - OPERACIONAL.....	15
11. REGIME DE EXECUÇÃO.....	15
12. CONSÓRCIOS / SUBCONTRATAÇÕES / COOPERATIVA.....	16
13. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL E GARANTIA QUINQUENAL.....	16
13.1. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL.....	16
13.2. GARANTIA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS (GARANTIA QUINQUENAL).....	18
14. CRITÉRIOS PARA REAJUSTAMENTO, REPACTUAÇÃO E/OU REVISÃO CONTRATUAL.....	18
15. PRAZO DE EXECUÇÃO.....	19
16. PROCEDIMENTO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO.....	19
16.1. DOS GESTORES.....	19
16.2. DOS FISCAIS.....	20
17. RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA.....	20
18. ANEXOS.....	22
19. ASSINATURAS.....	22

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

1. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

A limpeza e regularização das áreas são essenciais para a infraestrutura da Linha Sul e Linha Centro. Essas áreas servirão como pontos de apoio logístico, permitindo o armazenamento adequado dos materiais necessários às obras de recuperação da via permanente. Além disso, a correta preparação dessas áreas contribui para a segurança das operações e para o desenvolvimento eficaz dos projetos de manutenção.

O serviço visa à limpeza e regularização de áreas remanescentes e operacionais pertencentes ao sistema ferroviário da Linha Sul e Linha Centro da CBTU/STU-REC, que serão utilizadas como canteiro e locais de estoque de materiais essenciais para a recuperação da via permanente, como dormentes de concreto, dormentes poliméricos e brita para lastro.

Esses serviços são fundamentais para garantir a continuidade das atividades de recuperação da via permanente, permitindo o armazenamento organizado dos materiais e a manutenção de áreas seguras e limpas ao longo da ferrovia.

2. OBJETO

O presente Termo de Referência, denominado tão somente TR, tem por objetivo a contratação do serviço de limpeza e regularização de áreas remanescentes e operacionais pertencentes ao sistema ferroviário da Linha Sul e Linha Centro da CBTU/STU-REC ;

O objeto destina-se à Superintendência de Trens Urbanos de Recife - STU - REC da Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU;

O objeto pretendido possui características, padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações conhecidas e usuais do mercado, razão pela qual ele pode ser caracterizado como **SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA**, nos termos do art. 113, do RILC-CBTU, combinado com o art. 3º, inciso VIII, do Decreto nº 10.024/2019;

O objeto acima descrito enquadra-se no CATSER abaixo:

GRUPO: 853;

SERVIÇO: 14044;

DESCRIÇÃO: Roçada / Limpeza de Área - Mecanizada / Manual

2.1. VISITA TÉCNICA

É recomendável que todas as empresas que participarão do processo licitatório realizem visita técnica aos locais onde serão realizados os serviços, a fim de examinar todas as interferências existentes.

Os licitantes que participarem da visita técnica aos locais de execução dos serviços, objeto desta licitação, receberão um atestado devidamente assinado pelo Coordenador de Implantação (COIMP), o qual deverá fazer parte integrante do envelope nº 01 – Habilitação, no entanto a ausência desse atestado não implicará na inabilitação do licitante.

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

A proponente que não vier a participar da visita técnica, deverá apresentar a “**Declaração que tem pleno conhecimento das condições locais onde serão realizados os trabalhos objeto da licitação**”. Desta forma, a CBTU não admitirá futuros pleitos sob alegação de falta de conhecimento de parte do escopo a ser executado.

A mesma deverá acontecer até o 2º dia útil anterior à data da licitação. Devendo ser agendada na CBTU-STU/REC-Coordenação de Implantação no horário das 09:00h às 16:00h, através do telefone (81 3972-8738). Faz-se necessário que o técnico responsável pela empresa interessada em participar da licitação compareça munido dos EPI’S. O atestado da Visita Técnica, caso seja apresentado pela proponente, deverá estar assinado pelo citado empregado da CBTU.

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A contratação permitirá a preparação adequada das áreas operacionais, assegurando o armazenamento eficiente e seguro dos materiais destinados à recuperação da via permanente, o que contribui diretamente para o avanço das obras de manutenção da infraestrutura ferroviária. Além disso, a limpeza das áreas também melhora as condições de trabalho e segurança para os funcionários envolvidos nas atividades, garantindo um ambiente operacional mais organizado e seguro.

A área de manutenção da CBTU/RECIFE não possui em seu quadro servidores habilitados para executar diretamente as atividades de limpeza e manutenção de infraestrutura, como roço, capina e poda de árvores. O PES 2010 não prevê essas funções para o cargo de assistente de manutenção, exigindo a contratação de empresas especializadas para suprir essa demanda. No momento, a mão de obra terceirizada disponível atende apenas a um terço da demanda necessária, tornando inviável a alocação de funcionários para esses serviços específicos de limpeza das áreas destinadas ao armazenamento de materiais essenciais para a recuperação da via permanente.

4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

4.1. ÁREAS DE INTERVENÇÃO:

As áreas de intervenção do objeto deste Termo de Referência situam-se ao longo do sistema ferroviário e suas adjacências, em terrenos localizados:

- Pátio da Estação Recife;
- Área da Subestação de Largo da Paz;
- Área oeste da Estação Antônio Falcão;
- Área leste da Estação Antônio Falcão;
- Área leste da Estação Monte dos Guararapes;
- Área oeste norte da Estação Monte dos Guararapes;
- Área oeste sul da Estação Monte dos Guararapes;
- Área leste do Pátio de Cajueiro Seco;
- Área oeste da do Pátio de Cajueiro Seco (Oficina de Pequenos Reparos de CAJ);
- Estacionamento do TIP (DER).

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

4.2. MATERIAL TÉCNICO DISPONÍVEL:

Serão disponibilizados para Contratada os seguintes documentos:

- Plantas de Locação das áreas de estoque e plantas esquemáticas de distribuição de pilhas de dormentes para cada área com definição das suas capacidades de estocagem;
- Projeto de portão metálico;
- Projeto da cerca de isolamento.

4.3. LINHAS GERAIS:

Os serviços consistem em limpeza e regularização de áreas remanescentes e operacionais ao longo da Linha Sul e Linha Centro da CBTU/STU-REC, abrangendo as seguintes atividades:

- Roço;
- Capinação;
- Poda de árvores;
- Destocamento;
- Demolições e remoções;
- Remoção de entulhos;
- Construção de cercas;
- Pintura;
- Implantação de portões metálicos;
- Implantação de iluminação.

Além disso, a contratada será responsável por fornecer todos os equipamentos de segurança e materiais necessários para a execução das intervenções, garantindo a integridade dos funcionários e do patrimônio público. O transporte de entulhos deverá seguir as recomendações e exigências dos órgãos reguladores, com todos os custos incluídos pela proponente.

As áreas de intervenção situam-se ao longo da Linha Sul e Linha Centro do sistema ferroviário da CBTU/STU-REC e suas adjacências. Essas áreas incluem espaços remanescentes e operacionais, que serão utilizadas como locais de estoque de materiais como dormentes de concreto, dormentes poliméricos e brita para lastro, essenciais para as obras de recuperação da via permanente.



5. RESPONSABILIDADES DAS PARTES

5.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- A. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no TR, nos seus anexos e na sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- B. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e seus anexos, bem como de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade, quantidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- C. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- D. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme artigo 76 da Lei 13.303, de 2016
- E. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições da proposta e da habilitação e qualificação exigidas no processo de contratação;
- F. Apresentar à Contratante a relação nominal dos empregados que ingressarão no órgão para a execução do serviço;
- G. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPIs;
- H. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- I. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da CONTRATANTE;
- J. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

- K. Manter preposto aceito pela contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- L. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado inadequação do comportamento do mesmo dentro da atividade;
- M. Atender às observações e reclamações da fiscalização da CONTRATANTE, concernentes ao fornecimento e execução do objeto;
- N. Comunicar a CONTRATANTE, por escrito, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, comprovando a impossibilidade;
- O. Comunicar ao fiscal do contrato, imediatamente, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- P. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- Q. Paralisar qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros ou por determinação da contratante.
- R. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, de forma a preservar as redes hidrossanitárias, elétricas, de comunicação que atendem à CBTU e às comunidades lindeiras.
- S. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- T. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR e/ou CFT as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnicas referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nº. 6.496/77 e nº12.378/2010);
- U. Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- V. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as leis Federais, Estaduais e Municipais e inclusive os regulamentos, normas, instruções e diretrizes que lhe forem aplicáveis e necessários ao seu funcionamento como empresa, além da obtenção de todas as licenças e autorizações relacionadas direta ou indiretamente com a execução do objeto contratado;



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

- W. Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta;
- X. A CBTU não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto deste TR, bem como por qualquer dano causado à terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- Y. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
- Z. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- AA. Submeter previamente, por escrito, à contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- BB. Registrar, por e-mail, as ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- CC. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos;
- DD. Providenciar as ligações necessárias das utilidades – água, esgoto, gás, energia elétrica e telefone, bem como providenciar a obtenção de licenças e regularização dos serviços concluídos, quando couber;
- EE. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao local de execução dos serviços.
- FF. Deverão constar na proposta de preços apresentada todas as taxas, impostos e tributos que deverão fazer parte do preço final do objeto desta Licitação;
- GG. Enviar a(s) Nota(s) Fiscal(is) / Fatura(s), devidamente atestada(s) pela fiscalização da CONTRATANTE, ao gestor da CONTRATANTE acompanhada(s) da documentação indispensável à aferição de sua exatidão, bem como das certidões atualizadas CNDT, CRF e da Certidão da Receita Federal;

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

HH. Durante toda a execução do Contrato a CONTRATADA se compromete a observar integralmente os dispositivos previstos no Código de Ética (<https://www.cbtu.gov.br/images/home/acbtu/codigodeeticacbtu190918.pdf>), no Código de Conduta e Integridade (https://www.cbtu.gov.br/images/gagov/codigo_de_conduta_e_integridade.pdf) e na Política de Transações com Partes Relacionadas (https://www.cbtu.gov.br/images/gagov/politica_de_transacoes_com_partes_relacionadas.pdf), todos elaborados pela CBTU.

5.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- A. Emitir Ordem de Execução formalizando o início de execução do objeto;
- B. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- C. Franquear acesso dos funcionários da CONTRATADA aos locais de suas dependências essenciais para a execução do objeto contratado, fornecendo condições adequadas, instruções e documentos necessários para tanto;
- D. Fornecer por escrito às informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- E. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade da execução do serviço recebido provisoriamente com as especificações constantes deste Termo de Referência e seus anexos, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- F. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas, atrasos ou irregularidades verificadas na execução do serviço, fixando prazo para correção, certificando-se que as soluções propostas sejam as mais adequadas;
- G. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, através de gestor e fiscal(is) especialmente designados;
- H. Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente às etapas constantes do Cronograma Físico-Financeiro, relativas a execução do objeto, nos prazos e formas estabelecidos neste Termo de Referência e seus anexos;
- I. A CONTRATANTE deve prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA ou por seus prepostos;
- J. Comunicar, sempre por escrito e em tempo hábil, à CONTRATADA, quaisquer instruções e/ou procedimentos a serem adotados em relação ao objeto contratado;
- K. Formalizar procedimento administrativo, assegurados o contraditório e ampla defesa, nos casos que justifiquem aplicação de penalidades contratuais e legais cabíveis à



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

CONTRATADA;

- L. Efetuar o pagamento à CONTRATADA relativo as Nota(s) Fiscal(is) / Fatura(s), devidamente atestadas, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar do recebimento pelo gestor da CONTRATANTE, podendo este prazo ser interrompido sempre que a CONTRATANTE solicitar quaisquer esclarecimentos referente ao valor devido;
- M. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento, visando atestar qualidade e eficiência dos mesmos, durante o período de garantia
- N. Promover o arquivamento, entre outros documentos, de projetos, “as built”, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do objeto desta contratação;
- O. Expedir, após o encerramento do Contrato, o respectivo Termo de Encerramento, desde que não existam pendências físicas e/ou financeiras no Contrato, providenciando a correta assinatura pelas partes contratantes, observadas as normas internas da CBTU;

OBS.: Toda a legislação pertinente deverá ser observada no que mais atual existir até a execução do serviço, cabendo os ajustes, quando necessários, serem previamente acertados com a fiscalização da contratante.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

A contratada deverá obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego.

A contratada deverá fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços e fiscalizar o uso, em especial pelo que consta da Norma Regulamentadora nº 6 do MTE.

A contratada deverá elaborar e implementar o Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR, de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, composto pelos seguintes documentos:

- Memorial sobre as condições e o meio ambiente de trabalho, nas atividades e operações, considerando os riscos de acidentes e de doenças do trabalho, com suas respectivas medidas preventivas;
- Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução do serviço;
- Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PGR;

A contratada deverá elaborar e implementar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde dos trabalhadores, de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

A contratada deverá assegurar, durante a vigência do contrato, capacitação a todos os trabalhadores em saúde e segurança no trabalho, dentro da jornada de trabalho, com carga horária mínima de 2 (duas) horas mensais, conforme a Resolução nº 98/2012 do CSJT.

Antes da efetivação da contratação, deverão ser comprovadas as seguintes condições:

- Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Portaria nº 540/2004;
- Não estar cumprindo pena, a contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nos 29 e 105;

Ao longo da execução de todo o processo objeto desta licitação, devem ser respeitadas toda a legislação aplicável relacionada ao meio ambiente e sustentabilidade, dentre elas (e não limitadas a estas):

- Resolução CONAMA nº 307/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, incluindo ações de redução, reutilização, reciclagem e destinação final adequada desses resíduos.
- Lei Federal nº 6.938/81 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Esta lei estabelece princípios e diretrizes para o uso racional dos recursos naturais, a preservação e a recuperação da qualidade ambiental, entre outros aspectos.
- Lei Federal nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. Ela dispõe sobre princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

A contratada deverá cumprir, às suas expensas, as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos estabelecidos na Lei 12.305/2010 e na Resolução do CONAMA 307/2002;

Em nenhuma hipótese a contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas, assim como é proibida a realização de queimada qualquer tipo de resíduos;

De acordo com a Lei 12.305/2010, a contratada deverá elaborar e apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRCC), antes do início das atividades que possam gerar resíduos, bem como estar devidamente cadastrada no sistema SINIR para a devida emissão dos manifestos de transporte referentes aos resíduos que serão gerados e destinados de maneira ambientalmente correta;

Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada deverá comprovar, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Manifesto de Transporte de Resíduos, certificando sua destinação ambientalmente adequada;



No caso de uso de motosserra para os serviços de poda, a mesma deverá possuir documentação junto ao IBAMA;

Os resíduos sólidos e efluentes deverão ser transportados e destinados por empresas devidamente licenciadas junto aos órgãos ambientais competentes.

7. CRONOGRAMAS FÍSICO E FINANCEIRO

O cronograma físico financeiro para execução e desembolso consta em anexo ao presente Termo de Referência, considerando os seguintes critérios para pagamento dos serviços:

7.1. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

Os serviços serão pagos, após a aprovação das medições mensais pela fiscalização da CBTU, pelos preços unitários constantes na Planilha de Serviços, já estando incluídos os custos referentes a materiais, mão de obra, encargos sociais, tributos e taxas, ensaios para controle tecnológico, além de todos os custos referentes à utilização de equipamentos e ferramentas necessárias à perfeita execução dos mesmos.

7.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Critério de Medição e Pagamento)

Os serviços serão medidos por “unidade” e pagos pelo valor mensal equivalente ao mesmo percentual calculado, resultante do quociente entre o valor executado no mês pelo valor total dos serviços, devendo o referido valor remunerar todos os custos com todo pessoal que atua na administração local, bem como a manutenção do canteiro, os veículos utilizados na administração, material de escritório, ferramentas manuais, EPIs, alimentação e transporte de pessoal, despesas com energia elétrica, telefone, água, contabilidade, entre outros.

Nos casos de Aditivos de Prazo devidamente justificados, quando a Contratante der causa, a Administração Local será indenizada sem acréscimos, ou seja, sem levar em consideração nenhum ganho financeiro sobre o valor do custo indenizado.

8. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

A contratada deverá executar os serviços conforme as especificações e recomendações deste Termo de Referência e seus anexos (Cadernos de Especificações Técnicas e Metodologia Executiva, Projetos, Planilhas e Cronogramas), vinculado ao contrato.

Previamente a entrega dos serviços, a contratada deverá providenciar as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto – água, esgoto, gás, energia elétrica e telefone, bem como providenciar a obtenção de licenças e regularização dos serviços concluídos – Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc. - quando couber.

Atendidas as premissas supracitadas, para o procedimento do recebimento do objeto, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à FISCALIZAÇÃO o término dos serviços, demonstrando neste documento que todo o Escopo foi fornecido nas quantidades e qualidades contratadas.

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

No momento da vistoria da obra ou serviço, caso sejam verificados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, caberá à contratada reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato.

Os serviços serão recebidos:

- A. **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado solicitando inspeção técnica para entrega dos serviços executados; O serviço em questão será recebido provisoriamente (Certificado de Recebimento Provisório - CRP) de forma distinta para as quatro estações contratadas, após a emissão do Boletim de Inspeção Técnica (BIT), sem pendências.
- B. **Definitivamente**, (Termo de Recebimento Definitivo - TRD), pelo Gestor do Contrato, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, no prazo de 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório da última estação entregue provisoriamente.

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil, principalmente quanto à solidez e segurança do serviço, nem ético profissional pela perfeita execução nos limites estabelecidos pelo Código Civil Brasileiro e pelo instrumento contratual.

Nos casos devidamente justificados, os prazos para recebimento provisório e definitivo poderão ser prorrogados mediante autorização da autoridade competente, formalizada através de Termo Aditivo, desde que celebrado anteriormente ao término da vigência contratual.

