UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Termo de Referência 99/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
99/2026	158517-UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL	SANDRA SALETE VILBERT	23/11/2026 17:28 (v 0.13)

Status

CONCLUIDO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Obras comuns	128/2026	23205.027927/2026-33

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo n° 23205.027927/2026-33

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de obras de engenharia de EXECUÇÃO DA SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUÇÃO DAS COBERTURAS METÁLICAS NO CAMPUS DE LARANJEIRAS DO SUL, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

LISTA DOS MATERIAIS					
Item	**Especificação do Material**	**Unid.**	**Quant.**	**Valor**	**Total**
NÃO ASSOCIADO(S) A LOTE/GRUPO					**R$ 492.121,08**
1	5191003000052	OBRA	1	R$ 492.121,08	492.121,08
OBRA - COBERTURA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCOS DO CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL					
Contratação de empresa especializada na execução de Cobertura de Interligação Entre Blocos do Campus Laranjeiras do Sul, no Estado do Paraná, da Universidade Federal da Fronteira Sul", com fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e demais insumos necessários à completa execução do objeto. CATMAT/CATSER:1511					
Quant. Int.	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL		1	R$ 492.121,08	
ITENS ACIMA DE R$ 80.000,00					
Detalhamento Por Unidade					
UASG	158517 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL			R$ 492.121,08	
Detalhamento Por Grupo Material	5191 - OBRAS EM ANDAMENTO			R$ 492.121,08	
Valor Total do Processo: R$ 492.121,08					

1.2. Na hipótese de haver diferença entre a descrição dos itens registrados no Portal de Compras e as especificações constantes no Termo de Referência, deverão ser consideradas as especificações do Termo de Referência.

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.3. O objeto da contratação tem a natureza de **obra**, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.4. O serviço é enquadrado como não contínuo ou contratados por escopo.

Prazo de vigência

1.5. O prazo de vigência da contratação é de **250 dias** corridos, contados da **assinatura do contrato**, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.6. O prazo de execução do objeto será de 120 (cento e vinte) dias corridos, iniciado na data indicada na Ordem de Serviço (modelo no Anexo XVI), emitida pela Secretaria Especial de Obras - SEO, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Anexo VI deste Termo de Referência.

1.7. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2026**, conforme consta das informações básicas desse Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. Para o caso de utilização de madeira: Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

4.1.2. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA n° 05, de 15/03/2014, e legislação correlata;
- Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exija a

emissão de tal licença obrigatória. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

4.2. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, e alterações, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

4.2.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

4.2.2. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- **resíduos Classe A** (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

- **resíduos Classe B** (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

- **resíduos Classe C** (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem /recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

- **resíduos Classe D** (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

4.2.3. 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;

4.2.4. A contratada deverá comprovar, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

4.3. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

4.3.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

4.3.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

4.3.3. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

4.3.4. A Lei nº 14.133/2021, art. 18, § 1º, XII, determina que no planejamento das contratações, entre os elementos previstos no Estudo Técnico Preliminar, deve haver a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos e no art. 45, III, estabelece que as obras e serviços de engenharia devem respeitar normas relativas à utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais. Sendo assim, quando for o caso, obrigatório da especificação técnica do objeto que o produto ofertado pelos licitantes possua ENCE da(s) classe(s) de maior eficiência.

4.4. Quanto aos materiais usados na execução dos serviços, orienta-se a contratada a considerar o ciclo de vida dos mesmos, optando sempre que possível por bens duráveis, reutilizáveis e com características não agressivas ao meio ambiente.

4.5. Recomenda-se ainda, como medida de boa prática que a empresa, periodicamente oriente/capacite seus servidores quanto a práticas de segurança e controle de riscos no desenvolvimento de suas atividades, bem como, quanto a boas práticas quanto ao uso de energia elétrica, água e redução da geração de resíduos.

4.6. Os serviços que por ventura venham a ser fornecidos ou aplicados deverão, no que for cabível, obedecer aos seguintes requisitos técnicos, e demais legislações, resoluções técnicas ou normativas, que vierem a substituí-los ou complementá-los:

- Lei nº 14.133, de 1º de Abril de 2021
- Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

- Lei Federal nº 6.496/77 Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica;
- Lei Federal nº 12.378/2010 – Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo;
- Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/BR;
- Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA;
- Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia –CONFEA;
- DECRETO nº 7.983 de 2013 – Regras e critérios para elaboração de orçamentos de referência;
- Instrução Normativa Nº 1/2010 SLTI/MPOG - critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens;
- Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação - Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos - AGU;
- Manual Licitações e Contratos, Orientações e Jurisprudências do TCU, 5ª edição;
- Manual de Obras Publicas - Edificações Práticas da SEAP - Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio;

4.7. As medidas supracitadas não exaurem as possibilidades de adoção de boas práticas de sustentabilidade que podem ser adotadas pela contratada.

4.8. A contratação está em consonância com o Plano de Logística Sustentável da UFFS.

Indicação de marcas ou modelos

4.9. Na presente contratação será admitida a indicação de marca(s), característica(s) ou modelo(s).

4.9.1. A indicação de marca e modelo na especificação, quando eventualmente utilizadas, servem como parâmetro de qualidade, admitida tão somente para facilitar a descrição do objeto a ser licitado e munir as empresas participantes da licitação com informações relativas ao padrão de qualidade mínimo almejado pela UFFS (art. 41, inciso I, d da Lei nº 14.133, de 2021).

Subcontratação

4.10. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de **56,80%** (cinquenta e seis inteiros e oitenta centésimos por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.11. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

4.11.1. Serviços iniciais;

4.11.2. Mobilização e desmobilização de equipamentos;

4.11.3. Fundação;

4.11.4. Estrutura metálica;

4.11.5. Drenagem pluvial;

4.11.6. Obras civis;

4.11.7. Instalações elétricas; e

4.11.8. Serviços complementares.

4.12. Admite-se a subcontratação parcial dos itens e subitens expressamente indicados acima, até o limite global de 56,80% do valor total da contratação. A subcontratação poderá abranger uma ou mais das parcelas ali identificadas, desde que o valor acumulado não ultrapasse esse limite e não resulte na transferência integral do objeto ou na atuação da contratada como mera intermediária.

4.13. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.14. A subcontratação depende de autorização prévia do Contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.15. O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.16. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

Garantia da contratação

4.17. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias corridos após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a **5**% (**cinco** por cento) do valor **total** da contratação.

4.17.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do fornecedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta.

4.18. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.18.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.18.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.18.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.18.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.18.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.19. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.20. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.21. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.22. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.22.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.23. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.23.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.23.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada.

4.24. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.25. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.26. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.

4.27. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.27.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.27.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

4.28. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.28.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.28.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.29. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.30. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.31. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.32. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Vistoria

4.33. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08h00min as 12h00min e 13h30min as 17h30min, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelos seguintes e-mails ou telefones:

- Assessoria de Infraestrutura – Campus Laranjeiras do Sul: e-mail: assin.ls@uffs.edu.br e Telefone (42) 3635-0011 ou (42) 3635-0084

4.34. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.35. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.35.1. É vedada a realização de visita técnica por um mesmo representante para diferentes licitantes;

4.35.2 A visita não será realizada de forma coletiva;

4.35.3 Será permitido o uso de máquina fotográfica durante a vistoria;

4.35.4. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

4.36. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal (ANEXO XVII) assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.37. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: data indicada na ordem de serviço.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: os serviços que compõem o objeto deste Termo de Referência deverão ser executados rigorosamente de acordo com os respectivos projetos (Anexos VII, VIII, IX e X), memoriais descritivos (Anexos XI e XII), cronograma (Anexo VI), e demais documentos anexos a este Termo de Referencia, além de normas técnicas e legislações vigentes.

5.1.2.1. Pelo menos uma cópia dos projetos e dos memoriais descritivos deverá permanecer no recinto do canteiro de obras com a condição obrigatória de que os engenheiros, arquitetos e técnicos da contratada, envolvidos na obra, tenham pleno conhecimento de seu conteúdo.

5.1.3. Após a emissão da Ordem de Serviço a contratada deverá apresentar, no prazo de até 10 (dez) dias corridos, prazo prorrogável pelo mesmo período, a critério da UFFS, os seguintes documentos:

5.1.3.1. Comprovante da Matrícula da Obra no INSS ou a comprovação de sua dispensa nos termos da legislação aplicável;
5.1.3.2. Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica preliminar, emitido(s) pelo(s) responsável(is) técnico(s) da empresa, de acordo com atribuições definidas pelos seus respectivos conselhos, devendo o documento definitivo ser apresentado quitado até o início da execução do objeto;

5.1.3.3. Indicação do preposto;

5.1.3.4. Comprovante do Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) - (NR1) e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) - (NR 7), que demonstrem o gerenciamento de riscos ocupacionais por parte da empresa.

5.1.4. Cronograma de realização dos serviços: conforme Anexo VI deste Termo de Referência;

5.1.5. Contratante e Contratada deverão registrar diariamente os fatos de maior relevância ocorridos na obra. O livro de ordem (ou o diário de obras), poderá ser disponibilizado em versão eletrônica.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Rodovia BR 158, Km 405, S/N, Zona Rural, Laranjeiras do Sul - PR.

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: a execução dos serviços ocorrerá preferencialmente entre as 08:00 e as 12:00 horas e entre as 13:30 e as 17:30 horas de segunda a sexta-feira. Os horários, a critério da UFFS, podem ser alterados (noturnos ou dias não úteis) caso a prestação dos serviços possa acarretar prejuízos ao normal desenvolvimento das atividades da instituição.

Rotinas a serem cumpridas

5.3.1. A execução contratual observará as rotinas previstas nos projetos (Anexos VII, VIII, IX e X), memoriais descritivos (Anexos XI e XII), cronograma (Anexo VI), e demais documentos anexos a este Termo de Referencia, além de normas técnicas e legislações vigentes.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios, uniformes, EPIs e máquinas necessários, promovendo sua substituição quando necessário.

5.4.1. Todos os materiais a serem aplicados deverão ser de boa qualidade, de comprovada aceitação e aplicabilidade para o fim a que se propõe. Em casos supervenientes, a contratada poderá empregar materiais diversos daqueles indicados nos projeto básico/executivo e memoriais descritivos, devendo apresentar uma solicitação por escrito com justificativas e comprovações técnicas de equivalência ou superioridade dos produtos propostos. Quaisquer alterações de materiais ou equipamentos deverão ser formais e previamente aprovadas pela fiscalização.

5.4.2. Todos os materiais aplicados deverão ser novos sem utilização anterior e de primeira linha, com padrões e acabamentos, conforme determinado nos projeto básico/executivo e memoriais descritivos.

5.4.3. Deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização da Contratante os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços e obras objeto do contrato.

5.4.4. A Fiscalização da Contratante poderá a qualquer instante solicitar laudo técnico de qualquer material empregado na obra, por conta e responsabilidade da contratada, sem ônus da contratante.

5.4.4.1. O controle tecnológico é de responsabilidade da contratada, que deverá realizar os ensaios, verificações e testes dos materiais através de laboratório credenciado no Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO e conforme Normas Técnicas específicas e regulamentadoras para perfeita execução dos serviços de maneira a atender ao especificado nos projetos básicos/executivos da obra, correndo às expensas da Contratada todos os ônus incidentes sobre quaisquer operações.

5.4.4.2. Os laudos dos ensaios, verificações e testes dos materiais deverão ser encaminhados para a fiscalização, bem como a indicação do local onde foi empregado na obra.
5.4.4.3. A Contratada também deverá providenciar execução de todos os ensaios e testes, sempre que solicitados pela fiscalização.

5.4.4.4. A Contratada deverá ter na obra um arquivo de todos os registros, certificados, laudos, relativos aos ensaios, visando o princípio da rastreabilidade. Deverá ser mantido na obra, em caráter permanente, arquivo de todos os quadros de resumo para programação de ensaios/inspeções, pedidos de ensaio, quadro de controle de ensaios/inspeções e recebimento dos materiais, relatórios de ensaios e livro de ocorrência.

5.4.5. Ao final da execução dos serviços, a contratada deverá fornecer à Fiscalização da Contratante uma Relação de Fornecedores de materiais e mão de obra e as Especificações de todos os Materiais que foram utilizados para a sua execução.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

5.5.1. Todas as licenças complementares necessárias para a execução e término da obra serão providenciadas pela contratada dentro do custo da obra, sem qualquer despesa suplementar para a UFFS;

5.5.2. Os interessados deverão observar que o Critério de julgamento da proposta é o maior desconto sobre o preço total estimado pela Administração (Anexo II), considerando a incidência linear do desconto ofertado em todas composições;

5.5.3. Caso a Contratada indique como responsável(is) técnico(s) Arquiteto(s) ou Técnico(s) Industrial(is), o pagamento dos itens que contenham as composições C.SINAPI 93565, ou C.PRÓPRIA IA-3590-C, ou C.PRÓPRIA IA-3633-C, ou C.PRÓPRIA SP-3015-C, deverão ser readequados, adotando-se composição(ões) correspondente(s) ao(s) responsável(is) técnico(s) efetivo(s).

5.5.4. Na proposta deverão estar incluídos todos equipamentos, materiais, perdas, instrumentos, mão de obra (inclusive com a previsão de custos para eventuais horas extraordinárias ou adicionais noturnos, a fim do cumprimento do cronograma físico-financeiro), deslocamento, pernoites, uniformes, maquinário, acessórios, seguros cabíveis, bem como os custos indiretos (impostos, tributos, encargos, taxas, emolumentos etc.) e outras despesas, de modo a constituir a única contraprestação pela execução dos serviços objeto deste contrato.

Especificação da garantia do serviço

5.6. O prazo de garantia contratual dos serviços, será de, no mínimo **60** (**sessenta**) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, durante o qual o contratado responderá pela solidez e pela segurança dos serviços, nos termos do art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e do art. 618 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil).

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.7. Os procedimentos de transição e finalização do contrato compreenderão as providências necessárias à adequada entrega da obra e à transferência ao Contratante das informações e documentos necessários à sua utilização, operação, manutenção e conservação.

5.7.1. Por ocasião da conclusão dos serviços, e como condição para o recebimento definitivo, quando aplicável ao objeto executado, a Contratada deverá:

a) promover a retirada de materiais, equipamentos, instalações provisórias, resíduos e demais elementos utilizados na execução da obra, deixando as áreas afetadas devidamente limpas e em condições adequadas de uso;

b) entregar os projetos **“as built” (como construído)**, contemplando as alterações efetivamente realizadas durante a execução da obra em relação aos projetos originalmente contratados, em formato digital editável e não editável;

c) entregar os manuais de operação, uso e manutenção dos sistemas, instalações e equipamentos incorporados à obra, bem como catálogos, fichas técnicas e demais documentos pertinentes;

d) entregar os certificados, termos e documentos de garantia dos materiais, equipamentos e sistemas instalados, quando aplicáveis;

e) apresentar as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, Registros de Responsabilidade Técnica – RRT ou Termos de Responsabilidade Técnica – TRT pertinentes à execução e à conclusão dos serviços, devidamente registrados ou baixados, conforme o caso;

f) entregar os laudos, relatórios, certificados, resultados de ensaios, testes, comissionamentos e demais documentos técnicos exigidos nas especificações da contratação;

g) entregar, quando aplicável, licenças, autorizações, certificados, aprovações e demais documentos emitidos pelos órgãos e entidades competentes necessários à regular utilização da edificação, instalação ou sistema;

h) prestar à equipe indicada pelo Contratante, quando necessário, as orientações indispensáveis à adequada operação e manutenção dos equipamentos, instalações e sistemas implantados; e

i) sanar as pendências, vícios, defeitos ou inconformidades identificados pela fiscalização durante a vistoria de conclusão, nos prazos estabelecidos pelo Contratante.

5.7.2. A conclusão da vigência contratual não afasta as obrigações da Contratada relacionadas às garantias da obra, dos serviços, materiais, equipamentos e sistemas executados ou fornecidos, nem as responsabilidades legais decorrentes da execução do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.

6.7. O Contratado deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de realização dos serviços contratados.

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

6.16. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.17. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

Fiscalização Administrativa

6.18. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.19. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

Gestor do Contrato

6.20**.** Cabe ao gestor do contrato:

6.20.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.20.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.20.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.20.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.20.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.20.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.20.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

6.20.8 receber e dar encaminhamento imediato:

6.20.8.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174 /2024;

6.20.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. Até o vigésimo dia de cada mês, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.1.1. Os custos diretos de administração local, instalação de canteiro e mobilização e desmobilização, serão medidos proporcionalmente ao percentual de execução financeira dos demais serviços da obra no respectivo período, não sendo devido seu pagamento exclusivamente em razão do transcurso do prazo contratual.

7.1.2. Contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.2.1. não produziu os resultados acordados,

7.2.2 deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.2.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Recebimento

7.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.4. O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a última medição a ser paga.

7.5. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.6. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.7. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.8. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.8.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.9. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.10. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.11. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.12. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.13. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.14. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.15. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias úteis, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.15.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.15.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.15.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas.

7.16. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.17. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.18 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.19. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.20. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.21. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

i) o prazo de validade;

ii) a data da emissão;

iii) os dados do contrato e do órgão contratante;

iv) o período respectivo de execução do contrato;

v) o valor a pagar; e

vi) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.22. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.23. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.24. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.24.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.24.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.25. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.26. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.27. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.28. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.29. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.30. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice **IPCA** de correção monetária.

Forma de pagamento

7.31. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

7.32. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.33. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.33.1 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.34. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Reajuste

7.35. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, considerando as planilhas referenciais datadas de 24/09/2026.

7.36. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do **Índice Nacional de Custo da Construção (INCC-DI)**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.37. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.38. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.39. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.40. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.41. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.42. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito

7.43. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

7.43.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.43.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.43.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.43.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

7.44. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **0,5**% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **15** (quinze) dias.

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “**e**” a “**h**” de **20**% (**vinte** por cento) a **30**% (**trinta** por cento) do valor da contratação.

8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “**c**”, de **10**% (**dez** por cento) a **30**% (**trinta** por cento) do valor da contratação.

8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “**b**”, de **0,5**% (**cinco décimos** por cento) a **20**% (**vinte** por cento) do valor da contratação.

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **0,5**% (**cinco décimos** por cento) a **15**% (**quinze** por cento) do valor da contratação.

8.2.4.7.Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “**a**”, de **0,5**% (**cinco décimos** por cento) a **10**% (**dez** por cento) do valor da contratação.

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo-MAIOR DESCONTO sobre o preço total estimado pela Administração, considerando a incidência linear do desconto ofertado em todas as composições.

9.1.1. Os licitantes deverão realizar o download da planilha disponibilizada no link abaixo e informar os respectivos percentuais de desconto mediante o preenchimento das células específicas, identificadas com fundo na cor laranja. A planilha deverá ser preenchida e apresentada em formato .ODS ou .XLS.
Link para acesso à planilha:
https://drive.google.com/drive/folders/14Jit82PMpYQwWDfL0xQy4BljQ0w4U6mg?usp=sharing

Regime de Execução

9.2. O regime de execução do objeto será de empreitada por preço unitário.

Critérios de aceitabilidade de preços

9.3. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

9.3.1. O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade;

9.4. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será:

9.4.1. valor global: conforme valor estimado da contratação.

Exigências de habilitação

9.5. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.6. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.7. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.8. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

9.9. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.10. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.11. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.12. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.13. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.14. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.15. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.16. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.17. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.18. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.19. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.20. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.21. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.22. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.23. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.24. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.25. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.26. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.27. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, **patrimônio líquido mínimo** de **10%** do **valor total estimado da contratação.**

9.28. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação;

9.29. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.30. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.31. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica

9.32. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação (Anexo XVII).

9.32.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.(Anexo XVII)

9.33. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente: no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, ou no Conselho Regional dos Técnicos Industriais – CRT**, em plena validade;

9.33.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

Qualificação Técnico-Operacional

9.34. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.34.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

9.34.1.1. contrato(s) que comprove(m) a execução, pelo fornecedor, de serviços de execução de 300 m² de cobertura metálica e da respectiva estrutura metálica.

9.34.1.1.1. Maior detalhamento pode ser consultado no item 14 do Anexo I.

9.34.2. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.34.3. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.34.4. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

9.35. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.36. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Qualificação Técnico-Profissional

9.37. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

9.37.1. Para o profissional de nível superior ou técnico, conforme as atribuições legalmente conferidas pelo respectivo conselho profissional: serviços de execução de 300 m² de cobertura metálica e da respectiva estrutura metálica.

9.37.1.1 Maior detalhamento pode ser consultado no item 14 do Anexo I.

9.37.2. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021)

9.38. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do **caput** do art. 156 da Lei n.º 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9.39. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

Disposições gerais sobre habilitação

9.40. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.41. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.42. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.43. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.44. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Documentação complementar para cooperativas

9.45. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.45.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.45.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.45.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.45.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.45.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.45.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

9.45.6.1. ata de fundação;

9.45.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

9.45.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

9.45.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

9.45.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

9.45.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

9.45.6.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de R$ 492.121,08 (quatrocentos e noventa e dois mil, cento e vinte e um reais, e oito centavos), conforme custos unitários apostos na **tabela contida no item 1.1 acima.**

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

Número do TED SIMEC: 17737
UG/Gestão Descentralizadora:152734
UO Descentralizadora: 26101
Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DA SEGUNDA ETAPA DE DE CONSTRUÇÃO DAS COBERTURAS METÁLICAS NO CAMPUS DE LARANJEIRAS DO SUL
Valor do TED: R$ 17737
Valor descentralizado: **R$ 4000.000,00** - Nota de crédito 2026NC0007995 (documento de ordem 63 do processo).
Detalhamento do crédito orçamentário:
Programa de Trabalho: 12368511120RJ0001
Ação Governo: 15R3 - Apoio à Expansão das Instituições Federais de Ensino Superior
Programa de Trabalho Resumido: 269438
Fonte de Recursos: MSS25G41QU7
Natureza da Despesa: 449051
Plano Interno: MSS25G41QU7

e

Unidade Orçamentária/Gestão: 26440 - UFFS

Programa de Trabalho: 12.364.5113.8282.0040
Ação Governo: 8282
Indicador de Ação Governo[1]: Atividade
Plano de Ação PEO2026: SEO004

Unidade Gestora Emitente: 158517
Esfera: 1
Programa de Trabalho Resumido: 231867
Fonte de Recursos: 1000000000
Natureza da Despesa: 339039
Plano Interno: MSS25G41QU7
Crédito Orçamento LOA 2026(R$): **92.121,08**

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

12.2. Integram este Termo de Referência, para todos os efeitos, os seguintes anexos:

Anexo I - Termo de justificativas técnicas relevantes;

Anexo II - Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços de acordo com as disposições previstas no Decreto nº 7.983/2013;

Anexo III - Relatório de composições

Anexo IV - Planilha de Composição de BDI de obra e Detalhamento dos Encargos Sociais, de acordo com as disposições previstas no Decreto nº 7.983/2013;

Anexo V - Planilha de Composição de BDI de equipamento e Detalhamento dos Encargos Sociais, de acordo com as disposições previstas no Decreto nº 7.983/2013;

Anexo VI - Cronograma físico-financeiro;

Anexo VII - Projeto Básico - Drenagem;

Anexo VIII - Projeto Básico - Elétrico;

Anexo IX - Projeto Básico - Metálica;

Anexo X - Projeto Executivo - Pavimentação;

Anexo XI - Memorial Descritivo - Microdrenagem pluvial e obras civis;

Anexo XII - Memorial Descritivo - Elétrico;

Anexo XIII - Documento referente à responsabilidade técnica - Metálica;

Anexo XIV - Documento referente à responsabilidade técnica - Microdrenagem pluvial e obras civis;

Anexo XV - Documento referente à responsabilidade técnica - Elétrico;

Anexo XVI - Modelo de Ordem de Serviço;

Anexo XVII - Modelo de declaração de vistoria;

Anexo XVIII - ETP digital;

Anexo XIX - Mapa de Riscos.

13. ANEXO I Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato (Contratações de pequeno valor - art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024)

Não se aplica.

14. ANEXO II TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Não se aplica.

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

DANIEL ESPIG

Membro da comissão de contratação

GIOVANI FAVERO
Membro da comissão de contratação

SANDRA SALETE VILBERT
Membro da comissão de contratação

WELLINGTON TISCHER
Membro da comissão de contratação

SILVIO ANTONIO TESTON
Membro da comissão de contratação

FABRICIO BALESTRIN
Autoridade competente

WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS
Membro da comissão de contratação

FABIO ONETTA

Membro da comissão de contratação

FERNANDA MARA PERETTI

Membro da comissão de contratação

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (x) OBRA / ( ) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**: o objeto da presente licitação constitui OBRA, nos termos do art. 6º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, por envolver conjunto integrado de intervenções de engenharia destinado à implantação de infraestrutura permanente de cobertura e interligação entre edificações existentes no Campus Laranjeiras do Sul da Universidade Federal da Fronteira Sul.

A contratação compreende a execução da segunda etapa das coberturas metálicas previstas para os trechos nº 1, 3, 5 e 6, incluindo, conforme os projetos e demais documentos técnicos, a execução de fundações, estrutura metálica, cobertura, drenagem de águas pluviais, instalações elétricas e adequações civis necessárias à interligação com a infraestrutura existente.

As intervenções serão incorporadas de forma permanente ao imóvel e implicarão alteração substancial das características físicas dos espaços de circulação do Campus, mediante a criação de percursos cobertos e integrados entre as edificações institucionais. Trata-se, portanto, de atividade estabelecida como própria das profissões de engenharia, que intervém no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações e modifica o espaço físico existente, não se limitando ao fornecimento de materiais ou à prestação isolada de serviços de manutenção, conservação ou instalação.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é ( ) COMUM / ( ) ESPECIAL, sob a seguinte **justificativa**:

_____

_____

_____
_____
_____

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a justificativa abaixo:

(x) empreitada por preço unitário

( ) empreitada por preço global

( ) empreitada integral

( ) contratação por tarefa

( ) contratação integrada

( ) contratação semi-integrada

( ) fornecimento e prestação de serviço associado

Embora os serviços estejam definidos nos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas e planilhas orçamentárias, a execução ocorrerá em áreas externas e junto a edificações existentes, podendo exigir ajustes pontuais decorrentes das condições efetivamente encontradas no local, das interfaces com a infraestrutura implantada e da necessidade de compatibilização entre os diversos serviços que compõem a obra. Essas circunstâncias podem ocasionar variações nos quantitativos inicialmente estimados, sem alteração da natureza, da finalidade ou da solução técnica do objeto.

Nesse contexto, a empreitada por preço unitário mostra-se mais adequada porque permite que os serviços sejam medidos conforme as quantidades efetivamente executadas e aceitas pela fiscalização, mediante aplicação dos preços unitários contratados. O regime proporciona maior precisão na remuneração, evita que a Administração ou a contratada assumam riscos excessivos relacionados a eventuais diferenças entre os quantitativos estimados e aqueles necessários à execução integral da obra e preserva o equilíbrio econômico-financeiro da contratação.

Uma vez adotado o regime de empreitada por preço global / empreitada integral, o Projeto Básico ( ) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

_____
_____

_____
_____
_____

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( ) NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte **justificativa**:

_____
_____
_____
_____
_____

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o (x) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (x) engenharia, (x) arquitetura ou ( ) técnico industrial, com a emissão da (x) ART, (x) RRT ou ( ) TRT.

No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, ( ) **NÃO** houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte **justificativa**:

_____
_____
_____
_____
_____

No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos **NÃO** foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte **justificativa**:

_____
_____
_____
_____
_____

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

(x) FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

( ) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

( ) FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, (x) FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

(x) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

custos dos documentos de responsabilidade técnica são fixos e estipulados pelo respectivo conselho.

Custos obtidos em sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo. A utilização de custos obtidos em sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo justifica-se para itens específicos do objeto que não possuem referência compatível nos sistemas oficiais de custos, permitindo a obtenção de preços de mercado para materiais e equipamentos com características técnicas equivalentes às previstas no projeto e maior aderência do orçamento à realidade de mercado.

Custos obtidos no banco de dados ORSE (Orçamento de Obras do Sergipe), que vem sendo adotado pela Secretaria Especial de Obras nas composições de custos de obras e serviços de engenharia.

( ) contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

_____

_____

_____

_____
_____

( ) pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

_____
_____
_____
_____
_____

(X) Foram adotados custos unitários de referência seguindo as diretrizes do Art. 6º (pesquisa de mercado) do DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(x) foi/foram juntadas a(s) (x) planilha(s) sintética(s) e a(s) (x) planilha(s) analítica(s)

( ) NÃO foi/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(x) consta nos autos.

( ) NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

( ) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

(x) NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

( ) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;

(x) foram adotadas composições "**adaptadas**" **do SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(x) foram adotadas composições "**próprias**", extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos de administração local, instalação de canteiro e mobilização e desmobilização, compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

( ) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) adota o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**: a administração local, foi estimada mediante composição analítica dos custos necessários à execução do objeto, considerando as características específicas da obra e os recursos necessários ao seu adequado acompanhamento e execução.

O custo direto da administração local foi estimado mediante composição analítica dos custos necessários à execução do objeto, considerando as características específicas da obra e os recursos necessários ao seu adequado acompanhamento e execução.

O valor obtido corresponde a 6,53% do valor total do orçamento. Considerando que a contratação envolve fundações, estrutura metálica, cobertura, drenagem, instalações elétricas e adequações civis integradas a edificações existentes, este percentual é compatível com os parâmetros referenciais estabelecidos pelo Acórdão nº 2.622/2013-TCU-Plenário para obras de construção de edifícios, cujos referenciais correspondem a 3,49% para o 1º quartil, 6,23% para a média e 8,87% para o 3º quartil.

Assim, verifica-se que o percentual resultante da composição da administração local encontra-se dentro da faixa referencial estabelecida pelo TCU e próximo ao valor médio indicado para essa tipologia de obra, demonstrando a razoabilidade dos custos estimados.

( ) adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

_____

_____

_____
_____
_____

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

( ) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

(x) NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa: os custos de administração local, instalação de canteiro e mobilização e desmobilização foram distribuídos no cronograma físico-financeiro de forma uniforme ao longo do prazo previsto de execução de 4 meses, correspondendo a 25% ao mês, considerando que sua composição contempla profissionais e insumos cuja atuação e necessidade se estende durante o período de execução da obra.

Para assegurar a observância às orientações do Acórdão nº 2.622/2013-TCU-Plenário, será incluída disposição específica no Termo de Referência estabelecendo que a medição e o pagamento da administração local, instalação de canteiro e mobilização e desmobilização deverão ocorrer proporcionalmente à execução financeira da obra. A previsão terá por finalidade orientar os fiscais do contrato quanto ao procedimento de medição e dar prévia ciência às licitantes acerca do critério que será adotado durante a execução contratual.

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

(x) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos (x) INSUMOS e (x) SERVIÇOS.

( ) NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e aos ( ) SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

_____
_____
_____
_____
_____

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência ( ) DESONERADOS ou (x) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

o preço base SINAPI 07/2026/PR e ORSE 07/2026/PR desonerado ficou em R$ 509.323,87;

o preço base SINAPI 07/2026/PR e ORSE 07/2026/PR não desonerado ficou em R$ 492.121,08.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: (x) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:

Administração central: ( ) 1º quartil ou (x) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____
_____
_____
_____

Seguro e garantia: ( ) 1º quartil ou (x) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____
_____
_____
_____

Risco: ( ) 1º quartil ou (x) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____
_____
_____
_____

Despesa financeira: ( ) 1º quartil ou (x) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____
_____
_____
_____

Lucro: ( ) 1º quartil ou (x) quartil médio ou ( ) 3º quartil:

_____
_____
_____
_____
_____

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

_____
_____
_____
_____
_____

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, ( ) SERÁ ou (x) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**: não será adotado BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, pois o objeto consiste na execução integrada de coberturas metálicas, incluindo o fornecimento e a instalação de fundações, estruturas metálicas, cobertura, drenagem, instalações elétricas e demais serviços necessários à completa execução da obra.

Os materiais e equipamentos previstos não constituem fornecimentos autônomos ou parcelas de valor relevante que possam ser dissociadas da execução dos serviços, uma vez que estão diretamente vinculados à mão de obra, à mobilização, ao transporte, à instalação, à montagem, à fiscalização e à responsabilidade técnica da contratada. Dessa forma, não se verifica, no caso concreto, situação que justifique a aplicação de BDI diferenciado, devendo ser utilizado o mesmo percentual de BDI estabelecido para a obra, conforme a composição orçamentária e as peculiaridades do objeto.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

( ) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

( ) foi adotado o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

_____
_____
_____
_____
_____

( ) foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

_____
_____
_____
_____
_____

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

(x) FOI juntado aos autos

( ) NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

( ) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

( ) NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

13. PROJETO EXECUTIVO

(x) FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

(x) NÃO FORAM elaborados os projetos executivos. (x) ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (x) CREA e/ou ao (x) CAU e/ou ao (x) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

A obrigatoriedade de registro no CREA é prevista em legislação específica (Lei Federal nº 5.194/66). A obrigatoriedade de registro no CAU é prevista em legislação específica (Lei Federal nº 12.378/10). A obrigatoriedade de registro no CRT é prevista em legislação específica (Lei Federal 13.639/18).

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(x) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

execução de cobertura metálica e da respectiva estrutura metálica.

(x) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Para os serviços de execução de cobertura metálica e da respectiva estrutura metálica: quantitativos mínimos de 300 metros quadrados, equivalentes ao percentual de 42,98 dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será ( ) ACEITO ou (x) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte justificativa técnica:

A vedação decorre da necessidade de comprovar experiência compatível com a complexidade estrutural do objeto. A obra compreende um conjunto integrado de pórticos e coberturas metálicas, submetido a esforços de peso próprio e contraventamento, cuja montagem exige planejamento de içamento, controle de soldagem e adequada execução das ligações e elementos estruturais. Nesse contexto, o simples somatório de atestados de pequenas áreas não demonstra experiência na execução de um conjunto estrutural com as mesmas características, porte e complexidade do objeto contratado.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

( ) NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(x) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o cargo de profissional de nível superior ou técnico: serviços de execução de cobertura metálica e da respectiva estrutura metálica.

Para o cargo de _____: serviços de _____;

Para o cargo de _____: serviços de _____;

Para o cargo de _____: serviços de _____;

Para o cargo de _____: serviços de _____;

(x) SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT/TRT, com base na seguinte justificativa:

A exigência decorre das características do objeto, que compreende um conjunto integrado de pórticos e coberturas metálicas submetido a esforços de peso próprio e de contraventamento. A execução requer coordenação entre as etapas de fabricação e montagem, planejamento de içamento, controle de soldagem e verificação das ligações e dos elementos estruturais. Por isso, busca-se comprovar que o profissional indicado já foi responsável por atividade de porte

compatível, cuja escala e integração demandaram experiência técnica condizente com os riscos e a complexidade da obra.

Assim, a comprovação deverá ser feita em um único documento de ART, RRT ou TRT, pois a soma de registros relativos a intervenções de pequena dimensão, executadas em objetos distintos, não demonstra necessariamente que o profissional tenha adquirido experiência na condução ou responsabilidade técnica por um conjunto estrutural integrado de porte semelhante.

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT/TRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de profissional de nível superior ou técnico: quantitativos mínimos de 300 metros quadrados, equivalentes ao percentual de 42,98 dos quantitativos licitados, para os serviços de execução de cobertura metálica e da respectiva estrutura metálica.

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, ( ) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

_____
_____
_____
_____
_____

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (x) FACULTATIVA ou ( ) OBRIGATÓRIA, e o licitante (x) PODERÁ ou ( ) NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica: a Lei n. 14.133, de 2021 determina que o edital de licitação sempre deverá prever a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação (art. 63, § 2º e 3º).

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado ( ) NÃO ADMITIU ou (x) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas: admite-se a subcontratação parcial na obra para ampliar a competitividade, considerando os diferentes arranjos de execução possíveis, e que as empresas participantes poderão não oferecer todos os serviços necessários, podendo em alguns casos ter que subcontratar empresas especializadas.

Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto: serviços iniciais, mobilização e desmobilização de equipamentos, fundação, estrutura metálica, drenagem pluvial, obras civis, instalações elétricas e serviços complementares.

Admite-se a subcontratação parcial até o limite global de 56,80% do valor total da contratação. Conforme os diferentes arranjos de execução, a subcontratação poderá abranger uma ou mais das parcelas acima identificadas, desde que o valor acumulado não ultrapasse o limite e não resulte na transferência integral do objeto ou na atuação da contratada como mera intermediária.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de ( ) CAPITAL MÍNIMO ou (x) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de dez por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica: será exigida a comprovação de patrimônio líquido mínimo correspondente a 10% do valor total estimado da contratação, caso a licitante apresente resultado igual ou inferior a 1 em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral ou Liquidez Corrente, nos termos do art. 69, § 4º, da Lei nº 14.133/2021.

A exigência justifica-se pela necessidade de assegurar que a contratada disponha de capacidade patrimonial mínima para suportar os custos de mobilização, aquisição de materiais, mão de obra e continuidade da execução da obra, reduzindo os riscos de inadimplemento, paralisação ou execução deficiente do objeto.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

(x) PERMITIDA a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

( ) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será ( ) VEDADA ou (x) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**: será permitida a participação de cooperativas, nos termos do art. 16 da Lei nº 14.133/2021, pois o objeto consiste na execução de obra e serviços de engenharia, com fornecimento de materiais, equipamentos e responsabilidade técnica própria, não se caracterizando como mera intermediação ou disponibilização de mão de obra subordinada à Administração.

A participação ficará condicionada à comprovação de que a cooperativa possui constituição, funcionamento e objeto social compatíveis com as atividades licitadas, bem como capacidade técnica e profissionais habilitados para assumir as responsabilidades necessárias à execução do objeto.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será (x) EXIGIDA ou ( ) DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

Será exigida garantia de execução contratual, nos termos dos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133/2021, para resguardar a Administração contra eventuais prejuízos decorrentes do inadimplemento, da paralisação ou da execução inadequada do objeto.