Na hipótese de rescisão do contrato, caberá ao responsável pela fiscalização atestar as parcelas adequadamente concluídas, recebendo provisória ou definitivamente, conforme o caso.

A data de emissão do TRD é o marco referencial na contagem do prazo de 5 anos, definido pelo art. 618 do Código Civil, no qual a contratada tem responsabilidade objetiva pelos defeitos verificados, e das ações a serem adotadas para o acionamento da contratada.

8.1. EMISSÃO DO TRD – TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

Após a conclusão com êxito do processo de recebimento provisório e definitivo, conforme descrito no item anterior, o gestor do contrato deverá emitir o Certificado de Execução do Contrato. A emissão do Certificado de execução significa que o escopo contratado foi integralmente cumprido e não restam quaisquer pendências, inclusive financeiras. O Certificado deve ser encaminhado para o jurídico (GOJUR) para análise e emissão do Termo de Encerramento do Contrato.

**CBTU**

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

9. CRITÉRIO DE ESCOLHA DA PROPOSTA

Para a escolha da proposta vencedora, deverá ser adotado o critério de **maior desconto** em relação à planilha de custos disponibilizada em anexo. O desconto dado pela licitante deverá ser aplicado a todos os itens, subitens e totalizadores de toda a planilha de custos.

9.1. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

A presente licitação será de AMPLA PARTICIPAÇÃO, porém, serão garantidas as prerrogativas de preferências das Microempresas (ME), Empresa de Pequeno Porte (EPP) e/ou ainda Microempreendedor Individual (MEI), conforme disposto nos artigos 47 e 48 da Lei Complementar nº 123/2006 e suas redações posteriores.

9.2. COMPOSIÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

Caberá à proponente a apresentação de todas as composições de preços unitários detalhados dos serviços e da mão de obra, curva ABC, cronograma físico-financeiro, composição do BDI e composição dos encargos sociais. Informar caso seja optante pelo SIMPLES, ME e EPP, uma vez que a composição dos encargos sociais e BDI são compostos por alíquotas diferenciadas, conforme Lei Complementar 123/2006 (deverão ser indicados o anexo e faixa em que a empresa se enquadra).

9.3. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

A proposta deverá ser apresentada em planilha discriminativa, que deverá conter, no mínimo:

- Detalhamento do objeto;
- Das quantidades;
- Valores unitários e totais por unidade, em moeda nacional, em algarismo e por extenso;
- Prazo de validade da proposta não superior a 60 (sessenta) dias;
- Dados bancários da contratada, tais como número da conta corrente, agência e nome do Banco da mesma;
- Garantia do objeto, contra defeitos de fabricação que será de 12 (doze) meses a contar da data de entrega, ou seja, do recebimento definitivo pelo CONTRATANTE, prevalecendo a garantia oferecida pelo fabricante do mesmo se por prazo superior;
- Nos preços já deverão estar consideradas todas as despesas com tributos, fretes, transportes, seguros e demais despesas que incidam direta ou indiretamente no fornecimento do objeto deste instrumento;
- Detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas – BDI e dos Encargos Sociais, com os respectivos valores adequados ao lance vencedor;
- Composição dos custos unitários conforme proposta apresentada;

A empresa arrematante, obrigatoriamente, deverá apresentar as composições de preços unitários detalhados, a composição de BDI justificado, bem como a composição detalhada dos encargos sociais utilizados, antes de ser considerada vencedora do certame.

Antes da formalização do contrato, a licitante deverá comprovar à CBTU:

- Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Portaria nº 540/2004;



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

- Não ter sido condenada, a contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nos 29 e 105.

10. COMPROVAÇÕES DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

10.1. CAPACIDADE TÉCNICO - OPERACIONAL

Na fase de habilitação, para comprovação da qualificação técnico - operacional, as licitantes deverão apresentar:

Registro / Certidão de inscrição da empresa e dos responsáveis técnicos no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT) dentro do prazo de validade, da região da sede da empresa, que comprove atividade relacionada com o objeto desta licitação; A licitante vencedora do certame, deverá apresentar estes documentos com o visto do CREA ou CAU do estado de Pernambuco, no ato da assinatura do contrato;

Apresentação de no mínimo (01) Atestado Técnico Operacional, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características e quantidades com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação de acordo com a quantidade mínima aceitável prevista abaixo, podendo utilizar o somatório de atestados para comprovação da aptidão requisitada nas parcelas de maior relevância:

- Execução de roço de vegetação com roçadeira totalizando 2000m²
- Limpeza manual de vegetação totalizando 2000m²

11. REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução do objeto será por **“empreitada por preço unitário”** devido à natureza do objeto que possui imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários e dada a quantidade de interferências que poderão existir no local.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

12. CONSÓRCIOS / SUBCONTRATAÇÕES / COOPERATIVA

A CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes do objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), que deverá ser previsto nos respectivos instrumentos convocatório e contratual;

A empresa subcontratada deverá atender, em relação ao objeto da subcontratação, as mesmas exigências de habilitação impostas à licitante vencedora;

Será admitida a formação de consórcio;

Não será admitida a participação de licitantes por meio de cooperativas, devido à característica do serviço, no qual existe subordinação de mão de obra.

13. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL E GARANTIA QUINQUENAL

13.1. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

A CONTRATADA prestará garantia correspondente ao percentual de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, podendo, nos termos do parágrafo primeiro, do art. 70, da Lei nº 13.303/2016, optar pelas modalidades relacionadas abaixo:

Caução em dinheiro: deverá ser depositada na Caixa Econômica Federal – CEF, em conta específica com correção monetária, em favor da CBTU, conforme orientação da gestão do contrato.

Seguro-garantia: a apólice de seguro deverá ser emitida por instituição autorizada pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, a operar no mercado securitário;

Fiança bancária: a Carta de Fiança deverá ser emitida por instituição financeira autorizada pelo Banco Central do Brasil – BACEN, a funcionar no Brasil.

A CONTRATADA deverá apresentar à CBTU o comprovante de prestação da garantia, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da assinatura do contrato.

A CONTRATADA poderá solicitar por escrito, com as devidas justificativas, antes do término do prazo acima mencionado, a prorrogação do prazo para a apresentação da garantia, por igual período, por uma única vez, cujo deferimento ficará a critério da CBTU, mediante anuência da gestão do contrato.

A garantia prestada assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

Os prejuízos advindos pelo descumprimento do objeto do contrato e/ou do inadimplemento das demais obrigações nele previstas;

Prejuízos causados à administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

As multas sancionatórias aplicadas pela CBTU à CONTRATADA.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza não cumpridas pela CONTRATADA.

Não serão aceitas garantias na modalidade seguro-garantia em cujos termos não constem expressamente os eventos indicados no item anterior.

Na hipótese de a garantia se consolidar por meio de seguro-garantia ou fiança bancária, estes deverão ter validade de, no mínimo, 90 (noventa) dias além do vencimento do prazo contratual, quando então o instrumento será devolvido à CONTRATADA após a verificação do cumprimento de todas as obrigações contratuais e emissão do Termo de Encerramento do Contrato.

Quando a garantia se consolidar através de seguro-garantia, a CONTRATADA deverá comprovar o pagamento integral do prêmio.

A apólice de seguro deverá prever expressamente a responsabilidade da seguradora por todas e quaisquer multas de caráter sancionatório aplicadas à CONTRATADA.

A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a CBTU a promover a rescisão do contrato, por descumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas deste contrato, e dos artigos 239 e 240, do RILC/CBTU.

Em caso de alteração do valor contratual, prorrogação do prazo de vigência, utilização total ou parcial da garantia pela CBTU ou, ainda, em outras situações que impliquem em perda ou insuficiência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a complementação ou substituição da garantia prestada no prazo determinado pela CBTU, observadas as condições originais para aceitação da garantia estipuladas nesta Cláusula.

O garantidor deverá declarar expressamente que tem plena ciência dos termos do edital e das cláusulas contratuais.

Será considerada extinta a garantia:

Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento da importância em dinheiro depositada a título de garantia, acompanhada de declaração da CBTU;

No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência, caso a CBTU não comunique a ocorrência de sinistros.

Em ambos os casos previstos nos subitens anteriores, deverá ser emitido pela CBTU o Termo de Encerramento, cientificando que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato.

A CBTU não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

Caso fortuito ou força maior;

Alteração, sem prévio conhecimento da seguradora ou do fiador;

Descumprimento das obrigações pela CONTRATADA decorrentes de atos ou fatos praticados pela CBTU;

Atos ilícitos dolosos praticados pelos empregados da CBTU.

Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste Termo de Referência.

13.2. GARANTIA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS (GARANTIA QUINQUENAL)

A garantia quinquenal refere-se ao período de 5 anos, definido pelo art. 618 do Código Civil, no qual os executores têm responsabilidade objetiva pelos defeitos verificados, ou seja, depois do recebimento definitivo dos serviços, a contratada permanece responsável pela solidez e segurança do serviço e qualidade dos materiais, dentro do prazo de garantia quinquenal.

A notificação aos responsáveis por quaisquer defeitos verificados, durante o prazo quinquenal de garantia, é assegurada em função da sua responsabilidade objetiva, determinada pela lei, cabendo a estes as eventuais provas de excludência de culpabilidade, que devem se limitar tão somente às alegações de: caso fortuito, motivo de força maior, culpa exclusiva de terceiros e inexistência do defeito. Para garantir o direito de acionar os responsáveis pelos vícios construtivos, a CBTU fará o acompanhamento do desempenho do serviço contratado e recebido.

Durante a garantia quinquenal, caso sejam observados defeitos, a CBTU iniciará o devido processo administrativo e notificará a contratada, resguardados a ampla defesa e o contraditório, encaminhando laudo de vistoria e registro fotográfico.

14. CRITÉRIOS PARA REAJUSTAMENTO, REPACTUAÇÃO E/OU REVISÃO CONTRATUAL

As propostas de preços apresentadas em moeda nacional, poderão ser reajustadas, desde que seja observada a periodicidade anual, em conformidade com os critérios estabelecidos nos dispositivos legais mencionados no item anterior, aplicando-se a fórmula a seguir:

$$R = P_0 \frac{I - I_0}{I_0}$$

sendo:

R = Valor do reajuste procurado;

P0 = Valor da medição a ser reajustada;

I = Índice correspondente ao mês de reajuste anual do contrato;



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

IO = Índice correspondente ao mês da data base.

Data Base: data limite para apresentação da proposta ou do último reajuste.

O Índice a ser utilizado será o INCC;

Não serão computados, para fins de reajustamento de preços, atrasos imputáveis à Contratada, prevalecendo como mês de execução dos serviços, o que for previsto no cronograma contratual, limitando dessa forma a aplicação do reajuste àquele mês;

As faturas correspondentes ao reajustamento deverão ser extraídas e processadas em separado da fatura do principal a fim de que o pagamento destas últimas não seja prejudicado, no caso de dúvidas sobre o reajuste.

15. PRAZO DE EXECUÇÃO

A vigência do contrato terá um prazo de **195 (cento e noventa e cinco) dias**, dos quais **90 (noventa) dias para a execução dos serviços**, a partir da data de assinatura da Ordem de Execução, e os demais dias para o **Recebimento Provisório (15 dias)** e **Recebimento Definitivo (90 dias)**. A vigência ficará adstrita ao ano fiscal e orçamentário para o qual foi emitida, a partir da assinatura do contrato.

16. PROCEDIMENTO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

16.1. DOS GESTORES

Compete aos gestores:

Responder pelo controle e acompanhamento, observando os aspectos físicos e financeiros, do serviço e/ou do fornecimento para o qual foi designado, reportando-se ao chefe do órgão estrutural no qual está lotado com vistas a receber a orientação técnica para seu adequado desempenho.

Zelar pelo fiel cumprimento de todas as cláusulas do instrumento contratual

Verificar, previamente, e comunicar ao contratado o prazo de validade das garantias contratuais, objetivando a renovação e/ou substituição.

Coordenar e orientar a atuação do Fiscal do Instrumento Contratual.

Coordenar a execução dos serviços e/ou fornecimentos, de acordo com as especificações técnicas expressas no Instrumento Contratual.

Aprovar e encaminhar ao Centro de Gestão, os documentos de cobrança apresentados a CBTU, adotando, previamente, as seguintes providências:

Zelar para que, nos Instrumentos Contratuais que prevejam reajuste de preços, as faturas de principal sejam emitidas separadas das de reajuste.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

Verificar se os documentos de cobrança (nota fiscal, fatura, recibo, etc.) estão acompanhados das planilhas de medição e/ou dos comprovantes de recebimentos com suas respectivas memórias de cálculo, atestados pelo Fiscal.

Justificar, no caso de glosas e multas, a razão de sua aplicação.

Exigir da contratada os documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações tributárias, previdenciárias e cíveis, de âmbito municipal, estadual e federal, em conformidade com a legislação pertinente.

Apresentar as justificativas, ao órgão estrutural pertinente para as alterações de cláusulas contratuais que se façam indispensáveis ao sucesso do Instrumento Contratual.

Formalizar à contratada a equipe técnica, própria ou de terceiros, que apoiará o Fiscal do Instrumento Contratual no exercício de suas atribuições.

Encaminhar ao órgão estrutural pertinente o relatório de execução físico-financeiro do Instrumento Contratual, de forma a subsidiar a elaboração de Termo de Encaminhamento, bem como o fornecimento de Atestados de Execução, que porventura venham a ser solicitados pela contratada.

Prover o Sistema de Informações Gerenciais de acordo com as instruções instituídas pela Diretoria pertinente.

Formalizar ao chefe do órgão estrutural ao qual está subordinado, ou ao qual o contratado está vinculado, dentro da vigência do Instrumento Contratual, evidenciando a necessidade de aditamento do mesmo ou de deflagração de novo processo licitatório.

16.2. DOS FISCAIS

Compete aos fiscais dos serviços objeto do contrato:

Responder pela fiel execução do Instrumento Contratual, inclusive quanto a sua qualidade e exatidão, em conformidade com as especificações técnicas, conferindo e atestando a medição dos serviços e os fornecimentos.

Justificar, nos aspectos técnicos, ao órgão estrutural de sua lotação, a necessidade de alteração contratual, encaminhando-a posteriormente ao Gestor.

Prover o Sistema de Informações Gerenciais dos dados de realização física e demais informações de aspecto técnico, relativos ao andamento do Instrumento Contratual.

Analisar e submeter ao Gestor as despesas reembolsáveis necessárias ao desenvolvimento do escopo contratual.

Manter atualizado o acervo técnico da CBTU com os trabalhos produzidos pela contratada.

17. RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

A área responsável pela elaboração do TERMO DE REFERÊNCIA é a COORDENAÇÃO OPERACIONAL DE IMPLANTAÇÃO da Companhia Brasileira de Trens Urbanos – Superintendência de Trens Urbanos de Recife (CBTU/STU-REC).

Matriz RACI

A matriz apresenta a atribuição de responsabilidades de todos os colaboradores que atuaram na elaboração do processo.

R (Responsável): é a pessoa efetivamente a cargo de executar a tarefa.

A (Aprovador): pessoa que acompanha a realização do processo, dá permissão para que seja iniciado (em alguns casos) ou aprova o resultado e as entregas.

C (Consultado): trata-se de uma pessoa que pode contribuir para a realização do processo. Ele dá apoio ao processo com sua experiência e conhecimento.

I (Informado): conforme o processo está em andamento, algumas pessoas precisam ser informadas de sua performance e de suas entregas. Sempre que alguma atividade gerar consequências importantes para algum dos envolvidos.

Fizeram parte da elaboração deste Termo de Referência, nas partes indicadas na matriz:

José Sérgio de Siqueira Sobrinho

Mat.: 01.001.519

Igor Pires Leite de Melo

Mat.: 01.002.485

Alberto Medeiros de Carvalho Lopes Júnior

Mat.: 01.002.646

Diogo Emanuel Rios de Moraes

Mat.: 01.001.750

Juliano Rodrigues de Albuquerque Montano

Mat.: 01.002.498

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

 Companhia Brasileira de Trens Urbanos CBTU	José Sérgio Sobrinho	Carlos Eduardo Pimentel	Marco Antônio Filho	Igor Melo	Breno Cruz	Rômulo Gouveia	Diogo Morais	Henrique Almeida	Amarildo Dória	Sérgio Siqueira	Leonardo Jaldin
SUBSTITUIÇÃO DE TRILHOS NA LINHA CENTRO DO METRÔ DO RECIFE											
Metodologia executiva	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A
Especificações técnicas	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A
Cronograma físico	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A
Planilha Orçamentária e Anexos	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A

18. ANEXOS

ANEXO A - CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E METODOLOGIA EXECUTIVA

ANEXO B - MATRIZ DE RISCOS

ANEXO C - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ANEXO D – LINK COM OS PROJETOS - <https://nuvem.cbtu.gov.br/s/eS3taCEmdoN78zM>

ANEXO E - ORÇAMENTO

19. ASSINATURAS

Diogo Emanuel Rios de Morais
Coordenador Operacional - Implantação
CBTU/STU-REC

José Sérgio de Siqueira Sobrinho
Analista Técnico - Engenheiro Civil

Igor Pires Leite de Melo
Analista Técnico - Engenheiro Civil

ANEXO

A

ANEXO A

**CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES
QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE**

**CBTU**

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DOS SERVIÇOS	3
2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3
3. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
3.1. MOBILIZAÇÃO	4
3.2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	5
3.3. DESMOBILIZAÇÃO	6
4. ESPECIFICAÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS	7
4.1. LIMPEZA DO TERRENO :	7
4.1.1. ROÇO/CAPINA MANUAL E PODA :	7
4.1.2. DESTOCAMENTO DE ÁRVORES:	8
4.2. FECHAMENTO	9
4.2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CERCAS DE ISOLAMENTO	9
4.3. RELOCAÇÃO DE DORMENTES DE CONCRETO MONOBLOCO	10
4.3.1. CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E EMPILHAMENTO DE DORMENTES DE CONCRETO MONOBLOCO, PARA TRILHOS TR-57, BITOLA LARGA	10
4.4. REMOÇÃO DE MUROS DE FECHAMENTO EM PLACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	12
4.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO METÁLICO DE GIRO	13
4.6. REGULARIZAÇÃO MECÂNICA DE TERRENO	14
5. INFRAESTRUTURA DE ILUMINAÇÃO	15
6. ANEXOS	18
7. ASSINATURAS	18

**CBTU**

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DOS SERVIÇOS

Para o bom andamento dos serviços e atendimento aos prazos estabelecidos, deverá ser seguido o seguinte planejamento:

No **primeiro mês**, na **Estação Recife**, será feita a arrumação dos dormentes no pátio para promover a funcionalidade do espaço. Na **Estação Rodoviária** ocorrerá a regularização do terreno e nivelamento do solo, além da remoção mecanizada de meio-fio e o início das atividades de roço e capina.

No **segundo mês**, na **Estação Recife** passará por roço e capina total, poda e destocamento de árvores, além da instalação de iluminação para segurança. Na **Estação Rodoviária** serão concluídas as atividades de roço e capina, com poda e destocamento de vegetação, instalação de cerca e iluminação. Na **Estação Cajueiro Seco** ocorrerá regularização e nivelamento de solo e remoção mecânica de meio-fio.

No **terceiro mês**, na **Estação Largo da Paz** ocorrerá roço, capina e instalação de iluminação. Na **Estação Monte dos Guararapes**, além do roço e capina, haverá poda e destocamento, instalação de portão e cerca, construção de muro de vedação e instalação de iluminação. Na **Estação Antônio Falcão**, as atividades serão de roço e capina, poda e destocamento, instalação de portão e iluminação. Na **Estação Cajueiro Seco** será realizado roço e capina, poda e destocamento de vegetação, instalação de portão e iluminação.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Trata-se das despesas administrativas local, com equipamentos e pessoal (Técnico de Edificações durante todo o período, Técnico de Segurança apenas para o serviço de movimentação dos dormentes), incluído a alimentação, ferramentas, EPI, material de consumo, manutenção do canteiro instalado em cada frente de serviço, etc.

Critério de Medição:

Os serviços serão medidos por “unidade” e pagos pelo valor mensal equivalente ao mesmo percentual calculado, resultante do quociente entre o valor executado no mês pelo valor total do serviço, devendo o referido valor remunerar todos os custos com todo pessoal que atua na administração local (Técnico de Edificações, Técnico de Segurança e Encarregado),

**CBTU**

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

ferramentas manuais, EPI'S, alimentação e transporte de pessoal, despesas com materiais de consumo dos canteiros, energia elétrica, água, contabilidade, etc.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. MOBILIZAÇÃO

A fiscalização deverá acompanhar toda a mobilização e desmobilização, visando o cumprimento de todos os requisitos pertinentes estabelecidos nesta especificação, como descrito a seguir, bem como outros também assim julgados pela fiscalização como significativos.

Os serviços de mobilização, instalação do canteiro avançado e desmobilização, têm como finalidade alocar todo o pessoal, equipamentos e demais meios necessários à execução dos serviços a serem desenvolvidos, incluindo a montagem e manutenção do canteiro incluindo a sua infraestrutura, assim como a retirada, após a conclusão dos trabalhos.

A comprovação da MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL deverá ser feita através da apresentação à fiscalização da Ficha de Registro de Empregados e a da total conclusão das instalações previstas para a obra.

A mobilização compreende o transporte, carga, descarga e armazenamento de todos os materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços iniciais para implantação do canteiro, como também do mobiliário necessário ao bom funcionamento do mesmo, tanto no início das obras objeto da contratação como na conclusão das mesmas, ou seja, no sentido bases de apoio da contratada/frentes de serviços (mobilização) bem como na conclusão da obra (desmobilização).

Critério de Medição:

O serviço será medido pela unidade constante na planilha de serviços, ou seja, em unidade (ud), após aprovado pela Contratante, cabendo o custo proposto pela Contratada, remunerar todo e qualquer recurso necessário e suficiente à sua plena realização, incluindo equipamentos auxiliares, ferramentas, mão de obra, EPIs, encargos sociais e fiscais, despesas administrativas, lucro, etc.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

3.2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Este serviço consiste na implantação de instalações de apoio à obra e aos seus trabalhadores, nas frentes de serviço, ou seja, nos terrenos que sofrerão intervenção, compreendendo:

Tenda Pantográfica de Montagem Rápida, de 4,5 x 3,0 m, estruturada em Aço Carbono com tratamento de zinco, cobertura em Nylon emborrachado, impermeável, anti-chama, anti-mofo e com capa de proteção para transporte (Tropical Tendas ou similar).



- Cada tenda será equipada com 02(duas) mesas dobrável tipo maleta com suporte para guarda sol, com 04 (quatro) assentos por mesa, fabricada em Plástico ABS reforçado, estruturado em alumínio e aço esmaltado, de 83 x 63 x 67 cm (A X L X P), suporte para copos descartáveis, depósito de água mineral, coletor seletivo de resíduo, extintor de incêndio com suporte.



Sanitários Químicos fabricados em Polietileno de alta resistência

- Considerando 01 (um) sanitário para cada 20 (vinte) pessoas ou fração, e para efeito de dimensionamento, uma equipe de 20 (vinte) trabalhadores, teríamos a necessidade de 01 (um) sanitário, munidos de bacia sanitária, pia, lixeira, porta papel e porta sabonete, locados

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

numa posição que o trabalhador se desloque no máximo 150,00 m para sua utilização. Deverá ser prevista a limpeza rotineira dos depósitos de dejetos dos sanitários.

**Critério de Medição:**

O serviço será medido pela unidade constante da planilha de serviços, ou seja, por semanas de locação, após aprovado pela Contratante, cabendo o custo proposto pela Contratada, remunerar todo e qualquer recurso necessário e suficiente à sua plena realização, incluindo a tenda, sanitários, mobiliário, utensílios, instalações elétricas para iluminação noturna caso necessário, transporte para frente de serviço, ferramentas, mão de obra, EPI's, encargos sociais e fiscais, despesas administrativas, lucro, etc.

3.3. DESMOBILIZAÇÃO

A desmobilização engloba a retirada de todo o pessoal e equipamentos utilizados nas frentes, incluindo, ainda, as operações de limpeza e regularização das áreas que foram utilizadas, mediante autorização prévia e acompanhamento da fiscalização.

Critério de Medição:

O serviço será medido pela unidade constante na planilha de serviços, ou seja, em unidade (ud), após aprovado pela Contratante, cabendo o custo proposto pela Contratada, remunerar todo e qualquer recurso necessário e suficiente à sua plena realização, incluindo equipamentos auxiliares, ferramentas, mão de obra, EPIs, encargos sociais e fiscais, despesas administrativas, lucro, etc.

**CBTU**

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

4. ESPECIFICAÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

4.1. LIMPEZA DO TERRENO :

4.1.1. ROÇO/CAPINA MANUAL E PODA :

Estes serviços objetivam a eliminação da vegetação através de roço e capinação, com a remoção de tocos, raízes, poda de árvores, entulhos e lixo, dentro dos limites fixados pela fiscalização.

Roço: Consiste em atividades de corte da vegetação existente, bem como as podas de árvores, usando-se para isto, roçadeira, foices, machados, ou outras ferramentas, com o objetivo de limpar e dar acesso às áreas que serão utilizadas.

Capina Manual: Consistem nas atividades de retirada total de vegetação, incluindo a raiz.

Todo o entulho/material inservível proveniente da limpeza do terreno deverá ser transportado e depositado em áreas apropriadas, cuja localização será proposta pela contratada e aprovada pela fiscalização.

Critérios de Medição e Pagamento:

Os serviços de roço e capina serão medidos pela unidade constante da planilha de serviços, ou seja, por m³ de resíduo gerado e unidade de poda, após aprovado pela Contratante, cabendo o custo proposto pela Contratada, remunerar todo e qualquer recurso necessário e suficiente à sua plena realização, incluindo o transporte dos entulhos provenientes da limpeza para fora da faixa de domínio da CBTU, além de todos os equipamentos auxiliares, ferramentas, mão de obra, EPs, encargos sociais e fiscais, despesas administrativas, lucro, etc.

**CBTU**

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

4.1.2. DESTOCAMENTO DE ÁRVORES:

Consiste na retirada de árvores existentes nas áreas a serem tratadas, com diâmetro superior a 20cm , sempre com a aprovação da fiscalização, incluindo o destocamento, bem como a retirada de restos de raízes envoltos em solo.

Condições gerais:

Os serviços de destocamento devem preservar as construções e interferências existentes, ficando claro que todos os materiais provenientes dos mesmos, são de propriedade da CBTU.

Equipamentos:

Antes do início dos serviços, todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela fiscalização.

O equipamento básico para a execução das operações de destocamento compreende as seguintes unidades:

- a) Serras mecânicas portáteis;
- b) Pequenas ferramentas, enxadas, pás picareta e etc.;
- c) Retroescavadeira.

Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais.

As operações de destocamento e limpeza devem ser verificadas visualmente, e serão aceitas se atenderem às exigências preconizadas nesta especificação e forem consideradas satisfatórias pela fiscalização.

O material resultante das operações integrantes dos serviços preliminares deve ser retirado e estocado de forma a não agredir o meio ambiente.

Não será permitida a presença de entulhos que ocasionem riscos de danos a outras

**CBTU****Companhia Brasileira de Trens Urbanos**

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

árvores, linhas físicas aéreas, cercas ou construções existentes ou que possam provocar problemas no sistema de drenagem natural.

Não é permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação.

Critério de Medição:

O serviço de destocamento de árvores de diâmetro superior a 0,20 m será medido pela determinação do número de unidades destocadas. O diâmetro das árvores deve ser medido a 1,00 m de altura do nível do terreno.

4.2. FECHAMENTO**4.2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CERCAS DE ISOLAMENTO**

O serviço compreende o fornecimento e instalação de elementos de vedação tipo cerca, composta por mourões de concreto e arame farpado, de forma a resguardar áreas indicadas pela fiscalização da CBTU.

Tais elementos serão instalados, com o auxílio de montantes de concreto, chumbados no solo, com distância entre eles de 2,50 m, e altura de 1,80 m do solo, de acordo com o projeto fornecido.

Critério de Medição:

O serviço será medido pela unidade constante da planilha de serviços, ou seja, por metro (m) de cerca efetivamente implantada, após aprovado pela Contratante, cabendo o custo proposto pela Contratada, remunerar todo e qualquer recurso necessário e suficiente à sua plena realização, incluindo as reposições que se façam necessárias por motivo de vandalismo (roubo) durante o processo de implantação, bem como todos os materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra, EPIs, encargos sociais e fiscais, despesas administrativas, lucro, etc.

**CBTU**

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

4.3. RELOCAÇÃO DE DORMENTES DE CONCRETO MONOBLOCO

4.3.1. CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E EMPILHAMENTO DE DORMENTES DE CONCRETO MONOBLOCO, PARA TRILHOS TR-57, BITOLA LARGA

Este serviço compreende a relocação de dormentes que se encontram estocados no pátio da Estação Recife, consistindo na carga, transporte horizontal mecanizado até 200 m, com a utilização de equipamentos transportadores munidos de implementos que facilitem a operação, bem como a descarga em novos locais de estoque, localizado dentro do mesmo pátio.

Na descarga os dormentes devem ser estocados de forma apropriada, em pilhas com altura não superior a 08(oito) dormentes (conforme croqui de pilha de dormentes a ser fornecido) , não sendo permitido a estocagem de dormentes em contato direto um com outro, devendo para isso ser utilizado barrotes de madeira, de 2.1/2" x 2.½", que permitam o afastamento entre eles.

Critério de Medição:

O serviço será medido pela unidade constante da planilha de serviços, ou seja, pela quantidade (ud) de dormentes efetivamente carregados, transportados, descarregados e estocados de forma adequada, após aprovado pela Contratante, cabendo o custo proposto pela Contratada, remunerar todo e qualquer recurso necessário e suficiente a sua plena realização, incluindo o fornecimento dos barrotes, equipamentos auxiliares, implementos, cintas, ferramentas, mão de obra, EPs, encargos sociais e fiscais, despesas administrativas, lucro, etc.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife



Dormentes monoblocos a serem remanejados



Balança para distribuição de dormentes



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife



Dormentes estocados no Pátio da Estação Recife

4.4. REMOÇÃO DE MUROS DE FECHAMENTO EM PLACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

O Serviço consiste na remoção de muros de fechamento em placas de concreto pré-moldado, de forma a possibilitar implantação de portão de acesso em alguns locais, adjacentes às vias de circulação do metrô. Deve ser considerado no serviço o transporte das placas removidas, para o Centro de Manutenção de Cavaleiro – CMC pertencente a CBTU, bem como o seu adequado armazenamento para posterior reaproveitamento.

**CBTU**

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife



Exemplo de muro de placas pré-moldadas a ser removido para implantação de portão

Critério de Medição:

O serviço será medido pela unidade constante da planilha de serviços, ou seja, pela extensão de muro de placa (m) efetivamente removida, após aprovado pela Contratante, cabendo o custo proposto pela Contratada, remunerar todo e qualquer recurso necessário e suficiente à sua plena realização, incluindo o transporte das placas para o CMC, bem como todos os equipamentos, ferramentas, mão de obra, EPIs, encargos sociais e fiscais, despesas administrativas, lucro etc.

4.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO METÁLICO DE GIRO

O serviço consiste no fornecimento e instalação de portão metálico de giro, de duas folhas, de 4,00 m x 3,00m, em ferro galvanizado, com requadro em tubo retangular de $\varnothing = 3''$, contraventamento em barras chatas de $1'' \times 1/8''$, folhas em chapa nº14, ferrolho de piso em varão de $5/8''$, puxador em barra chata de $1'' \times 3/16''$, batedor de $1.1/4'' \times 3/16''$, olhal para cadeado em cantoneira de $1.1/2'' \times 3/16''$ com furo de $\varnothing = 3/8''$ e cadeado de 40mm, tudo conforme projeto, fixados com chumbadores tipo rabo de andorinha, preparados com cantoneiras de $1'' \times 3/16''$, em pilares de concreto armado, bem como na pintura do mesmo



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

com duas demãos de primer apropriado para galvanizado e duas demãos de esmalte sintético na cor cinza.



Exemplo de portão de acesso existente ao longo do trecho

Critério de Medição:

O serviço será medido pela unidade constante da planilha de serviços, ou seja, pela quantidade de portões devidamente fabricados e instalados (und) , após aprovado pela Contratante, cabendo o custo proposto pela Contratada, remunerar todo e qualquer recurso necessário e suficiente à sua plena realização, incluindo também a implantação dos pilares de concreto para fixação dos mesmos, bem como todos os equipamentos, ferramentas, mão de obra, EPIs, encargos sociais e fiscais, despesas administrativas, lucro etc.

4.6. REGULARIZAÇÃO MECÂNICA DE TERRENO

O serviço compreende a conformação Transversal e Longitudinal dos terrenos a serem trabalhados, com cortes e aterros com no máximo 0,20 m de espessura, utilizando-se o próprio material proveniente da regularização.

Execução:



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

- Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no terreno, deverá ser removida.

- Após a execução de cortes e aterros de forma a conformar o terreno as cotas definidas para o local, procede-se a escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Equipamentos:

São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:

- a) Motoniveladora pesada, com escarificador;
- b) Carro tanque distribuidor de água;
- c) Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro; liso-vibratório e pneumático;
- d) Grade de discos;
- e) Pulvi-misturador.

Critério de Medição:

O serviço será medido pela unidade constante da planilha de serviços, ou seja, pela área (m²) efetivamente regularizada, após aprovado pela Contratante, cabendo o custo proposto pela Contratada, remunerar todo e qualquer recurso necessário e suficiente a sua plena realização, incluindo todos os equipamentos, ferramentas, mão de obra, EPIs, encargos sociais e fiscais, despesas administrativas, lucro, etc.

5. INFRAESTRUTURA DE ILUMINAÇÃO

O serviço compreende o fornecimento e instalação de refletores solares com baterias integradas. A instalação poderá incluir também postes para fixação dos refletores, painéis solares e fotocélulas, conforme a necessidade da CBTU.

Especificações dos Refletores Solares:

- Potência: 200W.
- Tipo de LED: SMD de alta eficiência.



- Temperatura de Cor: 6500K (branco frio).
- Eficiência Luminosa: 15.600 lm ou superior.
- Índice de Proteção: IP66 ou superior, resistente a poeira e água.
- Construção: Compacta e resistente, com painel solar e bateria integrados.
- Bateria: Lítio, com autonomia de até 12 horas.
- Ângulo de Abertura: 120 graus ou superior, proporcionando ampla cobertura luminosa.

Painel Solar:

- Potência: 25-50W, conforme necessidade.
- Tipo: Monocristalino, garantindo eficiência.
- Tempo de Carga: 6-8 horas em luz solar ideal.
- Modo de Funcionamento: Acionamento automático ao anoitecer e desligamento ao amanhecer.
- Material: Alumínio e vidro temperado.
- Fixação: Suportes ajustáveis para postes ou estruturas metálicas.
- Certificação: Conformidade com normas Inmetro.
- Vida Útil: 50.000 horas ou superior.
- Garantia: 5 anos

Especificações dos Postes para Refletores:

- Altura: 7 metros, garantindo cobertura luminosa ampla.
- Material: Aço galvanizado a fogo, com proteção anticorrosiva.
- Espessura: Mínimo de 2 mm.
- Diâmetro: 4 polegadas na base, afunilando para instalação fácil dos refletores.
- Fixação:
 - Engastados
- Resistência ao Vento: Suporta ventos de até 100 km/h (conforme normas NBR).
- Pintura: Eletrostática na cor cinza ou conforme especificação do projeto.
- Acessórios:
 - Suportes para refletores e painéis solares.
- Manutenção: Acesso fácil para ajustes e substituição de componentes.
- Uso: Ideal para pátios, áreas de circulação e obras, garantindo iluminação eficiente.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

Instalação e Fixação:

- Postes:
 - Engastados.
 - Nivelamento e alinhamento garantidos para estabilidade.
 - Proteção das conexões com conectores vedados.
- Refletores Solares:
 - Painel solar orientado para máxima exposição solar.
- Fotocélulas:
 - Fixadas estrategicamente para leitura precisa de luminosidade.
- Fixação Reforçada:
 - Todos os componentes dimensionados para resistir a ventos e vibrações.