A exigência justifica-se pela necessidade de assegurar a continuidade da obra e reduzir os riscos de custos adicionais, atraso na conclusão e eventual contratação de remanescente, especialmente em razão do fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos pela contratada.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(x) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(x) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(x) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(x) verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

_____
_____
_____
_____
_____

ANEXO II

COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHOS 1-3-5-6

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

LARANJEIRAS DO SUL - PR

DADOS DA OBRA:

ENDEREÇO:	RODOVIA BR 158 KM 405
ÁREA (M²):	697,96
R$/m²	**R$ 705,08**
VALOR TOTAL:	**R$ 492.121,08**

ORÇAMENTO ANALÍTICO



DATA: 24 de setembro de 2026

RESPONSÁVEL(IS) TÈCNICO(S):

Eng. Civ. Claudio Pompermaier CREA/SC 177729-6	Arq. Urb. Wellington Tischer CAU/BR A59629-9	Eng. Elet. Silvio Teston CREA-SC: 094939-8	

APROVADO POR:

Fabrício Balestrin
SIAPE 1973025

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

LARANJEIRAS DO SUL - PR

COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHOS 1-3-5-6

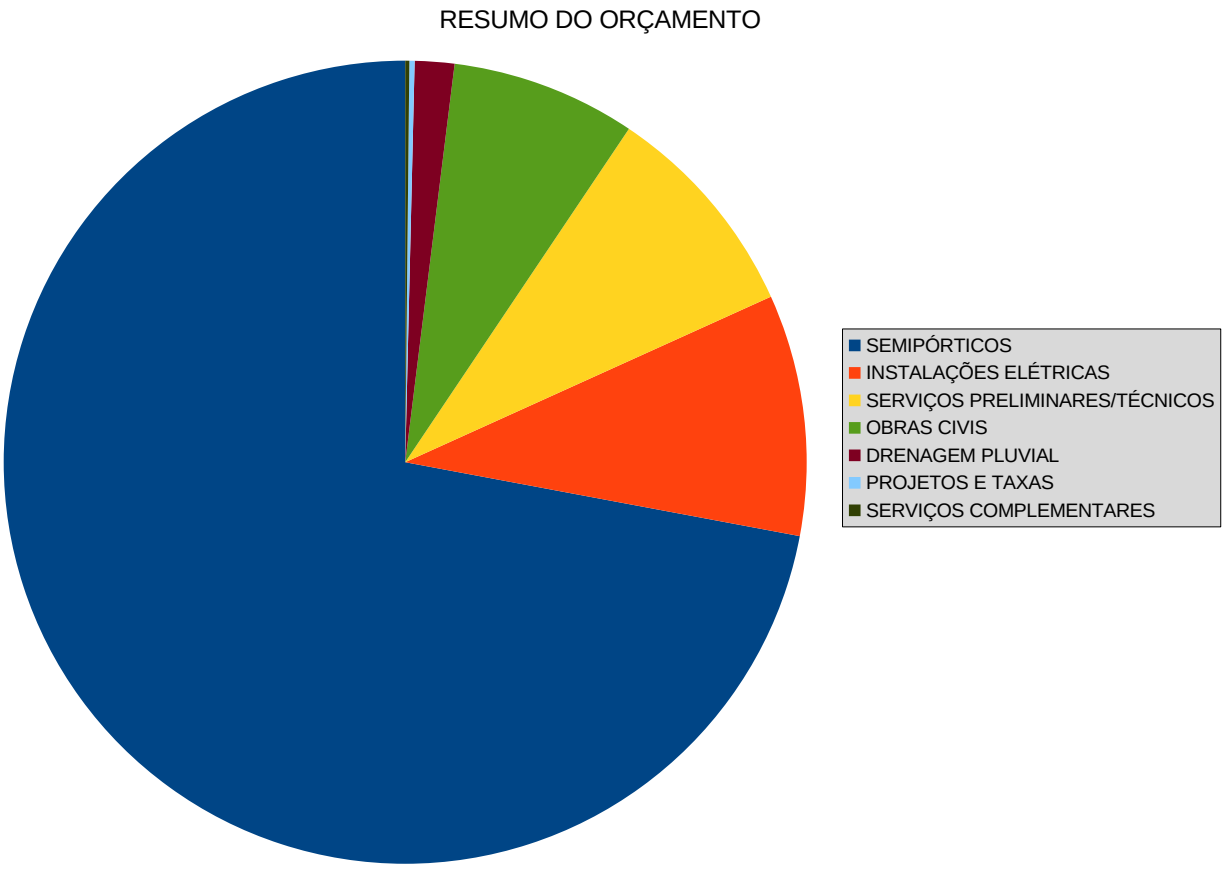
PLANILHA RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CUSTO	% ITEM
1	PROJETOS E TAXAS	R$ 1.041,66	0,21%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS	R$ 43.315,62	8,80%
2.1	*SERVIÇOS INICIAIS*	*R$ 9.990,78*	*2,03%*
2.2	*ADMINISTRAÇÃO LOCAL*	*R$ 32.131,45*	*6,53%*
2.3	*MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS*	*R$ 1.193,39*	*0,24%*
3	SEMIPÓRTICOS	R$ 354.674,72	72,07%
3.1	*FUNDAÇÃO*	*R$ 61.962,81*	*12,59%*
3.2	*ESTRUTURA METÁLICA*	*R$ 204.732,87*	*41,60%*
3.3	*COBERTURA E ACABAMENTOS*	*R$ 87.979,04*	*17,88%*
4	DRENAGEM PLUVIAL	R$ 7.831,06	1,59%
4.1	*TRECHO 3*	*R$ 1.550,50*	*0,32%*
4.2	*TRECHO EXISTENTE*	*R$ 6.280,56*	*1,28%*
5	OBRAS CIVIS	R$ 36.638,11	7,44%
5.1	*ESCADAS E CALÇADAS DE ACESSO AO RU*	*R$ 36.638,11*	*7,44%*
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 47.810,84	9,72%
6.1	*TRECHO 01*	*R$ 12.720,55*	*2,58%*
6.2	*TRECHO 03*	*R$ 14.169,74*	*2,88%*
6.3	*TRECHO 05*	*R$ 9.107,99*	*1,85%*
6.4	*TRECHO 06 – Cantina Externa*	*R$ 11.812,56*	*2,40%*
7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 809,07	0,16%
	TOTAL GERAL	R$ 492.121,08	100,00%

ÁREA CONSTRUÍDA 0,00

R$/M² R$ 0,00

Gerado em 24/09/2026 às 15:29



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - LARANJEIRAS DO SUL - PR

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHOS 1-3-5-6

ORÇAMENTO ANALÍTICO

SINAPI 07/2026 · ORSE 07/2026 · UF PR · Sem desoneração

TOTAL GERAL: R$ 492.121,08

DESCONTO EMPRESA: 0,0000%

BDI DA OBRA: 21,58%

BDI DE EQUIP.: 15,28%

OrcamentoUFFS 5.0

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
1			**PROJETOS E TAXAS**			**SUBTOTAL**	**R$ 856,77**		**R$ 1.041,66**	**0,21%**
1.1	C. PRÓPRIA	SP-3015-C	ART DE EXECUÇÃO POR ESPECIFICIDADE	UN	3	R$ 285,59	R$ 856,77	21,58%	R$ 1.041,66	0,21%
			SUBTOTAL ITEM: PROJETOS E TAXAS				**R$ 856,77**		**R$ 1.041,66**	**0,21%**
2			**SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS**			**SUBTOTAL**	**R$ 35.627,26**		**R$ 43.315,62**	**8,80%**
2.1			*SERVIÇOS INICIAIS*			*SUBTOTAL*	*R$ 8.217,45*		*R$ 9.990,78*	*2,03%*
2.1.1	C. SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2	R$ 508,82	R$ 1.017,64	21,58%	R$ 1.237,25	0,25%
2.1.2	C. PRÓPRIA	SP-3019-C	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	4	R$ 781,25	R$ 3.125,00	21,58%	R$ 3.799,38	0,77%
2.1.3	C. SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	150	R$ 3,20	R$ 480,00	21,58%	R$ 583,58	0,12%
2.1.4	C. SINAPI	105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	1	R$ 156,81	R$ 156,81	21,58%	R$ 190,65	0,04%
2.1.5	C. PRÓPRIA	SP-3031-C	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA TAPUME PLASTICA, COR LARANJA, H=1,20 M. REF. 85423	M2	200	R$ 17,19	R$ 3.438,00	21,58%	R$ 4.179,92	0,85%
			SUBTOTAL ITEM: SERVIÇOS INICIAIS				*R$ 8.217,45*		*R$ 9.990,78*	*2,03%*
2.2			*ADMINISTRAÇÃO LOCAL*			*SUBTOTAL*	*R$ 26.428,24*		*R$ 32.131,45*	*6,53%*
2.2.1	C. PRÓPRIA	IA-3591-C	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MES	4	R$ 6.607,06	R$ 26.428,24	21,58%	R$ 32.131,45	6,53%
			SUBTOTAL ITEM: ADMINISTRAÇÃO LOCAL				*R$ 26.428,24*		*R$ 32.131,45*	*6,53%*
2.3			*MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS*			*SUBTOTAL*	*R$ 981,57*		*R$ 1.193,39*	*0,24%*
			MINIESCAVADEIRA							
2.3.1	C. SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	210	R$ 2,56	R$ 537,60	21,58%	R$ 653,61	0,13%
			CAMINHÃO BASCULANTE							

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
2.3.2	C. SINAPI	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1	R$ 209,49	R$ 209,49	21,58%	R$ 254,70	0,05%
			RETROESCAVADEIRA							
2.3.3	C. SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,5	R$ 156,32	R$ 234,48	21,58%	R$ 285,08	0,06%
			SUBTOTAL ITEM: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				*R$ 981,57*		*R$ 1.193,39*	*0,24%*
			SUBTOTAL ITEM: SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS				**R$ 35.627,26**		**R$ 43.315,62**	**8,80%**
3			**SEMIPÓRTICOS**			**SUBTOTAL**	**R$ 291.721,30**		**R$ 354.674,72**	**72,07%**
3.1			*FUNDAÇÃO*			*SUBTOTAL*	*R$ 50.964,66*		*R$ 61.962,81*	*12,59%*
			TRECHO 01 – 17 UNIDADES							
			ESTACAS							
3.1.1	C. PRÓPRIA	FU-2204-C	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE FERRAGEM, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). REF SINAPI 100896	M	42,5	R$ 64,88	R$ 2.757,40	21,58%	R$ 3.352,45	0,68%
3.1.2	C. SINAPI	95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	30,6	R$ 19,16	R$ 586,30	21,58%	R$ 712,82	0,14%
3.1.3	C. SINAPI	95578	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	258,4	R$ 9,24	R$ 2.387,62	21,58%	R$ 2.902,87	0,59%
3.1.4	C. SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	17	R$ 25,43	R$ 432,31	21,58%	R$ 525,60	0,11%
			BLOCOS							
3.1.5	C. SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	8,5	R$ 65,61	R$ 557,69	21,58%	R$ 678,04	0,14%
3.1.6	C. SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	3,4	R$ 9,64	R$ 32,78	21,58%	R$ 39,85	0,01%
3.1.7	C. SINAPI	100937	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	3,4	R$ 9,97	R$ 33,90	21,58%	R$ 41,22	0,01%
3.1.8	C. SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	21,59	R$ 96,11	R$ 2.075,01	21,58%	R$ 2.522,80	0,51%
3.1.9	C. SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,68	R$ 229,00	R$ 155,72	21,58%	R$ 189,32	0,04%
3.1.10	C. SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	49,3	R$ 21,51	R$ 1.060,44	21,58%	R$ 1.289,28	0,26%
3.1.11	C. SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	34	R$ 18,75	R$ 637,50	21,58%	R$ 775,07	0,16%
3.1.12	C. SINAPI	98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4''. AF_06/2018	M	1,7	R$ 90,63	R$ 154,07	21,58%	R$ 187,32	0,04%

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
3.1.13	C. PRÓPRIA	ET-2115-C	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. REF. 96557	M3	3,06	R$ 612,53	R$ 1.874,34	21,58%	R$ 2.278,82	0,46%
3.1.14	C. SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	5,1	R$ 36,21	R$ 184,67	21,58%	R$ 224,52	0,05%
			CHUMBADORES							
3.1.15	C. PRÓPRIA	ET-3576-C	CHUMBADOR METÁLICO COMPOSTO POR CANTONEIRA E BARRA REDONDA COM ESPERAS EM BARRA ROSCADA 5/8", CONFORME PROJETO	UN	17	R$ 233,79	R$ 3.974,43	21,58%	R$ 4.832,11	0,98%
			TRECHO 03 – 14 UNIDADES							
			ESTACAS							
3.1.16	C. SINAPI	97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2	R$ 23,72	R$ 47,44	21,58%	R$ 57,68	0,01%
3.1.17	C. PRÓPRIA	FU-2204-C	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE FERRAGEM, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). REF SINAPI 100896	M	35	R$ 64,88	R$ 2.270,80	21,58%	R$ 2.760,84	0,56%
3.1.18	C. SINAPI	95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	25,2	R$ 19,16	R$ 482,83	21,58%	R$ 587,02	0,12%
3.1.19	C. SINAPI	95578	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	212,8	R$ 9,24	R$ 1.966,27	21,58%	R$ 2.390,59	0,49%
3.1.20	C. SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	14	R$ 25,43	R$ 356,02	21,58%	R$ 432,85	0,09%
			BLOCOS							
3.1.21	C. SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	7	R$ 65,61	R$ 459,27	21,58%	R$ 558,38	0,11%
3.1.22	C. SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	2,8	R$ 9,64	R$ 26,99	21,58%	R$ 32,81	0,01%
3.1.23	C. SINAPI	100937	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2,8	R$ 9,97	R$ 27,92	21,58%	R$ 33,95	0,01%
3.1.24	C. SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	17,78	R$ 96,11	R$ 1.708,84	21,58%	R$ 2.077,61	0,42%
3.1.25	C. SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,6	R$ 229,00	R$ 137,40	21,58%	R$ 167,05	0,03%
3.1.26	C. SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	40,6	R$ 21,51	R$ 873,31	21,58%	R$ 1.061,77	0,22%
3.1.27	C. SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	28	R$ 18,75	R$ 525,00	21,58%	R$ 638,30	0,13%
3.1.28	C. SINAPI	98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4''. AF_06/2018	M	1,4	R$ 90,63	R$ 126,88	21,58%	R$ 154,26	0,03%
3.1.29	C. PRÓPRIA	ET-2115-C	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. REF. 96557	M3	2,52	R$ 612,53	R$ 1.543,58	21,58%	R$ 1.876,68	0,38%
3.1.30	C. SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4,2	R$ 36,21	R$ 152,08	21,58%	R$ 184,90	0,04%
3.1.31	C. SINAPI	102988	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	1,34	R$ 79,84	R$ 106,99	21,58%	R$ 130,08	0,03%

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
			CHUMBADORES							
3.1.32	C. PRÓPRIA	ET-3576-C	CHUMBADOR METÁLICO COMPOSTO POR CANTONEIRA E BARRA REDONDA COM ESPERAS EM BARRA ROSCADA 5/8", CONFORME PROJETO	UN	14	R$ 233,79	R$ 3.273,06	21,58%	R$ 3.979,39	0,81%
			TRECHO 05 – 11 UNIDADES							
			ESTACAS							
3.1.33	C. SINAPI	97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1	R$ 23,72	R$ 23,72	21,58%	R$ 28,84	0,01%
3.1.34	C. PRÓPRIA	FU-2204-C	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE FERRAGEM, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). REF SINAPI 100896	M	27,5	R$ 64,88	R$ 1.784,20	21,58%	R$ 2.169,23	0,44%
3.1.35	C. SINAPI	95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	19,8	R$ 19,16	R$ 379,37	21,58%	R$ 461,24	0,09%
3.1.36	C. SINAPI	95578	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	167,2	R$ 9,24	R$ 1.544,93	21,58%	R$ 1.878,33	0,38%
3.1.37	C. SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	11	R$ 25,43	R$ 279,73	21,58%	R$ 340,10	0,07%
			BLOCOS							
3.1.38	C. SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	5,5	R$ 65,61	R$ 360,86	21,58%	R$ 438,73	0,09%
3.1.39	C. SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	2,2	R$ 9,64	R$ 21,21	21,58%	R$ 25,79	0,01%
3.1.40	C. SINAPI	100937	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2,2	R$ 9,97	R$ 21,93	21,58%	R$ 26,66	0,01%
3.1.41	C. SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	13,97	R$ 96,11	R$ 1.342,66	21,58%	R$ 1.632,41	0,33%
3.1.42	C. SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,44	R$ 229,00	R$ 100,76	21,58%	R$ 122,50	0,02%
3.1.43	C. SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	32	R$ 21,51	R$ 688,32	21,58%	R$ 836,86	0,17%
3.1.44	C. SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	22	R$ 18,75	R$ 412,50	21,58%	R$ 501,52	0,10%
3.1.45	C. SINAPI	98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4''. AF_06/2018	M	1,1	R$ 90,63	R$ 99,69	21,58%	R$ 121,20	0,02%
3.1.46	C. PRÓPRIA	ET-2115-C	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. REF. 96557	M3	1,98	R$ 612,53	R$ 1.212,81	21,58%	R$ 1.474,53	0,30%
3.1.47	C. SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	3,3	R$ 36,21	R$ 119,49	21,58%	R$ 145,28	0,03%
3.1.48	C. SINAPI	102988	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	0,67	R$ 79,84	R$ 53,49	21,58%	R$ 65,03	0,01%
			CHUMBADORES							
3.1.49	C. PRÓPRIA	ET-3576-C	CHUMBADOR METÁLICO COMPOSTO POR CANTONEIRA E BARRA REDONDA COM ESPERAS EM BARRA ROSCADA 5/8", CONFORME PROJETO	UN	11	R$ 233,79	R$ 2.571,69	21,58%	R$ 3.126,66	0,64%

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
			TRECHO 06 – 09 UNIDADES							
			ESTACAS							
3.1.50	C. PRÓPRIA	FU-2204-C	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE FERRAGEM, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). REF SINAPI 100896	M	22,5	R$ 64,88	R$ 1.459,80	21,58%	R$ 1.774,82	0,36%
3.1.51	C. SINAPI	95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	16,2	R$ 19,16	R$ 310,39	21,58%	R$ 377,37	0,08%
3.1.52	C. SINAPI	95578	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	136,8	R$ 9,24	R$ 1.264,03	21,58%	R$ 1.536,81	0,31%
3.1.53	C. SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	9	R$ 25,43	R$ 228,87	21,58%	R$ 278,26	0,06%
			BLOCOS							
3.1.54	C. SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	4,5	R$ 65,61	R$ 295,25	21,58%	R$ 358,96	0,07%
3.1.55	C. SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	1,8	R$ 9,64	R$ 17,35	21,58%	R$ 21,09	0,00%
3.1.56	C. SINAPI	100937	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1,8	R$ 9,97	R$ 17,95	21,58%	R$ 21,82	0,00%
3.1.57	C. SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	11,43	R$ 96,11	R$ 1.098,54	21,58%	R$ 1.335,60	0,27%
3.1.58	C. SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,4	R$ 229,00	R$ 91,60	21,58%	R$ 111,37	0,02%
3.1.59	C. SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	26,1	R$ 21,51	R$ 561,41	21,58%	R$ 682,56	0,14%
3.1.60	C. SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	18	R$ 18,75	R$ 337,50	21,58%	R$ 410,33	0,08%
3.1.61	C. SINAPI	98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4''. AF_06/2018	M	0,9	R$ 90,63	R$ 81,57	21,58%	R$ 99,17	0,02%
3.1.62	C. PRÓPRIA	ET-2115-C	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. REF. 96557	M3	1,62	R$ 612,53	R$ 992,30	21,58%	R$ 1.206,44	0,25%
3.1.63	C. SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	2,7	R$ 36,21	R$ 97,77	21,58%	R$ 118,87	0,02%
			CHUMBADORES							
3.1.64	C. PRÓPRIA	ET-3576-C	CHUMBADOR METÁLICO COMPOSTO POR CANTONEIRA E BARRA REDONDA COM ESPERAS EM BARRA ROSCADA 5/8", CONFORME PROJETO	UN	9	R$ 233,79	R$ 2.104,11	21,58%	R$ 2.558,18	0,52%
			SUBTOTAL ITEM: FUNDAÇÃO				*R$ 50.964,66*		*R$ 61.962,81*	*12,59%*
3.2			*ESTRUTURA METÁLICA*			*SUBTOTAL*	*R$ 168.393,54*		*R$ 204.732,87*	*41,60%*
			TRECHO 01 – 17 UNIDADES							

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
3.2.1	C. PRÓPRIA	CO-3574-C	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100766_09/2024	KG	846,94	R$ 15,08	R$ 12.771,86	21,58%	R$ 15.528,03	3,16%
3.2.2	C. PRÓPRIA	CO-3575-C	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100764_09/2024	KG	1.053,66	R$ 16,95	R$ 17.859,54	21,58%	R$ 21.713,63	4,41%
3.2.3	C. PRÓPRIA	CO-3573-C	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA (EM KG). REF SINAPI 104314	KG	800,09	R$ 17,01	R$ 13.609,53	21,58%	R$ 16.546,47	3,36%
3.2.4	C. PRÓPRIA	CO-3572-C	AGULHAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767	KG	23,52	R$ 20,72	R$ 487,33	21,58%	R$ 592,50	0,12%
3.2.5	C. PRÓPRIA	CO-1477-C	CONTRAVENTAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767	KG	90,2	R$ 20,79	R$ 1.875,26	21,58%	R$ 2.279,94	0,46%
3.2.6	C. SINAPI	100751	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (02 DEMAOS). AF_01/2020	M2	209,68	R$ 50,01	R$ 10.486,10	21,58%	R$ 12.749,00	2,59%
			TRECHO 03 – 14 UNIDADES							
3.2.7	C. PRÓPRIA	CO-3574-C	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100766_09/2024	KG	697,48	R$ 15,08	R$ 10.518,00	21,58%	R$ 12.787,78	2,60%
3.2.8	C. PRÓPRIA	CO-3575-C	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100764_09/2024	KG	867,72	R$ 16,95	R$ 14.707,85	21,58%	R$ 17.881,80	3,63%
3.2.9	C. PRÓPRIA	CO-3573-C	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA (EM KG). REF SINAPI 104314	KG	641,75	R$ 17,01	R$ 10.916,17	21,58%	R$ 13.271,88	2,70%
3.2.10	C. PRÓPRIA	CO-3572-C	AGULHAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767	KG	20,16	R$ 20,72	R$ 417,72	21,58%	R$ 507,86	0,10%
3.2.11	C. PRÓPRIA	CO-1477-C	CONTRAVENTAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767	KG	86,01	R$ 20,79	R$ 1.788,15	21,58%	R$ 2.174,03	0,44%
3.2.12	C. SINAPI	100751	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (02 DEMAOS). AF_01/2020	M2	171,24	R$ 50,01	R$ 8.563,71	21,58%	R$ 10.411,76	2,12%
			TRECHO 05 – 10 UNIDADES							
3.2.13	C. ORSE	340	REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE POSTE DE FERRO GALVANIZADO SIMPLES (6.00 A 10.00 M)	UN	1	R$ 100,36	R$ 100,36	21,58%	R$ 122,02	0,02%
3.2.14	C. PRÓPRIA	CO-3574-C	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100766_09/2024	KG	498,2	R$ 15,08	R$ 7.512,86	21,58%	R$ 9.134,14	1,86%
3.2.15	C. PRÓPRIA	CO-3575-C	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100764_09/2024	KG	619,8	R$ 16,95	R$ 10.505,61	21,58%	R$ 12.772,72	2,60%
3.2.16	C. PRÓPRIA	CO-3573-C	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA (EM KG). REF SINAPI 104314	KG	528,45	R$ 17,01	R$ 8.988,93	21,58%	R$ 10.928,74	2,22%
3.2.17	C. PRÓPRIA	CO-3572-C	AGULHAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767	KG	16,8	R$ 20,72	R$ 348,10	21,58%	R$ 423,22	0,09%
3.2.18	C. PRÓPRIA	CO-1477-C	CONTRAVENTAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767	KG	64,85	R$ 20,79	R$ 1.348,23	21,58%	R$ 1.639,18	0,33%
3.2.19	C. SINAPI	100751	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (02 DEMAOS). AF_01/2020	M2	132,53	R$ 50,01	R$ 6.627,83	21,58%	R$ 8.058,12	1,64%

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
			TRECHO 06 – 09 UNIDADES							
3.2.20	C. PRÓPRIA	CO-3574-C	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100766_09/2024	KG	448,38	R$ 15,08	R$ 6.761,57	21,58%	R$ 8.220,72	1,67%
3.2.21	C. PRÓPRIA	CO-3575-C	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100764_09/2024	KG	557,82	R$ 16,95	R$ 9.455,05	21,58%	R$ 11.495,45	2,34%
3.2.22	C. PRÓPRIA	CO-3573-C	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA (EM KG). REF SINAPI 104314	KG	375,19	R$ 17,01	R$ 6.381,98	21,58%	R$ 7.759,21	1,58%
3.2.23	C. PRÓPRIA	CO-3572-C	AGULHAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767	KG	11,76	R$ 20,72	R$ 243,67	21,58%	R$ 296,25	0,06%
3.2.24	C. PRÓPRIA	CO-1477-C	CONTRAVENTAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767	KG	53,83	R$ 20,79	R$ 1.119,13	21,58%	R$ 1.360,64	0,28%
3.2.25	C. SINAPI	100751	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (02 DEMAOS). AF_01/2020	M2	99,96	R$ 50,01	R$ 4.999,00	21,58%	R$ 6.077,78	1,24%
			SUBTOTAL ITEM: ESTRUTURA METÁLICA				*R$ 168.393,54*		*R$ 204.732,87*	*41,60%*
3.3			*COBERTURA E ACABAMENTOS*			*SUBTOTAL*	*R$ 72.363,10*		*R$ 87.979,04*	*17,88%*
			TRECHO 01 – 17 UNIDADES							
3.3.1	C. PRÓPRIA	CO-3570-C	TELHAMENTO COM TELHA TRAPEZOIDAL TP 25 OU TP40, E=0,50 MM, EM ALUZINC, COR NATURAL. REF. 94213	M2	235,37	R$ 61,77	R$ 14.538,80	21,58%	R$ 17.676,27	3,59%
3.3.2	C. PRÓPRIA	CO-3629-C	CALHA METÁLICA EM ALUZINC ESP. 0,65 MM, DESENV. TOTAL=450 MM, COR NATURAL, REF. SINAPI 94228	M	75,91	R$ 75,07	R$ 5.698,56	21,58%	R$ 6.928,31	1,41%
3.3.3	C. PRÓPRIA	CO-3630-C	CALHA PARA ÁGUA FURTADA EM CHAPA DE AÇO NÚMERO 26, E=0,5MM, CORTE 33 CM, CONFORME PROJETO. REF. 94228	M	6,3	R$ 49,41	R$ 311,28	21,58%	R$ 378,45	0,08%
3.3.4	C. PRÓPRIA	CO-3571-C	CUMEEIRA LISA DENTADA E=0,5MM EM AÇO GALVALUME PARA TELHA TRAPEZOIDAL 40 OU 25MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. REF. 100326	M	6,3	R$ 59,28	R$ 373,46	21,58%	R$ 454,05	0,09%
3.3.5	C. SINAPI	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	19,28	R$ 35,91	R$ 692,34	21,58%	R$ 841,75	0,17%
3.3.6	C. SINAPI	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	16	R$ 35,42	R$ 566,72	21,58%	R$ 689,02	0,14%
3.3.7	C. SINAPI	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	16	R$ 34,52	R$ 552,32	21,58%	R$ 671,51	0,14%
3.3.8	C. SINAPI	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	24	R$ 23,18	R$ 556,32	21,58%	R$ 676,37	0,14%
3.3.9	C. SINAPI	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	14,24	R$ 14,14	R$ 201,35	21,58%	R$ 244,80	0,05%
			TRECHO 03 – 14 UNIDADES							

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
3.3.10	C. PRÓPRIA	CO-3570-C	TELHAMENTO COM TELHA TRAPEZOIDAL TP 25 OU TP40, E=0,50 MM, EM ALUZINC, COR NATURAL. REF. 94213	M2	191,36	R$ 61,77	R$ 11.820,31	21,58%	R$ 14.371,13	2,92%
3.3.11	C. PRÓPRIA	CO-3629-C	CALHA METÁLICA EM ALUZINC ESP. 0,65 MM, DESENV. TOTAL=450 MM, COR NATURAL, REF. SINAPI 94228	M	98,95	R$ 75,07	R$ 7.428,18	21,58%	R$ 9.031,18	1,84%
3.3.12	C. PRÓPRIA	CO-3630-C	CALHA PARA ÁGUA FURTADA EM CHAPA DE AÇO NÚMERO 26, E=0,5MM, CORTE 33 CM, CONFORME PROJETO. REF. 94228	M	3,15	R$ 49,41	R$ 155,64	21,58%	R$ 189,23	0,04%
3.3.13	C. PRÓPRIA	CO-3571-C	CUMEEIRA LISA DENTADA E=0,5MM EM AÇO GALVALUME PARA TELHA TRAPEZOIDAL 40 OU 25MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. REF. 100326	M	3,15	R$ 59,28	R$ 186,73	21,58%	R$ 227,03	0,05%
3.3.14	C. SINAPI	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	14,46	R$ 35,91	R$ 519,26	21,58%	R$ 631,32	0,13%
3.3.15	C. SINAPI	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	12	R$ 35,42	R$ 425,04	21,58%	R$ 516,76	0,11%
3.3.16	C. SINAPI	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6	R$ 34,52	R$ 207,12	21,58%	R$ 251,82	0,05%
3.3.17	C. SINAPI	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	18	R$ 23,18	R$ 417,24	21,58%	R$ 507,28	0,10%
3.3.18	C. SINAPI	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	10,68	R$ 14,14	R$ 151,02	21,58%	R$ 183,61	0,04%
			TRECHO 05 – 11 UNIDADES							
3.3.19	C. PRÓPRIA	CO-3570-C	TELHAMENTO COM TELHA TRAPEZOIDAL TP 25 OU TP40, E=0,50 MM, EM ALUZINC, COR NATURAL. REF. 94213	M2	156,85	R$ 61,77	R$ 9.688,62	21,58%	R$ 11.779,42	2,39%
3.3.20	C. PRÓPRIA	CO-3629-C	CALHA METÁLICA EM ALUZINC ESP. 0,65 MM, DESENV. TOTAL=450 MM, COR NATURAL, REF. SINAPI 94228	M	50,61	R$ 75,07	R$ 3.799,29	21,58%	R$ 4.619,18	0,94%
3.3.21	C. PRÓPRIA	CO-3630-C	CALHA PARA ÁGUA FURTADA EM CHAPA DE AÇO NÚMERO 26, E=0,5MM, CORTE 33 CM, CONFORME PROJETO. REF. 94228	M	6,3	R$ 49,41	R$ 311,28	21,58%	R$ 378,45	0,08%
3.3.22	C. PRÓPRIA	CO-3571-C	CUMEEIRA LISA DENTADA E=0,5MM EM AÇO GALVALUME PARA TELHA TRAPEZOIDAL 40 OU 25MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. REF. 100326	M	9,35	R$ 59,28	R$ 554,27	21,58%	R$ 673,88	0,14%
3.3.23	C. PRÓPRIA	CO-1359-C	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVALUME, NUM 26, CORTE 50, INCLUSO IÇAMENTO. REF. SINAPI 94231.	M	3,1	R$ 62,19	R$ 192,79	21,58%	R$ 234,39	0,05%
3.3.24	C. SINAPI	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	12,05	R$ 35,91	R$ 432,72	21,58%	R$ 526,10	0,11%
3.3.25	C. SINAPI	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	10	R$ 35,42	R$ 354,20	21,58%	R$ 430,64	0,09%
3.3.26	C. SINAPI	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	10	R$ 34,52	R$ 345,20	21,58%	R$ 419,69	0,09%
3.3.27	C. SINAPI	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	15	R$ 23,18	R$ 347,70	21,58%	R$ 422,73	0,09%
3.3.28	C. SINAPI	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	8,9	R$ 14,14	R$ 125,85	21,58%	R$ 153,01	0,03%

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
			TRECHO 06 – 9 UNIDADES							
3.3.29	C. PRÓPRIA	CO-3570-C	TELHAMENTO COM TELHA TRAPEZOIDAL TP 25 OU TP40, E=0,50 MM, EM ALUZINC, COR NATURAL. REF. 94213	M2	114,38	R$ 61,77	R$ 7.065,25	21,58%	R$ 8.589,93	1,75%
3.3.30	C. PRÓPRIA	CO-3629-C	CALHA METÁLICA EM ALUZINC ESP. 0,65 MM, DESENV. TOTAL=450 MM, COR NATURAL, REF. SINAPI 94228	M	36,5	R$ 75,07	R$ 2.740,06	21,58%	R$ 3.331,36	0,68%
3.3.31	C. PRÓPRIA	CO-1359-C	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVALUME, NUM 26, CORTE 50, INCLUSO IÇAMENTO. REF. SINAPI 94231.	M	6,25	R$ 62,19	R$ 388,69	21,58%	R$ 472,57	0,10%
3.3.32	C. SINAPI	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	9,64	R$ 35,91	R$ 346,17	21,58%	R$ 420,87	0,09%
3.3.33	C. SINAPI	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	8	R$ 35,42	R$ 283,36	21,58%	R$ 344,51	0,07%
3.3.34	C. SINAPI	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6	R$ 34,52	R$ 207,12	21,58%	R$ 251,82	0,05%
3.3.35	C. SINAPI	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	12	R$ 23,18	R$ 278,16	21,58%	R$ 338,19	0,07%
3.3.36	C. SINAPI	91175	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	7,12	R$ 14,14	R$ 100,68	21,58%	R$ 122,41	0,02%
			SUBTOTAL ITEM: COBERTURA E ACABAMENTOS				*R$ 72.363,10*		*R$ 87.979,04*	*17,88%*
			SUBTOTAL ITEM: SEMIPÓRTICOS				**R$ 291.721,30**		**R$ 354.674,72**	**72,07%**
4			**DRENAGEM PLUVIAL**			**SUBTOTAL**	**R$ 6.441,03**		**R$ 7.831,06**	**1,59%**
4.1			*TRECHO 3*			*SUBTOTAL*	*R$ 1.275,28*		*R$ 1.550,50*	*0,32%*
			TUBO PVC							
4.1.1	C. SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	2,16	R$ 124,25	R$ 268,38	21,58%	R$ 326,30	0,07%
4.1.2	C. SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	7,2	R$ 10,79	R$ 77,69	21,58%	R$ 94,46	0,02%
4.1.3	C. SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2	R$ 30,58	R$ 61,16	21,58%	R$ 74,36	0,02%
4.1.4	C. SINAPI	102264	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	18,5	R$ 21,97	R$ 406,45	21,58%	R$ 494,16	0,10%
4.1.5	C. SINAPI	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	8	R$ 34,52	R$ 276,16	21,58%	R$ 335,76	0,07%
4.1.6	C. SINAPI	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	8	R$ 23,18	R$ 185,44	21,58%	R$ 225,46	0,05%
			SUBTOTAL ITEM: TRECHO 3				*R$ 1.275,28*		*R$ 1.550,50*	*0,32%*
4.2			*TRECHO EXISTENTE*			*SUBTOTAL*	*R$ 5.165,75*		*R$ 6.280,56*	*1,28%*
			Bloco A - frente							
4.2.1	C. SINAPI	101862	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	11,4	R$ 49,16	R$ 560,42	21,58%	R$ 681,36	0,14%
4.2.2	C. SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	2,3	R$ 124,25	R$ 285,78	21,58%	R$ 347,45	0,07%

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
4.2.3	C. SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	7,6	R$ 10,79	R$ 82,00	21,58%	R$ 99,70	0,02%
4.2.4	C. SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2	R$ 30,58	R$ 61,16	21,58%	R$ 74,36	0,02%
4.2.5	C. SINAPI	102264	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	19	R$ 21,97	R$ 417,43	21,58%	R$ 507,51	0,10%
4.2.6	C. SINAPI	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	5	R$ 34,52	R$ 172,60	21,58%	R$ 209,85	0,04%
4.2.7	C. SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	R$ 33,64	R$ 67,28	21,58%	R$ 81,80	0,02%
4.2.8	C. SINAPI	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	7	R$ 23,18	R$ 162,26	21,58%	R$ 197,28	0,04%
4.2.9	C. SINAPI	97895	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1	R$ 216,29	R$ 216,29	21,58%	R$ 262,97	0,05%
4.2.10	C. SINAPI	90724	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 100 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021	UN	5	R$ 30,63	R$ 153,15	21,58%	R$ 186,20	0,04%
			Bloco A - fundos							
			Tubo PVC							
4.2.11	C. SINAPI	101862	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	1,5	R$ 49,16	R$ 73,74	21,58%	R$ 89,65	0,02%
4.2.12	C. SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,3	R$ 124,25	R$ 37,28	21,58%	R$ 45,33	0,01%
4.2.13	C. SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	0,8	R$ 10,79	R$ 8,63	21,58%	R$ 10,49	0,00%
4.2.14	C. SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	0,25	R$ 30,58	R$ 7,65	21,58%	R$ 9,30	0,00%
4.2.15	C. SINAPI	102264	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	2	R$ 21,97	R$ 43,94	21,58%	R$ 53,42	0,01%
4.2.16	C. SINAPI	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3	R$ 34,52	R$ 103,56	21,58%	R$ 125,91	0,03%
4.2.17	C. SINAPI	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3	R$ 23,18	R$ 69,54	21,58%	R$ 84,55	0,02%
			Meia cana DN 200							
4.2.18	C. SINAPI	97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	4	R$ 23,72	R$ 94,88	21,58%	R$ 115,36	0,02%
4.2.19	C. SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,4	R$ 124,25	R$ 49,70	21,58%	R$ 60,43	0,01%
4.2.20	C. SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	3	R$ 10,79	R$ 32,37	21,58%	R$ 39,36	0,01%
4.2.21	C. SINAPI	102989	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	10	R$ 34,06	R$ 340,60	21,58%	R$ 414,10	0,08%
4.2.22	C. PRÓPRIA	PV-3631-C	GRELHA EM AÇO, COMPOSTA POR BARRAS QUADRADAS 3/8", ESPAÇAMENTO DE 1 CM, REQUADRO EM CANTONEIRA 1 1/4", PARA CANALETA DN 200. INCLUSO PINTURA.	M	4	R$ 342,36	R$ 1.369,44	21,58%	R$ 1.664,97	0,34%
			Bloco dos professores							

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
4.2.23	C. SINAPI	101862	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	3,3	R$ 49,16	R$ 162,23	21,58%	R$ 197,24	0,04%
4.2.24	C. SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,66	R$ 124,25	R$ 82,01	21,58%	R$ 99,71	0,02%
4.2.25	C. SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	2,2	R$ 10,79	R$ 23,74	21,58%	R$ 28,86	0,01%
4.2.26	C. SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	0,6	R$ 30,58	R$ 18,35	21,58%	R$ 22,31	0,00%
4.2.27	C. SINAPI	102264	TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	5,5	R$ 21,97	R$ 120,84	21,58%	R$ 146,92	0,03%
4.2.28	C. SINAPI	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4	R$ 34,52	R$ 138,08	21,58%	R$ 167,88	0,03%
4.2.29	C. SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	R$ 33,64	R$ 33,64	21,58%	R$ 40,90	0,01%
4.2.30	C. SINAPI	89821	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	5	R$ 23,18	R$ 115,90	21,58%	R$ 140,91	0,03%
4.2.31	C. SINAPI	90724	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 100 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021	UN	2	R$ 30,63	R$ 61,26	21,58%	R$ 74,48	0,02%
			SUBTOTAL ITEM: TRECHO EXISTENTE				*R$ 5.165,75*		*R$ 6.280,56*	*1,28%*
			SUBTOTAL ITEM: DRENAGEM PLUVIAL				**R$ 6.441,03**		**R$ 7.831,06**	**1,59%**
5			**OBRAS CIVIS**			**SUBTOTAL**	**R$ 30.134,96**		**R$ 36.638,11**	**7,44%**
5.1			*ESCADAS E CALÇADAS DE ACESSO AO RU*			*SUBTOTAL*	*R$ 30.134,96*		*R$ 36.638,11*	*7,44%*
			TRECHO 3							
5.1.1	C. SINAPI	104797	REMOÇAO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	3	R$ 23,49	R$ 70,47	21,58%	R$ 85,68	0,02%
5.1.2	C. ORSE	9937	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/ RETROESCAVADEIRA (VEGETAÇÃO RASTEIRA) INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - DMT ATÉ 1KM	M2	170	R$ 2,10	R$ 357,00	21,58%	R$ 434,04	0,09%
5.1.3	C. SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	26,8	R$ 65,61	R$ 1.758,35	21,58%	R$ 2.137,80	0,43%
5.1.4	C. SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_07/2026	M2	106	R$ 5,28	R$ 559,68	21,58%	R$ 680,46	0,14%
5.1.5	C. SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	5,3	R$ 208,12	R$ 1.103,04	21,58%	R$ 1.341,08	0,27%
5.1.6	C. SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	8,5	R$ 2,60	R$ 22,10	21,58%	R$ 26,87	0,01%
5.1.7	C. SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026	M2	5,3	R$ 143,52	R$ 760,66	21,58%	R$ 924,81	0,19%
5.1.8	C. PRÓPRIA	ET-3203-C	ARMACAO DE LAJE EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-138, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM. REF. 97090	KG	20	R$ 11,03	R$ 220,60	21,58%	R$ 268,21	0,05%
5.1.9	C. PRÓPRIA	ET-2194-C	CONCRETAGEM DE ESCADA APOIADA SOBRE SOLO, FCK = 20 MPA, COM USO DE JERICAS E PREPARO EM BETONEIRA DE 400 L - AREIA E BRITA COMERCIAIS - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. REF. SINAPI 103801	M3	1,5	R$ 785,35	R$ 1.178,03	21,58%	R$ 1.432,25	0,29%

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
5.1.10	C. SINAPI	104425	ESTUCAMENTO DE DENSIDADE ALTA DE PANOS DE FACHADA DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO EM UNIDADES HABITACIONAIS DE PAVIMENTO ÚNICO, UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA COLANTE. AF_12/2024	M2	11,52	R$ 10,62	R$ 122,34	21,58%	R$ 148,74	0,03%
5.1.11	C. SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	91	R$ 42,77	R$ 3.892,07	21,58%	R$ 4.731,98	0,96%
5.1.12	C. SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	81	R$ 84,65	R$ 6.856,65	21,58%	R$ 8.336,32	1,69%
5.1.13	C. SINAPI	87680	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	26	R$ 52,69	R$ 1.369,94	21,58%	R$ 1.665,57	0,34%
5.1.14	C. SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	26	R$ 161,38	R$ 4.195,88	21,58%	R$ 5.101,35	1,04%
5.1.15	C. ORSE	2318	DEMARCAÇÃO DE PAVIMENTOS C/ TINTA ACRÍLICA RODOVIÁRIA COR AMARELA, 01 DEMÃO	M2	26	R$ 48,51	R$ 1.261,26	21,58%	R$ 1.533,44	0,31%
5.1.16	C. SINAPI	97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	35	R$ 23,72	R$ 830,20	21,58%	R$ 1.009,36	0,21%
5.1.17	C. SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	28,4	R$ 84,65	R$ 2.404,06	21,58%	R$ 2.922,86	0,59%
5.1.18	C. SINAPI	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	60	R$ 8,53	R$ 511,80	21,58%	R$ 622,25	0,13%
5.1.19	C. SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	60	R$ 15,25	R$ 915,00	21,58%	R$ 1.112,46	0,23%
5.1.20	C. PRÓPRIA	EQ-3185-C	CORRIMÃO SIMPLES COM 2 ALTURAS DE 70 E 92 CM, FIXADO EM PISO COM PONTALETES A CADA 1,20 M, TUBOS EM AÇO CARBONO COM DIÂMETRO DE 40 MM ESPESSURA DE 3,00 MM, PINTADOS COM ZARCÃO E ESMALTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF. 99855	M	6,6	R$ 264,52	R$ 1.745,83	21,58%	R$ 2.122,58	0,43%
			SUBTOTAL ITEM: ESCADAS E CALÇADAS DE ACESSO AO RU				*R$ 30.134,96*		*R$ 36.638,11*	*7,44%*
			SUBTOTAL ITEM: OBRAS CIVIS				**R$ 30.134,96**		**R$ 36.638,11**	**7,44%**
6			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			**SUBTOTAL**	**R$ 39.324,61**		**R$ 47.810,84**	**9,72%**
6.1			*TRECHO 01*			*SUBTOTAL*	*R$ 10.462,70*		*R$ 12.720,55*	*2,58%*
6.1.1	C. SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	23	R$ 25,38	R$ 583,74	21,58%	R$ 709,71	0,14%
6.1.2	C. SINAPI	91880	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8	R$ 12,85	R$ 102,80	21,58%	R$ 124,98	0,03%
6.1.3	C. SINAPI	91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	R$ 32,18	R$ 64,36	21,58%	R$ 78,25	0,02%
6.1.4	C. ORSE	724	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR)	UN	2	R$ 9,57	R$ 19,14	21,58%	R$ 23,27	0,00%
6.1.5	C. PRÓPRIA	CD-3566-C	PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38, CHAPA #18, INCLUINDO SUPORTE E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	75	R$ 47,59	R$ 3.569,25	21,58%	R$ 4.339,49	0,88%
6.1.6	C. ORSE	12556	JUNÇÃO INTERNA TIPO "L" PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	2	R$ 15,43	R$ 30,86	21,58%	R$ 37,52	0,01%
6.1.7	C. PRÓPRIA	IL-2834-C	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULARES T8 – 2X32W – INCLUSAS LÂMPADAS LED TUBULARES 18W SELO PROCEL. REF. LUMICENTER – CHT02-S232 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	15	R$ 217,12	R$ 3.256,80	21,58%	R$ 3.959,62	0,80%

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
6.1.8	C. ORSE	11443	GANCHO CURTO 38X38MM PARA LUMINÁRIA	UN	30	R$ 14,43	R$ 432,90	21,58%	R$ 526,32	0,11%
6.1.9	C. SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	415	R$ 5,79	R$ 2.402,85	21,58%	R$ 2.921,39	0,59%
			SUBTOTAL ITEM: TRECHO 01				*R$ 10.462,70*		*R$ 12.720,55*	*2,58%*
6.2			*TRECHO 03*			*SUBTOTAL*	*R$ 11.654,67*		*R$ 14.169,74*	*2,88%*
6.2.1	C. SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	R$ 14,48	R$ 14,48	21,58%	R$ 17,60	0,00%
6.2.2	C. PRÓPRIA	EE-1580-C	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25 A / 30 MA CLASSE AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 180,93	R$ 180,93	21,58%	R$ 219,97	0,04%
6.2.3	C. PRÓPRIA	EE-1584-C	PROGRAMADOR HORÁRIO DIGITAL COM SAÍDA DUPLA INDEPENDENTE 2 X 20A 250 V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 328,69	R$ 328,69	21,58%	R$ 399,62	0,08%
6.2.4	C. SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	31	R$ 25,38	R$ 786,78	21,58%	R$ 956,57	0,19%
6.2.5	C. ORSE	344	BUCHA COM ARRUELA EM LIGA ESPECIAL ZAMAK P/ELETRODUTO 25MM, D=1"	UN	1	R$ 4,92	R$ 4,92	21,58%	R$ 5,98	0,00%
6.2.6	C. SINAPI	91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3	R$ 32,18	R$ 96,54	21,58%	R$ 117,37	0,02%
6.2.7	C. ORSE	724	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR)	UN	1	R$ 9,57	R$ 9,57	21,58%	R$ 11,64	0,00%
6.2.8	C. PRÓPRIA	CD-3566-C	PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38, CHAPA #18, INCLUINDO SUPORTE E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	63	R$ 47,59	R$ 2.998,17	21,58%	R$ 3.645,18	0,74%
6.2.9	C. ORSE	12556	JUNÇÃO INTERNA TIPO "L" PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	1	R$ 15,43	R$ 15,43	21,58%	R$ 18,76	0,00%
6.2.10	C. ORSE	12557	JUNÇÃO INTERNA TIPO "T" PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	1	R$ 16,54	R$ 16,54	21,58%	R$ 20,11	0,00%
6.2.11	C. PRÓPRIA	IL-2834-C	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULARES T8 – 2X32W – INCLUSAS LÂMPADAS LED TUBULARES 18W SELO PROCEL. REF. LUMICENTER – CHT02-S232 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12	R$ 217,12	R$ 2.605,44	21,58%	R$ 3.167,69	0,64%
6.2.12	C. ORSE	11443	GANCHO CURTO 38X38MM PARA LUMINÁRIA	UN	1	R$ 14,43	R$ 14,43	21,58%	R$ 17,54	0,00%
6.2.13	C. SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	402	R$ 8,91	R$ 3.581,82	21,58%	R$ 4.354,78	0,88%
			ATERRAMENTO							
6.2.14	C. ORSE	2497	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	M3	1,8	R$ 73,29	R$ 131,92	21,58%	R$ 160,39	0,03%
6.2.15	C. SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	1,8	R$ 36,21	R$ 65,18	21,58%	R$ 79,25	0,02%
6.2.16	C. PRÓPRIA	EE-1792-C	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 14,84	R$ 14,84	21,58%	R$ 18,04	0,00%
6.2.17	C. PRÓPRIA	SA-3011-C	CABO DE COBRE NU 50 MM2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	5	R$ 74,12	R$ 370,60	21,58%	R$ 450,58	0,09%
6.2.18	C. PRÓPRIA	SA-3010-C	SOLDA EXOTÉRMICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 71,75	R$ 71,75	21,58%	R$ 87,23	0,02%
			REMOÇÃO DE POSTES BAIXOS							
6.2.19	C. PRÓPRIA	EE-3565-C	REMOÇÃO DE POSTE METÁLICO FLANGEADO H < 5M COM REAPROVEITAMENTO SEM REMOÇÃO DA BASE DE CONCRETO	UN	7	R$ 49,52	R$ 346,64	21,58%	R$ 421,44	0,09%
			SUBTOTAL ITEM: TRECHO 03				*R$ 11.654,67*		*R$ 14.169,74*	*2,88%*
6.3			*TRECHO 05*			*SUBTOTAL*	*R$ 7.491,36*		*R$ 9.107,99*	*1,85%*