Critério de Medição:

O serviço será medido por unidade instalada, considerando:

Refletores LED Solares: Instalados e em pleno funcionamento.

Postes: Fixados e alinhados conforme normas.

Testes: Todos os equipamentos serão submetidos a testes funcionais na presença da fiscalização para garantir a conformidade.

Custos Incluídos:

Materiais: Refletores, postes, painéis solares e suportes.

Mão de Obra: Escavação, concretagem e instalação dos equipamentos.

Encargos Sociais e Fiscais.

Transporte e EPIs.

Despesas Administrativas e Ferramentas.



CBTU

Companhia Brasileira de Trens Urbanos

Superintendência de Trens Urbanos de Recife

6. ANEXOS

ANEXO I - Plantas esquemáticas de distribuição de pilhas de dormentes para cada área com definição das suas capacidades de estocagem

ANEXO II - Projeto da cerca de isolamento

7. ASSINATURAS

Diogo Emanuel Rios de Moraes
Coordenador Operacional - Implantação
CBTU/STU-REC

José Sérgio de Siqueira Sobrinho
Analista Técnico - Engenheiro Civil

Igor Pires Leite de Melo
Analista Técnico - Engenheiro Civil

ANEXO B

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO À OBRAS DE VIA PERMANENTE

		Probabilidade				
		Baixíssima	Baixa	Média	Alta	Altíssima
		< 10%	>=10% <= 30%	>=30% <= 50%	>=50% <= 90%	>90%
Impacto	Levíssimo	1	2	3	4	5
	Baixo	2	4	6	8	10
	Médio	3	6	9	12	15
	Grave	4	8	12	16	20
	Gravíssimo	5	10	15	20	25

Nível de Risco				
Risco Crítico	resposta não identificada para reduzir a probabilidade e o	capacidade limitada diante	Evitar	evitem/elimine
Risco Alto	reduzido a um nível compatível	riscos podem ser	Mitigar	probabilidade
Risco Moderado	reduzido a um nível compatível	probabilidade ou	Transferir	compartilhamento de uma
Risco Pequeno	Indica que o risco inerente já está dentro da tolerância a risco	Verificar a possibilidade de retirar controles considerados desnecessários	Aceitar	Conviver com o evento de risco mantendo práticas e procedimentos existentes

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO À OBRAS DE VIA PERMANENTE

Nº	TIPO DE RISCO	RISCO	PROBAB.	IMPACTO	NÍVEL DE RISCO	CONSEQUÊNCIA	AÇÕES PREVENTIVAS	RESPONSÁVEL PELA PREVENÇÃO	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL PELA CONTINGÊNCIA
1	ADMINISTRATIVO	Atraso na emissão da Ordem de Execução (OEX)	2	4	8	Atraso no início dos serviços	Coordenar a data de assinatura do contrato entre as partes para o perfeito planejamento do início dos serviços	Contratante / Contratada	Investigar as causas raízes do atraso da emissão, realizando diligências a fim de viabilizar a emissão da ordem de serviço.	Contratante
2	FINANCEIRO	Problemas de liquidez financeira do contratado ou subcontratados	2	6	12	Atraso / paralisação ou inexecução dos serviços.	Previsão de cláusula contratual para aplicação de penalidades. Exigência de garantias contratuais e condições de habilitação.	Contratante	Gestão das exigências pactuadas em contrato ensejando na aplicação de penalidades tais quais advertências, multas e, em último caso, extinção da relação contratual.	Contratante
3	AMBIENTAL	Ocorrência de chuvas acima da média histórica	2	5	10	Danos aos serviços já executados e/ou de materiais estocados. Atraso na execução dos serviços que fazem parte do caminho crítico do cronograma.	Monitoramento dos índices pluviométricos nos institutos oficiais de previsão do tempo. O contrato deve prever que a contratada apresente apólice de seguro de risco de engenharia, com validade abrangendo todo o prazo de vigência contratual com cobertura específica para ocorrências climáticas e despesas com desentulho.	Contratada	Análise do impacto para verificar a necessidade de replanejamento do cronograma contratual.	Contratada
4	CONSTRUÇÃO	Roubos, furtos ou vandalismo no local do serviço	3	4	12	Perda ou dano dos materiais / equipamentos indispensáveis a obra e instalações do canteiro de obras. Atraso na execução dos serviços Aumento do custo de execução	Instalação de dispositivos de segurança e vigilância do local da obra. O contrato deve prever que a contratada apresente apólice de seguro de risco de engenharia, com validade abrangendo todo o prazo de vigência contratual com cobertura específica para despesas com reposição de materiais, equipamentos e reparos aos danos na instalações.	Contratada	Reposição ou reparo dos materiais / equipamentos e reparo dos danos sem qualquer ônus para contratante.	Contratada
5	CONSTRUÇÃO	Protestos públicos	1	3	3	Atraso na execução dos serviços.	-	-	Análise do impacto no cronograma da obra e replanejamento de forma a atender o prazo estipulado., sem qualquer ônus para a contratante.	Contratada

6	CONSTRUÇÃO	Greves	1	3	3	Atraso na execução dos serviços.	Fiscalização administrativa do cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias do contratado. O construtor deve cumprir todas as regras trabalhistas e outras previstas nos instrumentos de negociação coletiva do trabalho.	Contratada / Contratante	Analisar o impacto do atraso, replanejando as atividades impactadas, sem qualquer ônus para a contratante.	Contratada
7	CONSTRUÇÃO	Erros na execução da obra	1	4	4	Prejuízos na realização dos serviços ensejando a sua reconstrução total ou em parte Atraso na execução dos serviços Aumento do custo de execução	Conhecimento total do objeto contratual por parte da contratada (Edital, Termo de Referência, Projetos, Planilhas orçamentária etc), especialmente devido ao alto grau de complexidade da obra. Acompanhamento efetivo da fiscalização e gestão do contrato . Previsão de cláusula contratual para aplicação de penalidades.	Contratante / Contratada	Reconstrução total ou em parte dos serviços afetados, sem qualquer ônus para a contratante. Aplicação de penalidades previstas no contrato por parte da contratante.	Contratada
8	CONSTRUÇÃO	Risco de danos físicos aos sistemas	1	3	3	Prejuízo ao correto funcionamento do carrossel dos TUEs da linha sul	Atendimento às recomendações técnicas contidas no termo de referência para o serviço de escavação	Contratada	Contratação de empresa especializada pela contratante para reparar os danos causados sem qualquer ônus a contratante	Contratada
9	CONSTRUÇÃO	Utilização de materiais fora da especificação	1	2	2	Atraso na execução dos serviços. Aumento do custo de execução.	Adquirir materiais conforme especificado nos projetos e no caderno de especificações técnicas. Apresentação de amostras à contratante para aprovação antes do início dos serviços.	Contratada	Substituição imediata do material de forma a atender o especificado.	Contratada
10	CONSTRUÇÃO	Erro na estimativa de custo do serviço pela contratada	2	2	4	Alteração da lucratividade do serviço	Análise criteriosa do projeto, termo de referência e orçamento fornecidos pela contratante.	Contratada	Adequação ao planejamento de execução dos serviços apresentado na proposta, sem qualquer ônus para a contratante.	Contratada
11	CONSTRUÇÃO	Risco de atropelamento pelo TUE ou máquinas especiais	2	4	8	Danos físicos ao trabalhador. Paralisação da obra.	Uso de EPCs e EPIs Treinamento operacional	Contratada / Contratante	Seguir as recomendações previstas no PGR.	Contratada

12	CONSTRUÇÃO	Chuvas torrenciais ordinárias	2	2	4	Atrasos no cronograma físico			Analisar a possibilidade de realização de trabalhos que possam ser realizados no período de chuva.	Contratada
13	CONSTRUÇÃO	Ataque por animais peçonhentos	1	1	1	Danos físicos ao trabalhador.	Uso de EPI	Contratada	Seguir as recomendações previstas no PGR.	Contratada

ANEXO B – MATRIZ DE RISCOS – CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE - REVISÃO 00 – 30 DE OUTUBRO DE 2024

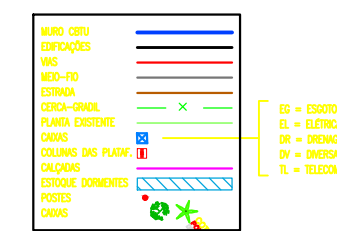
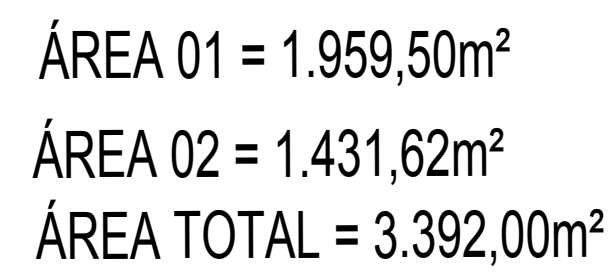
ANEXO C

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.

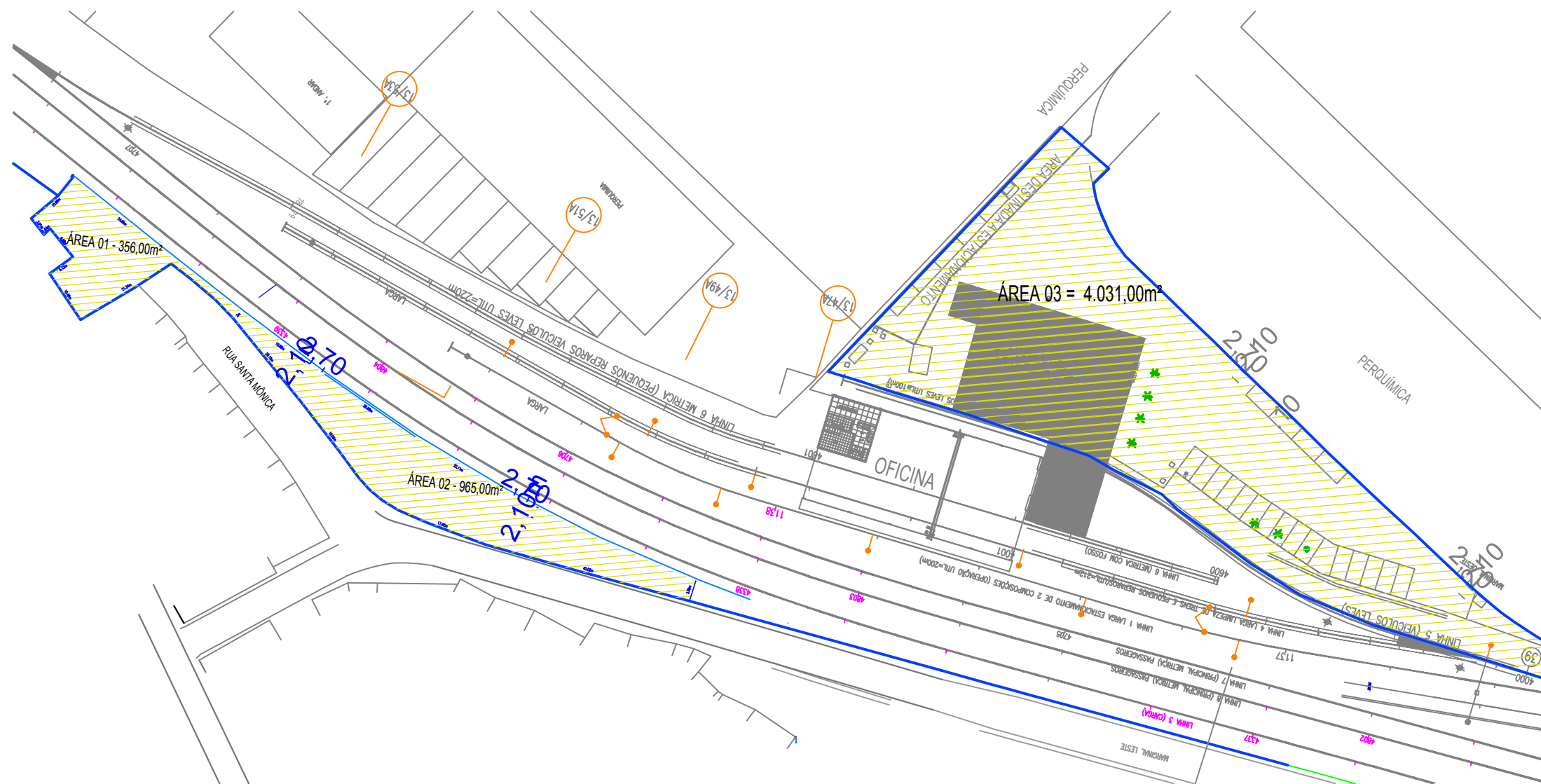
		MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	TOTAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	47,77%	23,53%	28,70%	100,00%
		R\$ 28.570,41	R\$ 14.073,01	R\$ 17.162,11	R\$ 59.805,54
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES, CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	56,56%	13,76%	29,68%	100,00%
		R\$ 15.684,16	R\$ 3.816,18	R\$ 8.228,56	R\$ 27.728,90
3.0	LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES	47,12%	24,25%	28,62%	100,00%
		R\$ 176.857,83	R\$ 91.024,79	R\$ 107.430,51	R\$ 375.313,12
	TOTAIS	47,77%	23,53%	28,70%	100,00%
		R\$ 221.112,40	R\$ 108.913,98	R\$ 132.821,18	R\$ 462.847,56

ANEXO D



OBS: Conferir medidas in loco

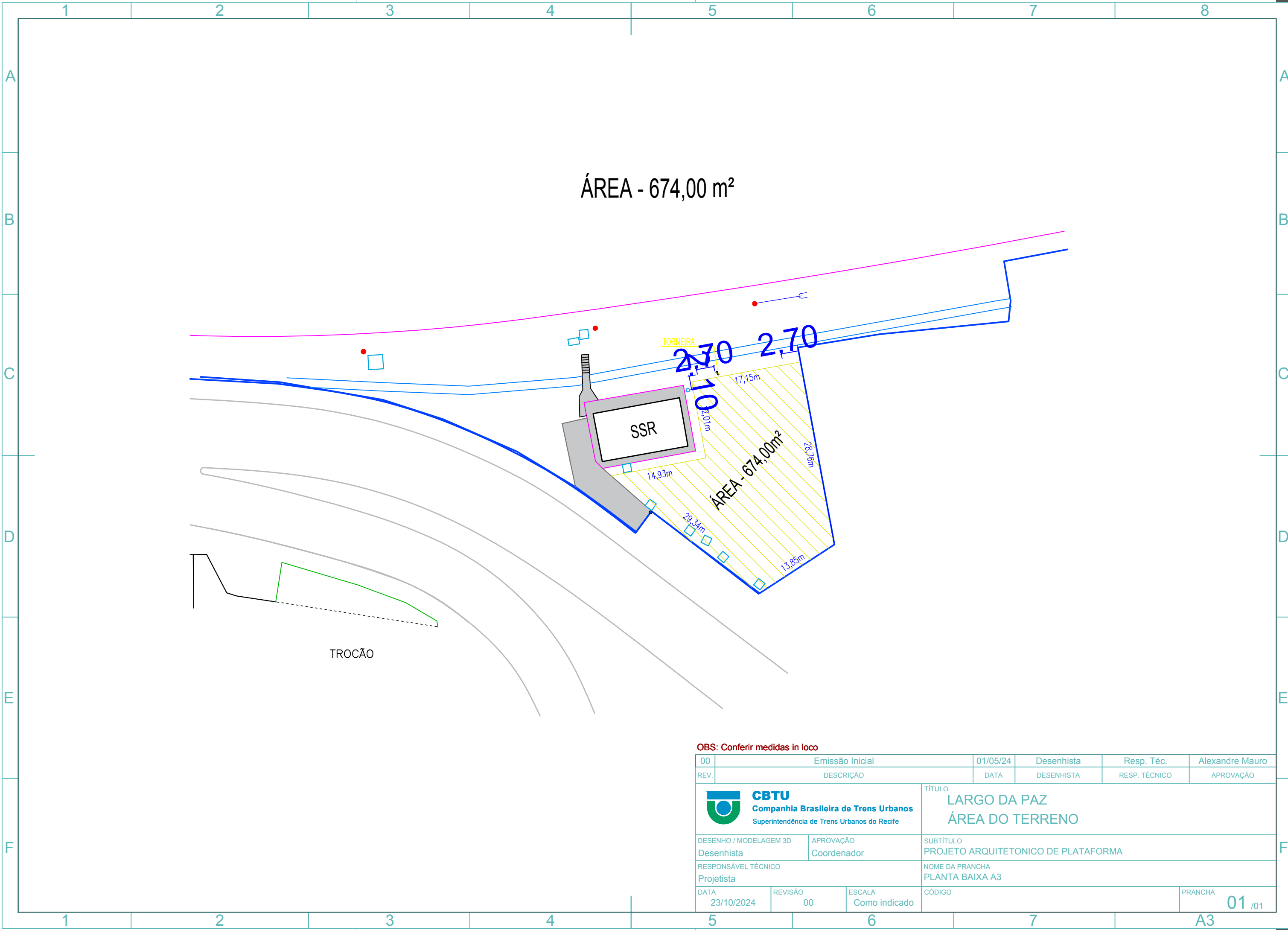
00: Contemr medidas in loco							
00	Emissão Inicial			01/05/24	Desenhista	Resp. Téc.	Alexandre Mauro
REV.	DESCRIÇÃO			DATA	DESENHISTA	RESP. TÉCNICO	APROVAÇÃO
 CBTU Companhia Brasileira de Trens Urbanos Superintendência de Trens Urbanos do Recife				TÍTULO ÁREAS DOS TERRENOS - EST. RECIFE			
DESENHO / MODELAGEM 3D Desenhista		APROVAÇÃO Coordenador		SUBTÍTULO PROJETO ARQUITETONICO DE PLATAFORMA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO Projetista				NOME DA PRANCHA PLANTA BAIXA A4			
DATA 01/05/2024	REVISÃO 00	ESCALA Como indicado	CÓDIGO 22XXX-TM-LC-WEK-EDF-AQ-05_05-R00			PRANCHA 05 / 05	



ÁREA 01 = 356,00m²
ÁREA 02 = 965,00m²
ÁREA 03 = 4.031,00m²
TOTAL A1+A2+A3 = 5.352,00m²

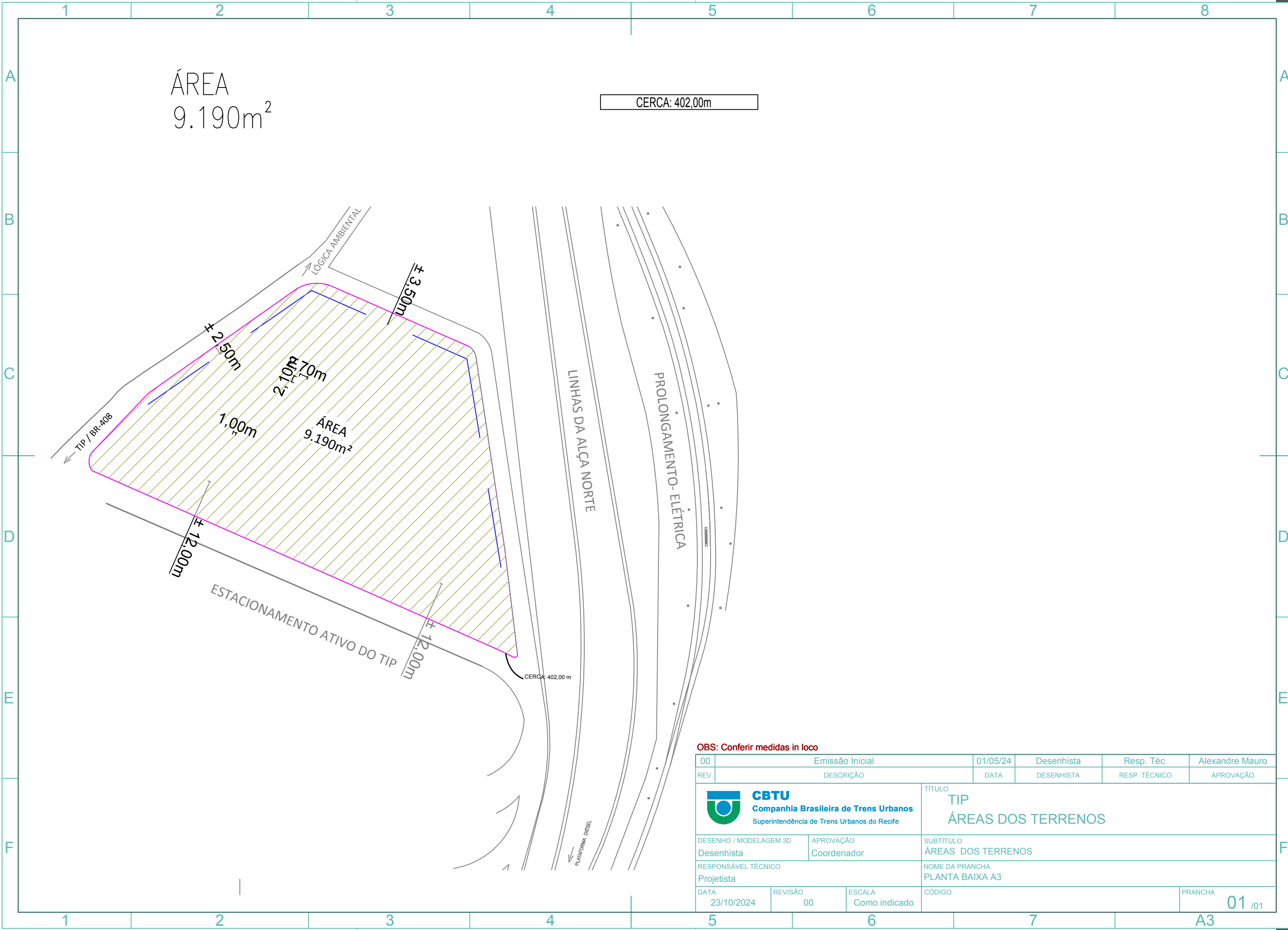
OBS: Conferir medidas in loco

00	Emissão Inicial		01/05/24	Desenhista	Resp. Téc.	Alexandre Mauro
REV.	DESCRIÇÃO		DATA	DESENHISTA	RESP. TÉCNICO	APROVAÇÃO
 CBTU Companhia Brasileira de Trens Urbanos Superintendência de Trens Urbanos do Recife			TÍTULO CAJUEIRO SECO ÁREAS DOS TERRENOS			
DESENHO / MODELAGEM 3D Desenhista		APROVAÇÃO Coordenador	SUBTÍTULO ÁREAS DOS TERRENOS			
RESPONSÁVEL TÉCNICO Projetista			NOME DA PRANCHA PLANTA BAIXA A3			
DATA 23/10/2024	REVISÃO 00	ESCALA Como indicado	CÓDIGO		PRANCHA 01 /01	



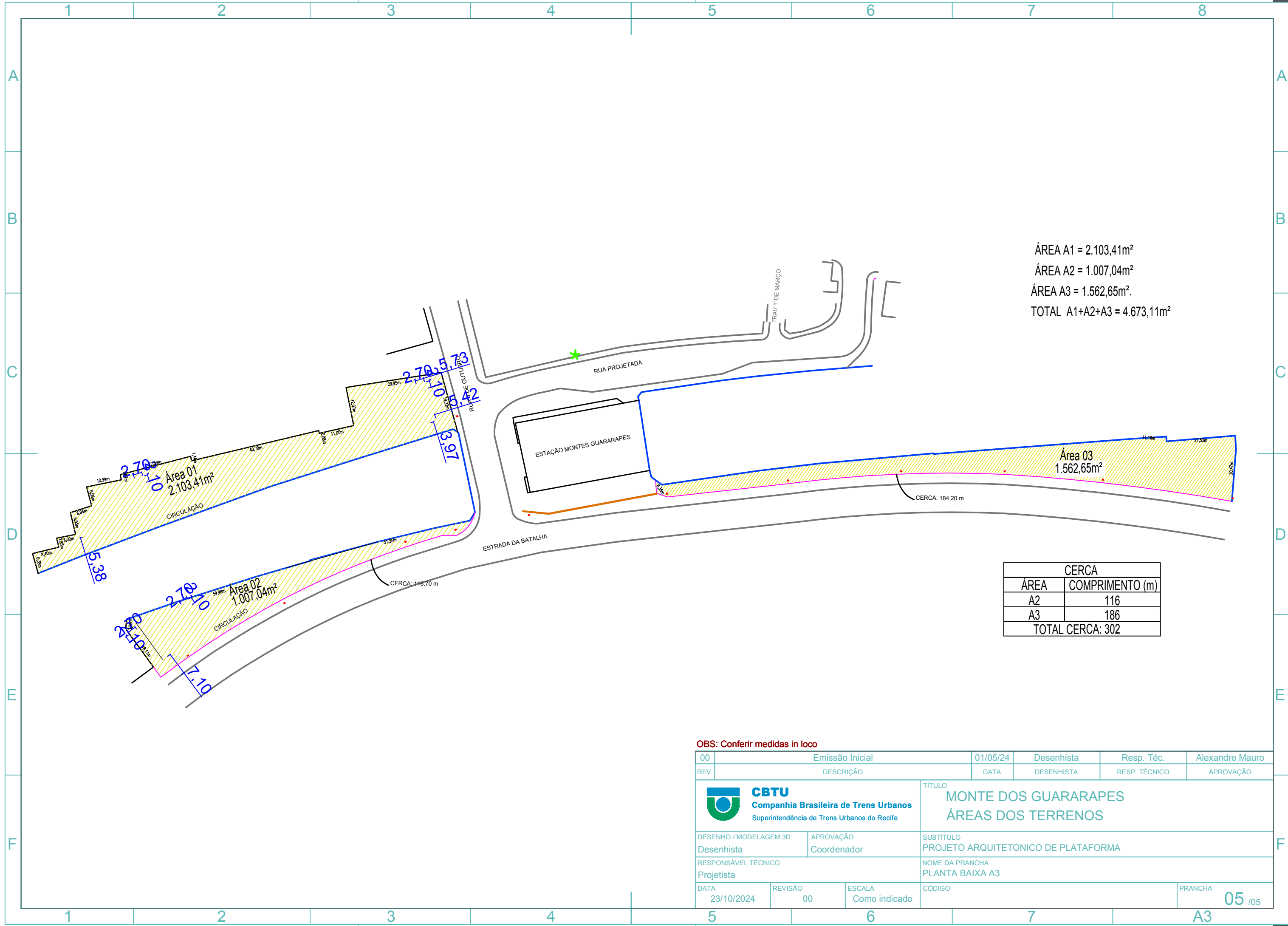
OBS: Conferir medidas in loco

00	Emissão Inicial		01/05/24	Desenhista	Resp. Téc.	Alexandre Mauro
REV.	DESCRIÇÃO		DATA	DESENHISTA	RESP. TÉCNICO	APROVAÇÃO
 CBTU Companhia Brasileira de Trens Urbanos Superintendência de Trens Urbanos do Recife			TÍTULO LARGO DA PAZ ÁREA DO TERRENO			
DESENHO / MODELAGEM 3D Desenhista		APROVAÇÃO Coordenador	SUBTÍTULO PROJETO ARQUITETONICO DE PLATAFORMA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO Projetista			NOME DA PRANCHA PLANTA BAIXA A3			
DATA 23/10/2024	REVISÃO 00	ESCALA Como indicado	CÓDIGO			PRANCHA 01 /01



OBS: Conferir medidas in loco

00	Emissão Inicial		01/05/24	Desenhista	Resp. Téc.	Alexandre Mauro
REV.	DESCRIÇÃO		DATA	DESENHISTA	RESP. TÉCNICO	APROVAÇÃO
 CBTU Companhia Brasileira de Trens Urbanos Superintendência de Trens Urbanos do Recife			TÍTULO TIP ÁREAS DOS TERRENOS			
DESENHO / MODELAGEM 3D Desenhista		APROVAÇÃO Coordenador	SUBTÍTULO ÁREAS DOS TERRENOS			
RESPONSÁVEL TÉCNICO Projetista			NOME DA PRANCHA PLANTA BAIXA A3			
DATA 23/10/2024	REVISÃO 00	ESCALA Como indicado	CÓDIGO		PRANCHA 01 /01	



ÁREA A1 = 2.103,41m²
ÁREA A2 = 1.007,04m²
ÁREA A3 = 1.562,65m².
TOTAL A1+A2+A3 = 4.673,11m²

CERCA	
ÁREA	COMPRIMENTO (m)
A2	116
A3	186
TOTAL CERCA: 302	

OBS: Conferir medidas in loco

00	Emissão Inicial		01/05/24	Desenhista	Resp. Téc.	Alexandre Mauro
REV.	DESCRIÇÃO		DATA	DESENHISTA	RESP. TÉCNICO	APROVAÇÃO
 CBTU Companhia Brasileira de Trens Urbanos Superintendência de Trens Urbanos do Recife			TÍTULO MONTE DOS GUARARAPES ÁREAS DOS TERRENOS			
DESENHO / MODELAGEM 3D Desenhista		APROVAÇÃO Coordenador	SUBTÍTULO PROJETO ARQUITETONICO DE PLATAFORMA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO Projetista			NOME DA PRANCHA PLANTA BAIXA A3			
DATA 23/10/2024	REVISÃO 00	ESCALA Como indicado	CÓDIGO			PRANCHA 05 /05

1

2

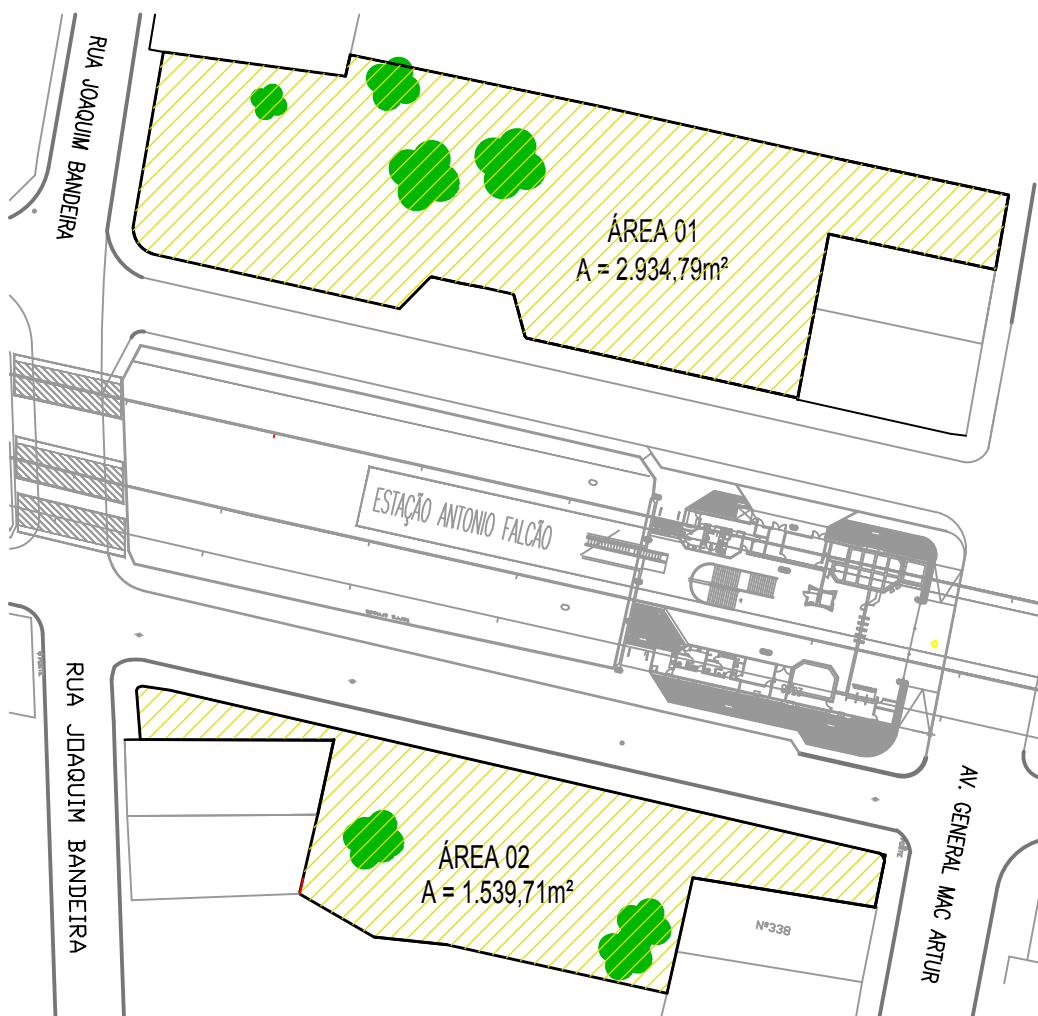
3

4

A

ÁREA A1 = 2.934,79m²
ÁREA A2 = 1.539,71m²
TOTAL A1+A2 = 4474,50m²

B



C

D

E

OBS: Conferir medidas in loco

00	Emissão Inicial	01/05/24	Desenhista	Resp. Téc.	Alexandre Mauro
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHISTA	RESP.TÉCNICO	APROVAÇÃO
 CBTU Companhia Brasileira de Trens Urbanos Superintendência de Trens Urbanos do Recife		TÍTULO ANTÔNIO FALCÃO ÁREAS DOS TERRENOS			
DESENHO / MODELAGEM 3D Desenhista	APROVAÇÃO Coordenador	SUBTÍTULO PROJETO ARQUITETONICO DE PLATAFORMA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO Projetista		NOME DA PRANCHA PLANTA BAIXA A4			
DATA 01/05/2024	REVISÃO 00	ESCALA Como indicado	CÓDIGO	PRANCHA	05 /05