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
6.3.1	C. SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	R$ 14,48	R$ 14,48	21,58%	R$ 17,60	0,00%
6.3.2	C. PRÓPRIA	EE-1580-C	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25 A / 30 MA CLASSE AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 180,93	R$ 180,93	21,58%	R$ 219,97	0,04%
6.3.3	C. PRÓPRIA	EE-1584-C	PROGRAMADOR HORÁRIO DIGITAL COM SAÍDA DUPLA INDEPENDENTE 2 X 20A 250 V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 328,69	R$ 328,69	21,58%	R$ 399,62	0,08%
6.3.4	C. PRÓPRIA	CD-3566-C	PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38, CHAPA #18, INCLUINDO SUPORTE E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	53	R$ 47,59	R$ 2.522,27	21,58%	R$ 3.066,58	0,62%
6.3.5	C. ORSE	12556	JUNÇÃO INTERNA TIPO "L" PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	2	R$ 15,43	R$ 30,86	21,58%	R$ 37,52	0,01%
6.3.6	C. ORSE	12557	JUNÇÃO INTERNA TIPO "T" PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	1	R$ 16,54	R$ 16,54	21,58%	R$ 20,11	0,00%
6.3.7	C. PRÓPRIA	IL-2834-C	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULARES T8 – 2X32W – INCLUSAS LÂMPADAS LED TUBULARES 18W SELO PROCEL. REF. LUMICENTER – CHT02-S232 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	9	R$ 217,12	R$ 1.954,08	21,58%	R$ 2.375,77	0,48%
6.3.8	C. ORSE	11443	GANCHO CURTO 38X38MM PARA LUMINÁRIA	UN	18	R$ 14,43	R$ 259,74	21,58%	R$ 315,79	0,06%
6.3.9	C. SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	367	R$ 5,79	R$ 2.124,93	21,58%	R$ 2.583,49	0,52%
			EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS							
6.3.10	C. PRÓPRIA	EE-1742-C	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	R$ 16,45	R$ 32,90	21,58%	R$ 40,00	0,01%
6.3.11	C. PRÓPRIA	EE-1735-C	CABO DE COBRE NU 16 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1	R$ 25,94	R$ 25,94	21,58%	R$ 31,54	0,01%
			SUBTOTAL ITEM: TRECHO 05				*R$ 7.491,36*		*R$ 9.107,99*	*1,85%*
6.4			*TRECHO 06 – Cantina Externa*			*SUBTOTAL*	*R$ 9.715,88*		*R$ 11.812,56*	*2,40%*
6.4.1	C. SINAPI	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2	R$ 21,07	R$ 42,14	21,58%	R$ 51,23	0,01%
6.4.2	C. SINAPI	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	R$ 25,65	R$ 25,65	21,58%	R$ 31,19	0,01%
6.4.3	C. SINAPI	104397	CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	1	R$ 34,53	R$ 34,53	21,58%	R$ 41,98	0,01%
6.4.4	C. ORSE	724	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR)	UN	1	R$ 9,57	R$ 9,57	21,58%	R$ 11,64	0,00%
6.4.5	C. PRÓPRIA	CD-3566-C	PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38, CHAPA #18, INCLUINDO SUPORTE E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	40	R$ 47,59	R$ 1.903,60	21,58%	R$ 2.314,40	0,47%
6.4.6	C. ORSE	12557	JUNÇÃO INTERNA TIPO "T" PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UN	1	R$ 16,54	R$ 16,54	21,58%	R$ 20,11	0,00%
6.4.7	C. PRÓPRIA	IL-2834-C	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULARES T8 – 2X32W – INCLUSAS LÂMPADAS LED TUBULARES 18W SELO PROCEL. REF. LUMICENTER – CHT02-S232 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8	R$ 217,12	R$ 1.736,96	21,58%	R$ 2.111,80	0,43%
6.4.8	C. ORSE	11443	GANCHO CURTO 38X38MM PARA LUMINÁRIA	UN	16	R$ 14,43	R$ 230,88	21,58%	R$ 280,70	0,06%
6.4.9	C. SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	283	R$ 5,79	R$ 1.638,57	21,58%	R$ 1.992,17	0,40%
6.4.10	C. SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	R$ 14,48	R$ 14,48	21,58%	R$ 17,60	0,00%
6.4.11	C. ORSE	13451	PROGRAMADOR DIGITAL 2 CANAIS P/APARELHOS ILUMINAÇÃO, CICLO SEMANAL, MODELO EG203B, REF:HAGER OU SIMILAR	UN	1	R$ 270,44	R$ 270,44	21,58%	R$ 328,80	0,07%

	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UN.	CUSTO TOTAL	BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% ITEM
6.4.12	C. PRÓPRIA	EE-1580-C	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25 A / 30 MA CLASSE AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 180,93	R$ 180,93	21,58%	R$ 219,97	0,04%
			ATERRAMENTO							
6.4.13	C. SINAPI	90099	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	14,04	R$ 17,32	R$ 243,17	21,58%	R$ 295,65	0,06%
6.4.14	C. SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	14,04	R$ 27,86	R$ 391,15	21,58%	R$ 475,56	0,10%
6.4.15	C. PRÓPRIA	EE-1792-C	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 14,84	R$ 14,84	21,58%	R$ 18,04	0,00%
6.4.16	C. PRÓPRIA	SA-3011-C	CABO DE COBRE NU 50 MM2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	39	R$ 74,12	R$ 2.890,68	21,58%	R$ 3.514,49	0,71%
6.4.17	C. PRÓPRIA	SA-3010-C	SOLDA EXOTÉRMICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	R$ 71,75	R$ 71,75	21,58%	R$ 87,23	0,02%
			SUBTOTAL ITEM: TRECHO 06 – Cantina Externa				*R$ 9.715,88*		*R$ 11.812,56*	*2,40%*
			SUBTOTAL ITEM: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				**R$ 39.324,61**		**R$ 47.810,84**	**9,72%**
7			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			**SUBTOTAL**	**R$ 665,46**		**R$ 809,07**	**0,16%**
7.1	C. PRÓPRIA	SP-3023-C	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	6	R$ 41,71	R$ 250,26	21,58%	R$ 304,27	0,06%
7.2	C. SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	120	R$ 3,46	R$ 415,20	21,58%	R$ 504,80	0,10%
			SUBTOTAL ITEM: SERVIÇOS COMPLEMENTARES				**R$ 665,46**		**R$ 809,07**	**0,16%**
			TOTAL GERAL				**R$ 404.771,39**		**R$ 492.121,08**	**100,00%**

ANEXO III

ANEXO III

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES

OBRA: **COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHOS 1-3-5-6**
RESPONSÁVEL: **Eng. Civ. Claudio Pompermaier**
GERADA EM: **24/09/2026 às 15:29**
REFERÊNCIA(S): **SINAPI: 2026-07-01 · ORSE: 2026-07-01**