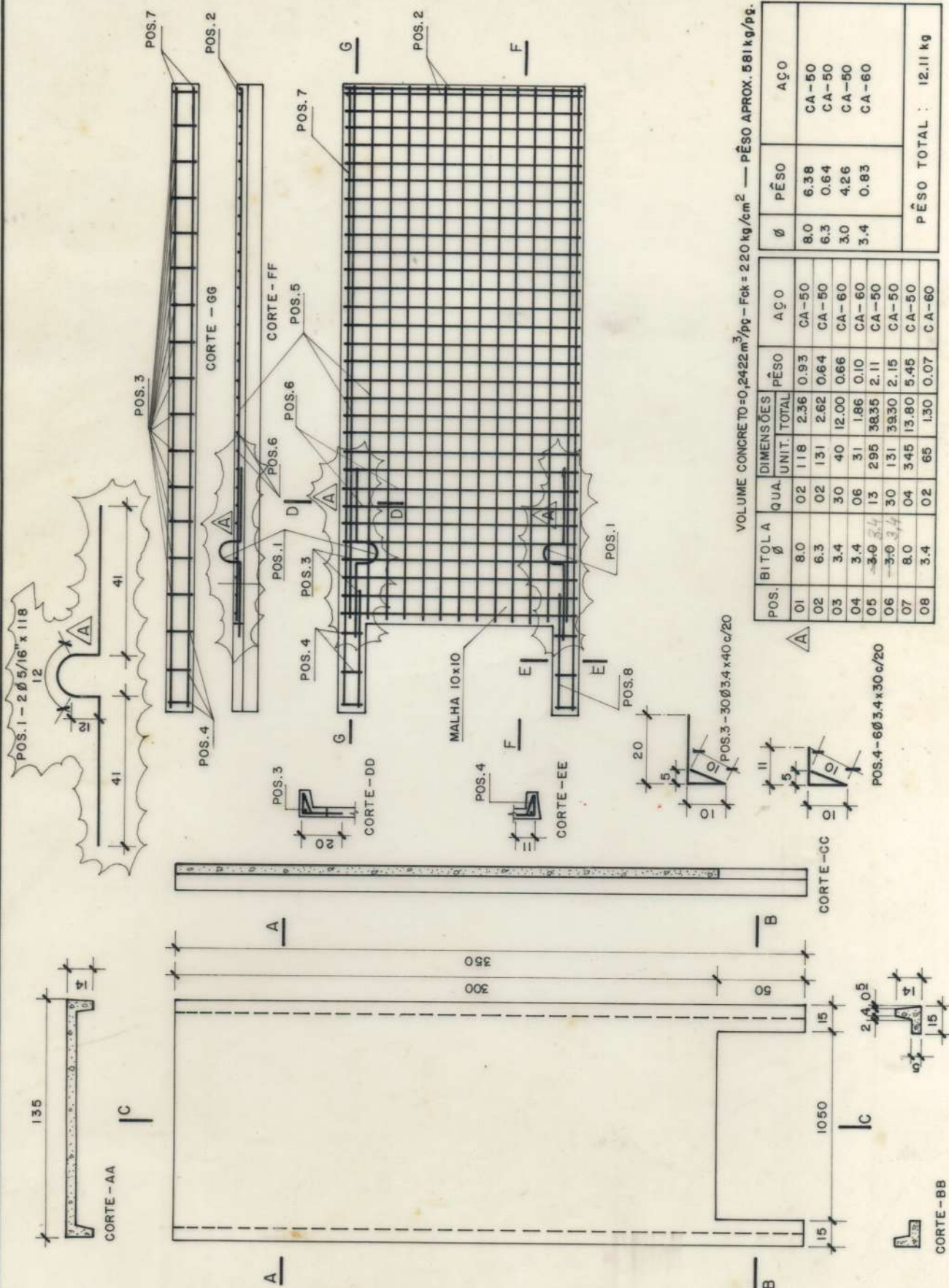
F

A4

S E R V I Ç O

MURO DE VEDAÇÃO

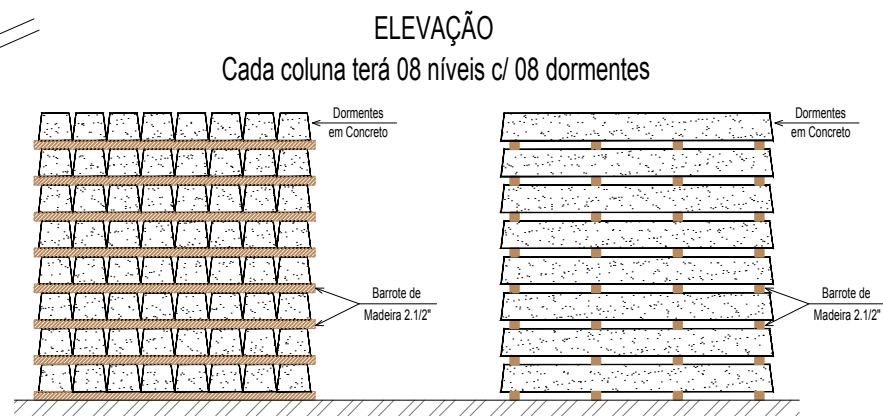
ESPECIFICAÇÃO



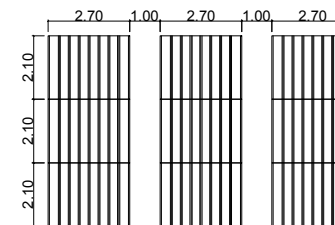
VOLUME CONCRETO = 0,2422 m³/pg - Fck = 220 kg/cm² — PÊSO APROX. 581 kg/pg.

POS.	BITOLA Ø	QUA.	DIMENSÕES UNIT. TOTAL	PÊSO	AÇO
01	8.0	02	118	236	0.93
02	6.3	02	131	262	0.64
03	3.4	30	40	12.00	0.66
04	3.4	06	31	1.86	0.10
05	3.4	13	295	3835	2.11
06	3.4	30	131	3930	2.15
07	8.0	04	345	13.80	5.45
08	3.4	02	65	130	0.07
PÊSO TOTAL : 12.11 kg					

Ø	PÊSO	AÇO
8.0	6.38	CA-50
6.3	0.64	CA-50
3.0	4.26	CA-50
3.4	0.83	CA-60



DISTRIBUIÇÃO COLUNAS
(2.70 X 2.10)



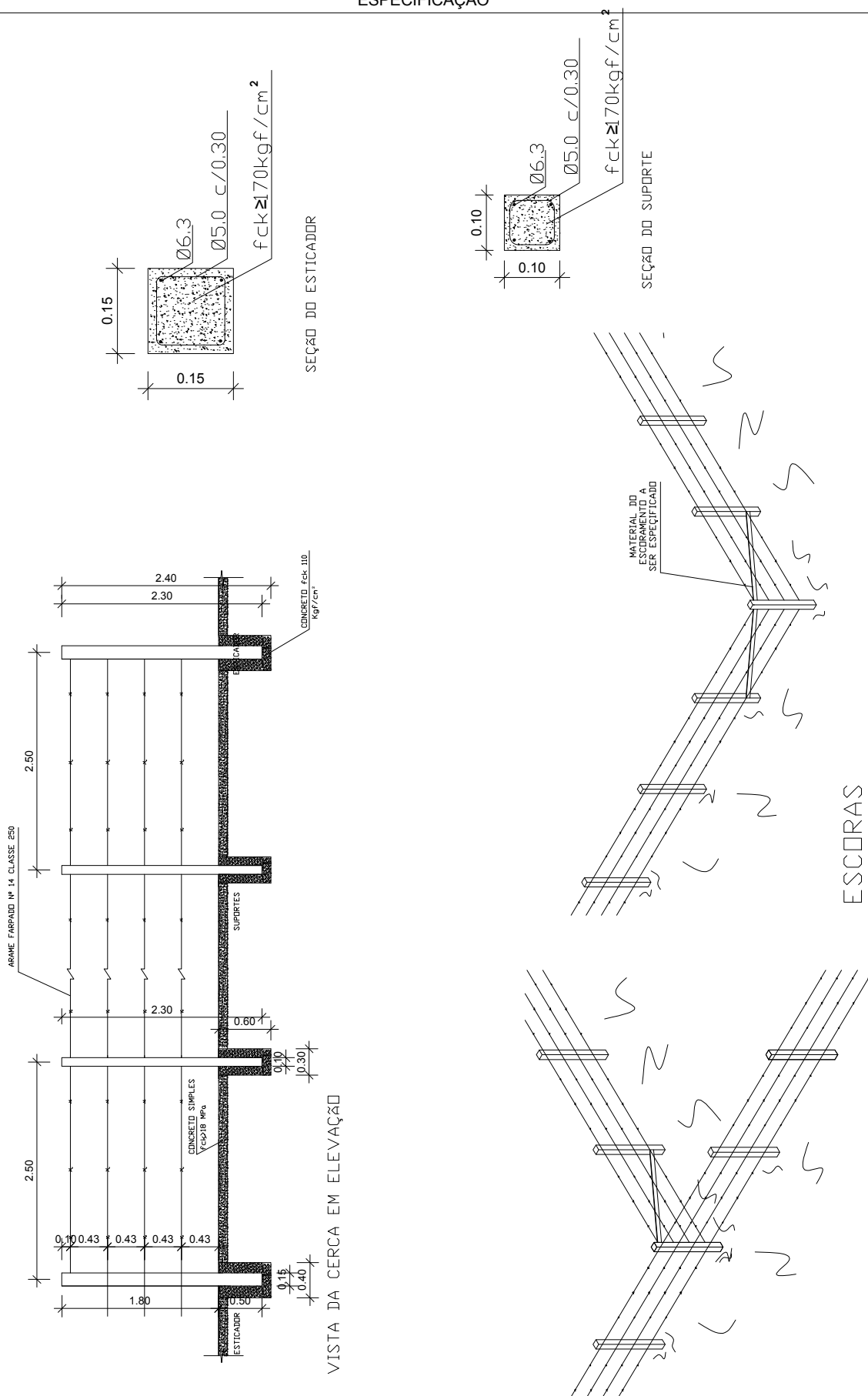
Total de Colunas = 90
Cada Coluna tem 08 níveis c/ 08 dormentes
8x8=64 un. p/ fila
TOTAL = 5.760 Dorm.

Rev.	Descrição	Aprovação	Liberação	Projeto	Data
		código • número projeto •			
título					
PÁTIO EST. RECIFE ÁREAS REMANESCENTES - DORMENTES					
subtítulo					
LEVANTAMENTO ESTOCAGEM DE DORMENTES NAS ÁREAS REMANESCENTES NO ENTORNO DA ESTÇÃO					
desenho	escala	resp. técnico	aprovação	revisão	data
CIRO	1:500	.	.	.	30/09/2019

SERVIÇO

CERCA COM MURÕES DE CONCRETO DE ATÉ 2,30 m

ESPECIFICAÇÃO





ESPECIFICAÇÃO GERAL DE SERVIÇOS - E G S -

DATA

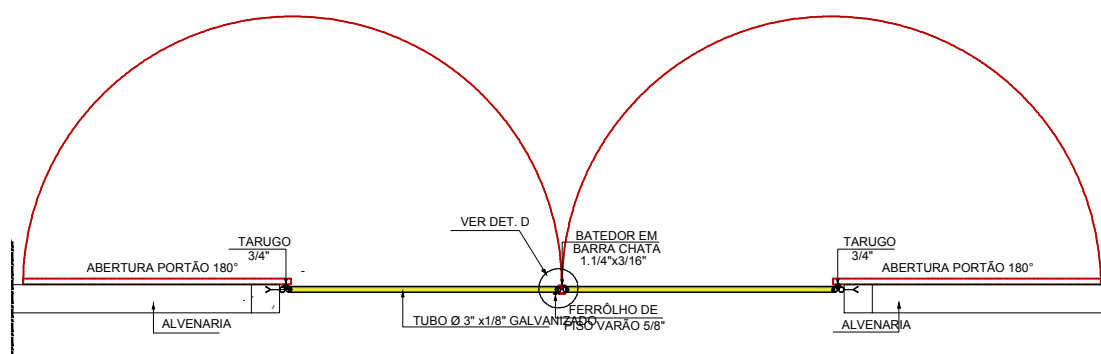
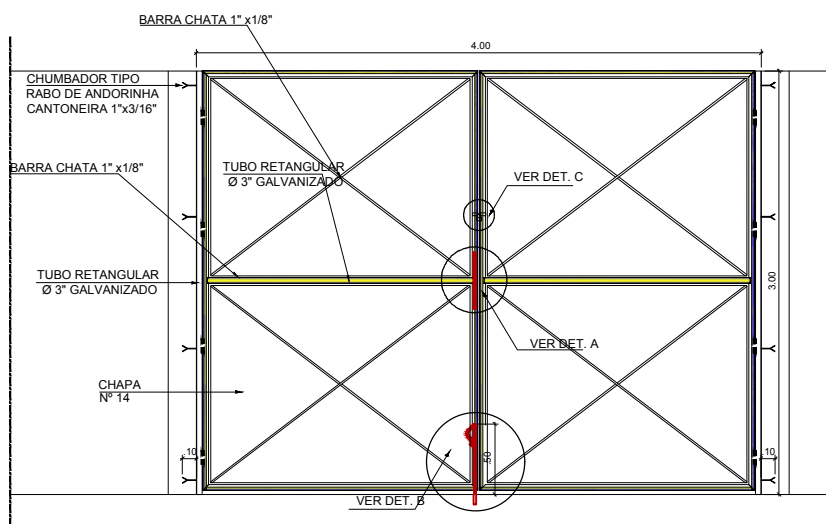
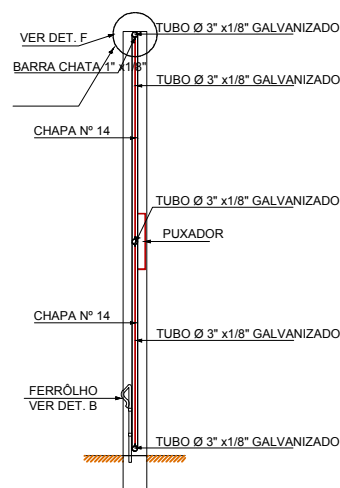
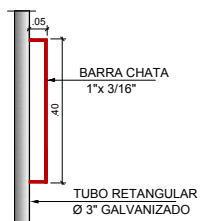
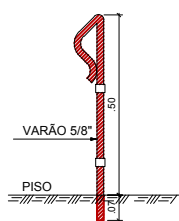
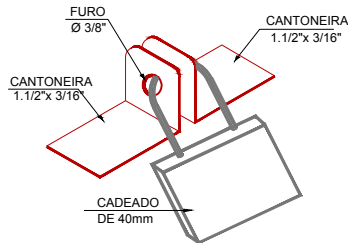
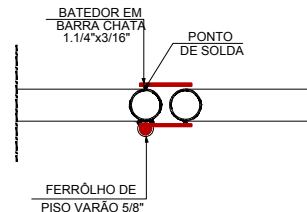
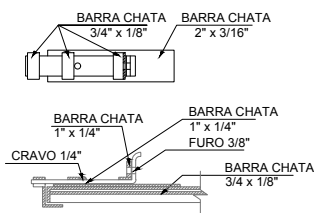
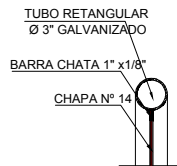
28 / 10 / 2024

FOLHA

SERVIÇO

PORTÃO METÁLICO - GIRO DE 180°

ESPECIFICAÇÃO

PLANTA BAIXA
SEM ESCALAELEVÇÃO PORTÃO
Escala: 1/25DETALHE A
PUXADOR
ESC.: 1/10DETALHE B
FERRÃO DE PISO/TETO
ESC.: 1/10DETALHE C
OLHAU/CADEADO
SEM ESCALADETALHE D
BATEDOR
SEM ESCALADETALHE E
FERRÃO
SEM ESCALADETALHE F
FIXAÇÃO DA CHAPA AO REQUADRO DO PORTÃO
SEM ESCALA

ANEXO E

CÁLCULO BDI NÃO DESONERADO				
AC	4,01%		(AC+R+G+S)	0,04970
G+S	0,40%		(1+DF)	1,01110
R	0,56%		(1+L)	1,07300
DF	1,11%		(1-T)	0,91350
L	7,30%			
T	8,65%		BDI	24,67%
COFINS	3,00%			
PIS	0,65%			
ISS	5,00%			
CPRB	0,00%			

CÁLCULO DO BDI				
Valores referenciais conforme acórdão TCU 2622/2013 e Lei 13161/15				
DESCRIÇÃO	Serviços		Equipamentos	
	MINIMO	MAXIMO	MINIMO	MAXIMO
(AC) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,67%	1,50%	4,49%
(G+S) GARANTIA+SEGURO	0,32%	0,74%	0,30%	0,82%
(R) RISCO	0,50%	0,97%	0,56%	0,89%
(DF) DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,21%	0,85%	1,11%
(L) LUCRO	6,64%	8,69%	3,50%	6,22%
(I) TRIBUTOS	5,65%	13,15%	8,15%	8,15%
COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
ISS	2,00%	5,00%	0,00%	0,00%
CPRB	0,00%	4,50%	4,50%	4,50%
	19,45	34,74	16,32	24,18

BDI - Licitações CBTU - 2021		
Fórmula de cálculo:		
$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$		
DESCRIÇÃO	Obras e Serviços	Materiais e Equipamentos
AC=ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,01%	3,45%
(G+S) GARANTIA + SEGURO	0,40%	0,48%
(R) RISCO	0,56%	0,85%
(DF) DESPESAS FINANCEIRAS	1,11%	0,85%
(L) LUCRO	7,30%	5,11%

BDI PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (considerando o quartil médio)				
REGIME \ ISS	2%	3%	4%	5%
DESONERADO	26,75	28,17	29,63	31,13
NÃO DESONERADO	20,70	22,00	23,32	24,67

CBTU	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
		ITEM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA					Unid:	UD	
		Fonte	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA					Data:	09/2024	
		CPU ADM								
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.		C.Horas		Total
TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	100534	MES	3,00000		4.576,19		R\$ 13.728,57
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	100321	MES	1,00000		5.095,74		R\$ 5.095,74
Total de Mão de Obra								A	R\$ 18.824,31	
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.		Custo Horas		Total
						Prod	Impr	Prod	Impr	R\$ -
Total de Equipamentos								B	R\$ -	
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.		CUSTO		
								Unit.	Total	
								C	R\$ -	
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.		CUSTO		
								Unit.	Total	
Total de Transporte								D	R\$ -	
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.		CUSTO		
								Unit.	Total	
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES								E	R\$ -	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL S/ BDI										R\$ 18.824,31
OBSERVAÇÃO										

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS							
		ITEM	ROÇO DE VEGETAÇÃO COM ROÇADEIRA COSTAL.					Unid:	M2
		Fonte	SICRO3 4915776					Data:	09/2024
		CPU001							
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88316	H	3,00000	21,05	R\$ 63,15	
Total de Mão de Obra							A	R\$ 63,15	
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total	
ROÇADEIRA COSTAL - 1,40 KW		SICRO3	EQUIPAMENTO	E9089	CHP	2,00000	8,58	R\$ 17,16	
Total de Equipamentos							B	R\$ 17,16	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE PRODUÇÃO (A+B)								R\$ 80,31	
PRODUTIVIDADE (P)							200,00	M2	
CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO (F) = (A+B) / (P)							F	R\$ 0,40	
Materials/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
							C	R\$ -	
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
Total de Transporte							D	R\$ -	
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
TOTAL COMPOSIÇOES AUXILIARES							E	R\$ -	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL S/ BDI								R\$ 0,40	
OBSERVAÇÃO									

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS						
		ITEM	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE FORMA MECANIZADA COM ESCAVADEIRA.				Unid:	UD
		Fonte	SICRO3 5501701				Data:	09/2024
MÃO DE OBRA		CPU002						
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total
		SINAPI	MO	88316	H	2,00000	21,05	R\$ 42,10
Total de Mão de Obra							A	R\$ 42,10
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total
RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014		SINAPI	C	5875	CHP	1,00000	147,69	R\$ 147,69
RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014		SINAPI	C	5877	CHI	7,00000	71,10	R\$ 497,70
Total de Equipamentos							B	R\$ 645,39
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE PRODUÇÃO (A+B)								R\$ 687,49
PRODUTIVIDADE (P)								4,33 UD
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO (F) = (A+B) / (P)								F R\$ 158,91
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO	
							Unit.	Total
							C	R\$ -
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO	
							Unit.	Total
Total de Transporte							D	R\$ -
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO	
							Unit.	Total
								R\$ -
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$ -
CUSTO UNITÁRIO TOTAL S/ BDI								R\$ 158,91
OBSERVAÇÃO								
CONSIDERANDO 1 DIÁRIA DE ALUGUEL DO EQUIPAMENTO COM 1 HORA PRODUTIVA (COMPOSIÇÃO FONTE) E 7 HORAS IMPRODUTIVAS E A PRODUTIVIDADE NA RELAÇÃO ENTRE AS POTÊNCIAS DO EQUIPAMENTO DA COMPOSIÇÃO FONTE E DO EQUIPAMENTO ORÇADO (259KW E 54KW RESPECTIVAMENTE).								

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS						
		ITEM	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS, FERRAMENTAS, EPI E EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDAUTO.				Unid:	UD
		Fonte	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA				Data:	09/2024
		CPU003						
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	C	88316	H	4,00000	21,05	R\$ 84,20
Total de Mão de Obra							A	R\$ 84,20
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015		SINAPI	C	91634	CHP	1,00000	235,83	R\$ 235,83
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015		SINAPI	C	91635	CHI	3,00000	61,86	R\$ 185,58
Total de Equipamentos							B	R\$ 421,41
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO	Total
							Unit.	
							C	R\$ -
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO	Total
							Unit.	
Total de Transporte							D	R\$ -
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO	Total
							Unit.	
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$ -
CUSTO UNITARIO TOTAL S/ BDI								R\$ 505,61
OBSERVAÇÃO								
CONSIDERANDO MEIO EXPEDIENTE PARA CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA MOBILIZAÇÃO EM CADA FRENTE DE SERVIÇO, SENDO 1 HORA PRODUTIVA DO EQUIPAMENTO E 3 HORAS IMPRODUTIVAS E TENDO 1 SERVENTE PARA AUXILIAR NO PROCESSO.								

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS						
		ITEM	REMOÇÃO DE MATERIAL ESCAVADO E/OU ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA COM CARGA MANUAL.				Unid:	M3
		Fonte	SEINFRA C0702				Data:	09/2024
		CPU004						
MÃO DE OBRA	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MO	88316	H	0,72000	21,05	R\$ 15,15	
Total de Mão de Obra						A	R\$ 15,15	
Máquinas / Ferramentas	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total	
Total de Equipamentos						B	R\$ -	
Materiais/Serviços	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
						Unit.	Total	
LOCAÇÃO DE CAÇAMBA ESTACIONÁRIA DE 5 M3, INCLUSIVE REMOÇÃO PARA ATERRO LICENCIADO.	MAPA	COTAÇÃO	COT7	UD	0,20000	500,00	R\$ 100,00	
						C	R\$ 100,00	
Transporte	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
						Unit.	Total	
Total de Transporte						D	R\$ -	
Composições Auxiliares	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
						Unit.	Total	
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES						E	R\$ -	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL S/ BDI							R\$ 115,15	
OBSERVAÇÃO								

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS							
		ITEM	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTO E MOBILIÁRIO PARA ÁREA DE CANTEIRO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.					Unid:	MÊS
		Fonte	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA CPU005					Data:	09/2024
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas		Total
Total de Mão de Obra							A	R\$	-
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas		Total
Total de Equipamentos							B	R\$	-
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
LOCAÇÃO DE TENDA SANFONADA EM LONA IMPERMEÁVEL 3 X 3 M.		COTACÃO	LOCAÇÃO	LOC1	UD	2,00000	76,75	R\$	153,50
LOCAÇÃO DE BEBEDOURO DE JATO INCLINADO.		COTACÃO	LOCAÇÃO	LOC2	UD	1,00000	92,24	R\$	92,24
LOCAÇÃO DE MESA COM CADEIRAS.		COTACÃO	LOCAÇÃO	LOC3	UD	2,00000	22,71	R\$	45,42
LOCAÇÃO DE LIXEIRA QUADRADA, CAPACIDADE DE 30L COM PEDAL.		COTACÃO	LOCAÇÃO	LOC4	UD	2,00000	16,38	R\$	32,76
LOCAÇÃO DE EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL.		COTACÃO	LOCAÇÃO	LOC5	UD	1,00000	6,60	R\$	6,60
							C	R\$	330,52
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
Total de Transporte							D	R\$	-
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$	-
CUSTO UNITÁRIO TOTAL S/ BDI								R\$	330,52
OBSERVAÇÃO									

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS							
		ITEM	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO PARA ACESSO À VIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM PINTURA DE PROTEÇÃO EM PRIMER EPÓXI E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE PILARES DE SUSTENTAÇÃO - CONFORME PROJETO.					Unid:	UD
			Fonte	AGETOP CIVIL 180304 + SINAPI 100728 + 100750					
		CPU006							
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88316	H	14,37480	21,05 R\$	302,58	
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88251	H	15,03840	21,97 R\$	330,39	
Total de Mão de Obra							A	R\$ 632,97	
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total	
Total de Equipamentos							B	R\$ -	
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unid.	Total	
CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60		SINAPI	I	11026	KG	187,20000	11,04 R\$	2.066,68	
TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05" MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)		SINAPI	I	7694	M	21,00000	107,08 R\$	2.248,68	
BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)		SINAPI	I	546	KG	11,74320	8,18 R\$	96,05	
FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 6", CHAPA COM ESPESSURA MINIMA DE 1,70 MM E LARGURA /MINIMA DE 5,00 CM (FECHO REFORCADO) (INCLUI PARAFUSOS)		SINAPI	I	3106	UN	1,00000	17,05 R\$	17,05	
CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACICO, COM LARGURA DE 35 MM E ALTURA DE APROX 30 MM, HASTE CEMENTADA (NAO LONGA), EM AÇO TEMPERADO COM DIAMETRO DE APROX 6,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES		SINAPI	I	5085	UN	1,00000	32,60 R\$	32,60	
LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150		SINAPI	I	3768	UN	3,57120	2,42 R\$	8,64	
DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO DIAMETRO DE 180 MM PARA ESMERILHADEIRA 7"		SINAPI	I	44531	UN	0,39840	82,43 R\$	32,84	
DISCO DE DESBASTE PARA METAL FERROSO EM GERAL, COM TRES TELAS, 9 X 1/4 X 7/8" (228,6 X 6,4 X 22,2 MM)		SINAPI	I	44533	UN	0,71400	19,89 R\$	14,20	
Total de Materiais/Serviços							C	R\$ 4.516,74	
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unid.	Total	
Total de Transporte							D	R\$ -	
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unid.	Total	
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020		SINAPI	C	92413	M2	0,28000	106,07 R\$	29,69	
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022		SINAPI	C	104108	KG	34,53333	13,13 R\$	453,42	
CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022		SINAPI	C	103669	M3	0,28000	886,47 R\$	248,21	
ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF. 09/2024		SINAPI	C	93358	M3	0,40000	83,26 R\$	33,30	
SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF. 06/2018		SINAPI	C	98746	M	3,00000	58,71 R\$	176,13	
PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF. 01/2020		SINAPI	C	100728	M2	24,00000	25,67 R\$	616,08	
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA		SINAPI	C	100750	M2	24,00000	24,70 R\$	592,80	
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$ 2.149,63	
CUSTO UNITARIO TOTAL S/ BDI								R\$ 7.299,34	
OBSERVAÇÃO									

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS							
		ITEM	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADO RETO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.					Unid:	UD
		Fonte	SINAPI 100623					Data:	09/2024
		CPU007							
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total	
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88247	H	1,41300	22,45	R\$ 31,72	
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88264	H	4,59300	26,88	R\$ 123,45	
Total de Mão de Obra							A	R\$ 155,17	
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total	
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014		SINAPI	C	5928	CHP	0,11100	278,69	R\$ 30,93	
Total de Equipamentos							B	R\$ 30,93	
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO		SINAPI	I	863	M	7,00000	37,91	R\$ 265,37	
POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM		SINAPI	I	14166	UN	1,00000	1.339,33	R\$ 1.339,33	
							C	R\$ 1.604,70	
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
Total de Transporte							D	R\$ -	
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$ -	
CUSTO UNITARIO TOTAL S/ BDI								R\$ 1.790,80	
OBSERVAÇÃO									

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS							
		ITEM	ARMAÇÃO COM TELA Q-113, MALHA 10 X 10.					Unid:	KG
		Fonte	SINAPI 101659					Data:	09/2024
		CPU008							
MÃO DE OBRA	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total		
AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MO	88238	H	0,01300	21,97	R\$	0,28	
ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MO	88245	H	0,03600	26,26	R\$	0,94	
Total de Mão de Obra							A	R\$ 1,22	
Máquinas / Ferramentas	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total		
Total de Equipamentos							B	R\$ -	
Materiais/Serviços	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO			
						Unid.	Total		
ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	I	43132	KG	0,01100	19,90	R\$	0,21	
TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-113, (1,8 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 3,8 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	I	39507	M2	1,00000	15,33	R\$	15,33	
							C	R\$ 15,54	
Transporte	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO			
						Unid.	Total		
Total de Transporte							D	R\$ -	
Composições Auxiliares	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO			
						Unid.	Total		
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$ -	
CUSTO UNITARIO TOTAL S/ BDI							R\$ 16,76		
OBSERVAÇÃO									

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS							
		ITEM	CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E EMPILHAMENTO DE DORMENTES DE CONCRETO MONOBLOCO PARA TRILHOS TR-57 BITOLA LARGA.					Unid:	UD
		Fonte	SICRO3 5915016					Data:	09/2024
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88316	H	2,00000	21,05	R\$	42,10
Total de Mão de Obra							A	R\$	42,10
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total	
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014		SINAPI	C	5875	CHP	1,00000	147,69	R\$	147,69
Total de Equipamentos							B	R\$	147,69
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE PRODUÇÃO (A+B)								R\$	189,79
PRODUTIVIDADE (P)								30	UD
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO (F) = (A+B) / (P)								F	R\$ 6,32
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		SINAPI	I	4491	M	1,35000	10,50	R\$	14,17
CINTA PARA ELEVAÇÃO DE CARGAS TIPO GRAB COM 1 RAMAL, ANEL DE SUSPENSÃO E GANCHO - C = 3 M A 5 M, CAPACIDADE DE CARGA DE 5.000 KG, F. S. = 4:1		SICRO3	MATERIAL	M2488	UN	0,00100	1.312,48	R\$	1,31
							C	R\$	15,48
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
Total de Transporte							D	R\$	-
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$	-
CUSTO UNITÁRIO TOTAL S/ BDI								R\$	21,80
OBSERVAÇÃO									
TEMPO DE CICLO DA OPERAÇÃO (CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM PILHA) COM 1 DORMENTE DE 2 MINUTOS, CONSEQUENTEMENTE SÃO 30 DORMENTES POR HORA. CONSIDERANDO 2 AJUDANTES PARA AMARRAÇÃO/DESAMARRAÇÃO E AJUSTE DOS BARROTES. CONSIDERANDO POR PILHA DE 64 DORMENTES 32 (4X8) BARROTES DE 2,70 METROS, CONFORME PROJETO. CONSIDERANDO 1 CINTA PARA CADA 1.000 DORMENTES POR NÃO HAVER REFERÊNCIA EM RELAÇÃO AO DESGASTE.									

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS							
		ITEM	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA SOLAR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 200 W - CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.					Unid:	UD
		Fonte	SINAPI 101659					Data:	09/2024
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas		Total
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88247	H	0,23810	22,45	R\$	5,34
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88264	H	0,23810	26,88	R\$	6,40
Total de Mão de Obra							A	R\$	11,74
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas		Total
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014		SINAPI	C	5928	CHP	0,23810	278,69	R\$	66,35
Total de Equipamentos							B	R\$	66,35
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		Total
REFLETOR SOLAR LED PARA USO EXTERNO 200W, IP66, COM PAINÉL SOLAR MONOCRISTALINO E BATERIA INTEFGRADOS, AUTONOMIA DE 12 HORAS.		MAPA	COTAÇÃO	COT9	UD	1,00000	279,90	R\$	279,90
Total de Materiais e Serviços							C	R\$	279,90
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		Total
TOTAL DE TRANSPORTE							D	R\$	-
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		Total
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$	-
CUSTO UNITARIO TOTAL S/ BDI									R\$ 357,99
OBSERVAÇÃO									

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS						
		ITEM	REGULARIZAÇÃO E NIVELAMENTO DE SOLO COM RETROESCAVADEIRA.				Unid:	M2
		Fonte	SBC 020015				Data:	09/2024
		CPU011						
MÃO DE OBRA	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas		Total
Total de Mão de Obra							A	R\$ -
Máquinas / Ferramentas	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas		Total
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4x4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	C	5875	CHP	1,00000	147,69		R\$ 147,69
Total de Equipamentos							B	R\$ 147,69
CUSTO HORARIO TOTAL DE PRODUÇÃO (A+B)								R\$ 147,69
PRODUTIVIDADE (P)								93,75 M2
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO (F) = (A+B) / (P)								F R\$ 1,57
Materiais/Serviços	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
						Unit.	Total	
							C	R\$ -
Transporte	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
						Unit.	Total	
Total de Transporte							D	R\$ -
Composições Auxiliares	Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
						Unit.	Total	
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$ -
CUSTO UNITARIO TOTAL S/ BDI								R\$ 1,57
OBSERVAÇÃO								
CONSIDERANDO A PRODUTIVIDADE DE 750 M2 POR DIÁRIA.								

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS							
		ITEM	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MURO DE VEDAÇÃO EM PLACAS PRÉ- MOLDADAS DE CONCRETO ARMADO - CONFORME PROJETO.					Unid:	M
		Fonte	SINAPI 100622					Data:	09/2024
		CPU012							
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total	
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88309	H	0,11100	26,50	R\$ 2,94	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88316	H	0,33300	21,05	R\$ 7,00	
Total de Mão de Obra							A	R\$ 9,94	
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total	
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014		SINAPI	C	5928	CHP	0,11100	278,69	R\$ 30,93	
Total de Equipamentos							B	R\$ 30,93	
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
							C	R\$ -	
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
Total de Transporte							D	R\$ -	
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
PEÇA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADA PARA MURO DE VEDAÇÃO - CONFORME PROJETO.		-	COMPOSIÇÃO	CPU013	UD	1,00000	446,45	R\$ 446,45	
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024		SINAPI	C	93358	M3	0,21250	83,26	R\$ 17,69	
CONCRETAGEM DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024		SINAPI	C	104923	M3	0,06250	771,22	R\$ 48,20	
REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATORIA. AF 08/2023		SINAPI	C	104737	M3	0,15000	21,23	R\$ 3,18	
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$ 515,52	
CUSTO UNITARIO TOTAL S/ BDI								R\$ 556,39	
OBSERVAÇÃO									

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS						
		ITEM	PEÇA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADA PARA MURO DE VEDAÇÃO -				Unid:	UD
		Fonte	SINAPI 97736				Data:	09/2024
		CPU013						
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total
AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88239	H	0,04517	21,89	R\$ 0,98
CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88261	H	0,22588	25,17	R\$ 5,68
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88309	H	1,52993	26,50	R\$ 40,54
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88316	H	1,52993	21,05	R\$ 32,20
Total de Mão de Obra							A	R\$ 79,40
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015		SINAPI	C	91693	CHI	0,02352	32,49	R\$ 0,76
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015		SINAPI	C	91692	CHP	0,02165	33,85	R\$ 0,73
VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015		SINAPI	C	90587	CHI	0,50402	0,53	R\$ 0,26
VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015		SINAPI	C	90586	CHP	0,18485	1,35	R\$ 0,24
Total de Equipamentos							B	R\$ 1,99
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO	
							Unit.	Total
CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM		SINAPI	I	1358	M2	0,18366	49,19	R\$ 9,03
SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		SINAPI	I	4517	M	0,68581	3,67	R\$ 2,51
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)		SINAPI	I	20247	KG	0,01456	17,46	R\$ 0,25
DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA		SINAPI	I	2692	L	0,00809	7,77	R\$ 0,06
POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO		SINAPI	I	39995	M3	0,04490	434,59	R\$ 19,51
							C	R\$ 31,36
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO	
							Unit.	Total
Total de Transporte							D	R\$ -
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO	
							Unit.	Total
CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021		SINAPI	C	102482	M3	0,24220	645,79	R\$ 156,41
ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		SINAPI	C	92770	KG	6,38000	12,30	R\$ 78,47
ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		SINAPI	C	92769	KG	0,64000	13,00	R\$ 8,32
ARMAÇÃO COM TELA Q-113, MALHA 10 X 10.		-	COMPOSIÇÃO	CPU008	KG	5,40000	16,76	R\$ 90,50
TOTAL COMPOSIÇÕES AUXILIARES							E	R\$ 333,70
CUSTO UNITARIO TOTAL S/ BDI								R\$ 446,45
OBSERVAÇÃO								
VOLUME DA PEÇA (CONFORME PROJETO): 0,24222 M3.								