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
IA-3591-C	**C. Própria**		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**	**MES**			**R$ 6.607,05**	**R$ 0,00**	**R$ 6.607,05**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,37500000	R$ 8.815,30	R$ 3.305,74	R$ 0,00	R$ 3.305,74	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,02500000	R$ 25.185,04	R$ 629,63	R$ 0,00	R$ 629,63	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. Própria	IA-3590-C	ENGENHEIRO ELETRICISTA DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, MENSALISTA	MES	0,02500000	R$ 25.185,04	R$ 629,63	R$ 0,00	R$ 629,63	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	94296	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,07500000	R$ 6.615,40	R$ 496,15	R$ 0,00	R$ 496,15	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	101389	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,07500000	R$ 3.822,01	R$ 286,65	R$ 0,00	R$ 286,65	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. Própria	IA-3633-C	ENGENHEIRO MECÂNICO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, MENSALISTA	MES	0,05000000	R$ 25.185,04	R$ 1.259,25	R$ 0,00	R$ 1.259,25	R$ 0,00	R$ 0,00
CO-3572-C	**C. Própria**		**AGULHAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767**	**KG**			**R$ 20,73**	**R$ 14,29**	**R$ 6,44**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. Própria	ET-1955-I	BARRA REDONDA MACICA 3/8", ACO ASTM A-36	KG	1,09100000	R$ 9,86	R$ 10,76	R$ 10,76	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02220000	R$ 31,85	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14300000	R$ 36,95	R$ 5,28	R$ 0,00	R$ 5,28	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,05400000	R$ 26,15	R$ 1,42	R$ 1,11	R$ 0,31	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100727	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	0,05400000	R$ 33,12	R$ 1,79	R$ 1,65	R$ 0,14	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11072	ARRUELA LISA DE 3/8"	UN	2,38000000	R$ 0,12	R$ 0,29	R$ 0,29	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	4684	PORCA SEXTAVADA 3/8 "	UN	2,38000000	R$ 0,20	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88238	**C. SINAPI**		**AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 33,04**	**R$ 0,00**	**R$ 33,04**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95308	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,64	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 22,16	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 0,00
88239	**C. SINAPI**		**AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 32,70**	**R$ 0,00**	**R$ 32,70**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95309	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,32	R$ 0,32	R$ 0,00	R$ 0,32	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,61	R$ 1,61	R$ 0,00	R$ 1,61	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,22	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 22,16	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 0,00
88240	**C. SINAPI**		**AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 31,85**	**R$ 0,00**	**R$ 31,85**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95310	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ESTRUTURA METALICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	44499	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 22,16	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
88243	**C. SINAPI**		**AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 32,54**	**R$ 0,00**	**R$ 32,54**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95313	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,71	R$ 1,71	R$ 0,00	R$ 1,71	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 21,77	R$ 21,77	R$ 0,00	R$ 21,77	R$ 0,00	R$ 0,00
SP-3019-C	**C. Própria**		**ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA**	**MES**			**R$ 781,25**	**R$ 781,25**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,00000000	R$ 781,25	R$ 781,25	R$ 781,25	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
98520	**C. SINAPI**		**APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024**	**M2**			**R$ 8,54**	**R$ 6,42**	**R$ 2,12**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01120000	R$ 32,67	R$ 0,37	R$ 0,00	R$ 0,37	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05580000	R$ 31,41	R$ 1,75	R$ 0,00	R$ 1,75	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	38125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	KG	2,65260000	R$ 2,27	R$ 6,02	R$ 6,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	3123	FERTILIZANTE NPK - 4: 14: 8	KG	0,12500000	R$ 3,20	R$ 0,40	R$ 0,40	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
97113	**C. SINAPI**		**APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022**	**M2**			**R$ 2,62**	**R$ 2,23**	**R$ 0,39**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00589000	R$ 31,41	R$ 0,19	R$ 0,00	R$ 0,19	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00491000	R$ 40,19	R$ 0,20	R$ 0,00	R$ 0,20	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	42408	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	M2	1,12800000	R$ 1,98	R$ 2,23	R$ 2,23	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
100480	**C. SINAPI**		**ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL. AF_07/2026**	**M3**			**R$ 1.061,70**	**R$ 659,23**	**R$ 402,47**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,81356150	R$ 31,41	R$ 402,47	R$ 0,00	R$ 402,47	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	471,36690650	R$ 0,81	R$ 381,81	R$ 381,81	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,04748200	R$ 119,76	R$ 125,45	R$ 125,45	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	18,85467630	R$ 8,06	R$ 151,97	R$ 151,97	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88629	**C. SINAPI**		**ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026**	**M3**			**R$ 894,08**	**R$ 507,26**	**R$ 386,82**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,31506050	R$ 31,41	R$ 386,82	R$ 0,00	R$ 386,82	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	471,36690650	R$ 0,81	R$ 381,81	R$ 381,81	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,04748200	R$ 119,76	R$ 125,45	R$ 125,45	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
87301	**C. SINAPI**		**ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026**	**M3**			**R$ 733,00**	**R$ 539,72**	**R$ 192,07**	**R$ 0,00**	**R$ 1,21**
------	C. SINAPI	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	3,93022030	R$ 0,43	R$ 1,69	R$ 1,69	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	1,13883020	R$ 1,87	R$ 2,13	R$ 0,92	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 1,21
------	C. SINAPI	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,06905060	R$ 37,89	R$ 192,07	R$ 0,00	R$ 192,07	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	461,09386190	R$ 0,81	R$ 373,49	R$ 373,49	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,36620400	R$ 119,76	R$ 163,62	R$ 163,62	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
ET-3203-C	**C. Própria**		**ARMACAO DE LAJE EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-138, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM. REF. 97090**	**KG**			**R$ 11,03**	**R$ 9,43**	**R$ 1,60**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03100000	R$ 39,91	R$ 1,24	R$ 0,00	R$ 1,24	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	7155	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	0,55500000	R$ 16,45	R$ 9,13	R$ 9,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,01100000	R$ 27,50	R$ 0,30	R$ 0,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01100000	R$ 33,04	R$ 0,36	R$ 0,00	R$ 0,36	R$ 0,00	R$ 0,00
88245	**C. SINAPI**		**ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 39,91**	**R$ 0,00**	**R$ 39,91**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95314	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,33	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,64	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	378	ARMADOR (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,95	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 0,00
96544	**C. SINAPI**		**ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024**	**KG**			**R$ 21,54**	**R$ 9,85**	**R$ 11,69**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1,00000000	R$ 10,36	R$ 10,36	R$ 8,97	R$ 1,39	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19600000	R$ 39,91	R$ 7,82	R$ 0,00	R$ 7,82	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07500000	R$ 33,04	R$ 2,48	R$ 0,00	R$ 2,48	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,02500000	R$ 27,50	R$ 0,69	R$ 0,69	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,85600000	R$ 0,22	R$ 0,19	R$ 0,19	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
96545	**C. SINAPI**		**ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024**	**KG**			**R$ 18,78**	**R$ 10,19**	**R$ 8,59**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1,00000000	R$ 10,08	R$ 10,08	R$ 9,36	R$ 0,72	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15000000	R$ 39,91	R$ 5,99	R$ 0,00	R$ 5,99	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05700000	R$ 33,04	R$ 1,88	R$ 0,00	R$ 1,88	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,02500000	R$ 27,50	R$ 0,69	R$ 0,69	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,63500000	R$ 0,22	R$ 0,14	R$ 0,14	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95601	**C. SINAPI**		**ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021**	**UN**			**R$ 25,44**	**R$ 0,53**	**R$ 24,68**	**R$ 0,00**	**R$ 0,23**
------	C. SINAPI	102275	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	0,16270000	R$ 40,04	R$ 6,51	R$ 0,33	R$ 5,95	R$ 0,00	R$ 0,23
------	C. SINAPI	102274	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHI	0,20030000	R$ 37,58	R$ 7,53	R$ 0,20	R$ 7,33	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36300000	R$ 31,41	R$ 11,40	R$ 0,00	R$ 11,40	R$ 0,00	R$ 0,00
SP-3015-C	**C. Própria**		**ART DE EXECUÇÃO POR ESPECIFICIDADE**	**UN**			**R$ 285,59**	**R$ 285,59**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. Própria	SP-2558-I	ART DE EXECUÇÃO DE OBRA – PRINCIPAL	UN	1,00000000	R$ 285,59	R$ 285,59	R$ 285,59	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88246	**C. SINAPI**		**ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 25,69**	**R$ 0,00**	**R$ 25,69**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95315	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,23	R$ 0,23	R$ 0,00	R$ 0,23	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40331	ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 16,02	R$ 16,02	R$ 0,00	R$ 16,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
94277	**C. SINAPI**		**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024**	**M**			**R$ 42,81**	**R$ 27,86**	**R$ 14,95**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026	M3	0,00110000	R$ 894,05	R$ 0,99	R$ 0,56	R$ 0,43	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20270000	R$ 31,41	R$ 6,37	R$ 0,00	R$ 6,37	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20270000	R$ 40,19	R$ 8,15	R$ 0,00	R$ 8,15	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	41681	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 80 CM, *25 X 08/08* CM (H X L1/L2)	UN	1,25630000	R$ 21,10	R$ 26,51	R$ 26,51	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,00660000	R$ 119,76	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88247	**C. SINAPI**		**AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 33,62**	**R$ 0,00**	**R$ 33,62**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,82	R$ 0,82	R$ 0,00	R$ 0,82	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,54	R$ 1,54	R$ 0,00	R$ 1,54	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,71	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 22,16	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 0,00
88248	**C. SINAPI**		**AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 32,70**	**R$ 0,00**	**R$ 32,70**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95317	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,39	R$ 0,39	R$ 0,00	R$ 0,39	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,37	R$ 1,37	R$ 0,00	R$ 1,37	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,39	R$ 0,39	R$ 0,00	R$ 0,39	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 22,16	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 0,00
88251	**C. SINAPI**		**AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 33,04**	**R$ 0,00**	**R$ 33,04**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95320	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,64	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 22,16	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 22,16	R$ 0,00	R$ 0,00
101389	**C. SINAPI**		**AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**MES**			**R$ 3.822,01**	**R$ 0,00**	**R$ 3.822,01**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	43505	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	R$ 137,97	R$ 137,97	R$ 0,00	R$ 137,97	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43481	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	R$ 11,64	R$ 11,64	R$ 0,00	R$ 11,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	41093	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	1,00000000	R$ 2.285,75	R$ 2.285,75	R$ 0,00	R$ 2.285,75	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 9,14	R$ 9,14	R$ 0,00	R$ 9,14	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 260,97	R$ 260,97	R$ 0,00	R$ 260,97	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 985,35	R$ 985,35	R$ 0,00	R$ 985,35	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 131,19	R$ 131,19	R$ 0,00	R$ 131,19	R$ 0,00	R$ 0,00
88831	**C. SINAPI**		**BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023**	**CHI**			**R$ 0,43**	**R$ 0,43**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,08	R$ 0,08	R$ 0,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,35	R$ 0,35	R$ 0,35	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88830	**C. SINAPI**		**BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023**	**CHP**			**R$ 1,87**	**R$ 0,81**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 1,06**
------	C. SINAPI	88829	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 1,06	R$ 1,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 1,06
------	C. SINAPI	88828	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,38	R$ 0,38	R$ 0,38	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,08	R$ 0,08	R$ 0,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,35	R$ 0,35	R$ 0,35	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88826	**C. SINAPI**		**BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023**	**H**			**R$ 0,35**	**R$ 0,35**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,00006400	R$ 5.518,25	R$ 0,35	R$ 0,35	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88827	**C. SINAPI**		**BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023**	**H**			**R$ 0,08**	**R$ 0,08**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,00001480	R$ 5.518,25	R$ 0,08	R$ 0,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88828	**C. SINAPI**		**BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023**	**H**			**R$ 0,39**	**R$ 0,39**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	10535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,00007000	R$ 5.518,25	R$ 0,39	R$ 0,39	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
88829	**C. SINAPI**		**BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023**	**H**			**R$ 1,06**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 1,06**
------	I. SINAPI	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	1,25000000	R$ 0,85	R$ 1,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 1,06
344	**C. ORSE**		**BUCHA COM ARRUELA EM LIGA ESPECIAL ZAMAK P/ELETRODUTO 25MM, D=1"**	**UN**			**R$ 4,92**	**R$ 4,41**	**R$ 0,49**	**R$ 0,00**	**R$ 0,02**
------	I. ORSE	214	ARRUELA EM LIGA ZAMAK P/ELETRODUTO 25MM, D=1 "	UN	1,00000000	R$ 1,20	R$ 1,20	R$ 1,20	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	325	BUCHA EM LIGA ZAMAK PARA ELETRODUTO 25MM, D=1"	UN	1,00000000	R$ 3,15	R$ 3,15	R$ 3,15	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,01000000	R$ 28,95	R$ 0,29	R$ 0,00	R$ 0,29	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,01000000	R$ 20,46	R$ 0,20	R$ 0,00	R$ 0,20	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,01000000	R$ 3,97	R$ 0,04	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,01
------	C. ORSE	10552	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ELETRICISTA	H	0,01000000	R$ 3,83	R$ 0,04	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,01
91926	**C. SINAPI**		**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	**M**			**R$ 5,80**	**R$ 3,65**	**R$ 2,15**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02900000	R$ 40,67	R$ 1,18	R$ 0,00	R$ 1,18	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02900000	R$ 33,62	R$ 0,97	R$ 0,00	R$ 0,97	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00940000	R$ 6,90	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,24340000	R$ 2,89	R$ 3,59	R$ 3,59	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91928	**C. SINAPI**		**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	**M**			**R$ 8,93**	**R$ 6,03**	**R$ 2,90**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03900000	R$ 40,67	R$ 1,59	R$ 0,00	R$ 1,59	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03900000	R$ 33,62	R$ 1,31	R$ 0,00	R$ 1,31	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00940000	R$ 6,90	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	1,24340000	R$ 4,80	R$ 5,97	R$ 5,97	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
EE-1735-C	**C. Própria**		**CABO DE COBRE NU 16 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M**			**R$ 25,94**	**R$ 23,95**	**R$ 1,99**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	1,05000000	R$ 22,81	R$ 23,95	R$ 23,95	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02670000	R$ 33,62	R$ 0,90	R$ 0,00	R$ 0,90	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02670000	R$ 40,67	R$ 1,09	R$ 0,00	R$ 1,09	R$ 0,00	R$ 0,00
SA-3011-C	**C. Própria**		**CABO DE COBRE NU 50 MM2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M**			**R$ 74,12**	**R$ 71,62**	**R$ 2,50**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	1,05000000	R$ 68,21	R$ 71,62	R$ 71,62	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03370000	R$ 40,67	R$ 1,37	R$ 0,00	R$ 1,37	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03370000	R$ 33,62	R$ 1,13	R$ 0,00	R$ 1,13	R$ 0,00	R$ 0,00
EE-1565-C	**C. Própria**		**CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M**			**R$ 15,31**	**R$ 11,60**	**R$ 3,71**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	39258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	1,05000000	R$ 10,99	R$ 11,54	R$ 11,54	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,00900000	R$ 6,90	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05000000	R$ 33,62	R$ 1,68	R$ 0,00	R$ 1,68	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05000000	R$ 40,67	R$ 2,03	R$ 0,00	R$ 2,03	R$ 0,00	R$ 0,00
97895	**C. SINAPI**		**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020**	**UN**			**R$ 216,29**	**R$ 211,48**	**R$ 4,81**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	M3	0,01800000	R$ 306,86	R$ 5,52	R$ 2,39	R$ 3,13	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02040000	R$ 31,41	R$ 0,64	R$ 0,00	R$ 0,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02590000	R$ 40,19	R$ 1,04	R$ 0,00	R$ 1,04	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	41627	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	UN	1,00000000	R$ 209,09	R$ 209,09	R$ 209,09	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88260	**C. SINAPI**		**CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 35,50**	**R$ 0,00**	**R$ 35,50**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95328	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,28	R$ 0,28	R$ 0,00	R$ 0,28	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,64	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4759	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 24,59	R$ 24,59	R$ 0,00	R$ 24,59	R$ 0,00	R$ 0,00
CO-3629-C	**C. Própria**		**CALHA METÁLICA EM ALUZINC ESP. 0,65 MM, DESENV. TOTAL=450 MM, COR NATURAL, REF. SINAPI 94228**	**M**			**R$ 75,07**	**R$ 51,32**	**R$ 23,74**	**R$ 0,00**	**R$ 0,01**
------	I. SINAPI	40783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	M	0,95000000	R$ 44,85	R$ 42,61	R$ 42,61	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,08100000	R$ 38,65	R$ 3,13	R$ 3,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,00240000	R$ 99,93	R$ 0,24	R$ 0,24	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37100000	R$ 31,41	R$ 11,65	R$ 0,00	R$ 11,65	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27700000	R$ 39,16	R$ 10,85	R$ 0,00	R$ 10,85	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,01320000	R$ 40,61	R$ 0,54	R$ 0,01	R$ 0,52	R$ 0,00	R$ 0,01
------	C. SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,01830000	R$ 39,72	R$ 0,73	R$ 0,01	R$ 0,72	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	8810	BARRA CHATA DE FERRO 3/4" X 1/4" (0,95 KG/M)	KG	0,40000000	R$ 10,12	R$ 4,05	R$ 4,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40552	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	CENTO	0,03000000	R$ 42,20	R$ 1,27	R$ 1,27	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
CO-3630-C	**C. Própria**		**CALHA PARA AGUA FURTADA EM CHAPA DE AÇO NUMERO 26, E=0,5MM, CORTE 33 CM, CONFORME PROJETO. REF. 94228**	**M**			**R$ 49,41**	**R$ 25,66**	**R$ 23,74**	**R$ 0,00**	**R$ 0,01**
------	I. SINAPI	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,08100000	R$ 38,65	R$ 3,13	R$ 3,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,00240000	R$ 99,93	R$ 0,24	R$ 0,24	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37100000	R$ 31,41	R$ 11,65	R$ 0,00	R$ 11,65	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27700000	R$ 39,16	R$ 10,85	R$ 0,00	R$ 10,85	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,01320000	R$ 40,61	R$ 0,54	R$ 0,01	R$ 0,52	R$ 0,00	R$ 0,01
------	C. SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,01830000	R$ 39,72	R$ 0,73	R$ 0,01	R$ 0,72	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1118	CALHA PARA AGUA FURTADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	0,70000000	R$ 31,81	R$ 22,27	R$ 22,27	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
67827	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014**	**CHI**			**R$ 80,14**	**R$ 38,62**	**R$ 41,52**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91402	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 3,85	R$ 3,85	R$ 3,85	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 41,52	R$ 41,52	R$ 0,00	R$ 41,52	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	7059	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 9,56	R$ 9,56	R$ 9,56	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	7058	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 25,21	R$ 25,21	R$ 25,21	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
67826	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014**	**CHP**			**R$ 209,49**	**R$ 167,97**	**R$ 41,52**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91402	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 3,85	R$ 3,85	R$ 3,85	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 41,52	R$ 41,52	R$ 0,00	R$ 41,52	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	7061	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 84,30	R$ 84,30	R$ 84,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	7060	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 45,05	R$ 45,05	R$ 45,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	7059	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 9,56	R$ 9,56	R$ 9,56	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	7058	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 25,21	R$ 25,21	R$ 25,21	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
7058	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 25,22**	**R$ 25,22**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00003420	R$ 594.583,76	R$ 20,33	R$ 20,33	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00006030	R$ 81.062,93	R$ 4,89	R$ 4,89	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
91402	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 3,87**	**R$ 3,87**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00000570	R$ 594.583,76	R$ 3,39	R$ 3,39	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00000590	R$ 81.062,93	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
7059	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 9,56**	**R$ 9,56**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00001410	R$ 594.583,76	R$ 8,38	R$ 8,38	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00001460	R$ 81.062,93	R$ 1,18	R$ 1,18	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
7060	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 45,05**	**R$ 45,05**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00006420	R$ 594.583,76	R$ 38,17	R$ 38,17	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00008490	R$ 81.062,93	R$ 6,88	R$ 6,88	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
7061	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 84,31**	**R$ 84,31**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	13,62000000	R$ 6,19	R$ 84,31	R$ 84,31	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
5961	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014**	**CHI**			**R$ 78,87**	**R$ 37,35**	**R$ 41,52**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91369	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 3,72	R$ 3,72	R$ 3,72	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91368	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 9,23	R$ 9,23	R$ 9,23	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91367	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 24,40	R$ 24,40	R$ 24,40	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 41,52	R$ 41,52	R$ 0,00	R$ 41,52	R$ 0,00	R$ 0,00
91367	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 24,42**	**R$ 24,42**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44058	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 10830 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTENCIA 226 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00003420	R$ 570.989,19	R$ 19,53	R$ 19,53	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00006030	R$ 81.062,93	R$ 4,89	R$ 4,89	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91369	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 3,73**	**R$ 3,73**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44058	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 10830 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTENCIA 226 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00000570	R$ 570.989,19	R$ 3,25	R$ 3,25	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00000590	R$ 81.062,93	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91368	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 9,23**	**R$ 9,23**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44058	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 10830 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTENCIA 226 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00001410	R$ 570.989,19	R$ 8,05	R$ 8,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37733	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00001460	R$ 81.062,93	R$ 1,18	R$ 1,18	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
5903	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014**	**CHI**			**R$ 87,75**	**R$ 47,43**	**R$ 40,32**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 4,80	R$ 4,80	R$ 4,80	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 11,88	R$ 11,88	R$ 11,88	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 30,75	R$ 30,75	R$ 30,75	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 40,32	R$ 40,32	R$ 0,00	R$ 40,32	R$ 0,00	R$ 0,00
5901	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014**	**CHP**			**R$ 341,32**	**R$ 301,00**	**R$ 40,32**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91398	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 4,80	R$ 4,80	R$ 4,80	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91397	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 11,88	R$ 11,88	R$ 11,88	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91396	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 30,75	R$ 30,75	R$ 30,75	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 40,32	R$ 40,32	R$ 0,00	R$ 40,32	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	53831	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 199,07	R$ 199,07	R$ 199,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 54,50	R$ 54,50	R$ 54,50	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91396	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 30,76**	**R$ 30,76**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00003430	R$ 749.364,30	R$ 25,70	R$ 25,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00005510	R$ 91.750,00	R$ 5,06	R$ 5,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91398	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 4,80**	**R$ 4,80**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00000570	R$ 749.364,30	R$ 4,27	R$ 4,27	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00000580	R$ 91.750,00	R$ 0,53	R$ 0,53	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91397	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 11,89**	**R$ 11,89**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00001410	R$ 749.364,30	R$ 10,57	R$ 10,57	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00001440	R$ 91.750,00	R$ 1,32	R$ 1,32	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
5763	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 54,50**	**R$ 54,50**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00006430	R$ 749.364,30	R$ 48,18	R$ 48,18	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00006890	R$ 91.750,00	R$ 6,32	R$ 6,32	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
53831	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 199,07**	**R$ 199,07**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	32,16000000	R$ 6,19	R$ 199,07	R$ 199,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
5826	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014**	**CHI**			**R$ 75,66**	**R$ 35,34**	**R$ 40,32**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	89266	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 3,62	R$ 3,62	R$ 3,62	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89265	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 8,99	R$ 8,99	R$ 8,99	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89264	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 22,73	R$ 22,73	R$ 22,73	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 40,32	R$ 40,32	R$ 0,00	R$ 40,32	R$ 0,00	R$ 0,00
5824	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014**	**CHP**			**R$ 237,34**	**R$ 197,02**	**R$ 40,32**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	89266	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 3,62	R$ 3,62	R$ 3,62	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89265	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 8,99	R$ 8,99	R$ 8,99	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89264	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 22,73	R$ 22,73	R$ 22,73	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 40,32	R$ 40,32	R$ 0,00	R$ 40,32	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	53797	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 120,51	R$ 120,51	R$ 120,51	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5705	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 41,17	R$ 41,17	R$ 41,17	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89264	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 22,74**	**R$ 22,74**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00003430	R$ 594.583,76	R$ 20,39	R$ 20,39	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37731	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00005510	R$ 42.646,15	R$ 2,35	R$ 2,35	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89266	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 3,64**	**R$ 3,64**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00000570	R$ 594.583,76	R$ 3,39	R$ 3,39	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37731	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00000580	R$ 42.646,15	R$ 0,25	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89265	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 8,99**	**R$ 8,99**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00001410	R$ 594.583,76	R$ 8,38	R$ 8,38	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37731	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00001440	R$ 42.646,15	R$ 0,61	R$ 0,61	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
5705	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 41,17**	**R$ 41,17**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00006430	R$ 594.583,76	R$ 38,23	R$ 38,23	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37731	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00006900	R$ 42.646,15	R$ 2,94	R$ 2,94	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
53797	**C. SINAPI**		**CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 120,52**	**R$ 120,52**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	19,47000000	R$ 6,19	R$ 120,52	R$ 120,52	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102989	**C. SINAPI**		**CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025**	**M**			**R$ 34,09**	**R$ 16,10**	**R$ 17,99**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026	M3	0,00130950	R$ 894,05	R$ 1,17	R$ 0,66	R$ 0,51	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24403080	R$ 31,41	R$ 7,67	R$ 0,00	R$ 7,67	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24403080	R$ 40,19	R$ 9,81	R$ 0,00	R$ 9,81	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	13115	CALHA/CANALETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, DIAMETRO DE 20 CM, PARA AGUA PLUVIAL	M	1,03000000	R$ 14,99	R$ 15,44	R$ 15,44	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
SP-3023-C	**C. Própria**		**CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3**	**M3**			**R$ 41,71**	**R$ 9,34**	**R$ 32,37**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	5961	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,25000000	R$ 78,87	R$ 19,72	R$ 9,34	R$ 10,38	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70000000	R$ 31,41	R$ 21,99	R$ 0,00	R$ 21,99	R$ 0,00	R$ 0,00
100973	**C. SINAPI**		**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026**	**M3**			**R$ 9,66**	**R$ 6,98**	**R$ 2,68**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,01844140	R$ 80,14	R$ 1,48	R$ 0,71	R$ 0,77	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,02560070	R$ 209,49	R$ 5,36	R$ 4,30	R$ 1,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5942	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,01425640	R$ 97,08	R$ 1,39	R$ 0,82	R$ 0,57	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5940	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00711950	R$ 201,07	R$ 1,43	R$ 1,15	R$ 0,28	R$ 0,00	R$ 0,00
88262	**C. SINAPI**		**CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 39,50**	**R$ 0,00**	**R$ 39,50**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,33	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,61	R$ 1,61	R$ 0,00	R$ 1,61	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,22	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,95	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 0,00
ET-3576-C	**C. Própria**		**CHUMBADOR METÁLICO COMPOSTO POR CANTONEIRA E BARRA REDONDA COM ESPERAS EM BARRA ROSCADA 5/8", CONFORME PROJETO**	**UN**			**R$ 233,79**	**R$ 123,86**	**R$ 109,93**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	5,87000000	R$ 8,02	R$ 47,08	R$ 47,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	ET-1946-I	ARRUELA LISA ESTRUTURAL F436 5/8"	UN	8,00000000	R$ 1,25	R$ 10,04	R$ 10,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	ET-1945-I	PORCA SEXTAVADA ESTRUTURAL ASTM A194 5/8"	UN	8,00000000	R$ 1,68	R$ 13,44	R$ 13,44	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50000000	R$ 39,91	R$ 59,87	R$ 0,00	R$ 59,87	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50000000	R$ 33,04	R$ 49,56	R$ 0,00	R$ 49,56	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. Própria	PI-2892-C	PINTURA TINTA EPOXI, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRIMIDO)	M2	0,05000000	R$ 38,63	R$ 1,93	R$ 1,43	R$ 0,50	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	14210	BARRA ROSCADA ZINCADA Ø 5/8", AÇO SAE 1020	M	1,00000000	R$ 39,42	R$ 39,42	R$ 39,42	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,30000000	R$ 41,50	R$ 12,45	R$ 12,45	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91533	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015**	**CHP**			**R$ 49,08**	**R$ 8,98**	**R$ 40,10**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	C. SINAPI	91532	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 6,89	R$ 6,89	R$ 6,89	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 1,04	R$ 1,04	R$ 1,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,22	R$ 0,22	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,83	R$ 0,83	R$ 0,83	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 40,10	R$ 40,10	R$ 0,00	R$ 40,10	R$ 0,00	R$ 0,00
91529	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,84**	**R$ 0,84**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN	0,00005330	R$ 15.701,54	R$ 0,84	R$ 0,84	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91530	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,22**	**R$ 0,22**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN	0,00001430	R$ 15.701,54	R$ 0,22	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91531	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 1,05**	**R$ 1,05**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN	0,00006670	R$ 15.701,54	R$ 1,05	R$ 1,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91532	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 6,89**	**R$ 6,89**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4222	GASOLINA COMUM	L	1,03000000	R$ 6,69	R$ 6,89	R$ 6,89	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95265	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2016**	**CHI**			**R$ 0,85**	**R$ 0,85**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95261	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - JUROS. AF_09/2016	H	1,00000000	R$ 0,18	R$ 0,18	R$ 0,18	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	95260	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_09/2016	H	1,00000000	R$ 0,67	R$ 0,67	R$ 0,67	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95264	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016**	**CHP**			**R$ 6,90**	**R$ 6,90**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95263	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_09/2016	H	1,00000000	R$ 5,21	R$ 5,21	R$ 5,21	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	95262	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - MANUTENÇÃO. AF_09/2016	H	1,00000000	R$ 0,84	R$ 0,84	R$ 0,84	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	95261	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - JUROS. AF_09/2016	H	1,00000000	R$ 0,18	R$ 0,18	R$ 0,18	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	95260	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_09/2016	H	1,00000000	R$ 0,67	R$ 0,67	R$ 0,67	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95260	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_09/2016**	**H**			**R$ 0,68**	**R$ 0,68**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	11281	COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSAO (SOQUETE), A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 55 A 65 KG, FORCA DE IMPACTO 1.000 A 1.500 KGF, FREQ. 600 A 700 GOLPES P/ MINUTO, VELOCIDADE TRABALHO DE 10 A 15 M/MIN, POT. DE 2,00 A 3,00 HP	UN	0,00005330	R$ 12.671,42	R$ 0,68	R$ 0,68	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95261	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - JUROS. AF_09/2016**	**H**			**R$ 0,18**	**R$ 0,18**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	11281	COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSAO (SOQUETE), A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 55 A 65 KG, FORCA DE IMPACTO 1.000 A 1.500 KGF, FREQ. 600 A 700 GOLPES P/ MINUTO, VELOCIDADE TRABALHO DE 10 A 15 M/MIN, POT. DE 2,00 A 3,00 HP	UN	0,00001430	R$ 12.671,42	R$ 0,18	R$ 0,18	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95262	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - MANUTENÇÃO. AF_09/2016**	**H**			**R$ 0,85**	**R$ 0,85**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	11281	COMPACTADOR DE SOLO A PERCUSSAO (SOQUETE), A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 55 A 65 KG, FORCA DE IMPACTO 1.000 A 1.500 KGF, FREQ. 600 A 700 GOLPES P/ MINUTO, VELOCIDADE TRABALHO DE 10 A 15 M/MIN, POT. DE 2,00 A 3,00 HP	UN	0,00006670	R$ 12.671,42	R$ 0,85	R$ 0,85	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95263	**C. SINAPI**		**COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_09/2016**	**H**			**R$ 5,22**	**R$ 5,22**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4222	GASOLINA COMUM	L	0,78000000	R$ 6,69	R$ 5,22	R$ 5,22	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
97083	**C. SINAPI**		**COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_07/2026**	**M2**			**R$ 5,30**	**R$ 0,21**	**R$ 5,09**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95265	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHI	0,04572810	R$ 0,85	R$ 0,04	R$ 0,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	95264	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	0,02535190	R$ 6,90	R$ 0,17	R$ 0,17	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07108000	R$ 31,41	R$ 2,23	R$ 0,00	R$ 2,23	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07108000	R$ 40,19	R$ 2,86	R$ 0,00	R$ 2,86	R$ 0,00	R$ 0,00
90965	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015**	**CHI**			**R$ 8,90**	**R$ 8,90**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	90961	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - JUROS. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 1,88	R$ 1,88	R$ 1,88	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90960	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 7,02	R$ 7,02	R$ 7,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90964	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015**	**CHP**			**R$ 33,16**	**R$ 33,16**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	90963	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 15,47	R$ 15,47	R$ 15,47	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90962	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 8,79	R$ 8,79	R$ 8,79	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90961	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - JUROS. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 1,88	R$ 1,88	R$ 1,88	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90960	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 7,02	R$ 7,02	R$ 7,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90960	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015**	**H**			**R$ 7,03**	**R$ 7,03**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	13803	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO *102* PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA *20* CV	UN	0,00005330	R$ 131.850,00	R$ 7,03	R$ 7,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90961	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - JUROS. AF_06/2015**	**H**			**R$ 1,89**	**R$ 1,89**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	13803	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO *102* PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA *20* CV	UN	0,00001430	R$ 131.850,00	R$ 1,89	R$ 1,89	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90962	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015**	**H**			**R$ 8,79**	**R$ 8,79**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	13803	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO *102* PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA *20* CV	UN	0,00006670	R$ 131.850,00	R$ 8,79	R$ 8,79	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90963	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015**	**H**			**R$ 15,47**	**R$ 15,47**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	2,50000000	R$ 6,19	R$ 15,47	R$ 15,47	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102970	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023**	**CHI**			**R$ 0,25**	**R$ 0,25**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	102967	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - JUROS. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,04	R$ 0,04	R$ 0,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	102966	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,21	R$ 0,21	R$ 0,21	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102971	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023**	**CHP**			**R$ 0,56**	**R$ 0,44**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,12**
------	C. SINAPI	102969	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,12	R$ 0,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,12
------	C. SINAPI	102968	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,19	R$ 0,19	R$ 0,19	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	102967	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - JUROS. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,04	R$ 0,04	R$ 0,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	102966	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 0,21	R$ 0,21	R$ 0,21	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102966	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023**	**H**			**R$ 0,21**	**R$ 0,21**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	45300	COMPRESSOR DE AR PROFISSIONAL 10 PCM, *110* L, 140 PSI, 110/220 VOLTS, MONOFASICO	UN	0,00007200	R$ 2.985,84	R$ 0,21	R$ 0,21	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102967	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - JUROS. AF_05/2023**	**H**			**R$ 0,04**	**R$ 0,04**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	45300	COMPRESSOR DE AR PROFISSIONAL 10 PCM, *110* L, 140 PSI, 110/220 VOLTS, MONOFASICO	UN	0,00001480	R$ 2.985,84	R$ 0,04	R$ 0,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102968	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MANUTENÇÃO. AF_05/2023**	**H**			**R$ 0,20**	**R$ 0,20**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	I. SINAPI	45300	COMPRESSOR DE AR PROFISSIONAL 10 PCM, *110* L, 140 PSI, 110/220 VOLTS, MONOFASICO	UN	0,00006670	R$ 2.985,84	R$ 0,20	R$ 0,20	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102969	**C. SINAPI**		**COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023**	**H**			**R$ 0,13**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,13**
------	I. SINAPI	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	0,15000000	R$ 0,85	R$ 0,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,13
ET-2115-C	**C. Própria**		**CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. REF. 96557**	**M3**			**R$ 612,53**	**R$ 580,81**	**R$ 31,68**	**R$ 0,00**	**R$ 0,04**
------	I. SINAPI	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1,15000000	R$ 504,95	R$ 580,69	R$ 580,69	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36300000	R$ 40,19	R$ 14,59	R$ 0,00	R$ 14,59	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,54400000	R$ 31,41	R$ 17,09	R$ 0,00	R$ 17,09	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,08800000	R$ 1,28	R$ 0,11	R$ 0,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,04
------	C. SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,09300000	R$ 0,51	R$ 0,05	R$ 0,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
ET-2194-C	**C. Própria**		**CONCRETAGEM DE ESCADA APOIADA SOBRE SOLO, FCK = 20 MPA, COM USO DE JERICAS E PREPARO EM BETONEIRA DE 400 L - AREIA E BRITA COMERCIAIS - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. REF. SINAPI 103801**	**M3**			**R$ 785,35**	**R$ 439,61**	**R$ 344,59**	**R$ 0,00**	**R$ 1,15**
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,84220000	R$ 40,19	R$ 74,04	R$ 0,00	R$ 74,04	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,68440000	R$ 31,41	R$ 115,73	R$ 0,00	R$ 115,73	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,43910000	R$ 1,28	R$ 0,56	R$ 0,37	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,19
------	C. SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,79550000	R$ 0,51	R$ 0,41	R$ 0,41	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,10300000	R$ 539,08	R$ 594,61	R$ 438,83	R$ 154,82	R$ 0,00	R$ 0,96
94964	**C. SINAPI**		**CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**	**M3**			**R$ 539,11**	**R$ 397,86**	**R$ 140,37**	**R$ 0,00**	**R$ 0,88**
------	C. SINAPI	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,77870000	R$ 0,43	R$ 0,33	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,82590000	R$ 1,87	R$ 1,55	R$ 0,67	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,88
------	C. SINAPI	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,60460000	R$ 37,89	R$ 60,80	R$ 0,00	R$ 60,80	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53330000	R$ 31,41	R$ 79,57	R$ 0,00	R$ 79,57	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,58720000	R$ 76,19	R$ 44,74	R$ 44,74	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	322,97770000	R$ 0,81	R$ 261,61	R$ 261,61	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,75580000	R$ 119,76	R$ 90,51	R$ 90,51	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
124	**C. ORSE**		**CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=13,5 MPA (B1/B2), SEM LANÇAMENTO E ADENSAMENTO**	**M3**			**R$ 531,47**	**R$ 404,57**	**R$ 122,76**	**R$ 0,00**	**R$ 4,14**
------	I. SINAPI	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,94300000	R$ 121,32	R$ 114,40	R$ 114,40	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	255,00000000	R$ 0,81	R$ 206,55	R$ 206,55	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,62700000	R$ 76,59	R$ 48,02	R$ 48,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,20900000	R$ 76,19	R$ 15,92	R$ 15,92	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	6,00000000	R$ 20,46	R$ 122,76	R$ 0,00	R$ 122,76	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	6,00000000	R$ 3,97	R$ 23,82	R$ 19,68	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 4,14
95	**C. ORSE**		**CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=13,5 MPA, LANÇADO E ADENSADO. REV 01_06/2026**	**M3**			**R$ 862,02**	**R$ 442,64**	**R$ 404,94**	**R$ 2,15**	**R$ 12,29**
------	C. ORSE	124	CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=13,5 MPA (B1/B2), SEM LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,00000000	R$ 531,47	R$ 531,47	R$ 404,57	R$ 122,76	R$ 0,00	R$ 4,14
------	C. ORSE	14209	LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO EM PEÇAS DA SUPERESTRUTURA	M3	1,00000000	R$ 330,55	R$ 330,55	R$ 38,07	R$ 282,18	R$ 2,15	R$ 8,15
104397	**C. SINAPI**		**CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026**	**UN**			**R$ 34,55**	**R$ 21,35**	**R$ 13,20**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,22955080	R$ 40,67	R$ 9,34	R$ 0,00	R$ 9,34	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11477540	R$ 33,62	R$ 3,86	R$ 0,00	R$ 3,86	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	39335	CONDULETE EM PVC, TIPO "E", SEM TAMPA, DE 1"	UN	1,00000000	R$ 20,69	R$ 20,69	R$ 20,69	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000000	R$ 0,33	R$ 0,66	R$ 0,66	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
87680	**C. SINAPI**		**CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021**	**M2**			**R$ 52,70**	**R$ 28,60**	**R$ 24,04**	**R$ 0,00**	**R$ 0,06**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12400000	R$ 31,41	R$ 3,89	R$ 0,00	R$ 3,89	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24800000	R$ 40,19	R$ 9,97	R$ 0,00	R$ 9,97	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ATÉ 600 L. AF_07/2026	M3	0,05300000	R$ 732,95	R$ 38,84	R$ 28,60	R$ 10,18	R$ 0,00	R$ 0,06
CO-1477-C	**C. Própria**		**CONTRAVENTAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767**	**KG**			**R$ 20,80**	**R$ 14,36**	**R$ 6,44**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	1330	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	KG	0,07000000	R$ 8,63	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	ET-1955-I	BARRA REDONDA MACICA 3/8", ACO ASTM A-36	KG	1,09100000	R$ 9,86	R$ 10,76	R$ 10,76	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02220000	R$ 31,85	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14300000	R$ 36,95	R$ 5,28	R$ 0,00	R$ 5,28	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,05400000	R$ 26,15	R$ 1,42	R$ 1,11	R$ 0,31	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	0,05400000	R$ 33,12	R$ 1,79	R$ 1,65	R$ 0,14	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11072	ARRUELA LISA DE 3/8"	UN	0,74000000	R$ 0,12	R$ 0,09	R$ 0,09	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	UN	0,74000000	R$ 0,20	R$ 0,15	R$ 0,15	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
EQ-3185-C	**C. Própria**		**CORRIMÃO SIMPLES COM 2 ALTURAS DE 70 E 92 CM, FIXADO EM PISO COM PONTALETES A CADA 1,20 M, TUBOS EM AÇO CARBONO COM DIÂMETRO DE 40 MM ESPESSURA DE 3,00 MM, PINTADOS COM ZARCÃO E ESMALTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF. 99855**	**M**			**R$ 264,52**	**R$ 119,62**	**R$ 144,90**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	1330	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	KG	0,48000000	R$ 8,63	R$ 4,14	R$ 4,14	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	11976	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	3,75000000	R$ 1,08	R$ 4,05	R$ 4,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,75000000	R$ 32,54	R$ 56,95	R$ 0,00	R$ 56,95	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,15000000	R$ 39,91	R$ 85,81	R$ 0,00	R$ 85,81	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	0,40500000	R$ 13,66	R$ 5,53	R$ 4,46	R$ 1,07	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	11026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	KG	0,03800000	R$ 10,99	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	565	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 25,4 MM X 4,76 MM (L X E), 0,94 KG/M	M	0,29000000	R$ 9,15	R$ 2,65	R$ 2,65	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,01000000	R$ 39,85	R$ 0,40	R$ 0,40	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100743	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	0,40500000	R$ 13,15	R$ 5,33	R$ 4,26	R$ 1,07	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	21003	TUBO ACO CARBONO COM COSTURA, NBR 5580, CLASSE L, DN = 40 MM, E = 3,0 MM, 3,34 KG/M	M	3,02000000	R$ 32,86	R$ 99,24	R$ 99,24	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91285	**C. SINAPI**		**CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015**	**CHI**			**R$ 0,58**	**R$ 0,58**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91280	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,10	R$ 0,10	R$ 0,10	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91279	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91283	**C. SINAPI**		**CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015**	**CHP**			**R$ 10,88**	**R$ 10,88**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91282	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 9,70	R$ 9,70	R$ 9,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91281	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91280	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,10	R$ 0,10	R$ 0,10	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91279	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91279	**C. SINAPI**		**CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,48**	**R$ 0,48**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	I. SINAPI	13887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO/ASFALTO, DIAMETRO DE *350* MM, FURO DE 25,40 MM	UN	0,00006400	R$ 214,31	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	11280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	UN	0,00006400	R$ 7.387,46	R$ 0,47	R$ 0,47	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91280	**C. SINAPI**		**CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,11**	**R$ 0,11**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	11280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	UN	0,00001480	R$ 7.387,46	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91281	**C. SINAPI**		**CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,61**	**R$ 0,61**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	13887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO/ASFALTO, DIAMETRO DE *350* MM, FURO DE 25,40 MM	UN	0,00008000	R$ 214,31	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	11280	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18"), MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	UN	0,00008000	R$ 7.387,46	R$ 0,59	R$ 0,59	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91282	**C. SINAPI**		**CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 9,70**	**R$ 9,70**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4222	GASOLINA COMUM	L	1,45000000	R$ 6,69	R$ 9,70	R$ 9,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
92804	**C. SINAPI**		**CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022**	**KG**			**R$ 7,87**	**R$ 7,65**	**R$ 0,22**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00480000	R$ 39,91	R$ 0,19	R$ 0,00	R$ 0,19	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00080000	R$ 33,04	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,11000000	R$ 6,89	R$ 7,65	R$ 7,65	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
92801	**C. SINAPI**		**CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022**	**KG**			**R$ 10,39**	**R$ 8,98**	**R$ 1,41**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03100000	R$ 39,91	R$ 1,24	R$ 0,00	R$ 1,24	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00510000	R$ 33,04	R$ 0,17	R$ 0,00	R$ 0,17	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	1,07000000	R$ 8,39	R$ 8,98	R$ 8,98	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
92802	**C. SINAPI**		**CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022**	**KG**			**R$ 10,11**	**R$ 9,37**	**R$ 0,74**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01620000	R$ 39,91	R$ 0,65	R$ 0,00	R$ 0,65	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00260000	R$ 33,04	R$ 0,09	R$ 0,00	R$ 0,09	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,11000000	R$ 8,44	R$ 9,37	R$ 9,37	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
92800	**C. SINAPI**		**CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022**	**KG**			**R$ 10,69**	**R$ 8,06**	**R$ 2,63**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05810000	R$ 39,91	R$ 2,32	R$ 0,00	R$ 2,32	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00950000	R$ 33,04	R$ 0,31	R$ 0,00	R$ 0,31	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,07000000	R$ 7,53	R$ 8,06	R$ 8,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
CO-3571-C	**C. Própria**		**CUMEEIRA LISA DENTADA E=0,5MM EM AÇO GALVALUME PARA TELHA TRAPEZOIDAL 40 OU 25MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. REF. 100326**	**M**			**R$ 59,28**	**R$ 53,08**	**R$ 6,20**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09300000	R$ 31,41	R$ 2,92	R$ 0,00	R$ 2,92	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07900000	R$ 39,16	R$ 3,09	R$ 0,00	R$ 3,09	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,00200000	R$ 40,61	R$ 0,08	R$ 0,00	R$ 0,08	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,00270000	R$ 39,72	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	DI-1411-I	PARAFUSO AUTOPERFURANTE PARA FIXAÇÃO EM METAL, CABEÇA SEXTAVADA 5/16", TAMANHO 12 (5,5MM)X3", PONTA Nº 4, REVESTIMENTO ZINCADO – COR NATURAL	UN	6,36000000	R$ 0,54	R$ 3,40	R$ 3,40	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	CO-1375-I	CUMEEIRA LISA DENTADA CHAPA GALVALUME 40X260X260X40 MM E=0,50 MM, COR NATURAL	M	1,08000000	R$ 46,00	R$ 49,68	R$ 49,68	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95308	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,26**	**R$ 0,00**	**R$ 0,26**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	6114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 22,16	R$ 0,26	R$ 0,00	R$ 0,26	R$ 0,00	R$ 0,00
95309	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	6117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H	0,01476000	R$ 22,16	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00
95310	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,26**	**R$ 0,00**	**R$ 0,26**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44499	AJUDANTE DE ESTRUTURAS METALICAS (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 22,16	R$ 0,26	R$ 0,00	R$ 0,26	R$ 0,00	R$ 0,00
95313	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,25**	**R$ 0,00**	**R$ 0,25**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 21,77	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,00
95314	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	378	ARMADOR (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 28,95	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00
95315	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,24**	**R$ 0,00**	**R$ 0,24**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	40331	ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)	H	0,01476000	R$ 16,02	R$ 0,24	R$ 0,00	R$ 0,24	R$ 0,00	R$ 0,00
95316	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,83**	**R$ 0,00**	**R$ 0,83**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,03732000	R$ 22,16	R$ 0,83	R$ 0,00	R$ 0,83	R$ 0,00	R$ 0,00
95317	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,40**	**R$ 0,00**	**R$ 0,40**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	0,01798000	R$ 22,16	R$ 0,40	R$ 0,00	R$ 0,40	R$ 0,00	R$ 0,00
95320	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,26**	**R$ 0,00**	**R$ 0,26**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 22,16	R$ 0,26	R$ 0,00	R$ 0,26	R$ 0,00	R$ 0,00
95328	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,28**	**R$ 0,00**	**R$ 0,28**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4759	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 24,59	R$ 0,28	R$ 0,00	R$ 0,28	R$ 0,00	R$ 0,00
95330	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 28,95	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00
95332	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 1,08**	**R$ 0,00**	**R$ 1,08**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,03732000	R$ 28,95	R$ 1,08	R$ 0,00	R$ 1,08	R$ 0,00	R$ 0,00
95335	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,52**	**R$ 0,00**	**R$ 0,52**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	0,01798000	R$ 28,95	R$ 0,52	R$ 0,00	R$ 0,52	R$ 0,00	R$ 0,00
95403	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 2,23**	**R$ 0,00**	**R$ 2,23**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	H	0,01476000	R$ 151,11	R$ 2,23	R$ 0,00	R$ 2,23	R$ 0,00	R$ 0,00
95390	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,11**	**R$ 0,00**	**R$ 0,11**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44503	JARDINEIRO (HORISTA)	H	0,00509000	R$ 21,93	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00
95344	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,31**	**R$ 0,00**	**R$ 0,31**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	H	0,01154000	R$ 27,20	R$ 0,31	R$ 0,00	R$ 0,31	R$ 0,00	R$ 0,00
95345	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR ELETROMECÂNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 1,01**	**R$ 0,00**	**R$ 1,01**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	2437	MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	H	0,03087000	R$ 32,85	R$ 1,01	R$ 0,00	R$ 1,01	R$ 0,00	R$ 0,00
95346	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,16**	**R$ 0,00**	**R$ 0,16**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	20020	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	H	0,00509000	R$ 31,92	R$ 0,16	R$ 0,00	R$ 0,16	R$ 0,00	R$ 0,00
95347	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,16**	**R$ 0,00**	**R$ 0,16**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4093	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	H	0,00509000	R$ 30,73	R$ 0,16	R$ 0,00	R$ 0,16	R$ 0,00	R$ 0,00
95351	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,56**	**R$ 0,00**	**R$ 0,56**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	H	0,01637000	R$ 34,45	R$ 0,56	R$ 0,00	R$ 0,56	R$ 0,00	R$ 0,00
95389	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,23**	**R$ 0,00**	**R$ 0,23**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	H	0,00831000	R$ 28,22	R$ 0,23	R$ 0,00	R$ 0,23	R$ 0,00	R$ 0,00
95357	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,37**	**R$ 0,00**	**R$ 0,37**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 31,70	R$ 0,37	R$ 0,00	R$ 0,37	R$ 0,00	R$ 0,00
95358	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,48**	**R$ 0,00**	**R$ 0,48**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	H	0,01637000	R$ 29,50	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,00
95359	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,67**	**R$ 0,00**	**R$ 0,67**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4254	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	H	0,01637000	R$ 40,96	R$ 0,67	R$ 0,00	R$ 0,67	R$ 0,00	R$ 0,00
95361	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,22**	**R$ 0,00**	**R$ 0,22**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4257	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	H	0,00831000	R$ 26,92	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
95360	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,35**	**R$ 0,00**	**R$ 0,35**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 30,32	R$ 0,35	R$ 0,00	R$ 0,35	R$ 0,00	R$ 0,00
95364	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,25**	**R$ 0,00**	**R$ 0,25**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4248	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	H	0,00831000	R$ 30,06	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,00
95368	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,32**	**R$ 0,00**	**R$ 0,32**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4251	OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 27,38	R$ 0,32	R$ 0,00	R$ 0,32	R$ 0,00	R$ 0,00
95371	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,61**	**R$ 0,00**	**R$ 0,61**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4750	PEDREIRO (HORISTA)	H	0,02120000	R$ 28,95	R$ 0,61	R$ 0,00	R$ 0,61	R$ 0,00	R$ 0,00
95372	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,43**	**R$ 0,00**	**R$ 0,43**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4783	PINTOR (HORISTA)	H	0,01476000	R$ 28,95	R$ 0,43	R$ 0,00	R$ 0,43	R$ 0,00	R$ 0,00
95374	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR PARA TINTA EPÓXI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,43**	**R$ 0,00**	**R$ 0,43**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4785	PINTOR PARA TINTA EPOXI (HORISTA)	H	0,01476000	R$ 28,95	R$ 0,43	R$ 0,00	R$ 0,43	R$ 0,00	R$ 0,00
95377	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	6110	SERRALHEIRO (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 28,95	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00
95378	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,43**	**R$ 0,00**	**R$ 0,43**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,02120000	R$ 20,46	R$ 0,43	R$ 0,00	R$ 0,43	R$ 0,00	R$ 0,00
95379	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,34**	**R$ 0,00**	**R$ 0,34**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	6160	SOLDADOR (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 29,37	R$ 0,34	R$ 0,00	R$ 0,34	R$ 0,00	R$ 0,00
95385	**C. SINAPI**		**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA**	**H**			**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	12869	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	H	0,01154000	R$ 28,61	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00
91893	**C. SINAPI**		**CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	**UN**			**R$ 25,66**	**R$ 7,83**	**R$ 17,83**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24000000	R$ 40,67	R$ 9,76	R$ 0,00	R$ 9,76	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24000000	R$ 33,62	R$ 8,07	R$ 0,00	R$ 8,07	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,00000000	R$ 7,83	R$ 7,83	R$ 7,83	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91917	**C. SINAPI**		**CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	**UN**			**R$ 32,20**	**R$ 7,83**	**R$ 24,37**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,32800000	R$ 40,67	R$ 13,34	R$ 0,00	R$ 13,34	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,32800000	R$ 33,62	R$ 11,03	R$ 0,00	R$ 11,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,00000000	R$ 7,83	R$ 7,83	R$ 7,83	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
2318	**C. ORSE**		**DEMARCAÇÃO DE PAVIMENTOS C/ TINTA ACRÍLICA RODOVIARIA COR AMARELA, 01 DEMÃO**	**M2**			**R$ 48,50**	**R$ 7,87**	**R$ 39,53**	**R$ 0,00**	**R$ 1,10**
------	I. SINAPI	4783	PINTOR (HORISTA)	H	0,80000000	R$ 28,95	R$ 23,16	R$ 0,00	R$ 23,16	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,80000000	R$ 20,46	R$ 16,37	R$ 0,00	R$ 16,37	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,09000000	R$ 28,37	R$ 2,55	R$ 2,55	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,80000000	R$ 3,97	R$ 3,17	R$ 2,62	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,55
------	C. ORSE	10553	ENCARGOS COMPLEMENTARES - PINTOR	H	0,80000000	R$ 4,06	R$ 3,25	R$ 2,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,55
93653	**C. SINAPI**		**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**	**UN**			**R$ 14,48**	**R$ 11,85**	**R$ 2,63**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03542800	R$ 40,67	R$ 1,44	R$ 0,00	R$ 1,44	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03542800	R$ 33,62	R$ 1,19	R$ 0,00	R$ 1,19	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1,00000000	R$ 10,73	R$ 10,73	R$ 10,73	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,00000000	R$ 1,12	R$ 1,12	R$ 1,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93654	**C. SINAPI**		**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**	**UN**			**R$ 14,48**	**R$ 11,85**	**R$ 2,63**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03542800	R$ 40,67	R$ 1,44	R$ 0,00	R$ 1,44	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03542800	R$ 33,62	R$ 1,19	R$ 0,00	R$ 1,19	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1,00000000	R$ 10,73	R$ 10,73	R$ 10,73	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1,00000000	R$ 1,12	R$ 1,12	R$ 1,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88264	**C. SINAPI**		**ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 40,67**	**R$ 0,00**	**R$ 40,67**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 1,08	R$ 1,08	R$ 0,00	R$ 1,08	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,54	R$ 1,54	R$ 0,00	R$ 1,54	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,71	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,95	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 0,00
91864	**C. SINAPI**		**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	**M**			**R$ 21,08**	**R$ 10,76**	**R$ 10,32**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13900000	R$ 40,67	R$ 5,65	R$ 0,00	R$ 5,65	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13900000	R$ 33,62	R$ 4,67	R$ 0,00	R$ 4,67	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	1,01700000	R$ 10,58	R$ 10,76	R$ 10,76	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91872	**C. SINAPI**		**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	**M**			**R$ 25,39**	**R$ 10,76**	**R$ 14,63**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19700000	R$ 40,67	R$ 8,01	R$ 0,00	R$ 8,01	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19700000	R$ 33,62	R$ 6,62	R$ 0,00	R$ 6,62	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	1,01700000	R$ 10,58	R$ 10,76	R$ 10,76	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
CD-3564-C	**C. Própria**		**EMENDA PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**R$ 41,82**	**R$ 22,82**	**R$ 19,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25570000	R$ 40,67	R$ 10,40	R$ 0,00	R$ 10,40	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25570000	R$ 33,62	R$ 8,60	R$ 0,00	R$ 8,60	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	44336	EMENDA INTERNA, TIPO U, BASE LISA, PARA ELETROCALHA, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO ESPESSURA #22, 100 X 50 MM (L X A)	UN	1,00000000	R$ 3,05	R$ 3,05	R$ 3,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	44027	TALA PARA EMENDA DE ELETROCALHA, SIMPLES / RETA, LISA OU PERFURADA, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO #22, ALTURA 50 MM	UN	4,00000000	R$ 1,16	R$ 4,64	R$ 4,64	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43965	PARAFUSO, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA AUTOTRAVANTE DIAMETRO 5/16" X 1"	UN	16,80000000	R$ 0,41	R$ 6,89	R$ 6,89	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	16,80000000	R$ 0,27	R$ 4,54	R$ 4,54	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	CD-1082-I	ARRUELA LISA ZINCADA 1/4"	UN	33,60000000	R$ 0,11	R$ 3,70	R$ 3,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88267	**C. SINAPI**		**ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 39,62**	**R$ 0,00**	**R$ 39,62**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95335	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,52	R$ 0,52	R$ 0,00	R$ 0,52	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,37	R$ 1,37	R$ 0,00	R$ 1,37	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,39	R$ 0,39	R$ 0,00	R$ 0,39	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,95	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 0,00
10551	**C. ORSE**		**ENCARGOS COMPLEMENTARES - CARPINTEIRO**	**H**			**R$ 3,92**	**R$ 3,11**	**R$ 0,00**	**R$ 0,12**	**R$ 0,69**
------	I. ORSE	158	ALMOÇO (PARTICIPAÇÃO DO EMPREGADOR)	UN	0,10180000	R$ 14,00	R$ 1,43	R$ 1,43	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	941	FARDAMENTO COM MANGAS CURTA	UN	0,00150000	R$ 198,47	R$ 0,30	R$ 0,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	1651	ÓCULOS BRANCO PROTEÇÃO	PR	0,00070000	R$ 6,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	2378	VALE TRANSPORTE	UN	0,06540000	R$ 4,50	R$ 0,29	R$ 0,29	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10362	SEGURO DE VIDA E ACIDENTE EM GRUPO	UN	0,00450000	R$ 12,54	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,06
------	I. ORSE	10492	CESTA BÁSICA	UN	0,00450000	R$ 205,00	R$ 0,92	R$ 0,92	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10517	EXAMES ADMISSIONAIS/DEMISSIONAIS (CHECKUP)	CJ	0,00040000	R$ 300,00	R$ 0,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,12
------	I. ORSE	10577	SERROTE 40CM	UN	0,00010000	R$ 36,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10578	FORMÃO GRANDE	UN	0,00020000	R$ 21,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10579	CHAVE DE FENDA CHATA 30 CM	UN	0,00020000	R$ 26,90	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10596	PROTETOR AURICULAR	UN	0,00450000	R$ 4,94	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10599	PROTETOR SOLAR FPS 30 COM 120ML	UN	0,00180000	R$ 18,00	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10761	REFEIÇÃO - CAFE DA MANHÃ (CAFÉ COM LEITE E DOIS PAES COM MANTEIGA)	UN	0,10180000	R$ 5,00	R$ 0,51	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,51
------	I. ORSE	11244	MARTELO COM UNHA	UN	0,00020000	R$ 39,10	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11248	FURADEIRA E PARAFUSADEIRA ELETRICA BOSCH OU SIMILAR PROFISSIONAL	UN	0,00010000	R$ 246,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00
------	I. ORSE	11249	SERRA CIRCULAR ELETRICA PORTATIL	UN	0,00010000	R$ 979,65	R$ 0,10	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,10	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12892	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	PAR	0,00230000	R$ 12,32	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	I. SINAPI	12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	PAR	0,00070000	R$ 83,73	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UN	0,00020000	R$ 22,77	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	0,00060000	R$ 15,29	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
10552	**C. ORSE**		**ENCARGOS COMPLEMENTARES - ELETRICISTA**	**H**			**R$ 3,83**	**R$ 3,14**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,69**
------	I. ORSE	158	ALMOÇO (PARTICIPAÇÃO DO EMPREGADOR)	UN	0,10180000	R$ 14,00	R$ 1,43	R$ 1,43	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	941	FARDAMENTO COM MANGAS CURTA	UN	0,00150000	R$ 198,47	R$ 0,30	R$ 0,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	1651	ÓCULOS BRANCO PROTEÇÃO	PR	0,00080000	R$ 6,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	2378	VALE TRANSPORTE	UN	0,06540000	R$ 4,50	R$ 0,29	R$ 0,29	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10362	SEGURO DE VIDA E ACIDENTE EM GRUPO	UN	0,00450000	R$ 12,54	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,06
------	I. ORSE	10492	CESTA BÁSICA	UN	0,00450000	R$ 205,00	R$ 0,92	R$ 0,92	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10517	EXAMES ADMISSIONAIS/DEMISSIONAIS (CHECKUP)	CJ	0,00040000	R$ 300,00	R$ 0,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,12
------	I. ORSE	10579	CHAVE DE FENDA CHATA 30 CM	UN	0,00020000	R$ 26,90	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10596	PROTETOR AURICULAR	UN	0,00450000	R$ 4,94	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10599	PROTETOR SOLAR FPS 30 COM 120ML	UN	0,00180000	R$ 18,00	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10761	REFEIÇÃO - CAFÉ DA MANHÃ (CAFÉ COM LEITE E DOIS PÃES COM MANTEIGA)	UN	0,10180000	R$ 5,00	R$ 0,51	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,51
------	I. ORSE	11240	ALICATE COM ISOLAMENTO	UN	0,00020000	R$ 47,69	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11241	ALICATE VOLT-AMPERIMETRO	UN	0,00020000	R$ 164,45	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11242	CHAVE INGLESA 12"	UN	0,00010000	R$ 44,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12892	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	PAR	0,00230000	R$ 12,32	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	PAR	0,00070000	R$ 83,73	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UN	0,00020000	R$ 22,77	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	0,00060000	R$ 15,29	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
10550	**C. ORSE**		**ENCARGOS COMPLEMENTARES - PEDREIRO**	**H**			**R$ 3,88**	**R$ 3,19**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,69**
------	I. ORSE	158	ALMOÇO (PARTICIPAÇÃO DO EMPREGADOR)	UN	0,10180000	R$ 14,00	R$ 1,43	R$ 1,43	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	941	FARDAMENTO COM MANGAS CURTA	UN	0,00150000	R$ 198,47	R$ 0,30	R$ 0,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	1651	ÓCULOS BRANCO PROTEÇÃO	PR	0,00080000	R$ 6,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	2378	VALE TRANSPORTE	UN	0,06540000	R$ 4,50	R$ 0,29	R$ 0,29	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	4174	DESEMPENADEIRA DE AÇO LISA, CABO MADEIRA, REF:143, ATLAS OU SIMILAR	UN	0,00050000	R$ 12,90	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	4722	COLHER DE PEDREIRO	UN	0,00040000	R$ 18,80	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10282	REGUA DE ALUMÍNIO C/ 2,00M (PARA PEDREIRO)	UN	0,00020000	R$ 44,00	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10362	SEGURO DE VIDA E ACIDENTE EM GRUPO	UN	0,00450000	R$ 12,54	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,06
------	I. ORSE	10492	CESTA BÁSICA	UN	0,00450000	R$ 205,00	R$ 0,92	R$ 0,92	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10517	EXAMES ADMISSIONAIS/DEMISSIONAIS (CHECKUP)	CJ	0,00040000	R$ 300,00	R$ 0,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,12
------	I. ORSE	10596	PROTETOR AURICULAR	UN	0,00450000	R$ 4,94	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10599	PROTETOR SOLAR FPS 30 COM 120ML	UN	0,00180000	R$ 18,00	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10761	REFEIÇÃO - CAFÉ DA MANHÃ (CAFÉ COM LEITE E DOIS PÃES COM MANTEIGA)	UN	0,10180000	R$ 5,00	R$ 0,51	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,51
------	I. ORSE	10789	NÍVEL DE BOLHA DE MADEIRA	UN	0,00020000	R$ 15,40	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10790	PRUMO DE FACE	UN	0,00010000	R$ 25,95	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11243	MARTELO SEM UNHA	UN	0,00010000	R$ 28,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11245	DESEMPOLADEIRA DE MADEIRA 12X22	UN	0,00070000	R$ 11,60	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11246	ESCALA MÉTRICA DE BAMBU	UN	0,00070000	R$ 10,22	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11247	SERRA MÁRMORE	UN	0,00010000	R$ 319,90	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11264	MARRETA DE 1/2 KG COM CABO	UN	0,00020000	R$ 13,52	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11265	MARTELO DE BORRACHA COM CABO	UN	0,00040000	R$ 18,75	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12892	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	PAR	0,00230000	R$ 12,32	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	PAR	0,00080000	R$ 83,73	R$ 0,07	R$ 0,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UN	0,00020000	R$ 22,77	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	0,00060000	R$ 15,29	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
10553	**C. ORSE**		**ENCARGOS COMPLEMENTARES - PINTOR**	**H**			**R$ 4,06**	**R$ 3,37**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,69**
------	I. ORSE	158	ALMOÇO (PARTICIPAÇÃO DO EMPREGADOR)	UN	0,10180000	R$ 14,00	R$ 1,43	R$ 1,43	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	941	FARDAMENTO COM MANGAS CURTA	UN	0,00150000	R$ 198,47	R$ 0,30	R$ 0,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	1651	ÓCULOS BRANCO PROTEÇÃO	PR	0,00080000	R$ 6,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	2378	VALE TRANSPORTE	UN	0,06540000	R$ 4,50	R$ 0,29	R$ 0,29	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	4174	DESEMPENADEIRA DE AÇO LISA, CABO MADEIRA, REF:143, ATLAS OU SIMILAR	UN	0,00050000	R$ 12,90	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	4725	ESPÁTULA	UN	0,00040000	R$ 16,82	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10362	SEGURO DE VIDA E ACIDENTE EM GRUPO	UN	0,00450000	R$ 12,54	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,06
------	I. ORSE	10492	CESTA BÁSICA	UN	0,00450000	R$ 205,00	R$ 0,92	R$ 0,92	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10517	EXAMES ADMISSIONAIS/DEMISSIONAIS (CHECKUP)	CJ	0,00040000	R$ 300,00	R$ 0,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,12
------	I. ORSE	10583	TRINCHA 3"	UN	0,00450000	R$ 12,75	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10596	PROTETOR AURICULAR	UN	0,00450000	R$ 4,94	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10599	PROTETOR SOLAR FPS 30 COM 120ML	UN	0,00180000	R$ 18,00	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10761	REFEIÇÃO - CAFÉ DA MANHÃ (CAFÉ COM LEITE E DOIS PÃES COM MANTEIGA)	UN	0,10180000	R$ 5,00	R$ 0,51	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,51
------	I. ORSE	11250	ROLO LÃ DE CARNEIRO 20CM	UN	0,00230000	R$ 17,50	R$ 0,04	R$ 0,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11251	PINCEL DE SEDA 2"	UN	0,00450000	R$ 27,13	R$ 0,12	R$ 0,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11252	ESCADA DE ALUMINIO DE ABRIR COM 7 DEGRAUS	UN	0,00010000	R$ 269,00	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12892	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	PAR	0,00230000	R$ 12,32	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	PAR	0,00080000	R$ 83,73	R$ 0,07	R$ 0,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UN	0,00020000	R$ 22,77	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	0,00060000	R$ 15,29	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
10549	**C. ORSE**		**ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE**	**H**			**R$ 3,97**	**R$ 3,28**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,69**
------	I. ORSE	158	ALMOÇO (PARTICIPAÇÃO DO EMPREGADOR)	UN	0,10180000	R$ 14,00	R$ 1,43	R$ 1,43	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	941	FARDAMENTO COM MANGAS CURTA	UN	0,00150000	R$ 198,47	R$ 0,30	R$ 0,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	1651	ÓCULOS BRANCO PROTEÇÃO	PR	0,00080000	R$ 6,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	2378	VALE TRANSPORTE	UN	0,09410000	R$ 4,50	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	4728	TALHADEIRA CHATA 10"	UN	0,00030000	R$ 18,58	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	4729	MARRETA 1 KG COM CABO	UN	0,00010000	R$ 39,50	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10362	SEGURO DE VIDA E ACIDENTE EM GRUPO	UN	0,00450000	R$ 12,54	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,06
------	I. ORSE	10492	CESTA BÁSICA	UN	0,00450000	R$ 205,00	R$ 0,92	R$ 0,92	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10517	EXAMES ADMISSIONAIS/DEMISSIONAIS (CHECKUP)	CJ	0,00040000	R$ 300,00	R$ 0,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,12
------	I. ORSE	10596	PROTETOR AURICULAR	UN	0,00450000	R$ 4,94	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10599	PROTETOR SOLAR FPS 30 COM 120ML	UN	0,00180000	R$ 18,00	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	10761	REFEIÇÃO - CAFÉ DA MANHÃ (CAFÉ COM LEITE E DOIS PÃES COM MANTEIGA)	UN	0,10180000	R$ 5,00	R$ 0,51	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,51
------	I. ORSE	10788	PÁ QUADRADA	UN	0,00020000	R$ 36,90	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2711	CARRINHO DE MAO, EM ACO, COM CAPACIDADE DE *45 A 65* L / *100* KG, PNEU COM CAMARA	UN	0,00020000	R$ 149,90	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12892	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	PAR	0,00230000	R$ 12,32	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	PAR	0,00080000	R$ 83,73	R$ 0,07	R$ 0,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UN	0,00020000	R$ 22,77	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	0,00060000	R$ 15,29	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93572	**C. SINAPI**		**ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**MES**			**R$ 8.815,30**	**R$ 0,00**	**R$ 8.815,30**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	43499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	R$ 235,42	R$ 235,42	R$ 0,00	R$ 235,42	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	R$ 16,42	R$ 16,42	R$ 0,00	R$ 16,42	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 9,14	R$ 9,14	R$ 0,00	R$ 9,14	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 260,97	R$ 260,97	R$ 0,00	R$ 260,97	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 985,35	R$ 985,35	R$ 0,00	R$ 985,35	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 131,19	R$ 131,19	R$ 0,00	R$ 131,19	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	1,00000000	R$ 7.176,81	R$ 7.176,81	R$ 0,00	R$ 7.176,81	R$ 0,00	R$ 0,00
93565	**C. SINAPI**		**ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**MES**			**R$ 25.185,04**	**R$ 0,00**	**R$ 25.185,04**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	43498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	R$ 169,49	R$ 169,49	R$ 0,00	R$ 169,49	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	R$ 3,03	R$ 3,03	R$ 0,00	R$ 3,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 9,14	R$ 9,14	R$ 0,00	R$ 9,14	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 260,97	R$ 260,97	R$ 0,00	R$ 260,97	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 985,35	R$ 985,35	R$ 0,00	R$ 985,35	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	1,00000000	R$ 23.757,06	R$ 23.757,06	R$ 0,00	R$ 23.757,06	R$ 0,00	R$ 0,00
90778	**C. SINAPI**		**ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 161,97**	**R$ 0,00**	**R$ 161,97**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95403	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 2,23	R$ 2,23	R$ 0,00	R$ 2,23	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,02	R$ 1,02	R$ 0,00	R$ 1,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 151,11	R$ 151,11	R$ 0,00	R$ 151,11	R$ 0,00	R$ 0,00
IA-3590-C	**C. Própria**		**ENGENHEIRO ELETRICISTA DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, MENSALISTA**	**MES**			**R$ 25.185,04**	**R$ 0,00**	**R$ 25.185,04**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00000000	R$ 25.185,04	R$ 25.185,04	R$ 0,00	R$ 25.185,04	R$ 0,00	R$ 0,00
IA-3633-C	**C. Própria**		**ENGENHEIRO MECÂNICO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES, MENSALISTA**	**MES**			**R$ 25.185,04**	**R$ 0,00**	**R$ 25.185,04**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	C. SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00000000	R$ 25.185,04	R$ 25.185,04	R$ 0,00	R$ 25.185,04	R$ 0,00	R$ 0,00
2497	**C. ORSE**		**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M**	**M3**			**R$ 73,29**	**R$ 9,84**	**R$ 61,38**	**R$ 0,00**	**R$ 2,07**
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	3,00000000	R$ 20,46	R$ 61,38	R$ 0,00	R$ 61,38	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	3,00000000	R$ 3,97	R$ 11,91	R$ 9,84	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 2,07
93358	**C. SINAPI**		**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**	**M3**			**R$ 124,25**	**R$ 0,00**	**R$ 124,25**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,95576670	R$ 31,41	R$ 124,25	R$ 0,00	R$ 124,25	R$ 0,00	R$ 0,00
90099	**C. SINAPI**		**ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO). RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024**	**M3**			**R$ 17,34**	**R$ 8,52**	**R$ 8,82**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12091350	R$ 31,41	R$ 3,80	R$ 0,00	R$ 3,80	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,06409290	R$ 72,69	R$ 4,66	R$ 2,00	R$ 2,66	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,05682050	R$ 156,32	R$ 8,88	R$ 6,52	R$ 2,36	R$ 0,00	R$ 0,00
96525	**C. SINAPI**		**ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024**	**M3**			**R$ 65,63**	**R$ 37,48**	**R$ 28,15**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	96246	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHI DIURNO. AF_04/2017	CHI	0,16400000	R$ 80,18	R$ 13,15	R$ 6,34	R$ 6,81	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	96245	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHP DIURNO. AF_04/2017	CHP	0,32800000	R$ 136,44	R$ 44,75	R$ 31,14	R$ 13,61	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13600000	R$ 31,41	R$ 4,27	R$ 0,00	R$ 4,27	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08600000	R$ 40,19	R$ 3,46	R$ 0,00	R$ 3,46	R$ 0,00	R$ 0,00
FU-2204-C	**C. Própria**		**ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE FERRAGEM, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). REF SINAPI 100896**	**M**			**R$ 64,90**	**R$ 59,31**	**R$ 5,59**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	0,08835700	R$ 9,64	R$ 0,86	R$ 0,62	R$ 0,24	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	0,26507100	R$ 3,79	R$ 1,01	R$ 0,77	R$ 0,24	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00575000	R$ 161,97	R$ 0,93	R$ 0,00	R$ 0,93	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90681	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,05510000	R$ 184,00	R$ 10,14	R$ 7,93	R$ 2,21	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,02945000	R$ 420,41	R$ 12,38	R$ 11,20	R$ 1,18	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02529000	R$ 31,41	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	38405	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,08013000	R$ 484,04	R$ 38,79	R$ 38,79	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
104425	**C. SINAPI**		**ESTUCAMENTO DE DENSIDADE ALTA DE PANOS DE FACHADA DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO EM UNIDADES HABITACIONAIS DE PAVIMENTO ÚNICO, UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA COLANTE. AF_12/2024**	**M2**			**R$ 10,64**	**R$ 4,48**	**R$ 6,16**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03500000	R$ 31,41	R$ 1,10	R$ 0,00	R$ 1,10	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12600000	R$ 40,19	R$ 5,06	R$ 0,00	R$ 5,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,73500000	R$ 2,58	R$ 4,48	R$ 4,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
92396	**C. SINAPI**		**EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022**	**M2**			**R$ 84,70**	**R$ 59,78**	**R$ 24,92**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,13710000	R$ 0,58	R$ 0,08	R$ 0,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,04910000	R$ 10,88	R$ 0,53	R$ 0,53	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,18210000	R$ 0,71	R$ 0,13	R$ 0,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00410000	R$ 11,04	R$ 0,05	R$ 0,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37250000	R$ 31,41	R$ 11,70	R$ 0,00	R$ 11,70	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37250000	R$ 35,50	R$ 13,22	R$ 0,00	R$ 13,22	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	36155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	M2	1,03000000	R$ 49,98	R$ 51,48	R$ 51,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,00980000	R$ 71,96	R$ 0,71	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,05680000	R$ 119,76	R$ 6,80	R$ 6,80	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
97086	**C. SINAPI**		**FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026**	**M2**			**R$ 143,55**	**R$ 16,71**	**R$ 126,84**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,78635870	R$ 39,50	R$ 110,06	R$ 0,00	R$ 110,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,51327660	R$ 32,70	R$ 16,78	R$ 0,00	R$ 16,78	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,37500000	R$ 8,18	R$ 11,25	R$ 11,25	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,09450170	R$ 16,68	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,43541670	R$ 2,53	R$ 1,10	R$ 1,10	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,36666670	R$ 7,23	R$ 2,65	R$ 2,65	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01670000	R$ 7,74	R$ 0,13	R$ 0,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
96534	**C. SINAPI**		**FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE CORDAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024**	**M2**			**R$ 96,16**	**R$ 22,03**	**R$ 74,12**	**R$ 0,00**	**R$ 0,01**
------	C. SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,04400000	R$ 40,23	R$ 1,77	R$ 0,01	R$ 1,76	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,01100000	R$ 41,45	R$ 0,45	R$ 0,00	R$ 0,44	R$ 0,00	R$ 0,01
------	C. SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,33400000	R$ 39,50	R$ 52,69	R$ 0,00	R$ 52,69	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,58000000	R$ 32,70	R$ 19,23	R$ 0,00	R$ 19,23	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,02900000	R$ 20,59	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,15500000	R$ 12,00	R$ 13,86	R$ 13,86	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,01100000	R$ 18,69	R$ 0,21	R$ 0,21	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,92400000	R$ 2,53	R$ 2,34	R$ 2,34	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,67500000	R$ 7,23	R$ 4,88	R$ 4,88	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01670000	R$ 7,74	R$ 0,13	R$ 0,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
SA-3009-C	**C. Própria**		**FERRAMENTAS PARA EXECUÇÃO DE SOLDAS EXOTÉRMICAS - DEPRECIAÇÃO**	**UN**			**R$ 8,10**	**R$ 8,10**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. ORSE	10338	MOLDE DE SOLDA EXOTERMICA TIPO "T" PARA CABO COBRE NU 35 MM²	UN	0,02500000	R$ 178,05	R$ 4,45	R$ 4,45	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	38467	ALICATE DE PRESSAO 11" PARA SOLDA, TIPO C	UN	0,02500000	R$ 140,90	R$ 3,52	R$ 3,52	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12	ESCOVA DE ACO, COM CABO, *4 X 15* FILEIRAS DE CERDAS	UN	0,02500000	R$ 5,10	R$ 0,13	R$ 0,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91175	**C. SINAPI**		**FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS**	**M**			**R$ 14,15**	**R$ 5,10**	**R$ 9,05**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19240000	R$ 39,62	R$ 7,62	R$ 0,00	R$ 7,62	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04370000	R$ 32,70	R$ 1,43	R$ 0,00	R$ 1,43	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	39145	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 4"	UN	0,66670000	R$ 7,65	R$ 5,10	R$ 5,10	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
103689	**C. SINAPI**		**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS**	**M2**			**R$ 508,86**	**R$ 449,56**	**R$ 59,30**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,50000000	R$ 29,27	R$ 14,64	R$ 5,21	R$ 9,43	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,11860000	R$ 31,41	R$ 35,14	R$ 0,00	R$ 35,14	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37290000	R$ 39,50	R$ 14,73	R$ 0,00	R$ 14,73	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,01320000	R$ 17,00	R$ 0,22	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,01130000	R$ 31,73	R$ 0,36	R$ 0,36	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,00000000	R$ 432,00	R$ 432,00	R$ 432,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,20830000	R$ 3,67	R$ 11,77	R$ 11,77	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
724	**C. ORSE**		**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR)**	**UN**			**R$ 9,56**	**R$ 3,47**	**R$ 5,93**	**R$ 0,00**	**R$ 0,16**
------	I. ORSE	2001	SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO 1" (REF. VL 33 VALEMAM OU SIMILAR)	UN	1,00000000	R$ 2,70	R$ 2,70	R$ 2,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,12000000	R$ 28,95	R$ 3,47	R$ 0,00	R$ 3,47	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,12000000	R$ 20,46	R$ 2,46	R$ 0,00	R$ 2,46	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,12000000	R$ 3,97	R$ 0,47	R$ 0,39	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,08
------	C. ORSE	10552	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ELETRICISTA	H	0,12000000	R$ 3,83	R$ 0,46	R$ 0,38	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,08
11443	**C. ORSE**		**GANCHO CURTO 38X38MM PARA LUMINÁRIA**	**UN**			**R$ 14,44**	**R$ 4,28**	**R$ 9,88**	**R$ 0,00**	**R$ 0,28**
------	I. ORSE	12393	GANCHO CURTO 38X38MM PARA LUMINÁRIA	UN	1,00000000	R$ 2,99	R$ 2,99	R$ 2,99	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,20000000	R$ 28,95	R$ 5,79	R$ 0,00	R$ 5,79	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,20000000	R$ 20,46	R$ 4,09	R$ 0,00	R$ 4,09	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,20000000	R$ 3,97	R$ 0,80	R$ 0,66	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,14
------	C. ORSE	10552	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ELETRICISTA	H	0,20000000	R$ 3,83	R$ 0,77	R$ 0,63	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,14
PV-3631-C	**C. Própria**		**GRELHA EM AÇO, COMPOSTA POR BARRAS QUADRADAS 3/8", ESPAÇAMENTO DE 1 CM, REQUADRO EM CANTONEIRA 1 1/4", PARA CANALETA DN 200. INCLUSO PINTURA.**	**M**			**R$ 342,35**	**R$ 166,12**	**R$ 176,23**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. ORSE	14312	BARRA QUADRADA DE FERRO 3/8"	M	9,27000000	R$ 6,10	R$ 56,55	R$ 56,55	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	4,10000000	R$ 8,02	R$ 32,88	R$ 32,88	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	0,30000000	R$ 9,73	R$ 2,92	R$ 2,92	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100727	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	0,70000000	R$ 33,12	R$ 23,19	R$ 21,34	R$ 1,85	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100751	PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (02 DEMAOS). AF_01/2020	M2	0,70000000	R$ 50,01	R$ 35,01	R$ 31,31	R$ 3,70	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	10999	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,50000000	R$ 38,29	R$ 19,14	R$ 19,14	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000000	R$ 41,65	R$ 83,30	R$ 0,00	R$ 83,30	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000000	R$ 33,04	R$ 66,08	R$ 0,00	R$ 66,08	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000000	R$ 40,19	R$ 20,09	R$ 0,00	R$ 20,09	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100480	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL. AF_07/2026	M3	0,00300000	R$ 1.061,67	R$ 3,19	R$ 1,98	R$ 1,21	R$ 0,00	R$ 0,00
93282	**C. SINAPI**		**GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016**	**CHI**			**R$ 39,72**	**R$ 0,30**	**R$ 39,42**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 0,05	R$ 0,05	R$ 0,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 39,42	R$ 39,42	R$ 0,00	R$ 39,42	R$ 0,00	R$ 0,00
93281	**C. SINAPI**		**GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016**	**CHP**			**R$ 40,61**	**R$ 0,53**	**R$ 39,42**	**R$ 0,00**	**R$ 0,66**
------	C. SINAPI	93280	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 0,66	R$ 0,66	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,66
------	C. SINAPI	93279	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 0,23	R$ 0,23	R$ 0,23	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 0,05	R$ 0,05	R$ 0,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 39,42	R$ 39,42	R$ 0,00	R$ 39,42	R$ 0,00	R$ 0,00
93277	**C. SINAPI**		**GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016**	**H**			**R$ 0,26**	**R$ 0,26**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	0,00006400	R$ 3.986,32	R$ 0,26	R$ 0,26	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93278	**C. SINAPI**		**GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016**	**H**			**R$ 0,06**	**R$ 0,06**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	0,00001480	R$ 3.986,32	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93279	**C. SINAPI**		**GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016**	**H**			**R$ 0,24**	**R$ 0,24**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	0,00006000	R$ 3.986,32	R$ 0,24	R$ 0,24	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93280	**C. SINAPI**		**GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016**	**H**			**R$ 0,66**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,66**
------	I. SINAPI	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	0,78000000	R$ 0,85	R$ 0,66	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,66
93288	**C. SINAPI**		**GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016**	**CHI**			**R$ 200,02**	**R$ 148,95**	**R$ 51,07**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	93296	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 14,19	R$ 14,19	R$ 14,19	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93284	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 35,12	R$ 35,12	R$ 35,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93283	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 99,64	R$ 99,64	R$ 99,64	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 51,07	R$ 51,07	R$ 0,00	R$ 51,07	R$ 0,00	R$ 0,00
93287	**C. SINAPI**		**GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016**	**CHP**			**R$ 371,24**	**R$ 309,12**	**R$ 51,07**	**R$ 0,00**	**R$ 11,05**
------	C. SINAPI	93296	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 14,19	R$ 14,19	R$ 14,19	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93286	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 11,05	R$ 11,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 11,05
------	C. SINAPI	93285	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 160,17	R$ 160,17	R$ 160,17	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93284	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 35,12	R$ 35,12	R$ 35,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93283	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	H	1,00000000	R$ 99,64	R$ 99,64	R$ 99,64	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 51,07	R$ 51,07	R$ 0,00	R$ 51,07	R$ 0,00	R$ 0,00
93283	**C. SINAPI**		**GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016**	**H**			**R$ 99,64**	**R$ 99,64**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44474	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	UN	0,00004000	R$ 2.491.030,28	R$ 99,64	R$ 99,64	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93296	**C. SINAPI**		**GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_03/2016**	**H**			**R$ 14,20**	**R$ 14,20**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44474	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	UN	0,00000570	R$ 2.491.030,28	R$ 14,20	R$ 14,20	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93284	**C. SINAPI**		**GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - JUROS. AF_03/2016**	**H**			**R$ 35,12**	**R$ 35,12**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44474	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	UN	0,00001410	R$ 2.491.030,28	R$ 35,12	R$ 35,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93285	**C. SINAPI**		**GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MANUTENÇÃO. AF_03/2016**	**H**			**R$ 160,17**	**R$ 160,17**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44474	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	UN	0,00006430	R$ 2.491.030,28	R$ 160,17	R$ 160,17	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93286	**C. SINAPI**		**GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016**	**H**			**R$ 11,05**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 11,05**
------	I. SINAPI	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	13,00000000	R$ 0,85	R$ 11,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 11,05
5930	**C. SINAPI**		**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 - CHI DIURNO. AF_06/2014**	**CHI**			**R$ 87,42**	**R$ 42,97**	**R$ 44,45**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91466	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 4,21	R$ 4,21	R$ 4,21	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89260	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 - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 10,45	R$ 10,45	R$ 10,45	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89259	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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 28,31	R$ 28,31	R$ 28,31	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 44,45	R$ 44,45	R$ 0,00	R$ 44,45	R$ 0,00	R$ 0,00
5928	**C. SINAPI**		**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**	**CHP**			**R$ 299,15**	**R$ 254,70**	**R$ 44,45**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91467	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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 163,60	R$ 163,60	R$ 163,60	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91466	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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 4,21	R$ 4,21	R$ 4,21	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89262	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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 48,13	R$ 48,13	R$ 48,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89260	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 - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 10,45	R$ 10,45	R$ 10,45	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89259	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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 28,31	R$ 28,31	R$ 28,31	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 44,45	R$ 44,45	R$ 0,00	R$ 44,45	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
89259	**C. SINAPI**		**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 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 28,31**	**R$ 28,31**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00003430	R$ 594.583,76	R$ 20,39	R$ 20,39	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00005510	R$ 143.750,00	R$ 7,92	R$ 7,92	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91466	**C. SINAPI**		**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 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015**	**H**			**R$ 4,22**	**R$ 4,22**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00000570	R$ 594.583,76	R$ 3,39	R$ 3,39	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00000580	R$ 143.750,00	R$ 0,83	R$ 0,83	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89260	**C. SINAPI**		**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 - JUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 10,45**	**R$ 10,45**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00001410	R$ 594.583,76	R$ 8,38	R$ 8,38	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00001440	R$ 143.750,00	R$ 2,07	R$ 2,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89262	**C. SINAPI**		**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 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 48,13**	**R$ 48,13**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00006430	R$ 594.583,76	R$ 38,23	R$ 38,23	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	3363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00006890	R$ 143.750,00	R$ 9,90	R$ 9,90	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91467	**C. SINAPI**		**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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 163,60**	**R$ 163,60**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	26,43000000	R$ 6,19	R$ 163,60	R$ 163,60	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
105115	**C. SINAPI**		**INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024**	**UN**			**R$ 156,82**	**R$ 61,92**	**R$ 94,90**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,11400000	R$ 39,50	R$ 44,00	R$ 0,00	R$ 44,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,74200000	R$ 32,70	R$ 24,26	R$ 0,00	R$ 24,26	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,42860000	R$ 87,42	R$ 37,47	R$ 18,42	R$ 19,05	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5928	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	CHP	0,17080000	R$ 299,15	R$ 51,09	R$ 43,50	R$ 7,59	R$ 0,00	R$ 0,00
EE-1580-C	**C. Própria**		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25 A / 30 MA CLASSE AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**R$ 180,93**	**R$ 171,05**	**R$ 9,88**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	39445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,00000000	R$ 165,25	R$ 165,25	R$ 165,25	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	4,00000000	R$ 1,45	R$ 5,80	R$ 5,80	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13300000	R$ 33,62	R$ 4,47	R$ 0,00	R$ 4,47	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13300000	R$ 40,67	R$ 5,41	R$ 0,00	R$ 5,41	R$ 0,00	R$ 0,00
SP-3031-C	**C. Própria**		**ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA TAPUME PLASTICA, COR LARANJA, H=1,20 M. REF. 85423**	**M2**			**R$ 17,19**	**R$ 9,17**	**R$ 8,02**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,04000000	R$ 39,22	R$ 1,57	R$ 1,57	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06000000	R$ 39,50	R$ 2,37	R$ 0,00	R$ 2,37	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18000000	R$ 31,41	R$ 5,65	R$ 0,00	R$ 5,65	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,75000000	R$ 7,23	R$ 5,42	R$ 5,42	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	1,10000000	R$ 1,98	R$ 2,18	R$ 2,18	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88441	**C. SINAPI**		**JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 32,67**	**R$ 0,00**	**R$ 32,67**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95390	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA JARDINEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	44503	JARDINEIRO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 21,93	R$ 21,93	R$ 0,00	R$ 21,93	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,64	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
100716	**C. SINAPI**		**JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020**	**M2**			**R$ 26,15**	**R$ 20,47**	**R$ 5,68**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	93409	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,03820000	R$ 46,86	R$ 1,79	R$ 0,37	R$ 1,42	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93408	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,01570000	R$ 104,93	R$ 1,64	R$ 1,06	R$ 0,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05350000	R$ 31,41	R$ 1,68	R$ 0,00	R$ 1,68	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05390000	R$ 37,13	R$ 2,00	R$ 0,00	R$ 2,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	36785	GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16)	SC25KG	0,16000000	R$ 119,00	R$ 19,04	R$ 19,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89810	**C. SINAPI**		**JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022**	**UN**			**R$ 35,43**	**R$ 19,72**	**R$ 15,71**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21720000	R$ 39,62	R$ 8,61	R$ 0,00	R$ 8,61	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21720000	R$ 32,70	R$ 7,10	R$ 0,00	R$ 7,10	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,11500000	R$ 33,69	R$ 3,87	R$ 3,87	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	3528	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000000	R$ 9,81	R$ 9,81	R$ 9,81	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	2,00000000	R$ 3,02	R$ 6,04	R$ 6,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89746	**C. SINAPI**		**JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022**	**UN**			**R$ 33,65**	**R$ 19,72**	**R$ 13,93**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19260000	R$ 39,62	R$ 7,63	R$ 0,00	R$ 7,63	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19260000	R$ 32,70	R$ 6,30	R$ 0,00	R$ 6,30	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,11500000	R$ 33,69	R$ 3,87	R$ 3,87	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	3528	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000000	R$ 9,81	R$ 9,81	R$ 9,81	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	2,00000000	R$ 3,02	R$ 6,04	R$ 6,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89809	**C. SINAPI**		**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022**	**UN**			**R$ 34,53**	**R$ 18,82**	**R$ 15,71**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21720000	R$ 39,62	R$ 8,61	R$ 0,00	R$ 8,61	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21720000	R$ 32,70	R$ 7,10	R$ 0,00	R$ 7,10	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,11500000	R$ 33,69	R$ 3,87	R$ 3,87	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	3520	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000000	R$ 8,91	R$ 8,91	R$ 8,91	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	2,00000000	R$ 3,02	R$ 6,04	R$ 6,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90724	**C. SINAPI**		**JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 100 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO. AF_01/2021**	**UN**			**R$ 30,66**	**R$ 0,91**	**R$ 29,75**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026	M3	0,00180000	R$ 894,05	R$ 1,61	R$ 0,91	R$ 0,70	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50860000	R$ 31,41	R$ 15,98	R$ 0,00	R$ 15,98	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50860000	R$ 25,69	R$ 13,07	R$ 0,00	R$ 13,07	R$ 0,00	R$ 0,00
12556	**C. ORSE**		**JUNÇÃO INTERNA TIPO "L" PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)**	**UN**			**R$ 15,44**	**R$ 5,28**	**R$ 9,88**	**R$ 0,00**	**R$ 0,28**

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	I. ORSE	3630	JUNÇÃO INTERNA TIPO "L" PARA PERFILADO, REF. MOPA OU SIMILAR	UN	1,00000000	R$ 3,99	R$ 3,99	R$ 3,99	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,20000000	R$ 28,95	R$ 5,79	R$ 0,00	R$ 5,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,20000000	R$ 20,46	R$ 4,09	R$ 0,00	R$ 4,09	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,20000000	R$ 3,97	R$ 0,80	R$ 0,66	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,14
------	C. ORSE	10552	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ELETRICISTA	H	0,20000000	R$ 3,83	R$ 0,77	R$ 0,63	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,14
12557	**C. ORSE**		**JUNÇÃO INTERNA TIPO "T" PARA PERFILADO, (REF.: MOPA OU SIMILAR)**	**UN**			**R$ 16,55**	**R$ 6,39**	**R$ 9,88**	**R$ 0,00**	**R$ 0,28**
------	I. ORSE	3628	JUNÇÃO INTERNA TIPO "T" PARA PERFILADO, REF. MOPA OU SIMILA	UN	1,00000000	R$ 5,10	R$ 5,10	R$ 5,10	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,20000000	R$ 28,95	R$ 5,79	R$ 0,00	R$ 5,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,20000000	R$ 20,46	R$ 4,09	R$ 0,00	R$ 4,09	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,20000000	R$ 3,97	R$ 0,80	R$ 0,66	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,14
------	C. ORSE	10552	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ELETRICISTA	H	0,20000000	R$ 3,83	R$ 0,77	R$ 0,63	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,14
14209	**C. ORSE**		**LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO EM PEÇAS DA SUPERESTRUTURA**	**M3**			**R$ 330,56**	**R$ 38,08**	**R$ 282,18**	**R$ 2,15**	**R$ 8,15**
------	I. ORSE	4723	VIBRADOR DE IMERSÃO (COM MANGOTE)	H	1,49000000	R$ 1,25	R$ 1,86	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 1,86	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	H	2,40000000	R$ 28,95	R$ 69,48	R$ 0,00	R$ 69,48	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4750	PEDREIRO (HORISTA)	H	2,40000000	R$ 28,95	R$ 69,48	R$ 0,00	R$ 69,48	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	7,00000000	R$ 20,46	R$ 143,22	R$ 0,00	R$ 143,22	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	7,00000000	R$ 3,97	R$ 27,79	R$ 22,96	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 4,83
------	C. ORSE	10550	ENCARGOS COMPLEMENTARES - PEDREIRO	H	2,40000000	R$ 3,88	R$ 9,32	R$ 7,66	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 1,66
------	C. ORSE	10551	ENCARGOS COMPLEMENTARES - CARPINTEIRO	H	2,40000000	R$ 3,92	R$ 9,41	R$ 7,46	R$ 0,00	R$ 0,29	R$ 1,66
96622	**C. SINAPI**		**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024**	**M3**			**R$ 208,14**	**R$ 106,06**	**R$ 102,08**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,03000000	R$ 0,71	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,03200000	R$ 11,04	R$ 0,35	R$ 0,35	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,76500000	R$ 31,41	R$ 24,03	R$ 0,00	R$ 24,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,94200000	R$ 40,19	R$ 78,05	R$ 0,00	R$ 78,05	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,38000000	R$ 76,59	R$ 105,69	R$ 105,69	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
96621	**C. SINAPI**		**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024**	**M3**			**R$ 229,02**	**R$ 106,53**	**R$ 122,49**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,06700000	R$ 0,71	R$ 0,05	R$ 0,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,07200000	R$ 11,04	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,96700000	R$ 31,41	R$ 30,37	R$ 0,00	R$ 30,37	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,29200000	R$ 40,19	R$ 92,12	R$ 0,00	R$ 92,12	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,38000000	R$ 76,59	R$ 105,69	R$ 105,69	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
9937	**C. ORSE**		**LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/ RETROESCAVADEIRA (VEGETAÇÃO RASTEIRA) INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - DMT ATÉ 1KM**	**M2**			**R$ 2,10**	**R$ 0,07**	**R$ 0,47**	**R$ 1,55**	**R$ 0,01**
------	I. ORSE	54	ENCARREGADO DE TURMA - SICRO	H	0,00300000	R$ 18,60	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	2451	CAMINHAO BASC. 9 T/6,0 M3 (M. BENZ - 1315 -150,0 KW)	H	0,01200000	R$ 47,16	R$ 0,57	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,57	R$ 0,00
------	I. ORSE	2477	PA - CARREGADEIRA DE ESTEIRA 1,53M3 (CAT - 953 - 130,0 HP)	H	0,00470000	R$ 160,11	R$ 0,75	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,75	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2482	RETROESCAVADEIRA PNEUS (MASSEY FERGUSON MF - 86 HF OU EQUIVALENTE)	H	0,00300000	R$ 76,57	R$ 0,23	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,23	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,02000000	R$ 20,46	R$ 0,41	R$ 0,00	R$ 0,41	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,02000000	R$ 3,97	R$ 0,08	R$ 0,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,01
IL-2834-C	**C. Própria**		**LUMINARIA HERMETICA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULARES T8 – 2X32W – INCLUSAS LÂMPADAS LED TUBULARES 18W SELO PROCEL. REF. LUMICENTER – CHT02-S232 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**R$ 217,11**	**R$ 190,74**	**R$ 26,37**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. Própria	IL-2443-I	LUMINÁRIA HERMETICA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULARES T8 - 2X20W - REF. LUMICENTER - CHT13-S232TL	UN	1,00000000	R$ 109,67	R$ 109,67	R$ 109,67	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	39387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	2,00000000	R$ 10,35	R$ 20,70	R$ 20,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. Própria	EE-1565-C	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00000000	R$ 15,31	R$ 15,31	R$ 11,60	R$ 3,71	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	EE-1496-I	PLUG MACHO 2P+T 250 V 10 A NBR14136	PÇ	1,00000000	R$ 5,78	R$ 5,78	R$ 5,78	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	EE-1497-I	PLUG FÊMEA 2P+T 250 V 10 A NBR14136	PÇ	1,00000000	R$ 5,63	R$ 5,63	R$ 5,63	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	CD-1080-I	SUPORTE GANCHO CURTO PARA PERFILADO EM AÇO	PÇ	2,00000000	R$ 2,74	R$ 5,48	R$ 5,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	CD-1187-I	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO TRAVANTE ZINCADO 1/4"	UN	4,00000000	R$ 0,26	R$ 1,04	R$ 1,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	CD-1082-I	ARRUELA LISA ZINCADA 1/4"	UN	4,00000000	R$ 0,11	R$ 0,44	R$ 0,44	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	4,00000000	R$ 0,27	R$ 1,08	R$ 1,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1598	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1/2", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 12,5 A 15 MM	UN	2,00000000	R$ 14,53	R$ 29,06	R$ 29,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	CD-1079-I	ETIQUETA PARA IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS ELETRICOS E DE REDE – FITA BROTHER MK-232 12MM	M	0,03000000	R$ 8,50	R$ 0,26	R$ 0,26	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17270000	R$ 33,62	R$ 5,81	R$ 0,00	R$ 5,81	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,41440000	R$ 40,67	R$ 16,85	R$ 0,00	R$ 16,85	R$ 0,00	R$ 0,00
91880	**C. SINAPI**		**LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	**UN**			**R$ 12,86**	**R$ 3,13**	**R$ 9,73**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13100000	R$ 40,67	R$ 5,33	R$ 0,00	R$ 5,33	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13100000	R$ 33,62	R$ 4,40	R$ 0,00	R$ 4,40	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,00000000	R$ 3,13	R$ 3,13	R$ 3,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89821	**C. SINAPI**		**LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022**	**UN**			**R$ 23,21**	**R$ 12,74**	**R$ 10,47**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14480000	R$ 39,62	R$ 5,74	R$ 0,00	R$ 5,74	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14480000	R$ 32,70	R$ 4,73	R$ 0,00	R$ 4,73	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,00540000	R$ 2,07	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,04000000	R$ 92,49	R$ 3,70	R$ 3,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	3899	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00000000	R$ 7,03	R$ 7,03	R$ 7,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,02450000	R$ 81,63	R$ 2,00	R$ 2,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
5952	**C. SINAPI**		**MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016**	**CHI**			**R$ 37,17**	**R$ 0,59**	**R$ 36,58**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95115	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF_07/2016	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	95114	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_07/2016	H	1,00000000	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88298	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 36,58	R$ 36,58	R$ 0,00	R$ 36,58	R$ 0,00	R$ 0,00
5795	**C. SINAPI**		**MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016**	**CHP**			**R$ 37,77**	**R$ 1,19**	**R$ 36,58**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95115	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF_07/2016	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	95114	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_07/2016	H	1,00000000	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88298	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 36,58	R$ 36,58	R$ 0,00	R$ 36,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	53863	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF_07/2016	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95114	**C. SINAPI**		**MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_07/2016**	**H**			**R$ 0,48**	**R$ 0,48**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	41898	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR	UN	0,00006400	R$ 7.560,49	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95115	**C. SINAPI**		**MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - JUROS. AF_07/2016**	**H**			**R$ 0,11**	**R$ 0,11**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	41898	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR	UN	0,00001480	R$ 7.560,49	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
53863	**C. SINAPI**		**MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - MANUTENÇÃO. AF_07/2016**	**H**			**R$ 0,60**	**R$ 0,60**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	41898	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR	UN	0,00008000	R$ 7.560,49	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102274	**C. SINAPI**		**MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021**	**CHI**			**R$ 37,58**	**R$ 1,00**	**R$ 36,58**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	102271	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	H	1,00000000	R$ 0,18	R$ 0,18	R$ 0,18	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	102270	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	H	1,00000000	R$ 0,82	R$ 0,82	R$ 0,82	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88298	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 36,58	R$ 36,58	R$ 0,00	R$ 36,58	R$ 0,00	R$ 0,00
102275	**C. SINAPI**		**MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021**	**CHP**			**R$ 40,04**	**R$ 2,02**	**R$ 36,58**	**R$ 0,00**	**R$ 1,44**
------	C. SINAPI	102273	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021	H	1,00000000	R$ 1,44	R$ 1,44	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 1,44
------	C. SINAPI	102272	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021	H	1,00000000	R$ 1,02	R$ 1,02	R$ 1,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	102271	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021	H	1,00000000	R$ 0,18	R$ 0,18	R$ 0,18	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	102270	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021	H	1,00000000	R$ 0,82	R$ 0,82	R$ 0,82	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88298	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 36,58	R$ 36,58	R$ 0,00	R$ 36,58	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
102270	**C. SINAPI**		**MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_01/2021**	**H**			**R$ 0,82**	**R$ 0,82**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	40703	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	UN	0,00006400	R$ 12.816,00	R$ 0,82	R$ 0,82	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102271	**C. SINAPI**		**MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - JUROS. AF_01/2021**	**H**			**R$ 0,19**	**R$ 0,19**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	40703	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	UN	0,00001480	R$ 12.816,00	R$ 0,19	R$ 0,19	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102272	**C. SINAPI**		**MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MANUTENÇÃO. AF_01/2021**	**H**			**R$ 1,03**	**R$ 1,03**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	40703	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	UN	0,00008000	R$ 12.816,00	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102273	**C. SINAPI**		**MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2021**	**H**			**R$ 1,45**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 1,45**
------	I. SINAPI	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	1,70000000	R$ 0,85	R$ 1,45	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 1,45
96246	**C. SINAPI**		**MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHI DIURNO. AF_04/2017**	**CHI**			**R$ 80,18**	**R$ 38,68**	**R$ 41,50**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	96242	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - JUROS. AF_04/2017	H	1,00000000	R$ 8,08	R$ 8,08	R$ 8,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	96241	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - DEPRECIAÇÃO. AF_04/2017	H	1,00000000	R$ 30,60	R$ 30,60	R$ 30,60	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 41,50	R$ 41,50	R$ 0,00	R$ 41,50	R$ 0,00	R$ 0,00
96245	**C. SINAPI**		**MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - CHP DIURNO. AF_04/2017**	**CHP**			**R$ 136,44**	**R$ 94,94**	**R$ 41,50**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	96244	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_04/2017	H	1,00000000	R$ 18,01	R$ 18,01	R$ 18,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	96243	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - MANUTENÇÃO. AF_04/2017	H	1,00000000	R$ 38,25	R$ 38,25	R$ 38,25	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	96242	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - JUROS. AF_04/2017	H	1,00000000	R$ 8,08	R$ 8,08	R$ 8,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	96241	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - DEPRECIAÇÃO. AF_04/2017	H	1,00000000	R$ 30,60	R$ 30,60	R$ 30,60	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 41,50	R$ 41,50	R$ 0,00	R$ 41,50	R$ 0,00	R$ 0,00
96241	**C. SINAPI**		**MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - DEPRECIAÇÃO. AF_04/2017**	**H**			**R$ 30,60**	**R$ 30,60**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37520	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG	UN	0,00005600	R$ 546.477,66	R$ 30,60	R$ 30,60	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
96242	**C. SINAPI**		**MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - JUROS. AF_04/2017**	**H**			**R$ 8,09**	**R$ 8,09**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37520	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG	UN	0,00001480	R$ 546.477,66	R$ 8,09	R$ 8,09	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
96243	**C. SINAPI**		**MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - MANUTENÇÃO. AF_04/2017**	**H**			**R$ 38,25**	**R$ 38,25**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	37520	MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTENCIA LIQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG	UN	0,00007000	R$ 546.477,66	R$ 38,25	R$ 38,25	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
96244	**C. SINAPI**		**MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE *30* HP, PESO OPERACIONAL DE *3.500* KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_04/2017**	**H**			**R$ 18,01**	**R$ 18,01**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	2,91000000	R$ 6,19	R$ 18,01	R$ 18,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88278	**C. SINAPI**		**MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 36,95**	**R$ 0,00**	**R$ 36,95**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95344	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,31	R$ 0,31	R$ 0,00	R$ 0,31	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	44497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	H	1,00000000	R$ 27,20	R$ 27,20	R$ 0,00	R$ 27,20	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
88279	**C. SINAPI**		**MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 44,50**	**R$ 0,00**	**R$ 44,50**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95345	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR ELETROMECANICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 1,01	R$ 1,01	R$ 0,00	R$ 1,01	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,54	R$ 1,54	R$ 0,00	R$ 1,54	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,71	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2437	MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 32,85	R$ 32,85	R$ 0,00	R$ 32,85	R$ 0,00	R$ 0,00
95578	**C. SINAPI**		**MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS**	**KG**			**R$ 9,26**	**R$ 8,27**	**R$ 0,99**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	1,00000000	R$ 7,85	R$ 7,85	R$ 7,64	R$ 0,21	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01670000	R$ 39,91	R$ 0,67	R$ 0,00	R$ 0,67	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00330000	R$ 33,04	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,02000000	R$ 27,50	R$ 0,55	R$ 0,55	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,36700000	R$ 0,22	R$ 0,08	R$ 0,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
95583	**C. SINAPI**		**MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS**	**KG**			**R$ 19,16**	**R$ 8,86**	**R$ 10,30**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1,00000000	R$ 10,67	R$ 10,67	R$ 8,05	R$ 2,62	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16520000	R$ 39,91	R$ 6,59	R$ 0,00	R$ 6,59	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03300000	R$ 33,04	R$ 1,09	R$ 0,00	R$ 1,09	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,02000000	R$ 27,50	R$ 0,55	R$ 0,55	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,19000000	R$ 0,22	R$ 0,26	R$ 0,26	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88281	**C. SINAPI**		**MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 41,52**	**R$ 0,00**	**R$ 41,52**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95346	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,16	R$ 0,16	R$ 0,00	R$ 0,16	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	20020	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 31,92	R$ 31,92	R$ 0,00	R$ 31,92	R$ 0,00	R$ 0,00
88282	**C. SINAPI**		**MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 40,32**	**R$ 0,00**	**R$ 40,32**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95347	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHAO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,15	R$ 0,15	R$ 0,00	R$ 0,15	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4093	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 30,73	R$ 30,73	R$ 0,00	R$ 30,73	R$ 0,00	R$ 0,00
88286	**C. SINAPI**		**MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 44,45**	**R$ 0,00**	**R$ 44,45**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95351	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,56	R$ 0,56	R$ 0,00	R$ 0,56	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 34,45	R$ 34,45	R$ 0,00	R$ 34,45	R$ 0,00	R$ 0,00
93409	**C. SINAPI**		**MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTIL, CÂMARA DE 1 SAÍDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023**	**CHI**			**R$ 46,86**	**R$ 9,73**	**R$ 37,13**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	C. SINAPI	93405	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 1,98	R$ 1,98	R$ 1,98	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93404	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 7,75	R$ 7,75	R$ 7,75	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 37,13	R$ 37,13	R$ 0,00	R$ 37,13	R$ 0,00	R$ 0,00
93408	**C. SINAPI**		**MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023**	**CHP**			**R$ 104,93**	**R$ 67,80**	**R$ 37,13**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	93407	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 48,77	R$ 48,77	R$ 48,77	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93406	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 9,30	R$ 9,30	R$ 9,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93405	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 1,98	R$ 1,98	R$ 1,98	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93404	MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	1,00000000	R$ 7,75	R$ 7,75	R$ 7,75	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 37,13	R$ 37,13	R$ 0,00	R$ 37,13	R$ 0,00	R$ 0,00
93404	**C. SINAPI**		**MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023**	**H**			**R$ 7,76**	**R$ 7,76**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	39813	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. "670" MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	UN	0,00006400	R$ 38.997,88	R$ 2,50	R$ 2,50	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	36522	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	UN	0,00005330	R$ 98.734,35	R$ 5,26	R$ 5,26	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93405	**C. SINAPI**		**MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - JUROS. AF_05/2023**	**H**			**R$ 1,99**	**R$ 1,99**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	39813	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. "670" MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	UN	0,00001480	R$ 38.997,88	R$ 0,58	R$ 0,58	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	36522	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	UN	0,00001430	R$ 98.734,35	R$ 1,41	R$ 1,41	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93406	**C. SINAPI**		**MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MANUTENÇÃO. AF_05/2023**	**H**			**R$ 9,32**	**R$ 9,32**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	39813	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. "670" MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	UN	0,00007000	R$ 38.997,88	R$ 2,73	R$ 2,73	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	36522	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	UN	0,00006670	R$ 98.734,35	R$ 6,59	R$ 6,59	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93407	**C. SINAPI**		**MÁQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16", MANGUEIRA DE 1" COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023**	**H**			**R$ 48,78**	**R$ 48,78**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	7,88000000	R$ 6,19	R$ 48,78	R$ 48,78	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88377	**C. SINAPI**		**OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 37,89**	**R$ 0,00**	**R$ 37,89**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95389	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,23	R$ 0,23	R$ 0,00	R$ 0,23	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,22	R$ 28,22	R$ 0,00	R$ 28,22	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
88294	**C. SINAPI**		**OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 41,50**	**R$ 0,00**	**R$ 41,50**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95357	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,36	R$ 0,36	R$ 0,00	R$ 0,36	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 31,70	R$ 31,70	R$ 0,00	R$ 31,70	R$ 0,00	R$ 0,00
88295	**C. SINAPI**		**OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 39,42**	**R$ 0,00**	**R$ 39,42**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95358	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,48	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,48	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 29,50	R$ 29,50	R$ 0,00	R$ 29,50	R$ 0,00	R$ 0,00
88296	**C. SINAPI**		**OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 51,07**	**R$ 0,00**	**R$ 51,07**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95359	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINDASTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,67	R$ 0,67	R$ 0,00	R$ 0,67	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4254	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 40,96	R$ 40,96	R$ 0,00	R$ 40,96	R$ 0,00	R$ 0,00
88298	**C. SINAPI**		**OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 36,58**	**R$ 0,00**	**R$ 36,58**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95361	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,22	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4257	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 26,92	R$ 26,92	R$ 0,00	R$ 26,92	R$ 0,00	R$ 0,00
88297	**C. SINAPI**		**OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 40,10**	**R$ 0,00**	**R$ 40,10**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95360	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,34	R$ 0,34	R$ 0,00	R$ 0,34	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	I. SINAPI	4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 30,32	R$ 30,32	R$ 0,00	R$ 30,32	R$ 0,00	R$ 0,00
88301	**C. SINAPI**		**OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 39,74**	**R$ 0,00**	**R$ 39,74**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95364	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,24	R$ 0,24	R$ 0,00	R$ 0,24	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4248	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 30,06	R$ 30,06	R$ 0,00	R$ 30,06	R$ 0,00	R$ 0,00
88306	**C. SINAPI**		**OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 37,13**	**R$ 0,00**	**R$ 37,13**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95368	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,31	R$ 0,31	R$ 0,00	R$ 0,31	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,03	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 1,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4251	OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 27,38	R$ 27,38	R$ 0,00	R$ 27,38	R$ 0,00	R$ 0,00
88309	**C. SINAPI**		**PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 40,19**	**R$ 0,00**	**R$ 40,19**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,61	R$ 0,61	R$ 0,00	R$ 0,61	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,64	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4750	PEDREIRO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,95	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 0,00
9669	**C. ORSE**		**PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38 X 6000MM**	**UN**			**R$ 83,49**	**R$ 58,11**	**R$ 24,70**	**R$ 0,00**	**R$ 0,68**
------	I. ORSE	10047	PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38 X 6000MM	UN	1,00000000	R$ 54,90	R$ 54,90	R$ 54,90	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,50000000	R$ 28,95	R$ 14,47	R$ 0,00	R$ 14,47	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,50000000	R$ 20,46	R$ 10,23	R$ 0,00	R$ 10,23	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,50000000	R$ 3,97	R$ 1,98	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,34
------	C. ORSE	10552	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ELETRICISTA	H	0,50000000	R$ 3,83	R$ 1,91	R$ 1,57	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,34
CD-3566-C	**C. Própria**		**PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38, CHAPA #18, INCLUINDO SUPORTE E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M**			**R$ 47,59**	**R$ 20,05**	**R$ 27,42**	**R$ 0,00**	**R$ 0,12**
------	C. ORSE	9669	PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 38 X 38 X 6000MM	UN	0,17000000	R$ 83,52	R$ 14,20	R$ 9,88	R$ 4,20	R$ 0,00	R$ 0,12
------	I. Própria	CD-1167-I	JUNÇÃO INTERNA PARA PERFILADO 38 X 38 MM	PÇ	0,33000000	R$ 2,74	R$ 0,90	R$ 0,90	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	6554	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA AUTO-TRAVANTE 1/4" X 1/2"	UN	0,67000000	R$ 0,21	R$ 0,14	R$ 0,14	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000000	R$ 44,50	R$ 8,90	R$ 0,00	R$ 8,90	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000000	R$ 33,62	R$ 6,72	R$ 0,00	R$ 6,72	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. Própria	CD-3564-C	EMENDA PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,40000000	R$ 41,82	R$ 16,73	R$ 9,13	R$ 7,60	R$ 0,00	R$ 0,00
90681	**C. SINAPI**		**PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015**	**CHI**			**R$ 184,00**	**R$ 143,90**	**R$ 40,10**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91021	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 12,38	R$ 12,38	R$ 12,38	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90677	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - JUROS. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 30,58	R$ 30,58	R$ 30,58	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90676	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 100,94	R$ 100,94	R$ 100,94	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 40,10	R$ 40,10	R$ 0,00	R$ 40,10	R$ 0,00	R$ 0,00
90680	**C. SINAPI**		**PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015**	**CHP**			**R$ 420,41**	**R$ 380,31**	**R$ 40,10**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91021	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 12,38	R$ 12,38	R$ 12,38	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90679	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 94,89	R$ 94,89	R$ 94,89	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90678	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 141,52	R$ 141,52	R$ 141,52	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90677	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - JUROS. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 30,58	R$ 30,58	R$ 30,58	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90676	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 100,94	R$ 100,94	R$ 100,94	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 40,10	R$ 40,10	R$ 0,00	R$ 40,10	R$ 0,00	R$ 0,00
90676	**C. SINAPI**		**PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015**	**H**			**R$ 100,94**	**R$ 100,94**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44061	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00003420	R$ 710.669,21	R$ 24,30	R$ 24,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	38543	PERFURATRIZ HIDRAULICA COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MAXIMA DE 20 M, DIAMETRO MAXIMO DE 1500 MM, POTENCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00005330	R$ 1.437.915,79	R$ 76,64	R$ 76,64	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91021	**C. SINAPI**		**PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2015**	**H**			**R$ 12,39**	**R$ 12,39**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44061	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00000570	R$ 710.669,21	R$ 4,05	R$ 4,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	38543	PERFURATRIZ HIDRAULICA COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MAXIMA DE 20 M, DIAMETRO MAXIMO DE 1500 MM, POTENCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00000580	R$ 1.437.915,79	R$ 8,34	R$ 8,34	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90677	**C. SINAPI**		**PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - JUROS. AF_06/2015**	**H**			**R$ 30,58**	**R$ 30,58**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44061	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00001410	R$ 710.669,21	R$ 10,02	R$ 10,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	38543	PERFURATRIZ HIDRAULICA COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MAXIMA DE 20 M, DIAMETRO MAXIMO DE 1500 MM, POTENCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00001430	R$ 1.437.915,79	R$ 20,56	R$ 20,56	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90678	**C. SINAPI**		**PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - MANUTENÇÃO. AF_06/2015**	**H**			**R$ 141,53**	**R$ 141,53**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	44061	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00006420	R$ 710.669,21	R$ 45,62	R$ 45,62	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	38543	PERFURATRIZ HIDRAULICA COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MAXIMA DE 20 M, DIAMETRO MAXIMO DE 1500 MM, POTENCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	0,00006670	R$ 1.437.915,79	R$ 95,91	R$ 95,91	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90679	**C. SINAPI**		**PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015**	**H**			**R$ 94,89**	**R$ 94,89**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	15,33000000	R$ 6,19	R$ 94,89	R$ 94,89	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
CO-3574-C	**C. Própria**		**PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100766_09/2024**	**KG**			**R$ 15,09**	**R$ 13,33**	**R$ 1,74**	**R$ 0,00**	**R$ 0,02**
------	I. SINAPI	1333	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	0,06000500	R$ 8,71	R$ 0,52	R$ 0,52	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,00170000	R$ 41,50	R$ 0,07	R$ 0,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	I. SINAPI	43082	PERFIL "I" OU "W" EM ACO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	KG	1,09100000	R$ 10,00	R$ 10,91	R$ 10,91	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00130000	R$ 31,85	R$ 0,04	R$ 0,00	R$ 0,04	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00500000	R$ 36,95	R$ 0,18	R$ 0,00	R$ 0,18	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02830000	R$ 41,65	R$ 1,18	R$ 0,00	R$ 1,18	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,00151000	R$ 371,24	R$ 0,57	R$ 0,47	R$ 0,08	R$ 0,00	R$ 0,02
------	C. SINAPI	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,00140000	R$ 200,02	R$ 0,28	R$ 0,21	R$ 0,07	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,02270000	R$ 26,15	R$ 0,59	R$ 0,46	R$ 0,13	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	0,02270000	R$ 33,12	R$ 0,75	R$ 0,69	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
88310	**C. SINAPI**		**PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 41,65**	**R$ 0,00**	**R$ 41,65**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 2,08	R$ 2,08	R$ 0,00	R$ 2,08	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,81	R$ 1,81	R$ 0,00	R$ 1,81	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4783	PINTOR (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,95	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 0,00
88312	**C. SINAPI**		**PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 41,65**	**R$ 0,00**	**R$ 41,65**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95374	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR PARA TINTA EPÓXI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 2,08	R$ 2,08	R$ 0,00	R$ 2,08	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,81	R$ 1,81	R$ 0,00	R$ 1,81	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4785	PINTOR PARA TINTA EPOXI (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,95	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 0,00
100743	**C. SINAPI**		**PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTETICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020**	**M2**			**R$ 13,17**	**R$ 10,53**	**R$ 2,64**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	102971	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,01850000	R$ 0,56	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	102970	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,04500000	R$ 0,25	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06350000	R$ 41,65	R$ 2,64	R$ 0,00	R$ 2,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	7292	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,19450000	R$ 47,23	R$ 9,19	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,05840000	R$ 22,59	R$ 1,32	R$ 1,32	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
100719	**C. SINAPI**		**PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020**	**M2**			**R$ 13,68**	**R$ 11,04**	**R$ 2,64**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	102971	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,01850000	R$ 0,56	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	102970	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,04500000	R$ 0,25	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06350000	R$ 41,65	R$ 2,64	R$ 0,00	R$ 2,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,19080000	R$ 50,94	R$ 9,72	R$ 9,72	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,05750000	R$ 22,59	R$ 1,30	R$ 1,30	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
100751	**C. SINAPI**		**PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (02 DEMAOS). AF_01/2020**	**M2**			**R$ 50,03**	**R$ 44,74**	**R$ 5,29**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	102971	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,03700000	R$ 0,56	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	102970	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,09000000	R$ 0,25	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88312	PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12700000	R$ 41,65	R$ 5,29	R$ 0,00	R$ 5,29	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	7304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,41490000	R$ 97,44	R$ 40,43	R$ 40,43	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5330	DILUENTE EPOXI	L	0,08300000	R$ 51,49	R$ 4,27	R$ 4,27	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
100727	**C. SINAPI**		**PINTURA COM TINTA EPOXIDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020**	**M2**			**R$ 33,12**	**R$ 30,48**	**R$ 2,64**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	102971	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,01850000	R$ 0,56	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	102970	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,04500000	R$ 0,25	R$ 0,01	R$ 0,01	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88312	PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06350000	R$ 41,65	R$ 2,64	R$ 0,00	R$ 2,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	44072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	0,19728000	R$ 146,71	R$ 28,94	R$ 28,94	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5330	DILUENTE EPOXI	L	0,02960000	R$ 51,49	R$ 1,52	R$ 1,52	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
102234	**C. SINAPI**		**PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021**	**M2**			**R$ 29,28**	**R$ 10,42**	**R$ 18,86**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45290000	R$ 41,65	R$ 18,86	R$ 0,00	R$ 18,86	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	0,32570000	R$ 31,99	R$ 10,42	R$ 10,42	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
PI-2892-C	**C. Própria**		**PINTURA TINTA EPOXI, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRIMIDO)**	**M2**			**R$ 38,63**	**R$ 28,67**	**R$ 9,96**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	3768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	0,55000000	R$ 4,60	R$ 2,53	R$ 2,53	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	7304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,17600000	R$ 97,44	R$ 17,15	R$ 17,15	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,13200000	R$ 50,94	R$ 6,72	R$ 6,72	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18700000	R$ 41,65	R$ 7,79	R$ 0,00	R$ 7,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06900000	R$ 31,41	R$ 2,17	R$ 0,00	R$ 2,17	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5330	DILUENTE EPOXI	L	0,04400000	R$ 51,49	R$ 2,27	R$ 2,27	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
104658	**C. SINAPI**		**PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024**	**M2**			**R$ 161,40**	**R$ 95,55**	**R$ 65,85**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,27900000	R$ 31,41	R$ 40,17	R$ 0,00	R$ 40,17	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,63900000	R$ 40,19	R$ 25,68	R$ 0,00	R$ 25,68	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	36178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	UN	6,43750000	R$ 12,57	R$ 80,92	R$ 80,92	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,24000000	R$ 4,93	R$ 1,18	R$ 1,18	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	8,62000000	R$ 1,56	R$ 13,45	R$ 13,45	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91278	**C. SINAPI**		**PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015**	**CHI**			**R$ 0,71**	**R$ 0,71**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,15	R$ 0,15	R$ 0,15	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,56	R$ 0,56	R$ 0,56	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91277	**C. SINAPI**		**PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015**	**CHP**			**R$ 11,04**	**R$ 11,04**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 9,63	R$ 9,63	R$ 9,63	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,70	R$ 0,70	R$ 0,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,15	R$ 0,15	R$ 0,15	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,56	R$ 0,56	R$ 0,56	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91273	**C. SINAPI**		**PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,57**	**R$ 0,57**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	UN	0,00005330	R$ 10.637,56	R$ 0,57	R$ 0,57	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91274	**C. SINAPI**		**PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,15**	**R$ 0,15**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	UN	0,00001430	R$ 10.637,56	R$ 0,15	R$ 0,15	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91275	**C. SINAPI**		**PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,71**	**R$ 0,71**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	I. SINAPI	1442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	UN	0,00006670	R$ 10.637,56	R$ 0,71	R$ 0,71	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91276	**C. SINAPI**		**PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 9,63**	**R$ 9,63**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4222	GASOLINA COMUM	L	1,44000000	R$ 6,69	R$ 9,63	R$ 9,63	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
103946	**C. SINAPI**		**PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024**	**M2**			**R$ 15,25**	**R$ 10,00**	**R$ 5,25**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02770000	R$ 32,67	R$ 0,90	R$ 0,00	R$ 0,90	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13860000	R$ 31,41	R$ 4,35	R$ 0,00	R$ 4,35	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	3322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	1,00000000	R$ 10,00	R$ 10,00	R$ 10,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
101616	**C. SINAPI**		**PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026**	**M2**			**R$ 10,81**	**R$ 0,06**	**R$ 10,75**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00675300	R$ 49,08	R$ 0,33	R$ 0,06	R$ 0,27	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19158700	R$ 31,41	R$ 6,02	R$ 0,00	R$ 6,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11091900	R$ 40,19	R$ 4,46	R$ 0,00	R$ 4,46	R$ 0,00	R$ 0,00
101618	**C. SINAPI**		**PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026**	**M3**			**R$ 306,89**	**R$ 132,95**	**R$ 173,94**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,13505000	R$ 49,08	R$ 6,63	R$ 1,21	R$ 5,42	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,08212900	R$ 31,41	R$ 96,81	R$ 0,00	R$ 96,81	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,78439000	R$ 40,19	R$ 71,71	R$ 0,00	R$ 71,71	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,10000000	R$ 119,76	R$ 131,74	R$ 131,74	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
13451	**C. ORSE**		**PROGRAMADOR DIGITAL 2 CANAIS P/APARELHOS ILUMINAÇÃO, CICLO SEMANAL, MODELO EG203B, REF:HAGER OU SIMILAR**	**UN**			**R$ 270,45**	**R$ 260,29**	**R$ 9,88**	**R$ 0,00**	**R$ 0,28**
------	I. ORSE	10814	PROGRAMADOR DIGITAL 2 CANAIS P/APARELHOS ILUMINAÇÃO, CICLO SEMANAL, MODELO EG203B, REF:HAGER OU SIMILAR	UN	1,00000000	R$ 259,00	R$ 259,00	R$ 259,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,20000000	R$ 28,95	R$ 5,79	R$ 0,00	R$ 5,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,20000000	R$ 20,46	R$ 4,09	R$ 0,00	R$ 4,09	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	0,20000000	R$ 3,97	R$ 0,80	R$ 0,66	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,14
------	C. ORSE	10552	ENCARGOS COMPLEMENTARES - ELETRICISTA	H	0,20000000	R$ 3,83	R$ 0,77	R$ 0,63	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,14
EE-1584-C	**C. Própria**		**PROGRAMADOR HORÁRIO DIGITAL COM SAÍDA DUPLA INDEPENDENTE 2 X 20A 250 V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**R$ 328,69**	**R$ 284,12**	**R$ 44,57**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. Própria	EE-1511-I	PROGRAMADOR HORÁRIO DIGITAL COM SAÍDA DUPLA INDEPENDENTE 2 X 20A 250 V – REF. COEL BWT40HRR	PÇ	1,00000000	R$ 277,40	R$ 277,40	R$ 277,40	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	6,00000000	R$ 1,12	R$ 6,72	R$ 6,72	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000000	R$ 33,62	R$ 20,17	R$ 0,00	R$ 20,17	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000000	R$ 40,67	R$ 24,40	R$ 0,00	R$ 24,40	R$ 0,00	R$ 0,00
5942	**C. SINAPI**		**PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014**	**CHI**			**R$ 97,08**	**R$ 57,34**	**R$ 39,74**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	89129	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 11,98	R$ 11,98	R$ 11,98	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89128	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 45,36	R$ 45,36	R$ 45,36	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88301	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 39,74	R$ 39,74	R$ 0,00	R$ 39,74	R$ 0,00	R$ 0,00
5940	**C. SINAPI**		**PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014**	**CHP**			**R$ 201,07**	**R$ 161,33**	**R$ 39,74**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	89129	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 11,98	R$ 11,98	R$ 11,98	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	89128	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 45,36	R$ 45,36	R$ 45,36	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88301	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 39,74	R$ 39,74	R$ 0,00	R$ 39,74	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	53858	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 47,29	R$ 47,29	R$ 47,29	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	53857	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 56,70	R$ 56,70	R$ 56,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89128	**C. SINAPI**		**PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 45,36**	**R$ 45,36**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4262	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	UN	0,00005600	R$ 810.000,00	R$ 45,36	R$ 45,36	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89129	**C. SINAPI**		**PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 11,99**	**R$ 11,99**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4262	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	UN	0,00001480	R$ 810.000,00	R$ 11,99	R$ 11,99	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
53857	**C. SINAPI**		**PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 56,70**	**R$ 56,70**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4262	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	UN	0,00007000	R$ 810.000,00	R$ 56,70	R$ 56,70	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
53858	**C. SINAPI**		**PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 47,29**	**R$ 47,29**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	7,64000000	R$ 6,19	R$ 47,29	R$ 47,29	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
101862	**C. SINAPI**		**REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020**	**M2**			**R$ 49,18**	**R$ 7,40**	**R$ 41,78**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1,00000000	R$ 23,72	R$ 23,72	R$ 0,00	R$ 23,72	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,13090000	R$ 0,71	R$ 0,09	R$ 0,09	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00410000	R$ 11,04	R$ 0,05	R$ 0,05	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26990000	R$ 31,41	R$ 8,48	R$ 0,00	R$ 8,48	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26990000	R$ 35,50	R$ 9,58	R$ 0,00	R$ 9,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,00640000	R$ 71,96	R$ 0,46	R$ 0,46	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,05680000	R$ 119,76	R$ 6,80	R$ 6,80	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
93382	**C. SINAPI**		**REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023**	**M3**			**R$ 36,24**	**R$ 3,42**	**R$ 32,82**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,19620000	R$ 49,08	R$ 9,63	R$ 1,76	R$ 7,87	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,78660000	R$ 31,41	R$ 24,71	R$ 0,00	R$ 24,71	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00060000	R$ 87,75	R$ 0,05	R$ 0,03	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00540000	R$ 341,32	R$ 1,85	R$ 1,63	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00
104737	**C. SINAPI**		**REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023**	**M3**			**R$ 30,61**	**R$ 2,70**	**R$ 27,91**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,09420000	R$ 11,04	R$ 1,04	R$ 1,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,88090000	R$ 31,41	R$ 27,67	R$ 0,00	R$ 27,67	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00060000	R$ 87,75	R$ 0,05	R$ 0,03	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00540000	R$ 341,32	R$ 1,85	R$ 1,63	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00
93378	**C. SINAPI**		**REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023**	**M3**			**R$ 27,89**	**R$ 12,02**	**R$ 15,87**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,19620000	R$ 49,08	R$ 9,63	R$ 1,76	R$ 7,87	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07340000	R$ 31,41	R$ 2,31	R$ 0,00	R$ 2,31	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00060000	R$ 87,75	R$ 0,05	R$ 0,03	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00540000	R$ 341,32	R$ 1,85	R$ 1,63	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,07770000	R$ 72,69	R$ 5,64	R$ 2,42	R$ 3,22	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	C. SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,05380000	R$ 156,32	R$ 8,41	R$ 6,18	R$ 2,23	R$ 0,00	R$ 0,00
102988	**C. SINAPI**		**RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020**	**M2**			**R$ 79,86**	**R$ 7,65**	**R$ 72,21**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1,00000000	R$ 23,72	R$ 23,72	R$ 0,00	R$ 23,72	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,37460000	R$ 0,71	R$ 0,27	R$ 0,27	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,01130000	R$ 11,04	R$ 0,12	R$ 0,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,54370000	R$ 31,41	R$ 48,49	R$ 0,00	R$ 48,49	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,00640000	R$ 71,96	R$ 0,46	R$ 0,46	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,05680000	R$ 119,76	R$ 6,80	R$ 6,80	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
104797	**C. SINAPI**		**REMOÇAO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**	**M**			**R$ 23,53**	**R$ 4,57**	**R$ 18,96**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	90965	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,08390000	R$ 8,90	R$ 0,75	R$ 0,75	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90964	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,10980000	R$ 33,16	R$ 3,64	R$ 3,64	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09650000	R$ 31,41	R$ 3,03	R$ 0,00	R$ 3,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21990000	R$ 40,19	R$ 8,84	R$ 0,00	R$ 8,84	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,08390000	R$ 37,17	R$ 3,12	R$ 0,05	R$ 3,07	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,10980000	R$ 37,77	R$ 4,15	R$ 0,13	R$ 4,02	R$ 0,00	R$ 0,00
97635	**C. SINAPI**		**REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**	**M2**			**R$ 23,73**	**R$ 0,00**	**R$ 23,73**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21130000	R$ 31,41	R$ 6,64	R$ 0,00	R$ 6,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,48150000	R$ 35,50	R$ 17,09	R$ 0,00	R$ 17,09	R$ 0,00	R$ 0,00
EE-3565-C	**C. Própria**		**REMOÇÃO DE POSTE METÁLICO FLANGEADO H < SM COM REAPROVEITAMENTO SEM REMOÇÃO DA BASE DE CONCRETO**	**UN**			**R$ 49,52**	**R$ 0,00**	**R$ 49,52**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,66667000	R$ 40,67	R$ 27,11	R$ 0,00	R$ 27,11	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,66667000	R$ 33,62	R$ 22,41	R$ 0,00	R$ 22,41	R$ 0,00	R$ 0,00
340	**C. ORSE**		**REMOÇÃO E REPOSIÇÃO DE POSTE DE FERRO GALVANIZADO SIMPLES (6.00 A 10.00 M)**	**UN**			**R$ 100,36**	**R$ 28,60**	**R$ 69,66**	**R$ 0,11**	**R$ 1,99**
------	I. SINAPI	4750	PEDREIRO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,95	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 20,46	R$ 20,46	R$ 0,00	R$ 20,46	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. ORSE	95	CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=13,5 MPA, LANÇADO E ADENSADO. REV 01_06/2026	M3	0,05000000	R$ 862,02	R$ 43,10	R$ 22,13	R$ 20,25	R$ 0,11	R$ 0,61
------	C. ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	1,00000000	R$ 3,97	R$ 3,97	R$ 3,28	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,69
------	C. ORSE	10550	ENCARGOS COMPLEMENTARES - PEDREIRO	H	1,00000000	R$ 3,88	R$ 3,88	R$ 3,19	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,69
5679	**C. SINAPI**		**RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014**	**CHI**			**R$ 72,69**	**R$ 31,19**	**R$ 41,50**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88858	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 6,52	R$ 6,52	R$ 6,52	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88857	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 24,67	R$ 24,67	R$ 24,67	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 41,50	R$ 41,50	R$ 0,00	R$ 41,50	R$ 0,00	R$ 0,00
5678	**C. SINAPI**		**RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014**	**CHP**			**R$ 156,32**	**R$ 114,82**	**R$ 41,50**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88858	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 6,52	R$ 6,52	R$ 6,52	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88857	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 24,67	R$ 24,67	R$ 24,67	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 41,50	R$ 41,50	R$ 0,00	R$ 41,50	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	53786	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 52,80	R$ 52,80	R$ 52,80	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5664	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1,00000000	R$ 30,83	R$ 30,83	R$ 30,83	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88857	**C. SINAPI**		**RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 24,67**	**R$ 24,67**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	36531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	UN	0,00005600	R$ 440.548,75	R$ 24,67	R$ 24,67	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
88858	**C. SINAPI**		**RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014**	**H**			**R$ 6,52**	**R$ 6,52**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	36531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	UN	0,00001480	R$ 440.548,75	R$ 6,52	R$ 6,52	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
5664	**C. SINAPI**		**RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 30,84**	**R$ 30,84**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	36531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	UN	0,00007000	R$ 440.548,75	R$ 30,84	R$ 30,84	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
53786	**C. SINAPI**		**RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014**	**H**			**R$ 52,80**	**R$ 52,80**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	8,53000000	R$ 6,19	R$ 52,80	R$ 52,80	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
CO-1359-C	**C. Própria**		**RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVALUME, NUM 26, CORTE 50, INCLUSO IÇAMENTO. REF. SINAPI 94231.**	**M**			**R$ 62,20**	**R$ 44,29**	**R$ 17,90**	**R$ 0,00**	**R$ 0,01**
------	I. SINAPI	1114	RUFO INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	M	1,05000000	R$ 31,81	R$ 33,40	R$ 33,40	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,04032300	R$ 38,65	R$ 1,56	R$ 1,56	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,00631300	R$ 16,40	R$ 0,10	R$ 0,10	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,00122000	R$ 99,93	R$ 0,12	R$ 0,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,04500000	R$ 201,96	R$ 9,09	R$ 9,09	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30088800	R$ 31,41	R$ 9,45	R$ 0,00	R$ 9,45	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17258000	R$ 39,16	R$ 6,76	R$ 0,00	R$ 6,76	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,01321400	R$ 40,61	R$ 0,54	R$ 0,01	R$ 0,52	R$ 0,00	R$ 0,01
------	C. SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,02955600	R$ 39,72	R$ 1,18	R$ 0,01	R$ 1,17	R$ 0,00	R$ 0,00
91693	**C. SINAPI**		**SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015**	**CHI**			**R$ 40,23**	**R$ 0,13**	**R$ 40,10**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 40,10	R$ 40,10	R$ 0,00	R$ 40,10	R$ 0,00	R$ 0,00
91692	**C. SINAPI**		**SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015**	**CHP**			**R$ 41,45**	**R$ 0,20**	**R$ 40,10**	**R$ 0,00**	**R$ 1,15**
------	C. SINAPI	91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 1,15	R$ 1,15	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 1,15
------	C. SINAPI	91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,07	R$ 0,07	R$ 0,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R$ 40,10	R$ 40,10	R$ 0,00	R$ 40,10	R$ 0,00	R$ 0,00