CBTU STU/REC	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS							
		ITEM	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE PROPRIEDADE EM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.					Unid:	M2
		Fonte	SINAPI 103689					Data:	09/2024
		CPU014							
MÃO DE OBRA		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	C.Horas	Total	
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88262	H	0,37290	26,12	R\$ 9,74	
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	MO	88316	H	1,11860	21,05	R\$ 23,54	
		Total de Mão de Obra					A	R\$ 33,28	
Máquinas / Ferramentas		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	Custo Horas	Total	
		Total de Equipamentos					B	R\$ -	
Materiais/Serviços		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)		SINAPI	I	5065	KG	0,01130	29,99	R\$ 0,33	
SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA		SINAPI	I	4509	M	3,20830	5,33	R\$ 17,10	
PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA		SINAPI	I	34723	M2	1,00000	924,00	R\$ 924,00	
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)		SINAPI	I	5069	KG	0,01320	16,07	R\$ 0,21	
							C	R\$ 941,64	
Transporte		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
		Total de Transporte					D	R\$ -	
Composições Auxiliares		Fonte	Tipo	Código	Unid.	Quant.	CUSTO		
							Unit.	Total	
PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021		SINAPI	C	102234	M2	0,50000	22,75	R\$ 11,37	
		TOTAL COMPOSICOES AUXILIARES					E	R\$ 11,37	
		CUSTO UNITARIO TOTAL S/ BDI						R\$ 986,29	
OBSERVAÇÃO									

ITEM	CURVA ABC							
	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS REMANESCENTES QUE SERÃO UTILIZADAS COMO APOIO ÀS OBRAS DE RECUPERAÇÃO DA VIA PERMANENTE.							
	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	QTDE.	P.U.	TOTAL	%	% ACUM.
1	CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E EMPILHAMENTO DE DORMENTES DE CONCRETO MONOBLOCO PARA TRILHOS TR-57 BITOLA LARGA.	CPU009	UD	5.800,00	R\$ 27,17	R\$ 157.586,00	36,948%	36,948%
2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO DE 2,3 M DE ALTURA, ESPAÇADOS DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M NO SOLO (ALTURA FINAL 1,8 M), COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250.	101192	M	703,00	R\$ 89,40	R\$ 62.848,20	14,735%	51,683%
3	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.	98524	M2	9.054,55	R\$ 5,58	R\$ 50.524,38	11,846%	63,529%
4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO PARA ACESSO À VIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM PINTURA DE PROTEÇÃO EM PRIMER EPÓXI E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE PILARES DE SUSTENTAÇÃO - CONFORME PROJETO.	CPU006	UD	3,00	R\$ 9.100,08	R\$ 27.300,24	6,401%	69,930%
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA	CPU ADM	UD	1,00	R\$ 23.468,26	R\$ 23.468,26	5,502%	75,432%
6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADO RETO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.	CPU007	UD	10,00	R\$ 2.232,59	R\$ 22.325,90	5,235%	80,667%
7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA SOLAR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 200 W - CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.	CPU010	UD	48,00	R\$ 446,30	R\$ 21.422,40	5,023%	85,690%
8	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO COM BACIA SANITÁRIA, PIA, LIXEIRA, PORTA PAPEL E PORTA SABONETE, INCLUSIVE LIMPEZA 2 VEZES POR SEMANA.	COT6	SEMANA	24,00	R\$ 374,01	R\$ 8.976,24	2,105%	87,794%
9	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS, FERRAMENTAS, EPI E EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDAUTO.	CPU003	UD	14,00	R\$ 630,34	R\$ 8.824,76	2,069%	89,863%
10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MURO DE VEDAÇÃO EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO ARMADO - CONFORME PROJETO.	CPU012	M	12,00	R\$ 693,65	R\$ 8.323,80	1,952%	91,815%
11	REMOÇÃO DE MATERIAL ESCAVADO E/OU ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA COM CARGA MANUAL.	CPU004	M3	57,27	R\$ 143,55	R\$ 8.221,10	1,928%	93,742%
12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE PROPRIEDADE EM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	CPU014	M2	6,00	R\$ 1.229,60	R\$ 7.377,60	1,730%	95,472%
13	REGULARIZAÇÃO E NIVELAMENTO DE SOLO COM RETROESCAVADEIRA.	CPU011	M2	3.023,00	R\$ 1,95	R\$ 5.894,85	1,382%	96,854%
14	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE FORMA MECANIZADA COM ESCAVADEIRA.	CPU002	UD	19,00	R\$ 198,11	R\$ 3.764,09	0,883%	97,737%
15	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTO E MOBILIÁRIO PARA ÁREA DE CANTEIRO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.	CPU005	MÊS	6,00	R\$ 412,05	R\$ 2.472,30	0,580%	98,317%
16	REMOÇÃO MECANIZADA DE MEIO-FIO COM REAPROVEITAMENTO.	104797	M	105,00	R\$ 22,73	R\$ 2.386,65	0,560%	98,876%
17	ROÇO DE VEGETAÇÃO COM ROÇADEIRA COSTAL.	CPU001	M2	4.663,00	R\$ 0,49	R\$ 2.284,87	0,536%	99,412%
18	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE.	98533	UD	16,00	R\$ 141,52	R\$ 2.264,32	0,531%	99,943%
19	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	97622	M3	2,40	R\$ 69,30	R\$ 166,32	0,039%	99,982%
20	TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (TRT).	COT1	UD	1,00	R\$ 78,00	R\$ 78,00	0,018%	100,000%
TOTAL						R\$ 426.510,28	100%	

Apêndice 44 – Encargos Complementares – Pernambuco

PERNAMBUCO				VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023	
ALIMENTAÇÃO		TRANSPORTE		SEGURO	
Responsabilidade do empregador conforme a CCT	Café da manhã ou ticket (R\$7,50) e refeição: quentinha ou self-service, acompanhado de um copo de suco sem natureza salarial, inclusive para fins previdenciários ou ticket (R\$12,00)	Responsabilidade do empregador conforme a CCT	Na forma da Lei 7418/85 - contrapartida do empregado de 6%	Considerações para formulação da proposta	Seguro de Vida Coletivo - Capital Global; Ramo de Atividade 4120-4-00 - Construção de Edifícios; Número de funcionários: 100
Item	Valores considerados	Item	Valores considerados	Item	Valores considerados
CAFÉ DA MANHÃ (R\$/dia)	R\$ 7,50	VALOR DA PASSAGEM	R\$ 4,13	MORTE/MORTE ACIDENTAL/INVALIDEZ DO SEGURADO	NÃO COBRE
REFEIÇÃO (R\$/dia)	R\$ 12,00	CUSTO MENSAL DE TRANSPORTE (25,73 dias/mês)	R\$ 212,67	MORTE DO CÔNJUGE	NÃO COBRE
CESTA BÁSICA (R\$/mês)	R\$ -	SALÁRIO BASE	R\$ 1.742,00	MORTE DO FILHO/ DOENÇA CONGÊNITA FILHO	NÃO COBRE
OUTROS (R\$/dia)	R\$ -	DESCONTO SOBRE O SALÁRIO BASE	R\$ 104,52	AUXÍLIO FUNERAL	NÃO COBRE
Valor Adotado - Horista (R\$/h)	R\$ 1,02	Valor Adotado - Horista (R\$/h)	R\$ 0,57	Valor Adotado - Horista (R\$/h)	R\$ 0,01
Valor Adotado - Mensalista (R\$/mês)	R\$ 192,94	Valor Adotado - Mensalista (R\$/mês)	R\$ 108,15	Valor Adotado - Mensalista (R\$/mês)	R\$ 0,01
EXAMES					
Código CBHPM	EXAMES	Quantidade	Custos Unitários	Horista (R\$/h)	Mensalista (R\$/mês)
1.01.01.01-2	EXAME CLINICO	5	R\$ 267,06	R\$ 0,54	R\$ 101,94
4.01.03.07-2	AUDIOMETRIA TONAL	4	R\$ 293,04	R\$ 0,47	R\$ 89,48
4.08.05.01-8	RX DIGITAL DE TORAX 1 INC	2	R\$ 107,18	R\$ 0,09	R\$ 16,36
4.01.05.07-5	ESPIROMETRIA (PULMÃO)	1	R\$ 370,98	R\$ 0,15	R\$ 28,32
4.14.01.18-2	ELETROCARDIOGRAMA	1	R\$ 194,11	R\$ 0,08	R\$ 14,82
4.03.02.03-2	GLICEMIA (SANGUE-JEJUM)	1	R\$ 15,19	R\$ 0,01	R\$ 1,16
Turnover - meses:	13,09936824	Qtde de horas trabalhadas do Turnover: 2470,15	Valores adotados	R\$ 1,34	R\$ 252,08
EPI					
EPI de Pedreiro	EPI de Soldador	EPI de Pintor	EPI de Servente	EPI de Encanador	EPI de Eletricista
1,23 R\$/h	1,79 R\$/h	1,72 R\$/h	1,32 R\$/h	1,05 R\$/h	1,2 R\$/h
233,34 R\$/mês	337,86 R\$/mês	325,5 R\$/mês	250,23 R\$/mês	199,19 R\$/mês	226,4 R\$/mês
EPI de Carpinteiro	EPI de Topógrafo	EPI de Operador de Escavadeira	EPI de Encarregado	EPI de Engenheiro	EPI de Almojarife
1,06 R\$/h	0,54 R\$/h	0,65 R\$/h	0,94 R\$/h	0,56 R\$/h	0,59 R\$/h
201,71 R\$/mês	101,9 R\$/mês	124,2 R\$/mês	177 R\$/mês	107,31 R\$/mês	113,11 R\$/mês
FERRAMENTAS					
Ferramentas de Pedreiro	Ferramentas de Soldador	Ferramentas de Pintor	Ferramentas de Servente	Ferramentas de Encanador	Ferramentas de Eletricista
0,82 R\$/h	1,23 R\$/h	1,96 R\$/h	0,6 R\$/h	0,31 R\$/h	0,84 R\$/h
155,21 R\$/mês	232,31 R\$/mês	371,2 R\$/mês	114,71 R\$/mês	59,28 R\$/mês	159,72 R\$/mês
Ferramentas de Carpinteiro	Ferramentas de Topógrafo	Ferramentas de Operador de Escavadeira	Ferramentas de Encarregado	Ferramentas de Engenheiro	Ferramentas de Almojarife
0,48 R\$/h	0,06 R\$/h	0,01 R\$/h	0,09 R\$/h	0,01 R\$/h	0,05 R\$/h
92,26 R\$/mês	12,77 R\$/mês	0,01 R\$/mês	18,73 R\$/mês	2,28 R\$/mês	10,88 R\$/mês

Apêndice 17 – Encargos Sociais – Pernambuco

PERNAMBUCO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01%	Não incide	18,01%	Não incide
B2	Feriados	4,32%	Não incide	4,32%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,98%	Não incide	1,98%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,90%	8,24%	10,90%	8,24%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,03%	17,92%	48,03%	17,92%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,80%	3,63%	4,80%	3,63%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,91%	2,20%	2,91%	2,20%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,14%	2,83%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	11,05%	8,37%	11,05%	8,37%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,07%	3,01%	17,68%	6,59%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,32%
D	Total	8,47%	3,32%	18,10%	6,91%
TOTAL(A+B+C+D)		84,35%	46,41%	113,98%	70,00%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

LOCAÇÃO DE TENDA SANFONADA EM LONA IMPERMEÁVEL 3 X 3 M.	
CUSTO ALUGUEL / DEPRECIAÇÃO	
LOC01	
Valor de aquisição =	R\$ 949,00
Valor residual do bem =	10,00%
Vida útil admitida (mês) =	12
Oportunidade de capital (mês) =	1,00%
Parcela de depreciação (método Linear)	
$Dm = Vo - Vr / VU$	
onde:	
DM - Depreciação Mensal;	
Vo - Valor de aquisição	
Vr - Valor residual	
VU - Vida útil	
Dm=	71,175
Parcela dos juros (Método Valor médio)	
$Jm = Im \cdot xi / a$	
a – = utilização no mês = 1	
$Im = (Vo - Vr) \cdot (n + 1/2n) + Vr$	
onde:	
Im - investimento médio	
Vo - Valor de aquisição	
Vr - Valor residual	
n - Vida útil (em meses)	
Jm - juros mensais	
i - taxa mensais de juros	
Im=	R\$ 557,54
Jm=	R\$ 5,58
Custo Mensal de Utilização do equipamento	
$C = Dm + Jm$	
Custo Mensal =	R\$ 76,75

LOCAÇÃO DE BEBEDOURO DE JATO INCLINADO.	
CUSTO ALUGUEL / DEPRECIAÇÃO	
LOC02	
Valor de aquisição =	R\$ 1.140,57
Valor residual do bem =	10,00%
Vida útil admitida (mês) =	12
Oportunidade de capital (mês) =	1,00%
Parcela de depreciação (método Linear)	
$Dm = Vo - Vr / VU$	
onde:	
DM - Depreciação Mensal;	
Vo - Valor de aquisição	
Vr - Valor residual	
VU - Vida útil	
Dm=	85,54275
Parcela dos juros (Método Valor médio)	
$Jm = Im \cdot x / a$	
a – = utilização no mês = 1	
$Im = (Vo - Vr) \cdot x \cdot (n + 1/2n) + Vr$	
onde:	
Im - investimento médio	
Vo - Valor de aquisição	
Vr - Valor residual	
n - Vida útil (em meses)	
Jm - juros mensais	
i - taxa mensais de juros	
Im=	R\$ 670,08
Jm=	R\$ 6,70
Custo Mensal de Utilização do equipamento	
$C = Dm + Jm$	
Custo Mensal =	R\$ 92,24

LOCAÇÃO DE MESA COM CADEIRAS.	
CUSTO ALUGUEL / DEPRECIAÇÃO	
LOC03	
Valor de aquisição =	R\$ 426,79
Valor residual do bem =	15,00%
Vida útil admitida (mês) =	18
Oportunidade de capital (mês) =	1,00%
Parcela de depreciação (método Linear)	
$Dm = Vo - Vr / VU$	
onde:	
DM - Depreciação Mensal;	
Vo - Valor de aquisição	
Vr - Valor residual	
VU - Vida útil	
Dm=	20,15397222
Parcela dos juros (Método Valor médio)	
$Jm = Im \cdot i / a$	
a – = utilização no mês = 1	
$Im = (Vo - Vr) \cdot (n + 1/2n) + Vr$	
onde:	
Im - investimento médio	
Vo - Valor de aquisição	
Vr - Valor residual	
n - Vida útil (em meses)	
Jm - juros mensais	
i - taxa mensais de juros	
Im=	R\$ 255,48
Jm=	R\$ 2,55
Custo Mensal de Utilização do equipamento	
$C = Dm + Jm$	
Custo Mensal =	R\$ 22,71

LOCAÇÃO DE LIXEIRA QUADRADA, CAPACIDADE DE 30L COM PEDAL.	
CUSTO ALUGUEL / DEPRECIAÇÃO	
LOC04	
Valor de aquisição =	R\$ 99,63
Valor residual do bem =	5,00%
Vida útil admitida (mês) =	6
Oportunidade de capital (mês) =	1,00%
Parcela de depreciação (método Linear)	
$Dm = Vo - Vr / VU$	
onde:	
DM - Depreciação Mensal;	
Vo - Valor de aquisição	
Vr - Valor residual	
VU - Vida útil	
Dm=	15,77475
Parcela dos juros (Método Valor médio)	
$Jm = Im \cdot xi / a$	
a – = utilização no mês = 1	
$Im = (Vo - Vr) \cdot x(n + 1/2n) + Vr$	
onde:	
Im - investimento médio	
Vo - Valor de aquisição	
Vr - Valor residual	
n - Vida útil (em meses)	
Jm - juros mensais	
i - taxa mensais de juros	
Im=	R\$ 60,19
Jm=	R\$ 0,60
Custo Mensal de Utilização do equipamento	
$C = Dm + Jm$	
Custo Mensal =	R\$ 16,38

LOCAÇÃO DE EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL.	
CUSTO ALUGUEL / DEPRECIAÇÃO	
LOC05	
Valor de aquisição =	R\$ 290,00
Valor residual do bem =	20,00%
Vida útil admitida (mês) =	48
Oportunidade de capital (mês) =	1,00%
Parcela de depreciação (método Linear)	
$Dm = Vo - Vr / VU$	
onde:	
DM - Depreciação Mensal;	
Vo - Valor de aquisição	
Vr - Valor residual	
VU - Vida útil	
Dm=	4,833333333
Parcela dos juros (Método Valor médio)	
$Jm = Im \cdot i / a$	
a – = utilização no mês = 1	
$Im = (Vo - Vr) \cdot (n + 1/2n) + Vr$	
onde:	
Im - investimento médio	
Vo - Valor de aquisição	
Vr - Valor residual	
n - Vida útil (em meses)	
Jm - juros mensais	
i - taxa mensais de juros	
Im=	R\$ 176,42
Jm=	R\$ 1,76
Custo Mensal de Utilização do equipamento	
$C = Dm + Jm$	
Custo Mensal =	R\$ 6,60