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
91688	**C. SINAPI**		**SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,11**	**R$ 0,11**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,00007200	R$ 1.536,24	R$ 0,11	R$ 0,11	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91689	**C. SINAPI**		**SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,02**	**R$ 0,02**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,00001480	R$ 1.536,24	R$ 0,02	R$ 0,02	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91690	**C. SINAPI**		**SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 0,08**	**R$ 0,08**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	14618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,00005000	R$ 1.536,24	R$ 0,08	R$ 0,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
91691	**C. SINAPI**		**SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015**	**H**			**R$ 1,16**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 1,16**
------	I. SINAPI	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	1,36000000	R$ 0,85	R$ 1,16	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 1,16
88315	**C. SINAPI**		**SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 39,91**	**R$ 0,00**	**R$ 39,91**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95377	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,33	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,64	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 1,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6110	SERRALHEIRO (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,95	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 28,95	R$ 0,00	R$ 0,00
88316	**C. SINAPI**		**SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 31,41**	**R$ 0,00**	**R$ 31,41**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,43	R$ 0,43	R$ 0,00	R$ 0,43	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,71	R$ 1,71	R$ 0,00	R$ 1,71	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 20,46	R$ 20,46	R$ 0,00	R$ 20,46	R$ 0,00	R$ 0,00
98746	**C. SINAPI**		**SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4''. AF_06/2018**	**M**			**R$ 90,63**	**R$ 25,66**	**R$ 64,97**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,56000000	R$ 41,65	R$ 64,97	R$ 0,00	R$ 64,97	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	10998	ELETRODO REVESTIDO AWS - E-6010, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,59000000	R$ 43,50	R$ 25,66	R$ 25,66	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
SA-3010-C	**C. Própria**		**SOLDA EXOTÉRMICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**R$ 71,75**	**R$ 34,60**	**R$ 37,15**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. ORSE	10701	CARTUCHO P/ SOLDA EXOTERMICA NR120	UN	1,00000000	R$ 26,50	R$ 26,50	R$ 26,50	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. Própria	SA-3009-C	FERRAMENTAS PARA EXECUÇÃO DE SOLDAS EXOTÉRMICAS – DEPRECIAÇÃO	UN	1,00000000	R$ 8,10	R$ 8,10	R$ 8,10	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000000	R$ 40,67	R$ 20,34	R$ 0,00	R$ 20,34	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000000	R$ 33,62	R$ 16,81	R$ 0,00	R$ 16,81	R$ 0,00	R$ 0,00
88317	**C. SINAPI**		**SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 41,65**	**R$ 0,00**	**R$ 41,65**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95379	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,33	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43492	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 2,50	R$ 2,50	R$ 0,00	R$ 2,50	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43468	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,06	R$ 1,06	R$ 0,00	R$ 1,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	6160	SOLDADOR (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 29,37	R$ 29,37	R$ 0,00	R$ 29,37	R$ 0,00	R$ 0,00
88323	**C. SINAPI**		**TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**H**			**R$ 39,16**	**R$ 0,00**	**R$ 39,16**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	95385	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00000000	R$ 0,33	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 1,61	R$ 1,61	R$ 0,00	R$ 1,61	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,00000000	R$ 0,22	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,22	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 1,58	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 1,58	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 0,79	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,79	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	R$ 5,96	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 5,96	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	12869	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	H	1,00000000	R$ 28,61	R$ 28,61	R$ 0,00	R$ 28,61	R$ 0,00	R$ 0,00
CO-3570-C	**C. Própria**		**TELHAMENTO COM TELHA TRAPEZOIDAL TP 25 OU TP40, E=0,50 MM, EM ALUZINC, COR NATURAL. REF. 94213**	**M2**			**R$ 61,77**	**R$ 55,11**	**R$ 6,66**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09698600	R$ 31,41	R$ 3,05	R$ 0,00	R$ 3,05	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08996200	R$ 39,16	R$ 3,52	R$ 0,00	R$ 3,52	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,00072300	R$ 40,61	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,00161800	R$ 39,72	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	CO-1395-I	TELHA TRAPEZOIDAL TP 25 OU TP 40, E=0,50 MM, ALUZINC, COR NATURAL	M2	1,16578600	R$ 46,00	R$ 53,63	R$ 53,63	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	ET-1910-I	PARAFUSO AUTO-BROCANTE 5/16" X 3/4" COM ARRUELA DE VEDAÇÃO	UN	6,15000000	R$ 0,24	R$ 1,48	R$ 1,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
EE-1742-C	**C. Própria**		**TERMINAL METÁLICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**R$ 16,45**	**R$ 9,02**	**R$ 7,43**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	1585	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	1,00000000	R$ 6,03	R$ 6,03	R$ 6,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	12355	PARAFUSO FENDA EM AÇO INOX 1/4" X 3/4"	UN	1,00000000	R$ 0,99	R$ 0,99	R$ 0,99	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	11051	PORCA EM AÇO INOX SEXTAVADA 1/4"	UN	1,00000000	R$ 1,00	R$ 1,00	R$ 1,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	12430	ARRUELA DE PRESSÃO EM AÇO INOX 1/4"	UN	1,00000000	R$ 0,28	R$ 0,28	R$ 0,28	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	12431	ARRUELA LISA EM AÇO INOX 1/4"	UN	2,00000000	R$ 0,36	R$ 0,72	R$ 0,72	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000000	R$ 33,62	R$ 3,36	R$ 0,00	R$ 3,36	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000000	R$ 40,67	R$ 4,07	R$ 0,00	R$ 4,07	R$ 0,00	R$ 0,00
EE-1792-C	**C. Própria**		**TERMINAL METÁLICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN**			**R$ 14,84**	**R$ 7,41**	**R$ 7,43**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	1578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,00000000	R$ 6,03	R$ 6,03	R$ 6,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	SS-2569-I	PARAFUSO SEXTAVADO 1/4" X 3/4" EM INOX	UN	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73	R$ 0,73	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	SS-2570-I	ARRUELA LISA FURO 1/4" EM INOX	UN	1,00000000	R$ 0,20	R$ 0,20	R$ 0,20	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	SS-2571-I	PORCA SEXTAVADA 1/4" EM INOX	UN	1,00000000	R$ 0,45	R$ 0,45	R$ 0,45	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000000	R$ 33,62	R$ 3,36	R$ 0,00	R$ 3,36	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000000	R$ 40,67	R$ 4,07	R$ 0,00	R$ 4,07	R$ 0,00	R$ 0,00
94296	**C. SINAPI**		**TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**	**MES**			**R$ 6.615,40**	**R$ 0,00**	**R$ 6.615,40**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	43505	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	R$ 137,97	R$ 137,97	R$ 0,00	R$ 137,97	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43481	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	1,00000000	R$ 11,64	R$ 11,64	R$ 0,00	R$ 11,64	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 9,14	R$ 9,14	R$ 0,00	R$ 9,14	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 260,97	R$ 260,97	R$ 0,00	R$ 260,97	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 985,35	R$ 985,35	R$ 0,00	R$ 985,35	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	1,00000000	R$ 131,19	R$ 131,19	R$ 0,00	R$ 131,19	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	40820	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	1,00000000	R$ 5.079,14	R$ 5.079,14	R$ 0,00	R$ 5.079,14	R$ 0,00	R$ 0,00
CO-3573-C	**C. Própria**		**TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA (EM KG). REF SINAPI 104314**	**KG**			**R$ 17,01**	**R$ 12,69**	**R$ 4,32**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	40535	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M)	KG	1,00000000	R$ 8,66	R$ 8,66	R$ 8,66	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05830000	R$ 36,95	R$ 2,15	R$ 0,00	R$ 2,15	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03126900	R$ 31,41	R$ 0,98	R$ 0,00	R$ 0,98	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,00160000	R$ 40,61	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,00320000	R$ 39,72	R$ 0,13	R$ 0,00	R$ 0,13	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. Própria	ET-1966-I	PARAFUSO SEXTAVADO UNC 5/16 X 7/8, GRAU 5, ACO CARBONO ZINCADO	UN	0,27350000	R$ 0,48	R$ 0,13	R$ 0,13	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	4330	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 5/16"	UN	0,27350000	R$ 0,13	R$ 0,04	R$ 0,04	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. ORSE	4419	ARRUELA LISA DE 5/16"	UN	0,54700000	R$ 0,15	R$ 0,08	R$ 0,08	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,12000000	R$ 26,15	R$ 3,14	R$ 2,46	R$ 0,68	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	0,12000000	R$ 13,66	R$ 1,64	R$ 1,32	R$ 0,32	R$ 0,00	R$ 0,00
100937	**C. SINAPI**		**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026**	**M3XKM**			**R$ 9,98**	**R$ 7,60**	**R$ 2,38**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAIS	CUSTO MÃO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTOS	CUSTO ESPECIAIS
------	C. SINAPI	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,01565570	R$ 80,14	R$ 1,25	R$ 0,60	R$ 0,65	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,04166670	R$ 209,49	R$ 8,73	R$ 7,00	R$ 1,73	R$ 0,00	R$ 0,00
97913	**C. SINAPI**		**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026**	**M3XKM**			**R$ 3,81**	**R$ 2,90**	**R$ 0,91**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00596410	R$ 80,14	R$ 0,48	R$ 0,23	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01587300	R$ 209,49	R$ 3,33	R$ 2,67	R$ 0,66	R$ 0,00	R$ 0,00
97914	**C. SINAPI**		**TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026**	**M3XKM**			**R$ 3,47**	**R$ 2,64**	**R$ 0,83**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00544540	R$ 80,14	R$ 0,44	R$ 0,21	R$ 0,23	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01449280	R$ 209,49	R$ 3,03	R$ 2,43	R$ 0,60	R$ 0,00	R$ 0,00
100947	**C. SINAPI**		**TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026**	**TXKM**			**R$ 2,57**	**R$ 2,03**	**R$ 0,54**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MAX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00363040	R$ 75,66	R$ 0,28	R$ 0,13	R$ 0,15	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MAX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00966180	R$ 237,34	R$ 2,29	R$ 1,90	R$ 0,39	R$ 0,00	R$ 0,00
100952	**C. SINAPI**		**TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026**	**TXKM**			**R$ 3,21**	**R$ 2,62**	**R$ 0,59**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	5930	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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00363040	R$ 87,42	R$ 0,32	R$ 0,16	R$ 0,16	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	5928	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	CHP	0,00966180	R$ 299,15	R$ 2,89	R$ 2,46	R$ 0,43	R$ 0,00	R$ 0,00
102264	**C. SINAPI**		**TUBO DE PVC BRANCO PARA REDE COLETORA DE ESGOTO CONDOMINIAL DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021**	**M**			**R$ 21,99**	**R$ 17,70**	**R$ 4,29**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07528000	R$ 31,41	R$ 2,36	R$ 0,00	R$ 2,36	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07528000	R$ 25,69	R$ 1,93	R$ 0,00	R$ 1,93	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,01042000	R$ 33,69	R$ 0,35	R$ 0,35	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,05000000	R$ 15,99	R$ 16,79	R$ 16,79	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	303	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	UN	0,16670000	R$ 3,34	R$ 0,56	R$ 0,56	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
89800	**C. SINAPI**		**TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022**	**M**			**R$ 35,94**	**R$ 16,90**	**R$ 19,04**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26320000	R$ 39,62	R$ 10,43	R$ 0,00	R$ 10,43	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26320000	R$ 32,70	R$ 8,61	R$ 0,00	R$ 8,61	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,01460000	R$ 2,07	R$ 0,03	R$ 0,03	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,05490000	R$ 15,99	R$ 16,87	R$ 16,87	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90587	**C. SINAPI**		**VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015**	**CHI**			**R$ 0,51**	**R$ 0,51**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	C. SINAPI	90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 0,09	R$ 0,09	R$ 0,09	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90586	**C. SINAPI**		**VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015**	**CHP**			**R$ 1,28**	**R$ 0,84**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,44**
------	C. SINAPI	90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 0,44	R$ 0,44	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,44
------	C. SINAPI	90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 0,33	R$ 0,33	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 0,09	R$ 0,09	R$ 0,09	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	1,00000000	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90582	**C. SINAPI**		**VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015**	**H**			**R$ 0,42**	**R$ 0,42**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,00012800	R$ 3.319,21	R$ 0,42	R$ 0,42	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90583	**C. SINAPI**		**VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015**	**H**			**R$ 0,10**	**R$ 0,10**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,00002960	R$ 3.319,21	R$ 0,10	R$ 0,10	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90584	**C. SINAPI**		**VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015**	**H**			**R$ 0,33**	**R$ 0,33**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**
------	I. SINAPI	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,00010000	R$ 3.319,21	R$ 0,33	R$ 0,33	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
90585	**C. SINAPI**		**VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015**	**H**			**R$ 0,44**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,00**	**R$ 0,44**
------	I. SINAPI	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	0,52000000	R$ 0,85	R$ 0,44	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,44
CO-3575-C	**C. Própria**		**VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100764_09/2024**	**KG**			**R$ 16,94**	**R$ 14,81**	**R$ 2,09**	**R$ 0,00**	**R$ 0,04**
------	I. SINAPI	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	0,03054800	R$ 8,02	R$ 0,24	R$ 0,24	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,00150000	R$ 41,50	R$ 0,06	R$ 0,06	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	I. SINAPI	43082	PERFIL "I" OU "W" EM ACO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	KG	1,09100000	R$ 10,00	R$ 10,91	R$ 10,91	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00440000	R$ 31,85	R$ 0,14	R$ 0,00	R$ 0,14	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01400000	R$ 36,95	R$ 0,52	R$ 0,00	R$ 0,52	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01810000	R$ 41,65	R$ 0,75	R$ 0,00	R$ 0,75	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,00396700	R$ 371,24	R$ 1,47	R$ 1,23	R$ 0,20	R$ 0,00	R$ 0,04
------	C. SINAPI	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,00367000	R$ 200,02	R$ 0,74	R$ 0,55	R$ 0,19	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,03584200	R$ 26,15	R$ 0,93	R$ 0,73	R$ 0,20	R$ 0,00	R$ 0,00
------	C. SINAPI	100727	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAO). AF_01/2020	M2	0,03584200	R$ 33,12	R$ 1,18	R$ 1,09	R$ 0,09	R$ 0,00	R$ 0,00

ANEXO IV

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS
CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHOS 1-3-5-6
LARANJEIRAS DO SUL - PR

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA
BDI OBRA

TIPO DE CONTRATAÇÃO

Construção e reforma de edifícios

OPÇÃO DE CÁLCULO DO BDI

Não Desonerado

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de Percentual da base de cálculo para o ISS	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%)	1,50%

ITENS	SIGLAS	% ADOTADO
Administração Central	AC	4,00%
Seguro + Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	7,40%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS variável de acordo com o município)	ISS	1,50%
Tributos (CPRB de transição em 2026: até 2,70%, conforme enquadramento)	CPRB	0,00%

BDI (Benefícios e despesas indiretas)

$$\text{BDI ADOTADO (OBRA)} = \frac{(1+AC+SG+R)(1+DF)(1+L)}{(1-CP-ISS-CPRB)} - 1 = 21{,}58\%$$

OBSERVAÇÕES

Obs: Fórmula do BDI conforme Acórdão TCU 2622/2013. Regra tributária 2026.1.

LARANJEIRAS DO SUL - PR, 9 de setembro de 2026

Eng. Civ. Claudio Pompermaier
CREA/SC 177729-6

ANEXO V

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS
CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHOS 1-3-5-6
LARANJEIRAS DO SUL - PR

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA
BDI EQUIPAMENTOS

TIPO DE CONTRATAÇÃO

Fornecimento de materiais e equipamentos - aquisição indireta, junto com a licitação da obra

OPÇÃO DE CÁLCULO DO BDI

Não Desonerado

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de Percentual da base de cálculo para o ISS	0,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%)	0,00%

ITENS	SIGLAS	% ADOTADO
Administração Central	AC	3,45%
Seguro + Garantia	SG	0,48%
Risco	R	0,85%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	5,11%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (CPRB de transição em 2026: até 2,70%, conforme enquadramento)	CPRB	0,00%

BDI (Benefícios e despesas indiretas)

$$\text{ADOTADO (EQUIPAME!} = \frac{(1+AC+SG+R)(1+DF)(1+L)}{(1-CP-ISS-CPRB)} - 1 = 15{,}28\%$$

OBSERVAÇÕES

Obs: Fórmula do BDI conforme Acórdão TCU 2622/2013. Regra tributária 2026.1.

LARANJEIRAS DO SUL - PR, 9 de setembro de 2026

Eng. Civ. Claudio Pompermaier
CREA/SC 177729-6

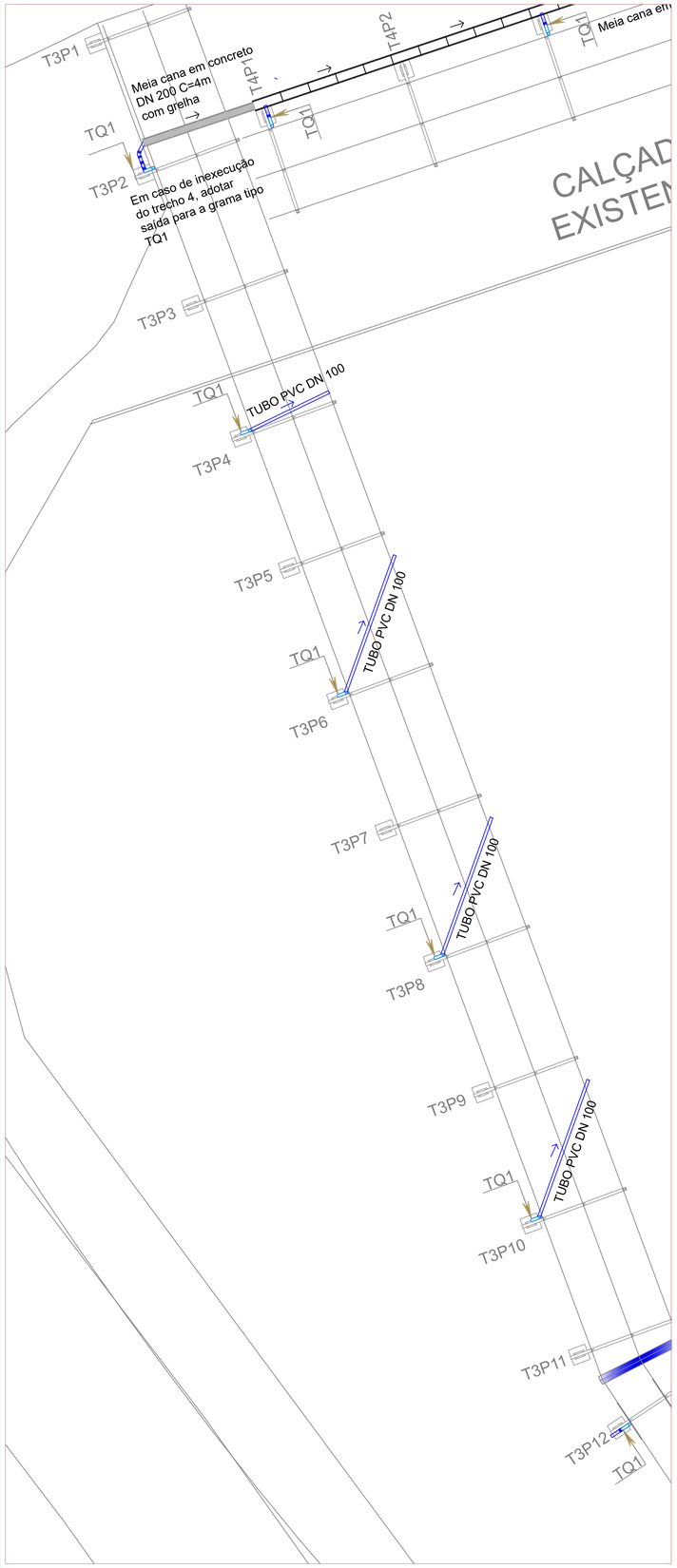
ANEXO VI

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
LARANJEIRAS DO SUL - PR
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHOS 1-3-5-6

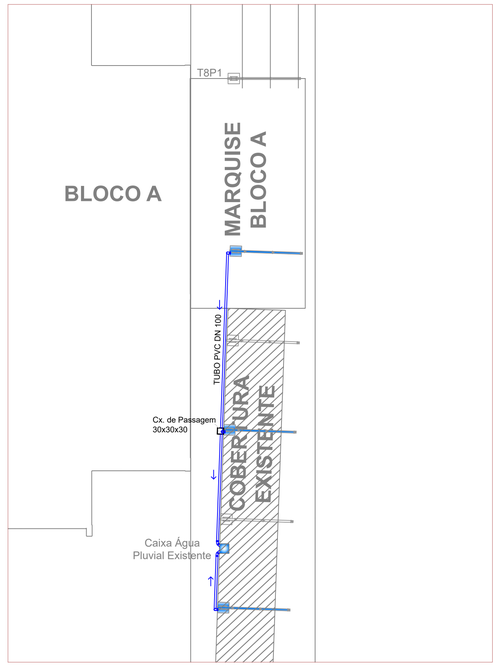
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CUSTO	% ITEM	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04	
				Exec. (%)	Pgto (R$)	Exec. (%)	Pgto (R$)	Exec. (%)	Pgto (R$)	Exec. (%)	Pgto (R$)
1	PROJETOS E TAXAS	R$ 1.041,66	0,21%	100,00%	R$ 1.041,66	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS	R$ 43.315,62	8,83%	25,00%	R$ 10.828,91	25,00%	R$ 10.828,91	25,00%	R$ 10.828,91	25,00%	R$ 10.828,91
3	SEMIPÓRTICOS	R$ 354.674,72	72,05%	25,00%	R$ 88.668,68	25,00%	R$ 88.668,68	50,00%	R$ 177.337,36	0,00%	R$ 0,00
4	DRENAGEM PLUVIAL	R$ 7.831,06	1,59%	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 7.831,06
5	OBRAS CIVIS	R$ 36.638,11	7,44%	0,00%	R$ 0,00	50,00%	R$ 18.319,06	50,00%	R$ 18.319,06	0,00%	R$ 0,00
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 47.810,84	9,71%	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	50,00%	R$ 23.905,42	50,00%	R$ 23.905,42
7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 809,07	0,16%	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 809,07
TOTAL GERAL		R$ 492.121,08	100,00%	20,43%	R$ 100.539,25	23,94%	R$ 117.816,64	46,82%	R$ 230.390,74	8,81%	R$ 43.374,46
TOTAIS ACUMULADOS				20,43%	R$ 100.539,25	44,37%	R$ 218.355,89	91,19%	R$ 448.746,63	100,00%	R$ 492.121,08

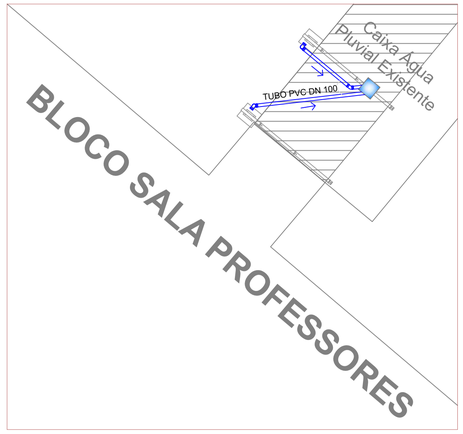
Gerado em 24/09/2026 às 15:29



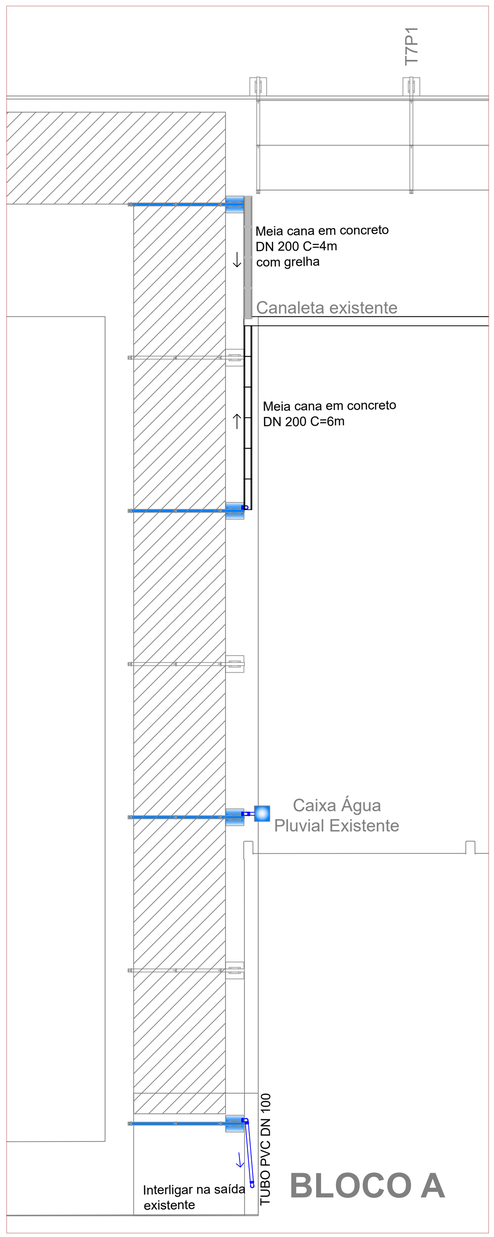
PLANTA BAIXA
TRECHO 03
ESC. 1:100



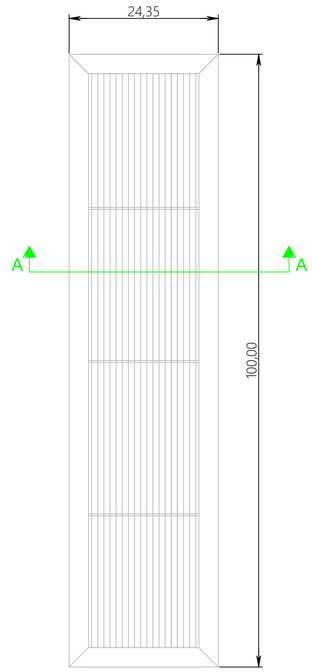
PLANTA BAIXA
BLOCO A - FRENTE
ESC. 1:100



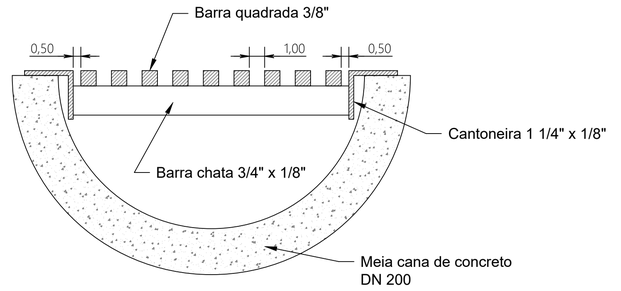
PLANTA BAIXA
BLOCO SALA DOS PROFESSORES
ESC. 1:100



PLANTA BAIXA
BLOCO A - FUNDOS
ESC. 1:100



VISTA SUPERIOR
GRELHA EM AÇO
ESC. 1:5



OBS: Acabamento com fundo e pintura epoxídicas, cor cinza

CORTE A-A
GRELHA EM AÇO
ESC. 1:2

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Ramal) (049) 2049-3760 / sedobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:

SECRETÁRIO DE OBRAS:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CREA/SC 106703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:

CHAPECÓ/SC:	ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO	CREA/SC 103121-3
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT	CREA/SC 111521-1
CERRO LARGO/RS:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO HEINDGES	CREA/RS 137012
	ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT	CREA/RS 43769
ERECHIM/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR:	ENG. CIV. FÁBIO ORETTA	CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR:	ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA	CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:

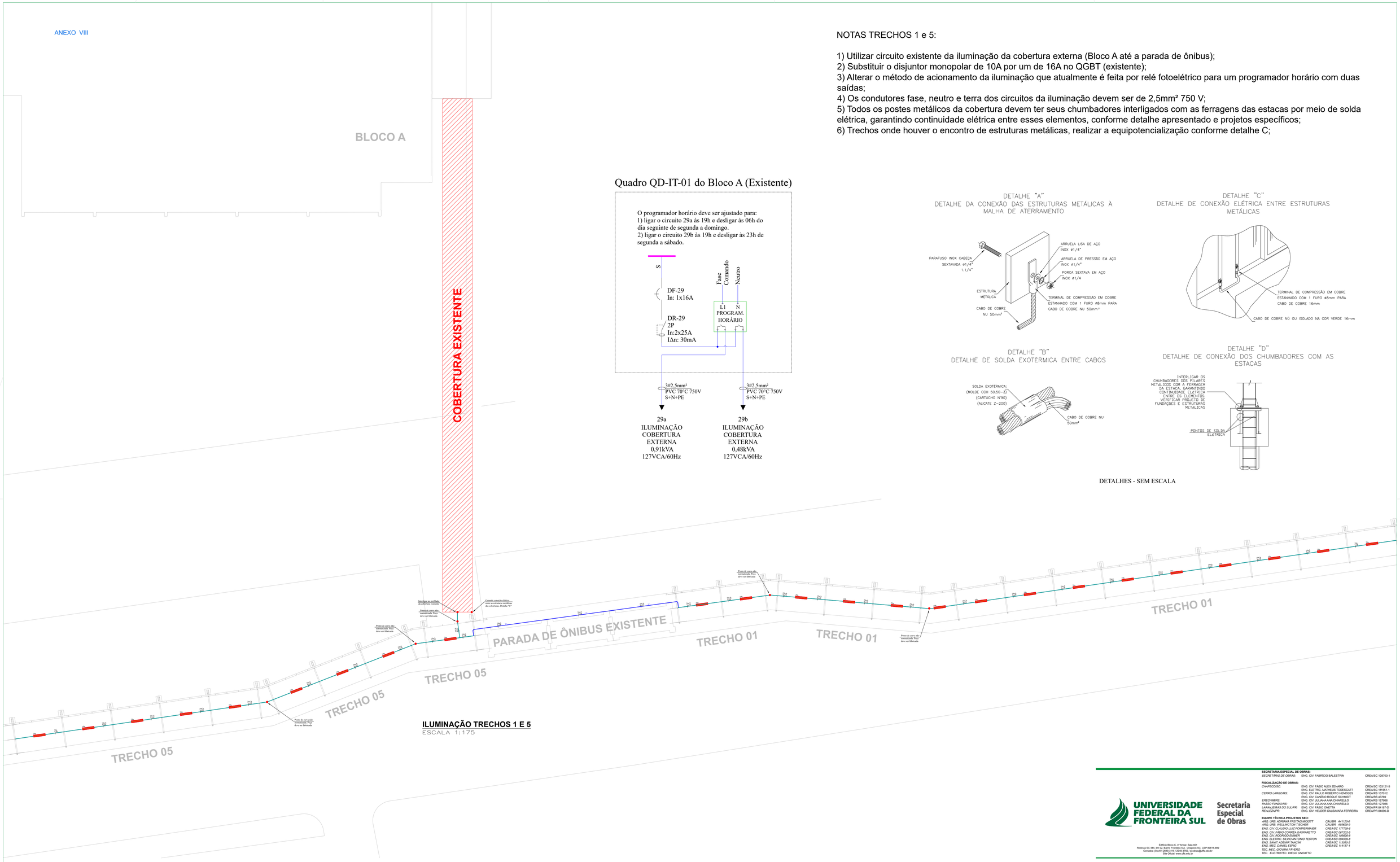
ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTT	*CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER	*CAU/BR A59609-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER	*CREA/SC 117729-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO	*CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. RODRIGO EMMER	*CREA/SC 109826-8*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON	*CREA/SC 094659-8*
ENG. MEC. ALEXANDRE BOCCHI	*CREA/SC 115590-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG	*CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO	
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO	

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 106703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ENG. CIV. CLAUDIO LUIZ POMPERMAIER
CREA/SC 117729-6
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: 1:100
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHOS 1-3-5-6	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: DRENAGEM	DATA: 09/09/2026	Nº PRANCHA: DRE 01/01
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA COBERTURA EXISTENTE, GRELHA EM AÇO	DESENHADO POR: CLAUDIO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB-INTERL+BLOC_SEMI-PORT_LS_PB_UFFS_DRE.DWG	

ANEXO VIII



ILUMINAÇÃO TRECHOS 1 E 5
ESCALA 1:175

Quadro QD-IT-01 do Bloco A (Existente)

O programador horário deve ser ajustado para:
1) ligar o circuito 29a às 19h e desligar às 06h do dia seguinte de segunda a domingo.
2) ligar o circuito 29b às 19h e desligar às 23h de segunda a sábado.

NOTAS TRECHOS 1 e 5:

1) Utilizar circuito existente da iluminação da cobertura externa (Bloco A até a parada de ônibus);
2) Substituir o disjuntor monopolar de 10A por um de 16A no QGBT (existente);
3) Alterar o método de acionamento da iluminação que atualmente é feita por relé fotoelétrico para um programador horário com duas saídas;
4) Os condutores fase, neutro e terra dos circuitos da iluminação devem ser de 2,5mm² 750 V;
5) Todos os postes metálicos da cobertura devem ter seus chumbadores interligados com as ferragens das estacas por meio de solda elétrica, garantindo continuidade elétrica entre esses elementos, conforme detalhe apresentado e projetos específicos;
6) Trechos onde houver o encontro de estruturas metálicas, realizar a equipotencialização conforme detalhe C;

DETALHE "A"
DETALHE DA CONEXÃO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS À MALHA DE ATERRAMENTO

DETALHE "C"
DETALHE DE CONEXÃO ELÉTRICA ENTRE ESTRUTURAS METÁLICAS

DETALHE "B"
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS

DETALHE "D"
DETALHE DE CONEXÃO DOS CHUMBADORES COM AS ESTACAS

DETALHES - SEM ESCALA

Quadro de cargas (Trechos 1 e 5)

Descrição	Luminárias	Quantidade	Potência Unitária [W]	Fp	Potência instalada [VA]	Tensão [V]	Corrente [A]	Condutor [mm2]	Proteção [A]	Fase
Circuito 29 (Quadro QD-IT-01 do Bloco A Existente)	Luminária Hermética de Sobrepor	64	20	0.92	1391.3	127	11.0	2.5	16	S

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
]|[T	Condutores - neutro, fase, retorno e terra
	Quadro de distribuição - existente
L x A mm h = H m	Indicador das dimensões de um perfilado, com sua largura (L) e altura (A), e altura de instalação (H) em relação ao piso
	Perfilado liso 38X38mm
	Eletroduto corrugado PEAD Ø1.1/4"
	Eletroduto de PVC rígido Ø1", quando não indicada em planta a dimensão
	Caixa de derivação em PVC com multiplas saídas Ø1"
	Luminária hermética de sobrepor para duas lâmpadas tubulares T8 - 2x18W, com corpo em chapa de aço pintada na cor branca microtexturizada, refletor em alumínio de alto brilho.
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (existente)
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (à instalar)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul - Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral) (049) 2110 | (049) 2100 3750 | secobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

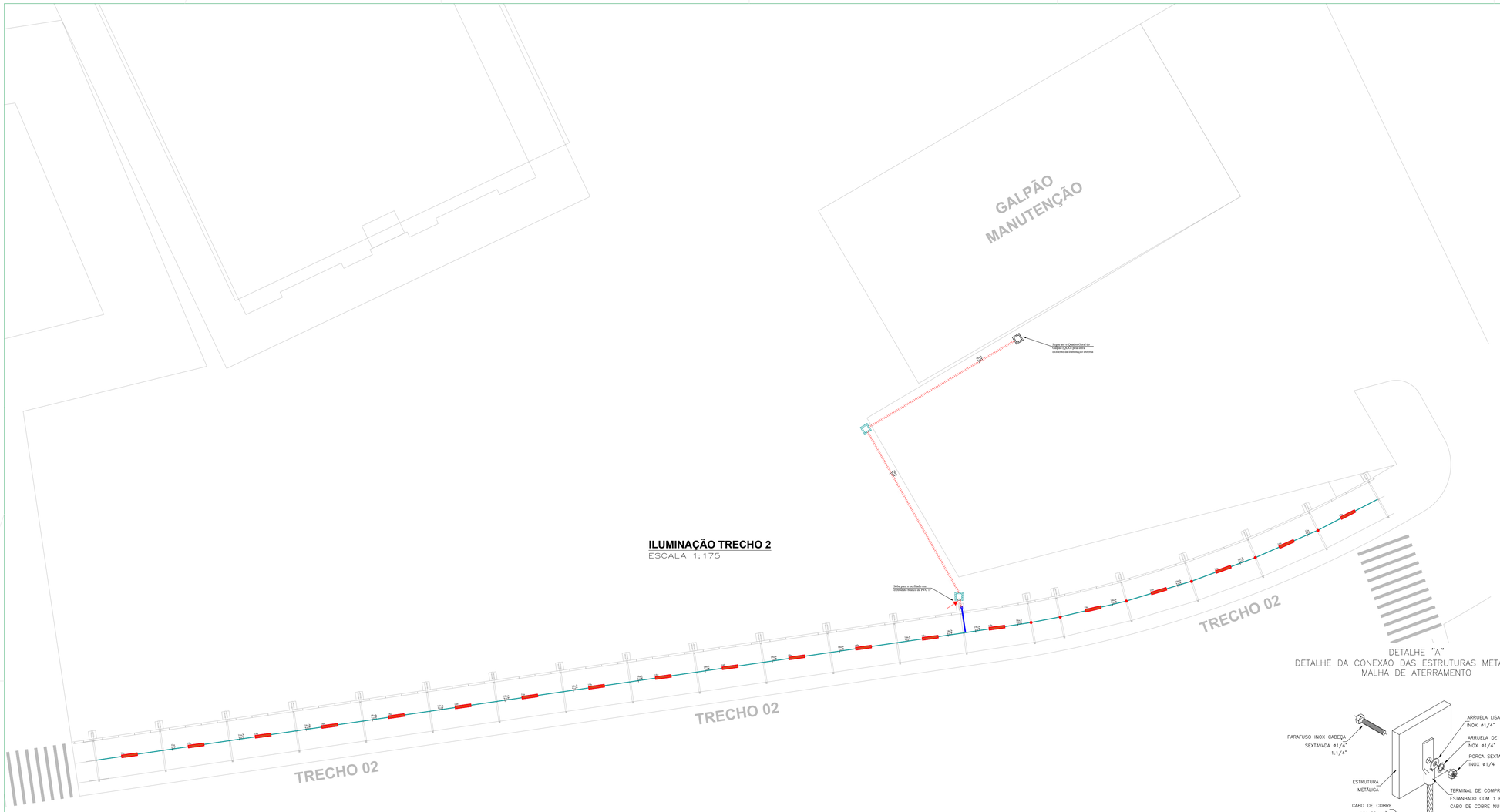
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT — CREA/SC 111521-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HEINDGES — CREA/RS 107012
ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT — CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO ONETTA — CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA — CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MOZZETT — *CAU/BR A411254-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER — *CAU/BR A58829-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER — *CREA/SC 117709-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — *CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. RODRIGO EMMER — *CREA/SC 109826-8*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON — *CREA/SC 094939-8*
ENG. SANIT. ADEMAR TANCINI — *CREA/SC 113580-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — *CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANA FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

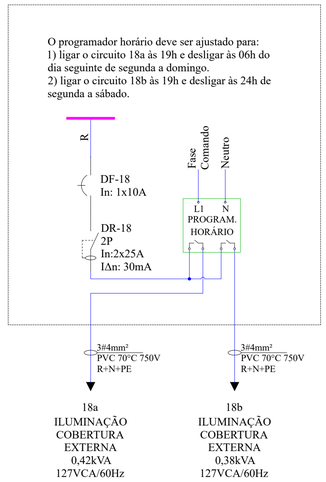
ENG. ELETRICISTA SILVIO ANTONIO TESTON
CREA/SC 094939-8
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL-PR	FASE: BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCOS	REVISÃO Nº: R00	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ELÉTRICO	DATA: 29/06/2026	Nº PRANCHA: ELE 01 / 07
CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO DOS TRECHOS 1 E 5, DETALHES QUADRO DE CARGAS, SIMBOLOGIA E NOTAS	DESENHADO POR: DIEGO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158 KM 405	NOME DO ARQUIVO: COB-INTERL+BLOC_SEMI-PORT_LS_PB_UFFS_ELE-ETAPA-2.DWG	



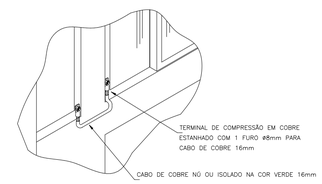
ILUMINAÇÃO TRECHO 2
ESCALA 1:175

Quadro QDG Galpão Manutenção (Existente)

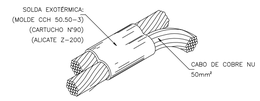


DETALHE "A"
DETALHE DA CONEXÃO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS À MALHA DE ATERRAMENTO

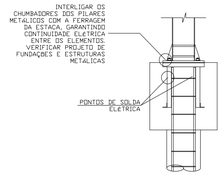
DETALHE "C"
DETALHE DE CONEXÃO ELÉTRICA ENTRE ESTRUTURAS METÁLICAS



DETALHE "B"
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS



DETALHE "D"
DETALHE DE CONEXÃO DOS CHUMBADORES COM AS ESTACAS



NOTAS TRECHO 2:

1) Derivar os circuitos de alimentação da iluminação do QDG (localizado no Galpão de Mannutenção existente) com disjuntor monopolar 10 A curva C.
2) Utilizar a infra existente a partir da caixa de passagem indicada em planta para chegar até o QDG;
3) Os condutores fase, neutro e terra dos circuitos da iluminação devem ser de 4mm² 750 V para os trechos aéreos e 4mm² 0,6/1kV para os trechos subterrâneos;
4) O comando da iluminação deve ser feito por meio de programador horário com duas saídas instalado junto ao QDG;
5) Todos os postes metálicos da cobertura devem ter seus chumbadores interligados com as ferragens das estacas por meio de solda elétrica, garantindo continuidade elétrica entre esses elementos, conforme detalhe apresentado e projetos específicos;

Quadro de cargas (Trecho 2)

Descrição	Luminárias	Quantidade	Potência Unitária [W]	Fp	Potência instalada [VA]	Tensão [V]	Corrente [A]	Condutor [mm2]	Proteção [A]	Fase
Circuito 18 (Quadro QDG do Galpão Manutenção Existente)	Luminária Hermética de Sobrepor	38	20	0.92	826.1	127	6.5	4.0	10	R

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
T	Condutores - neutro, fase, retorno e terra
	Quadro de distribuição - existente
LxA mm h = H m	Indicador das dimensões de um perfilado, com sua largura (L) e altura (A), e altura de instalação (H) em relação ao piso
	Perfilado liso 38X38mm
	Eletroduto corrugado PEAD Ø1.1/4"
	Eletroduto de PVC rígido Ø1", quando não indicada em planta a dimensão
	Caixa de derivação em PVC com multiplas saídas Ø1"
	Luminária hermética de sobrepor para duas lâmpadas tubulares T8 - 2x18W, com corpo em chapa de aço pintada na cor branca microtexturizada, refletor em alumínio de alto brilho.
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (existente)
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (à instalar)

DETALHES - SEM ESCALA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (49) 2049-3110 / (049) 2049-3767 / sedobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:

CHAPECÓ/SC:	ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO	CREA/SC 103121-3
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT	CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES	CREA/RS 107012
	ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT	CREA/RS 43799
ERECHIM/RS:	ENG. CIV. ANDRÉ LUIZ BRUNET	CREA/RS 128669
PASSO FUNDO/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR:	ENG. CIV. FÁBIO DIETTA	CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR:	ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA	CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:

ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIODTT	*CAU/BR A411126-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER	*CAU/BR A59829-0*
ENG. CIV. CLAUDIO LUIZ POMPERMAYER	*CREA/SC 117729-6*
ENG. CIV. ANDRÉ LUIZ BRUNET PARETTO	*CREA/RS 128669*
ENG. CIV. RODRIGO DIMAS LIMA	*CREA/SC 109826-8*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON	*CREA/SC 094939-8*
ENG. SANIT. ADEMIR TANCHI	*CREA/SC 115590-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG	*CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO	
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO	

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

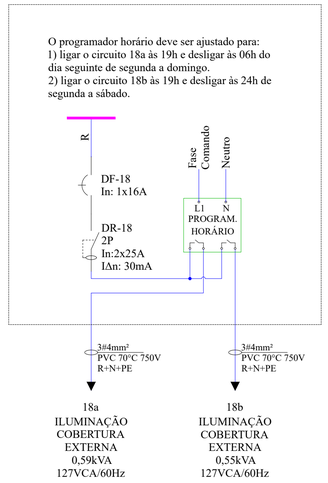
ENG. ELETRICISTA SILVIO ANTONIO TESTON
CREA-SC 094939-8
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL-PR	FASE: BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCOS	REVISÃO Nº: R00	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ELÉTRICO	DATA: 29/06/2026	Nº PRANCHA: ELE 02 / 07
CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO DO TRECHO 2, DETALHES QUADRO DE CARGAS, SIMBOLOGIA E NOTAS	DESENHADO POR: DIEGO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158 KM 405	NOME DO ARQUIVO: COB-INTERL+BLOC_SEMI-PORT_LS_PR_UFFS_ELE-ETAPA-2.DWG	

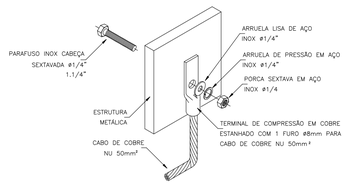


ILUMINAÇÃO TRECHOS 3 E 4
ESCALA 1:175

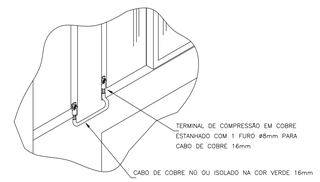
Quadro QD3 Restaurante (Existente)



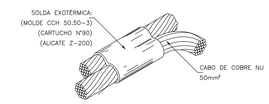
DETALHE "A"
DETALHE DA CONEXÃO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS À MALHA DE ATERRAMENTO



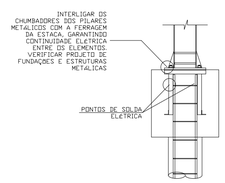
DETALHE "C"
DETALHE DE CONEXÃO ELÉTRICA ENTRE ESTRUTURAS METÁLICAS



DETALHE "B"
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS



DETALHE "D"
DETALHE DE CONEXÃO DOS CHUMBADORES COM AS ESTACAS



DETALHES - SEM ESCALA

NOTAS TRECHOS 3 e 4:

1) Derivar o circuito de alimentação da iluminação do QD3 (localizado no refeitório do restaurante) com disjuntor monopolar de 16 A curva C;
2) Toda a fiação interna e externa da iluminação dos trechos 3 e 4 deve ser de 4,0 mm² 750 V;
3) O comando da iluminação deve ser feito por meio de programador horário com duas saídas instalado junto ao QD3;
4) Nas extremidades dos trechos, os últimos pilares devem ser conectados através de terminais de compressão e cabo nu 50mm² à malha de aterramento do Restaurante Universitário, conforme detalhes A e B;
5) Todos os postes metálicos da cobertura devem ter seus chumbadores interligados com as ferragens das estacas por meio de solda elétrica, garantindo continuidade elétrica entre esses elementos, conforme detalhe apresentado e projetos específicos;

Quadro de cargas (Trechos 3 e 4)

Descrição	Luminárias	Quantidade	Potência Unitária [W]	Fp	Potência instalada [VA]	Tensão [V]	Corrente [A]	Condutor [mm2]	Proteção [A]	Fase
Circuito 18 (Quadro QD3 do Restaurante Existente)	Luminária Hermética de Sobrepor	54	20	0.92	1173.9	127	9.2	4.0	16	R

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
⏚T	Condutores - neutro, fase, retorno e terra
	Quadro de distribuição - existente
LxA mm h = H m	Indicador das dimensões de um perfilado, com sua largura (L) e altura (A), e altura de instalação (H) em relação ao piso
	Perfilado liso 38X38mm
	Eletroduto corrugado PEAD Ø1.1/4"
	Eletroduto de PVC rígido Ø1", quando não indicada em planta a dimensão
	Caixa de derivação em PVC com multiplas saídas Ø1"
	Luminária hermética de sobrepor para duas lâmpadas tubulares T8 - 2x18W, com corpo em chapa de aço pintada na cor branca microtexturizada, refletor em alumínio de alto brilho.
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (existente)
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (à instalar)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras
Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, Km 02, Fronteira Sul, Erechim-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral) (54) 3321-7100 / (54) 3321-7767 / secobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT — CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES — CREA/RS 107012
ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT — CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA CHIARELLO — CREA/RS 127686
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA CHIARELLO — CREA/RS 127686
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO DIMITTA — CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA — CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAS MIGOTT — *CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER — *CAU/BR A59829-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAYER — *CREA/SC 117729-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — *CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. RODRIGO EMMER — *CREA/SC 104828-8*
ENG. ELETR. ANTONIO CARLOS TESTON — *CREA/SC 060939-8*
ENG. SANIT. ADEMIR TAMON — *CREA/SC 115550-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — *CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

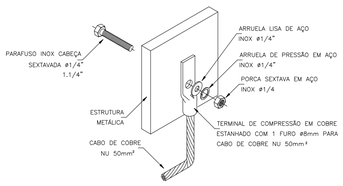
ENG. ELETRICISTA SILVIO ANTONIO TESTON
CREA-SC 094939-8
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL-PR	FASE: BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCOS	REVISÃO Nº: R00	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ELÉTRICO	DATA: 29/06/2026	Nº PRANCHA: ELE 03 / 07
CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO DOS TRECHOS 3 E 4, DETALHES QUADRO DE CARGAS, SIMBOLOGIA E NOTAS	DESENHADO POR: DIEGO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158 KM 405	NOME DO ARQUIVO: COB+INTERL+BLOC_SEMI+PORT_LS_PB_UFFS_ELE+ETAPA+2.DWG	

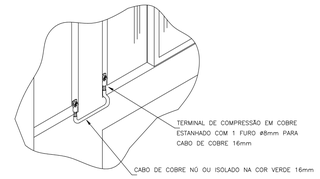


ILUMINAÇÃO TRECHO 6
ESCALA 1:100

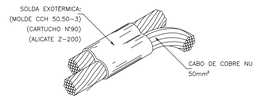
DETALHE "A"
DETALHE DA CONEXÃO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS À MALHA DE ATERRAMENTO



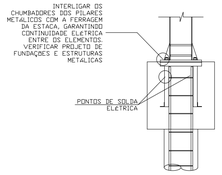
DETALHE "C"
DETALHE DE CONEXÃO ELÉTRICA ENTRE ESTRUTURAS METÁLICAS



DETALHE "B"
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS

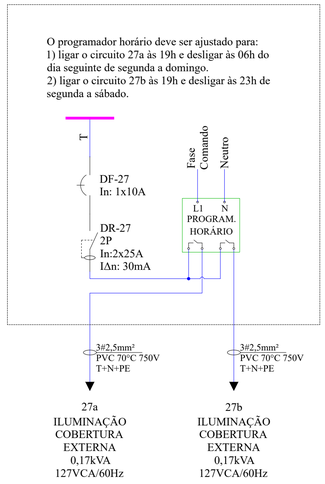


DETALHE "D"
DETALHE DE CONEXÃO DOS CHUMBADORES COM AS ESTACAS



DETALHES - SEM ESCALA

Quadro Geral da Cantina (Existente)



NOTAS TRECHO 6:

1) Derivar o circuito de alimentação da iluminação do QD3 (localizado no refeitório do restaurante) com disjuntor monopolar de 16 A curva C;
2) Toda a fiação interna e externa da iluminação dos trechos 3 e 4 deve ser de 4,0 mm² 750 V;
3) O comando da iluminação deve ser feito por meio de programador horário com duas saídas instalado junto ao QD3;
4) Nas extremidades dos trechos, os últimos pilares devem ser conectados através de terminais de compressão e cabo nu 50mm² à malha de aterramento do Restaurante Universitário, conforme detalhes A e B;
5) Todos os postes metálicos da cobertura devem ter seus chumbadores interligados com as ferragens das estacas por meio de solda elétrica, garantindo continuidade elétrica entre esses elementos, conforme detalhe apresentado e projetos específicos;

Quadro de cargas (Trechos 3 e 4)

Descrição	Luminárias	Quantidade	Potência Unitária [W]	Fp	Potência instalada [VA]	Tensão [V]	Corrente [A]	Condutor [mm2]	Proteção [A]	Fase
Circuito 18 (Quadro QD3 do Restaurante Existente)	Luminária Hermética de Sobrepor	54	20	0.92	1173.9	127	9.2	4.0	16	R

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
]|[T	Condutores - neutro, fase, retorno e terra
	Quadro de distribuição - existente
LxA mm h - H m	Indicador das dimensões de um perfilado, com sua largura (L) e altura (A), e altura de instalação (H) em relação ao piso
	Perfilado liso 38X38mm
	Eletroduto corrugado PEAD Ø1.1/4"
	Eletroduto de PVC rígido Ø1", quando não indicada em planta a dimensão
	Caixa de derivação em PVC com multiplas saídas Ø1"
	Luminária hermética de sobrepor para duas lâmpadas tubulares T8 - 2x18W, com corpo em chapa de aço pintada na cor branca microtexturizada, refletor em alumínio de alto brilho.
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (existente)
CPFL Energia	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (à instalar)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul . Chapecó-SC. CEP 89815-899
Contatos: (Ow49) 2049-3700 | dwdnet@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 106703-1

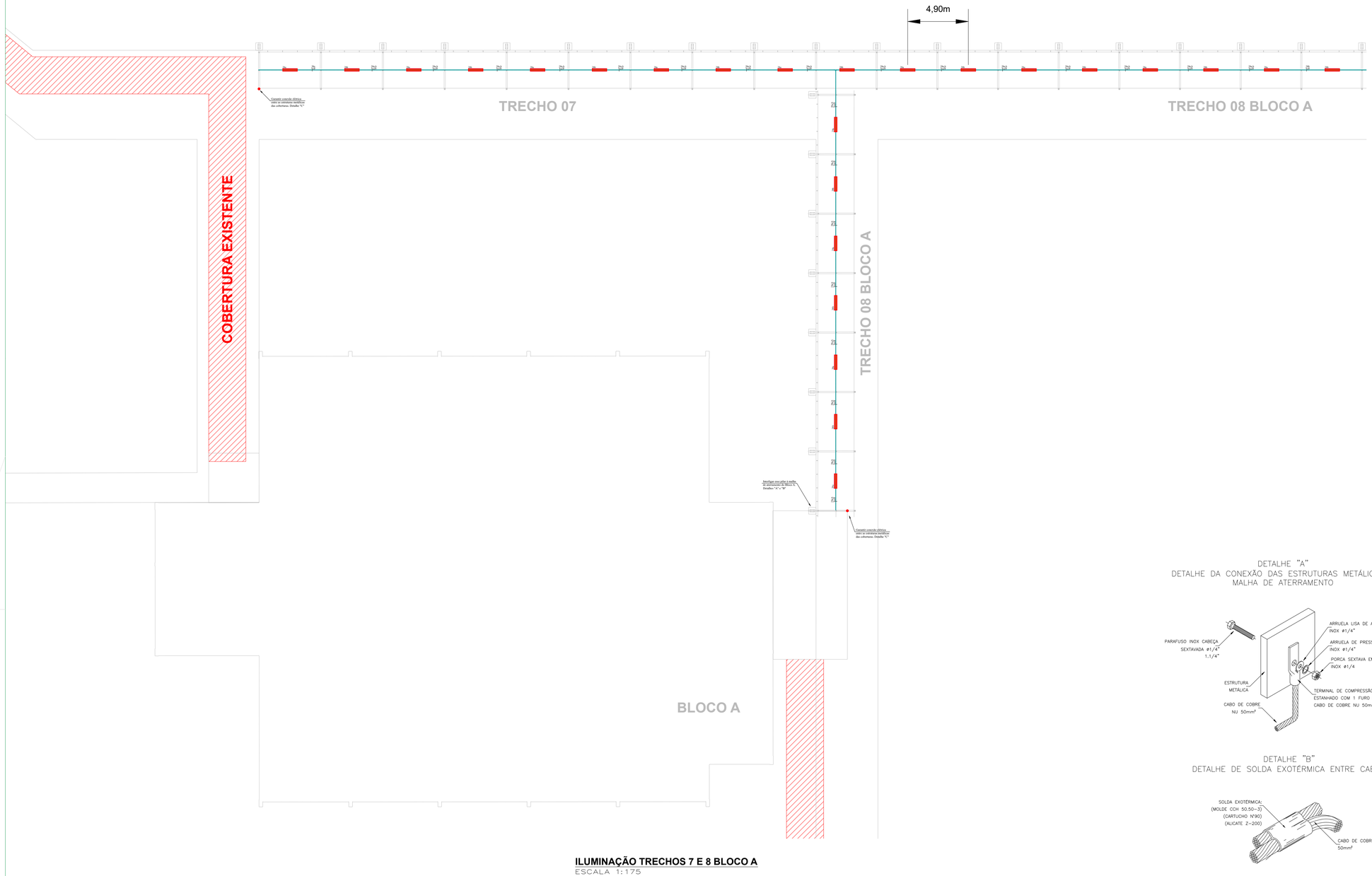
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT — CREA/SC 111521-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HEINDGES — CREA/RS 107012
ENG. CIV. CARDSO ROQUE SCHMIDT — CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO GNETTA — CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA — CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTT — CAU/BR A41125-E
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER — CAU/BR A59609-9
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER — CREA/SC 177729-6
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — CREA/SC 067202-5
ENG. CIV. RODRIGO EMMER — CREA/SC 109826-8
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON — CREA/SC 094939-8
ENG. MEC. ANDRÉ LUIS BOSCHINI — CREA/SC 115590-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — CREA/SC 114137-1
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 106703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ENG. ELETRICISTA SILVIO ANTONIO TESTON
CREA/SC 094939-8
RESPONSÁVEL TÉCNICO

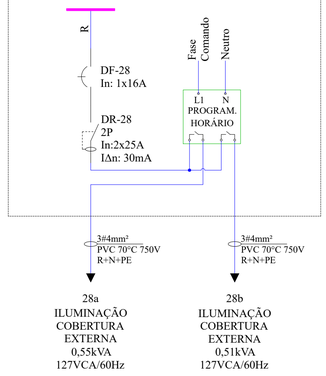
LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL-PR	FASE: BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCOS	REVISÃO Nº: R00	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ELÉTRICO	DATA: 29/06/2026	Nº PRANCHA: ELE 04 / 07
CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO DO TRECHO 6, DETALHES QUADRO DE CARGAS, SIMBOLOGIA E NOTAS	DESENHADO POR: DIEGO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158 KM 405	NOME DO ARQUIVO: COB-INTERL+BLOC_SEMI-PORT_LS_PR_UFFS_ELE-ETAPA-2.DWG	



ILUMINAÇÃO TRECHOS 7 E 8 BLOCO A
ESCALA 1:175

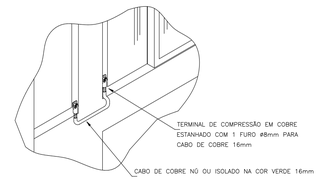
Quadro QD-IT-01 do Bloco A (Existente)

O programador horário deve ser ajustado para:
1) ligar o circuito 28a às 19h e desligar às 06h do dia seguinte de segunda a domingo.
2) ligar o circuito 28b às 19h e desligar às 23h de segunda a sábado.



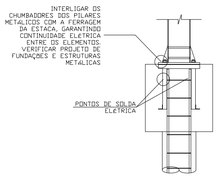
DETALHE "A"
DETALHE DA CONEXÃO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS À MALHA DE ATERRAMENTO

DETALHE "C"
DETALHE DE CONEXÃO ELÉTRICA ENTRE ESTRUTURAS METÁLICAS



DETALHE "B"
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS

DETALHE "D"
DETALHE DE CONEXÃO DOS CHUMBADORES COM AS ESTACAS



DETALHES - SEM ESCALA

NOTAS TRECHOS 7 e 8 BLOCO A:

1) Derivar o circuito de alimentação da iluminação do QD-IT-01 (localizado no térreo do bloco A) com disjuntor monopolar de 16 A curva C;
2) Toda a fiação interna e externa da iluminação dos trechos 7 e 8 Bloco A deve ser de 4,0 mm² 750 V;
3) O comando da iluminação deve ser feito por meio de programador horário com duas saídas instalado junto ao QD-IT-01;
4) Na extremidade dos trecho, o último pilar deve ser conectado através de terminais de compressão e cabo nu 50mm² à malha de aterramento do Bloco A, conforme detalhes A e B;
5) Todos os postes metálicos da cobertura devem ter seus chumbadores interligados com as ferragens das estacas por meio de solda elétrica, garantindo continuidade elétrica entre esses elementos, conforme detalhe apresentado e projetos específicos;
6) Trechos onde houver o encontro de estruturas metálicas, realizar a equipotencialização conforme detalhe C;

Quadro de cargas (Trechos 7 e 8 Bloco A)

Descrição	Luminárias	Quantidade	Potência Unitária [W]	Fp	Potência instalada [VA]	Tensão [V]	Corrente [A]	Condutor [mm2]	Proteção [A]	Fase
Circuito 28 (Quadro QD-IT-01 do Bloco A Existente)	Luminária Hermética de Sobrepor	50	20	0.92	1087.0	127	8.6	4.0	16	R

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
1 | 1T	Condutores - neutro, fase, retorno e terra
	Quadro de distribuição - existente
L x A mm h = H m	Indicador das dimensões de um perfilado, com sua largura (L) e altura (A), e altura de instalação (H) em relação ao piso
	Perfilado liso 38X38mm
	Eletroduto corrugado PEAD Ø1.1/4"
	Eletroduto de PVC rígido Ø1", quando não indicada em planta a dimensão
	Caixa de derivação em PVC com multiplas saídas Ø1"
	Luminária hermética de sobrepor para duas lâmpadas tubulares T8 - 2x18W, com corpo em chapa de aço pintada na cor branca microtexturizada, refletor em alumínio de alto brilho.
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (existente)
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (à instalar)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras
Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul. Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral) (049) 2101 | (049) 2101 | sedobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

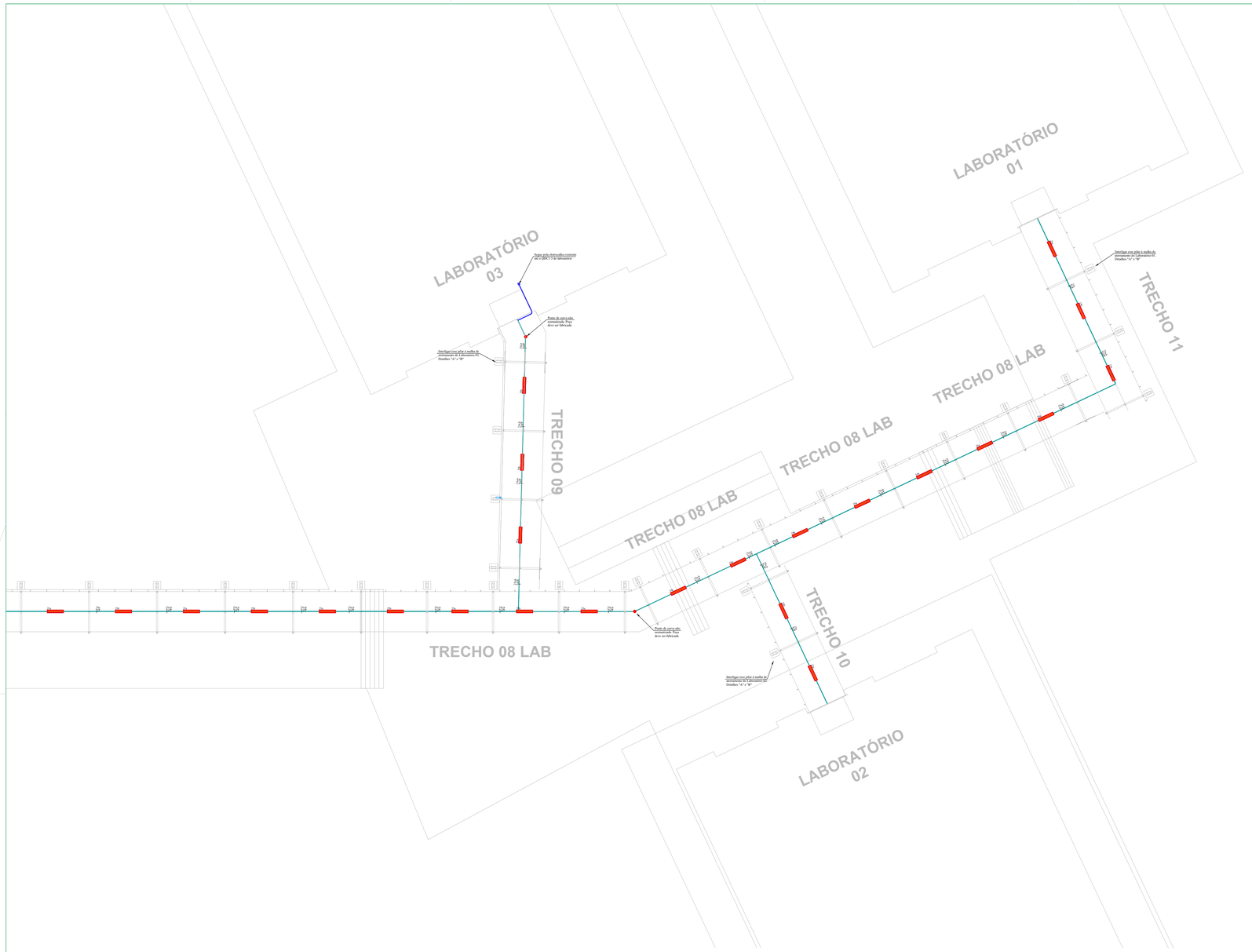
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT — CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. ANDRÉ LUIS CHIES — CREA/RS 181769
ENG. CIV. CAMILO ROQUE SCHMITT — CREA/RS 43789
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO ONETTA — CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA — CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIOTTO — CAU/BR A41125-6
ARQ. URB. ANA PAULA MARCHIORI — CAU/BR A49629-9
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ FONTEFRAKER — CREA/SC 177379-6
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — CREA/SC 067202-5
ENG. CIV. RODRIGO EMMER — CREA/SC 109826-6
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON — CREA/SC 094959-8
ENG. SANIT. ADEMIR TANCHI — CREA/SC 113580-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — CREA/SC 114137-1
TEC. MEC. GIOVANI FAVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ENG. ELETRICISTA SILVIO ANTONIO TESTON
CREA-SC 094939-8
RESPONSÁVEL TÉCNICO

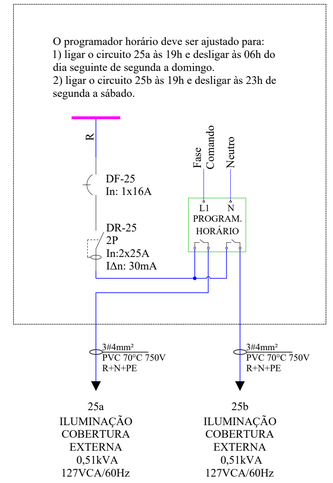
LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL-PR	FASE: BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCOS	REVISÃO Nº: R00	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ELÉTRICO	DATA: 29/06/2026	Nº PRANCHA: ELE 05 / 07
CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO DOS TRECHOS 7 E 8 BLOCO A, DETALHES QUADRO DE CARGAS, SIMBOLOGIA E NOTAS	DESENHADO POR: DIEGO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158 KM 405	NOME DO ARQUIVO: COB-INTERL+BLOC_SEMI-PORT_LS_PB_UFFS_ELE+ETAPA+2.DWG	



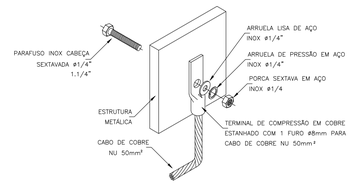
ILUMINAÇÃO TRECHOS 8 LAB, 9, 10 E 11

ESCALA 1:175

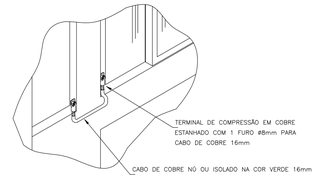
Quadro QDC1.3 do Laboratório 03 (Existente)



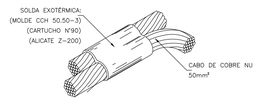
DETALHE "A"
DETALHE DA CONEXÃO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS À MALHA DE ATERRAMENTO



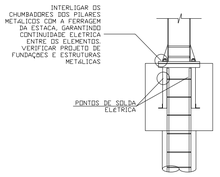
DETALHE "C"
DETALHE DE CONEXÃO ELÉTRICA ENTRE ESTRUTURAS METÁLICAS



DETALHE "B"
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS



DETALHE "D"
DETALHE DE CONEXÃO DOS CHUMBADORES COM AS ESTACAS



DETALHES - SEM ESCALA

NOTAS TRECHOS 8 BLOCO A, 9, 10 e 11:

1) Derivar o circuito de alimentação da iluminação do QDC1.3 (localizado no laboratório 03) com disjuntor monopolar de 16 A curva C;
2) Toda a fiação interna e externa da iluminação dos trechos 8 Lab, 9, 10 e 11 deve ser de 4,0 mm² 750 V;
3) O comando da iluminação deve ser feito por meio de programador horário com duas saídas instalado junto ao QDC1.3;
4) Nas extremidades dos trechos 9, 10 e 11, os últimos pilares devem ser conectados através de terminais de compressão e cabo nu 50mm² às malhas de aterramento do Laboratório 03, Laboratório 02 e Laboratório 01, respectivamente, conforme detalhes A e B;
5) Todos os postes metálicos da cobertura devem ter seus chumbadores interligados com as ferragens das estacas por meio de solda elétrica, garantindo continuidade elétrica entre esses elementos, conforme detalhe apresentado e projetos específicos;

Quadro de cargas (Trechos 8 Laboratórios, 9, 10 e 11)

Descrição	Luminárias	Quantidade	Potência Unitária [W]	Fp	Potência instalada [VA]	Tensão [V]	Corrente [A]	Condutor [mm2]	Proteção [A]	Fase
Circuito 25 (Quadro QDC1.3 do Laboratório 03 Existente)	Luminária Hermética de Sobrepor	48	20	0.92	1043.5	127	8.2	4.0	16	R

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Condutores - neutro, fase, retorno e terra
	Quadro de distribuição - existente
L x A mm h = H m	Indicador das dimensões de um perfilado, com sua largura (L) e altura (A), e altura de instalação (H) em relação ao piso
	Perfilado liso 38X38mm
	Eletroduto corrugado PEAD Ø1.1/4"
	Eletroduto de PVC rígido Ø1", quando não indicada em planta a dimensão
	Caixa de derivação em PVC com multiplas saídas Ø1"
	Luminária hermética de sobrepor para duas lâmpadas tubulares T8 - 2x18W, com corpo em chapa de aço pintada na cor branca microtexturizada, refletor em alumínio de alto brilho.
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (existente)
	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa em alvenaria. (á instalar)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 451
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul. Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Ouvidoria) 2049-3110 | 2049-3750 | wedines@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT — CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. ANDRÉ LUIS DOS SANTOS — CREA/RS 223763
ENG. CIV. CAMILO ROQUE SCHMIDT — CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO ONETTA — CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA — CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAS MIGOTT — CAU/BR A41125-6
ARQ. URB. ANA PAULA DE OLIVEIRA — CAU/BR A99629-9
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAYER — CREA/SC 177139-6
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — CREA/SC 067203-5
ENG. CIV. RODRIGO EMMER — CREA/SC 109826-6
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON — CREA/SC 094899-8
ENG. SANIT. ADEMIR TANCIN — CREA/SC 113590-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — CREA/SC 114137-1
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

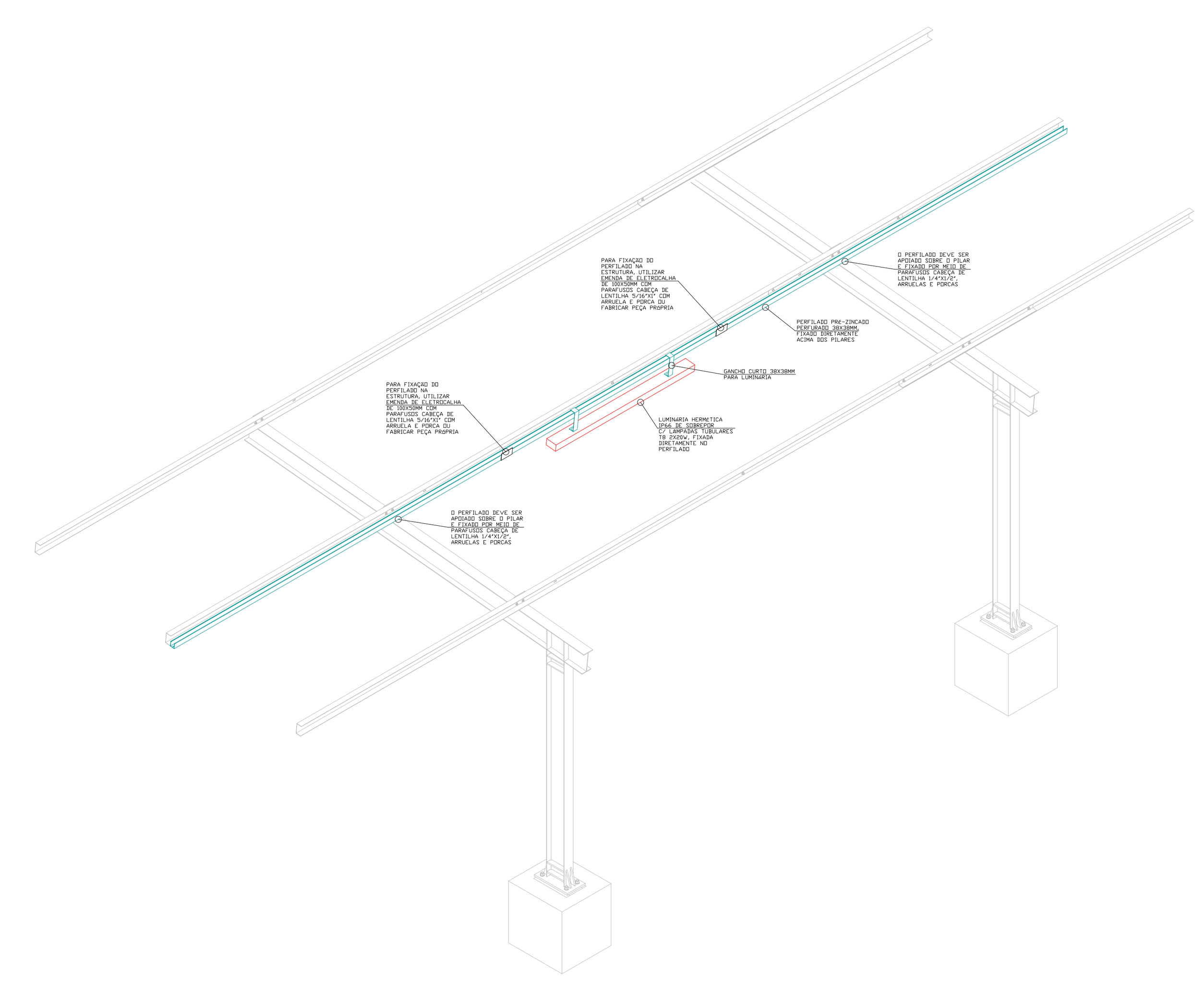
ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ENG. ELETRICISTA SILVIO ANTONIO TESTON
CREA-SC 094939-8
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL-PR	FASE: BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCOS	REVISÃO Nº: R01	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ELÉTRICO	DATA: 24/08/2026	Nº PRANCHA: ELE 06 / 07
CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO DOS TRECHOS 8 LAB, 9, 10 E 11, QUADRO DE CARGAS, DETALHES, SIMBOLOGIA E NOTAS	DESENHADO POR: DIEGO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158 KM 405	NOME DO ARQUIVO: COB-INTERLI+BLOC_SEMI+PORT_LS_PB_UFFS_ELE+ETAPA+2.DWG	



PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:750



DETALHE DE INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS E PERFILADOS
SEM ESCALA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (0xx49) 2049-3115 / 2049-3750 / seobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN CREA/SC 108703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO CREA/SC 103121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES CREA/RS 107012
ENG. CIV. CANÍSIO ROQUE SCHMIDT CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO ONETTA CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA CREA/PR 84090-D

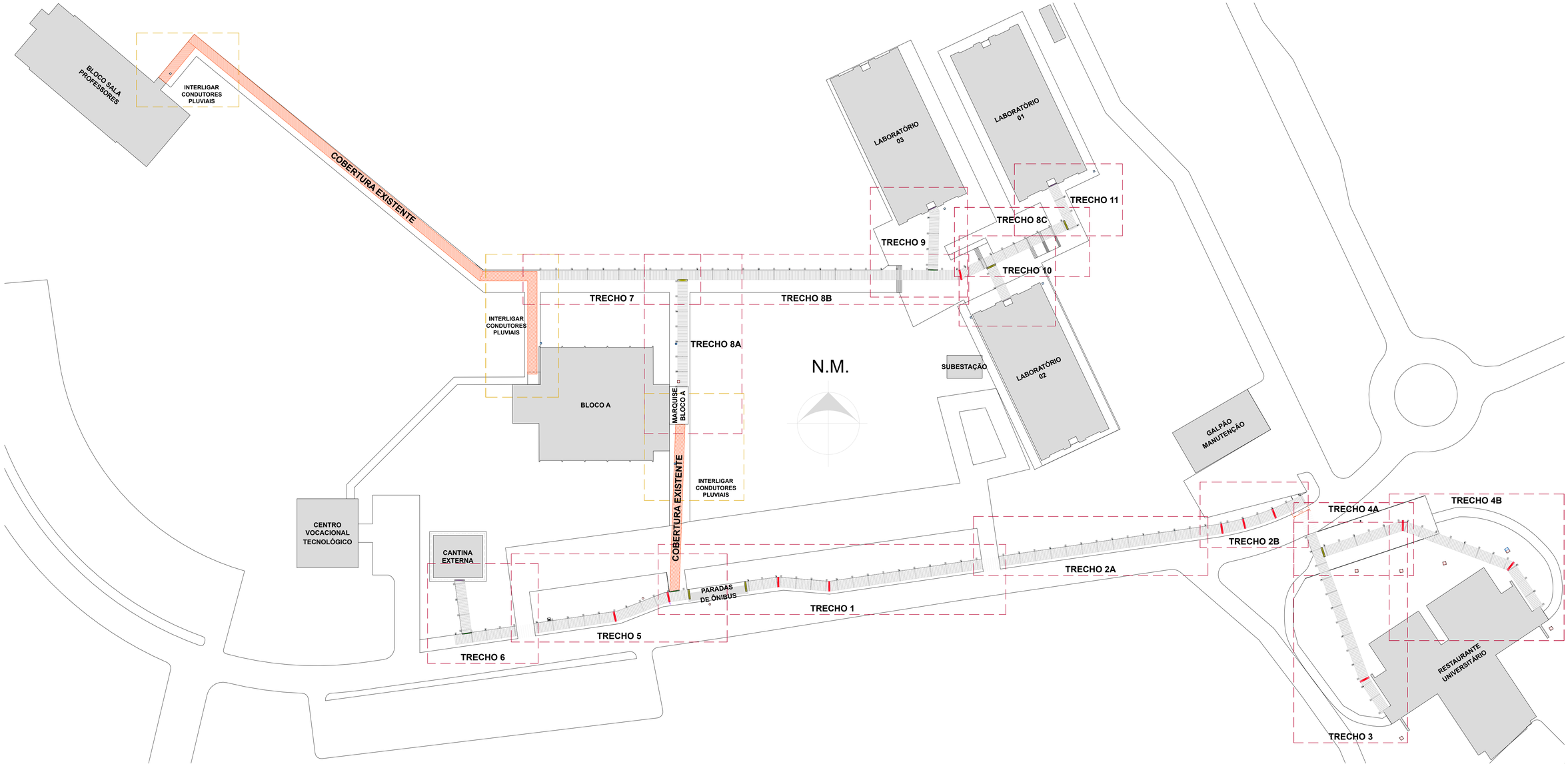
EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTT *CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER *CAU/BR A59629-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER *CREA/SC 177729-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO *CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. RODRIGO EMMER *CREA/SC 109826-8*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON *CREA/SC 094939-8*
ENG. SANIT. ADEMIR TANCINI *CREA/SC 113590-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG *CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ENG. ELETRICISTA SILVIO ANTONIO TESTON
CREA-SC 094939-8
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL-PR	FASE: BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCOS	REVISÃO Nº: R00	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ELÉTRICO	DATA: 29/06/2026	Nº PRANCHA: ELE 07 / 07
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO E DETALHES	DESENHADO POR: DIEGO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158 KM 405	NOME DO ARQUIVO: COB+INTERL+BLOC_SEMI+PORT_LS_PB_UFFS_ELE+ETAPA+2.DWG	

ANEXO IX





SITUAÇÃO E LOCAÇÃO TRECHOS DE COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2

SEM ESCALA

NOTAS:

1. Todos os valores das dimensões entre os eixos de locação dos blocos de fundação devem ser obrigatoriamente demarcados e conferidos no local antes da execução.
2. Havendo divergência entre o valor do projeto e a situação verificada no local (*in loco*), o fato deve ser comunicado ao projetista responsável da SEO/UFFS para avaliação e atualização.
3. A distância máxima permitida entre os eixos de locação dos blocos de fundação dos semi pórticos é de 5,10 m.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Fronteira Sul, Chapecó/SC, CEP 89815-899
Contatos: (Ouvidoria) 2049-3110 / 2049-3767 / sedobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:

SECRETÁRIO DE OBRAS:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CREA/SC 108703-1
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:		
CHAPECÓ/SC:	ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO	CREA/SC 103121-3
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT	CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES	CREA/RS 107012
	ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT	CREA/RS 43769
ERECHIM/RS:	ENG. CIV. ANDRÉ LUIZ BRUNETTA	CREA/RS 127896
PASSO FUNDO/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127896
LARANJEIRAS DO SUL/PR:	ENG. CIV. FÁBIO DIETTA	CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR:	ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA	CREA/PR 84090-D

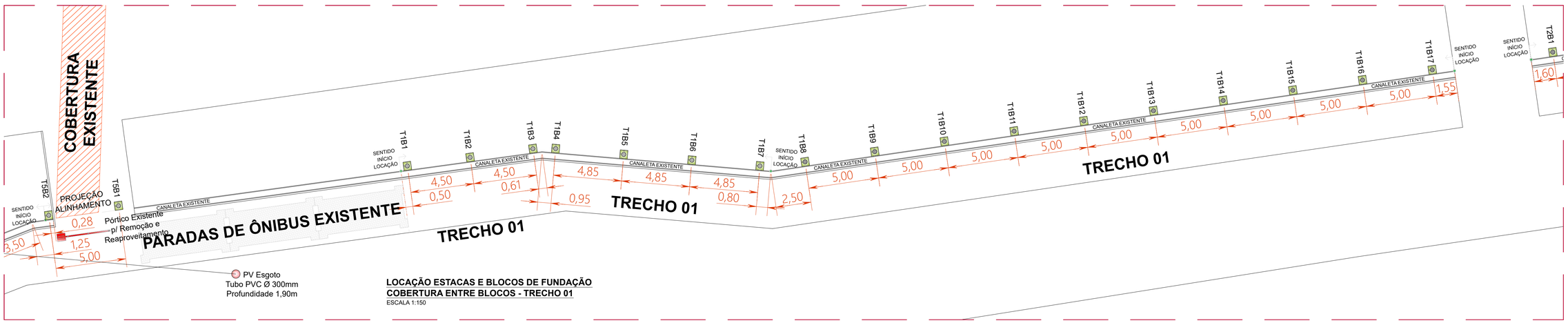
EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:

ARQ. URB. ADRIANA FREITAS MIODTT	*CAU/BR A41126-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER	*CAU/BR A59829-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER	*CREA/SC 177729-6*
ENG. CIV. ANDRÉ LUIZ BRUNETTA	*CREA/SC 127896-0*
ENG. CIV. RODRIGO EMMENDOERFER	*CREA/SC 103626-8*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON	*CREA/SC 094939-9*
ENG. SANIT. ADEMIR TANCINI	*CREA/SC 115590-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG	*CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO	
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO	

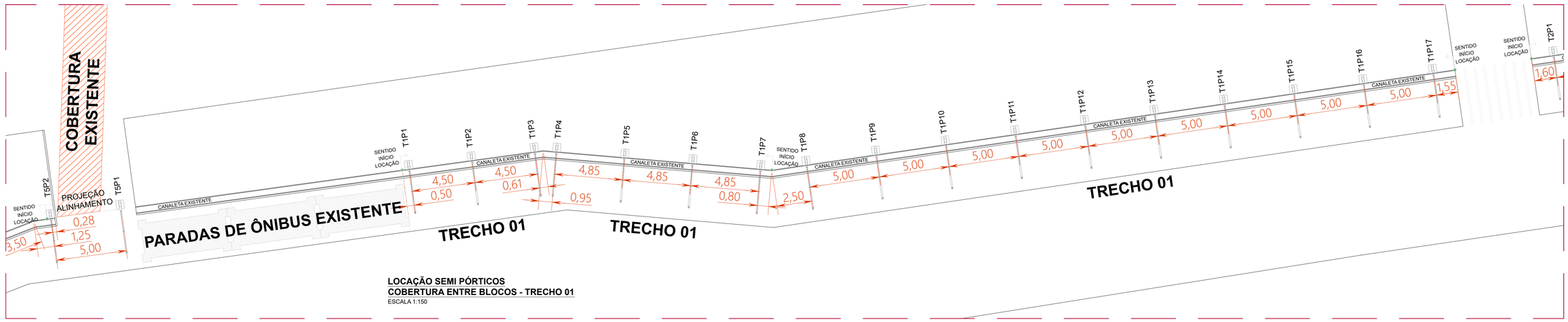
ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A59829-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: 1:650
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA	DATA: 24/08/2026	Nº PRANCHA: SIT 01 / 01
CONTEÚDO: SITUAÇÃO E LOCAÇÃO TRECHOS A EXECUTAR DIRETRIZ DE EXECUÇÃO P/ TRECHOS NOVOS	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB+INT+BLOC_SEM+PORT_LS_PB_UFFS_MET_TREC+LOC+ETAP+2.DWG	



LOCAÇÃO ESTACAS E BLOCOS DE FUNDAÇÃO
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 01
ESCALA 1:150



LOCAÇÃO SEMI PÓRTICOS
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 01
ESCALA 1:150

TABELA 01 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 1
CHUMBADOR METÁLICO (CB)

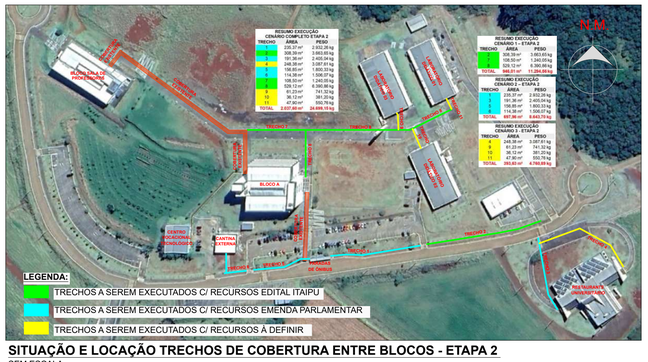
ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
CT1	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8", AÇO ASTM A36	0,37	m	2	pçs	1,84 kg/m	1,36	kg
CT2	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8", AÇO ASTM A36	0,14	m	4	pçs	1,84 kg/m	1,03	kg
CT3	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8", AÇO ASTM A36	0,40	m	4	pçs	1,84 kg/m	2,94	kg
BR1	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA ROSCADA, DIN 975, ROSCA UNC, Ø5/8", AÇO 8.8 GRAU 5 CLASSE 8, ZINCADO BRANCO	0,25	m	4	pçs	1,23 kg/m	1,23	kg
						PESO TOTAL UNITÁRIO CB	6,57	kg
						QUANTIDADE TOTAL CB	17	pçs
						PESO TOTAL CB	**111,62**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 02 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 1
SEMI PÓRTICO METÁLICO (PM) C/ SUPORTE METÁLICO P/ TERÇAS METÁLICAS (ST)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
W1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL LAMINADO "W" 200x15,0 AÇO ASTM A572 GRAU 50	2,20	m	1	pç	15,0 kg/m	33,00	kg
W2	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL LAMINADO "W" 200x15,0 AÇO ASTM A572 GRAU 50	3,80	m	1	pç	15,0 kg/m	57,00	kg
CH1	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 200x370mm CONFORME PROJETO, ESP. 5/8", AÇO ASTM A36	-	-	1	pç	9,22 kg/pç	9,22	kg
CH2	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE TRIÂNGULO RETÂNGULO 50x150mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/2", AÇO ASTM A36	-	-	4	pçs	0,37 kg/pç	1,48	kg
CH3	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 47x188mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/2", AÇO ASTM A36	-	-	4	pçs	0,87 kg/pç	3,48	kg
CH4	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 47x188mm CONFORME PROJETO, ESP. 3/8", AÇO ASTM A36	-	-	8	pçs	0,66 kg/pç	5,28	kg
CH5	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 120x100mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/4", ASTM A36	-	-	3	pçs	0,60 kg/pç	1,80	kg
CH6	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE TRIÂNGULO RETÂNGULO 75x95mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/4", ASTM A36	-	-	3	pçs	0,18 kg/pç	0,54	kg
*PS1	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO CARBONO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/8" (1 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO CARBONO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5 ROSCA UNC Ø5/8" (2 un.)	-	-	-	-	-	68	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	84,94	m²
						PESO TOTAL UNITÁRIO	111,80	kg
						QUANTIDADE TOTAL	17	pçs
						PESO TOTAL PM E ST	**1.900,60**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*



SITUAÇÃO E LOCAÇÃO TRECHOS DE COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2
SEM ESCALA

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:

SECRETÁRIO DE OBRAS:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CREA/SC 106703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:

CHAPECÓ/SC:	ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO	CREA/SC 101215-3
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT	CREA/SC 111521-1
CERRO LARGO/RS:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES	CREA/RS 107012
	ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT	CREA/RS 43769
ERECHIM/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127886
PASSO FUNDO/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127886
LARANJEIRAS DO SUL/PR:	ENG. CIV. FÁBIO ONETTA	CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR:	ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA	CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEC:

ARQ. URB. ADRIANA FRETTI SCATT	*CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER	*CAU/BR A59639-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAYER	*CREA/SC 177729-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO	*CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. RODRIGO EMMER	*CREA/SC 109826-8*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON	*CREA/SC 094939-8*
ENG. SANIT. ADEMIR TANCINI	*CREA/SC 113560-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG	*CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO	
TEC. ELETROTEC. DIEGO ONOATTO	

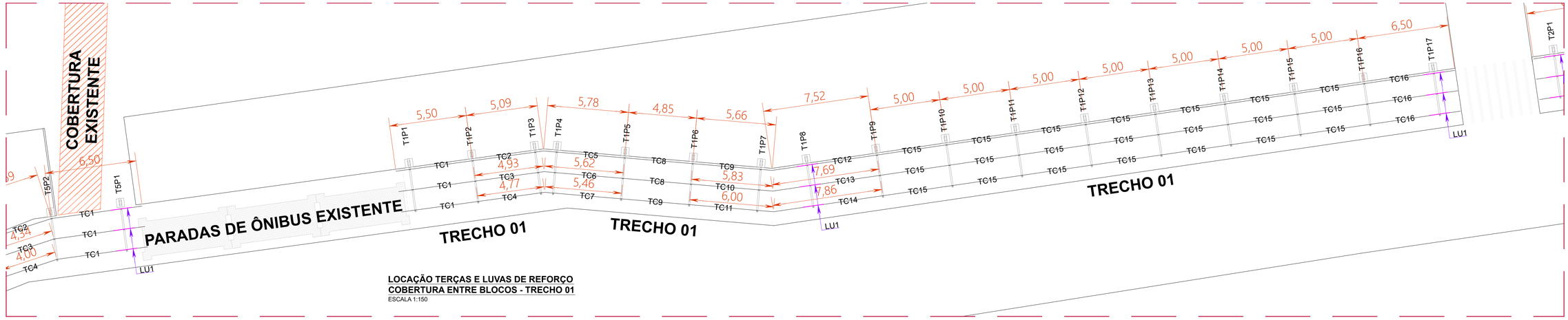
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul , Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral)(49) 2049-3115 / 2049-3750 / secobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

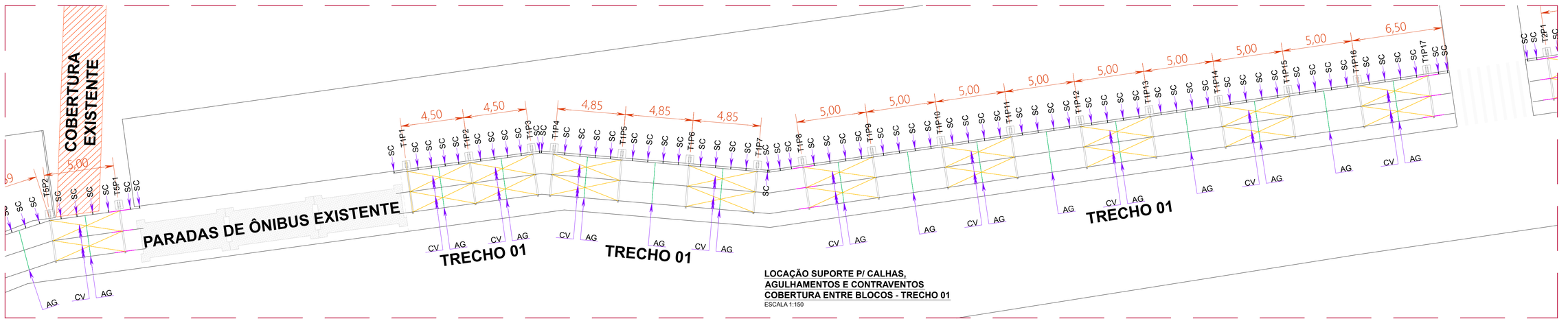
ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 106703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A59639-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: 1:150
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA TRECHO 1	DATA: 24/08/2026	Nº PRANCHA: LOC 01 / 03
CONTEÚDO: LOCAÇÃO BLOCOS DE FUNDAÇÃO E SEMI PÓRTICOS COBERTURA METÁLICA TRECHO 1	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB+INT+BLOC_SEMI+PORT_1.5_PB_UFFS_MET_TREC+LOC+ETAP-2.DWG	



LOCAÇÃO TERÇAS E LUVAS DE REFORÇO
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 01
ESCALA 1:150



LOCAÇÃO SUPORTE P/ CALHAS,
AGULHAMENTOS E CONTRAVENTOS
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 01
ESCALA 1:150

TABELA 03 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 1
SUPORTE METÁLICO P/ CALHA METÁLICA (SC) E TERÇA METÁLICA (TC)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*SC	CHAPA METÁLICA DOBRADA, LARGURA 20mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (100x175x150mm), ESP. 2,25mm	0,43	m	65	pçs	0,15 kg/m	4,19	kg
*TC1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,50	m	3	pçs	3,37 kg/m	55,61	kg
*TC2	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,09	m	1	pç	3,37 kg/m	17,15	kg
*TC3	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,93	m	1	pç	3,37 kg/m	16,61	kg
*TC4	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,77	m	1	pç	3,37 kg/m	16,07	kg
*TC5	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,78	m	1	pç	3,37 kg/m	19,48	kg
*TC6	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,62	m	1	pç	3,37 kg/m	18,94	kg
*TC7	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,46	m	1	pç	3,37 kg/m	18,40	kg
*TC8	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,85	m	3	pçs	3,37 kg/m	49,03	kg
*TC9	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,66	m	1	pç	3,37 kg/m	19,07	kg
*TC10	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,83	m	1	pç	3,37 kg/m	19,65	kg
*TC11	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,00	m	1	pç	3,37 kg/m	20,22	kg
*TC12	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	7,52	m	1	pç	3,37 kg/m	25,34	kg
*TC13	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	7,69	m	1	pç	3,37 kg/m	25,92	kg
*TC14	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	7,86	m	1	pç	3,37 kg/m	26,49	kg
*TC15	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,00	m	21	pçs	3,37 kg/m	353,85	kg
*TC16	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,50	m	3	pçs	3,37 kg/m	65,72	kg
*PF1	CONJUNTO PARAFUSO METÁLICO SEXTAVADO EM AÇO LIGA ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16"x7/8" (1 un.), ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/16" (2 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16" (1 un.)	-	-	-	-	-	204	cjs
PB	PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO AUTOATARRAXANTE, 12-14x3/4", EM AÇO CARBONO, ROSCA INTEIRA, PONTA BROCA N°3, ACABAMENTO RUSPERT, RESISTÊNCIA SALT SPRAY 1.500 HORAS	-	-	-	-	-	130	pçs
PA	PARAFUSO FLANGEADO AUTOATARRAXANTE, CABEÇA FENDA CRUZADA (PHILLIPS), 4,2x13, EM AÇO CARBONO, ROSCA INTEIRA, PONTA BROCA, ZINCADO TRIVALENTE, RESISTÊNCIA MÍNIMA SALT SPRAY 24 HORAS	-	-	-	-	-	65	pçs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	114,86	m²
						PESO TOTAL SC E TC	771,74	kg

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 04 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 1
PERFIL LUVA REFORÇO TERÇAS (LU)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*LU1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 93x45mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	1,50	m	6	pçs	3,15 kg/m	28,35	kg
*PF1	CONJUNTO PARAFUSO METÁLICO SEXTAVADO EM AÇO LIGA ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16"x7/8" (1 un.), ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/16" (2 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16" (1 un.)	-	-	-	-	-	24	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	3,29	m²
						PESO TOTAL LU	28,35	kg

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 05 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 1
AGULHAMENTO METÁLICO (AG)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
RM1	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	1,50	m	1	pç	0,56 kg/m	0,84	kg
*PF2	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø3/8" (4 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø3/8" (4 un.)	-	-	-	-	-	56	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	1,26	m²
						PESO TOTAL UNITÁRIO AG	0,84	kg
						QUANTIDADE TOTAL AG	28	pçs
						PESO TOTAL AG	23,52	kg

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 06 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 1
CONTRAVENTO METÁLICO (CV)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*RM3	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	4,14	m	8	pçs	0,56 kg/m	18,55	kg
*RM6	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	4,47	m	8	pçs	0,56 kg/m	20,03	kg
*RM9	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	4,61	m	20	pçs	0,56 kg/m	51,63	kg
*CT3	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.3/4x1/8", AÇO ASTM A36	0,04	m	72	pçs	2,16 kg/m	6,22	kg
*PF2	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø3/8" (1 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø3/8" (1 un.)	-	-	-	-	-	72	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	5,33	m²
						PESO TOTAL CV	96,43	kg

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul. Chapecó-SC. CEP 89815-899
Contatos: (49) 2049-3310 | 2049-3740 | sedinse@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

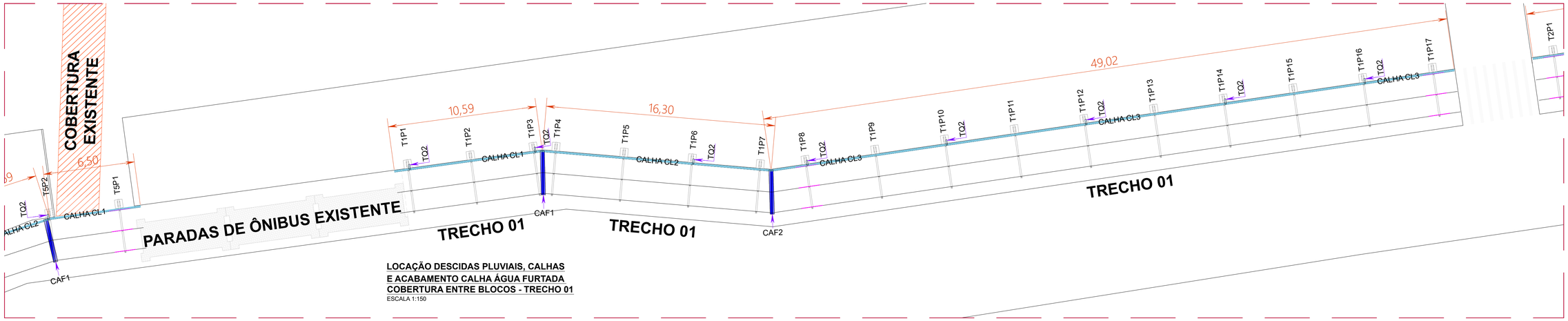
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT — CREA/SC 111521-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES — CREA/RS 107012
ENG. CIV. CAMISO ROQUE SCHMIDT — CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO ONETTA — CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA — CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAS MIGOTTI — *CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER — *CAU/BR A59829-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER — *CREA/SC 117729-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — *CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. ROGRIGO EMMER — *CREA/SC 109826-8*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON — *CREA/SC 094939-9*
ENG. MEC. ANDRÉ LUIS BACCIN — *CREA/SC 115590-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — *CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

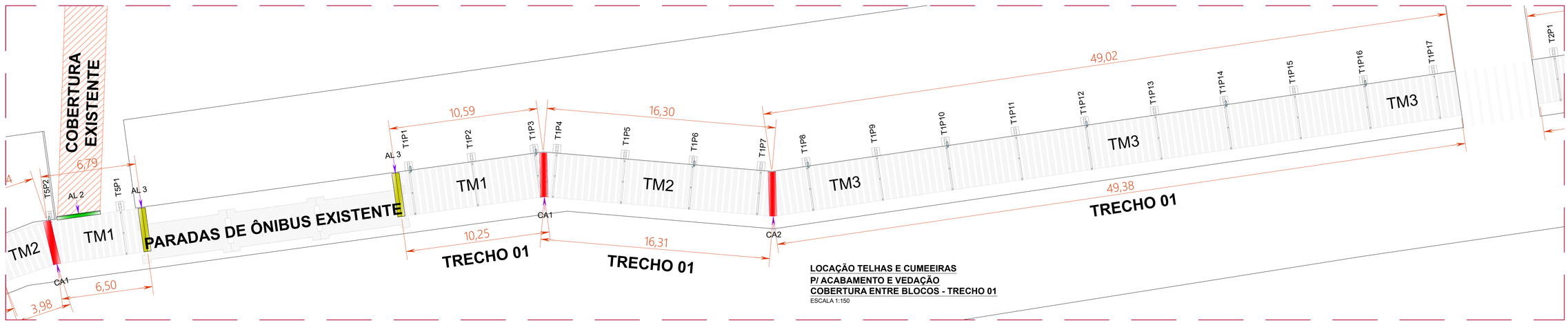
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A59829-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: 1:150
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA TRECHO 1	DATA: 24/08/2026	Nº PRANCHA: LOC 02 / 03
CONTEÚDO: LOCAÇÃO TERÇAS, LUVAS REFORÇO, AGULHAMENTO, CONTRAVENTOS E SUPORTE METÁLICO P/ CALHAS	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB+INT+BLOC_SEM+PORT_LS_PB_UFFS_MET_TREC+LOC+ETAP+2.DWG	



LOCAÇÃO DESCIDAS PLUVIAIS, CALHAS E ACABAMENTO CALHA ÁGUA FURTADA COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 01

ESCALA 1:150



LOCAÇÃO TELHAS E CUMEEIRAS P/ ACABAMENTO E VEDAÇÃO COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 01

ESCALA 1:150

TABELA 07 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 1
TELHA METÁLICA (TM), CALHA METÁLICA (CL) E CUMEEIRA P/ ACABAMENTO (CA)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	*TOTAL	UNIDADE
TM1	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm/LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	32,30	m²
TM2	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	50,55	m²
TM3	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	152,52	m²
CL1	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	10,59	m	1	pç	4,77	m²
CL2	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	16,30	m	1	pç	7,34	m²
CL3	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	49,02	m	1	pç	22,06	m²
CAF1	CALHA METÁLICA P/ TELHADO ÁGUA FURTADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (15x150x150x15), COR NATURAL	3,15	m	1	pç	1,04	m²
CAF2	CALHA METÁLICA P/ TELHADO ÁGUA FURTADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (15x150x150x15), COR NATURAL	3,15	m	1	pç	1,04	m²
CA1	CUMEEIRA METÁLICA LISA DENTADA PERSONALIZADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DE DOBRA CONFORME PROJETO, COR NATURAL	3,15	m	1	pç	1,89	m²
CA2	CUMEEIRA METÁLICA LISA DENTADA PERSONALIZADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DE DOBRA CONFORME PROJETO, COR NATURAL	3,15	m	1	pç	1,89	m²

*QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

TABELA 08 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 1
DESCIDAS PLUVIAIS (TQ)

ITEM		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	*TOTAL	UNIDADE
FT		CINTA METÁLICA REGULÁVEL EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, LARG. 3/4", COMP. 1,0m, ESP. 0,5mm C/ PRESILHA METÁLICA (FECHO) EM AÇO GALVANIZADO, ESP. 0,80mm, COR NATURAL	-	-	-	-	-	-	16	pçs
TQ2	J1	CONEXÃO JOELHO ÂNGULO 45°, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	2	pçs	8	cjs	16	pçs
	J2	CONEXÃO JOELHO ÂNGULO 90°, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	2	pçs			16	pçs
	LU	CONEXÃO LUVA SIMPLES, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	3	pçs			24	pçs
	TB1	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	0,38	m	1	pç			3,04	m
	TB2	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	1,78	m	1	pç			14,24	m
	TB3	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	0,25	m	1	pç			2,00	m

*QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral) (49) 2049-3110 | (049) 2049-3787 | sedobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:

SECRETÁRIO DE OBRAS:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CREA/SC 108703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:

CHAPECÓ/SC:	ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO	CREA/SC 103121-3
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT	CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES	CREA/RS 107012
	ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT	CREA/RS 43769
ERECHIM/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR:	ENG. CIV. FÁBIO GNETTA	CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR:	ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA	CREA/PR 84065-D

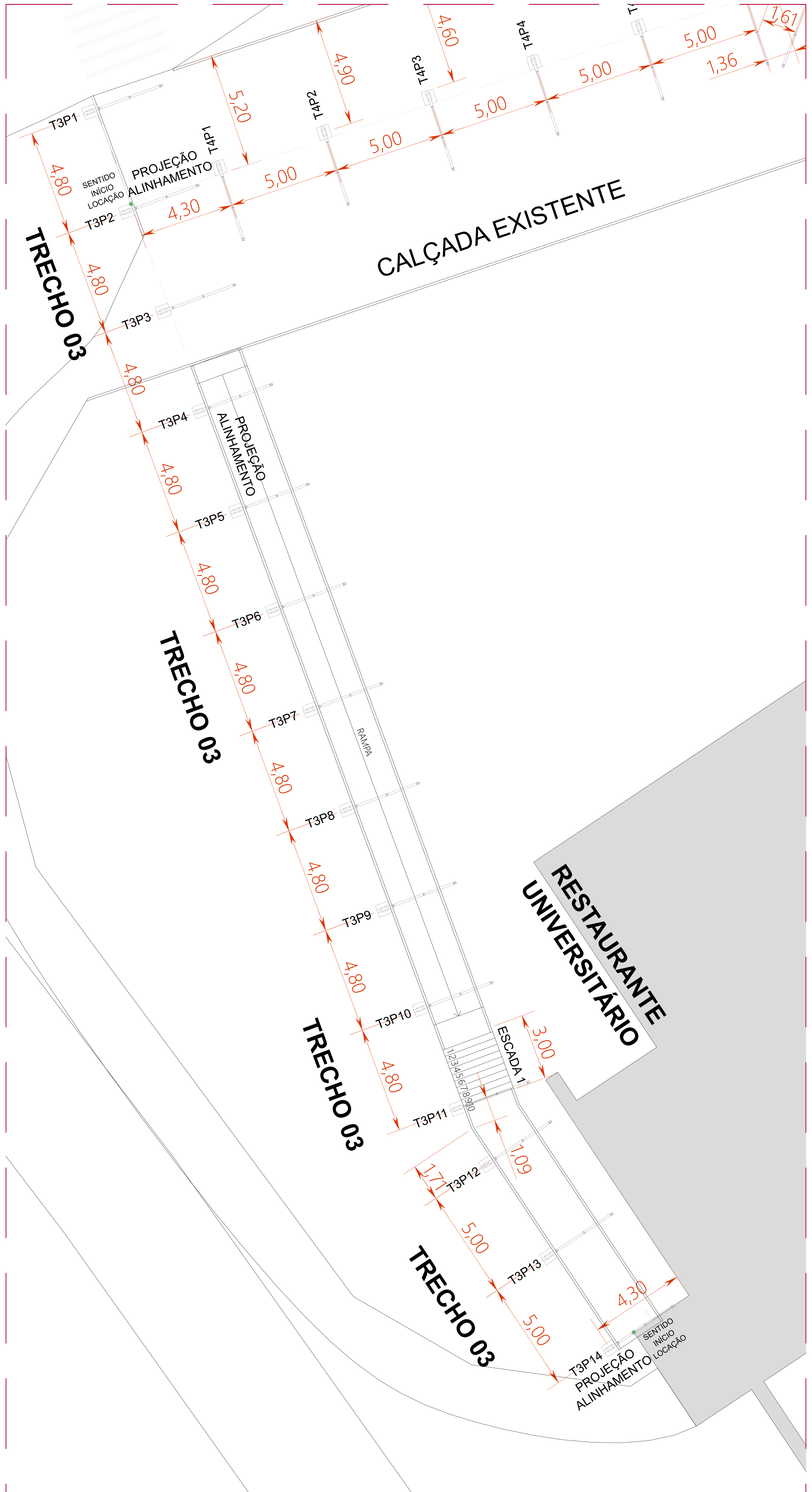
EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:

ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIOTTT	*CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER	*CAU/BR A59829-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER	*CREA/SC 117729-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO	*CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. RODRIGO EMMER	*CREA/SC 109826-8*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON	*CREA/SC 094938-9*
ENG. MECÂNICO ADEMIR TANCINI	*CREA/SC 113580-2*
ENG. MINAS C. ESPÍNDOLA	*CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANA FÁVERO	
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO	

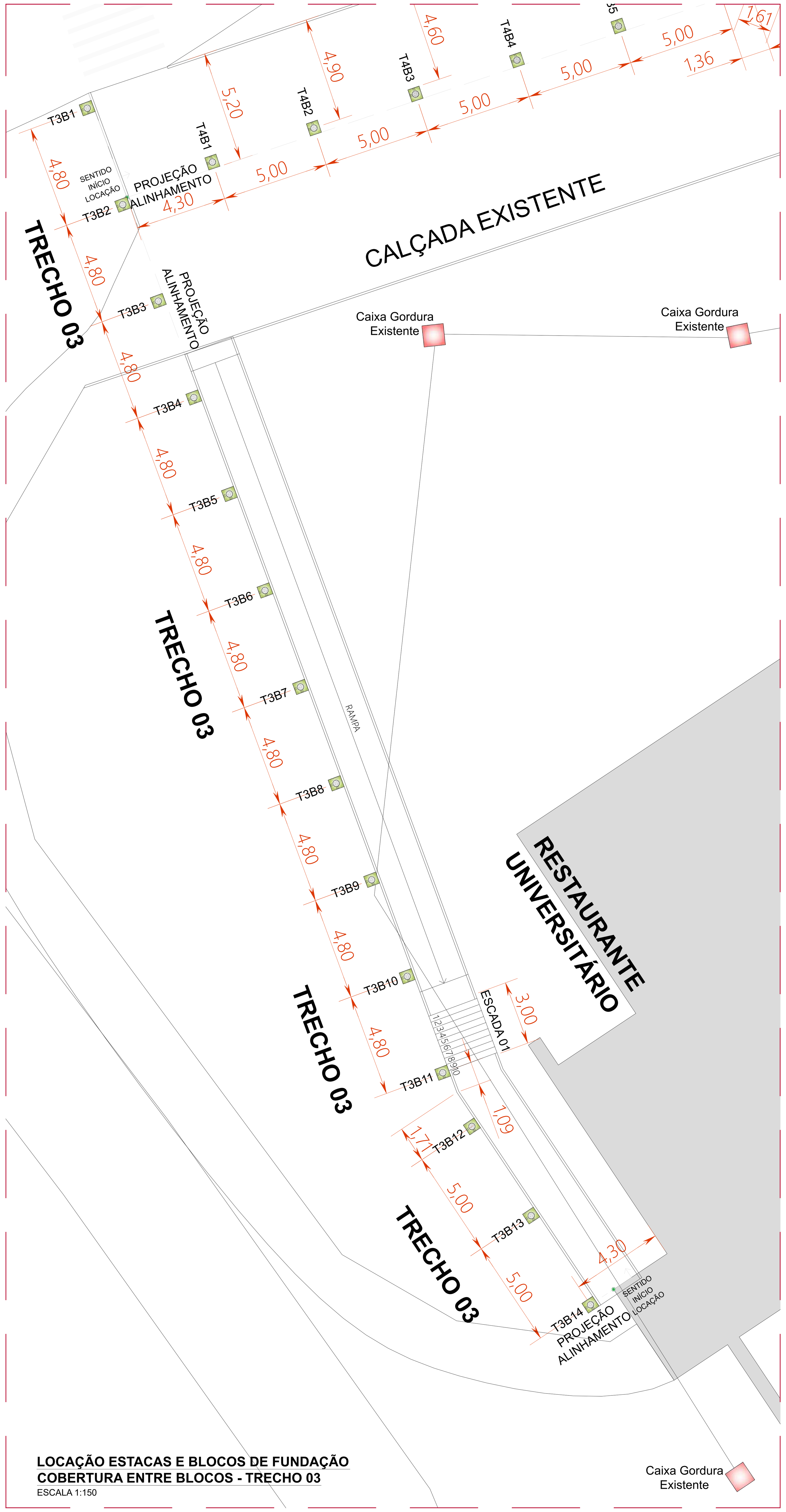
ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A59829-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

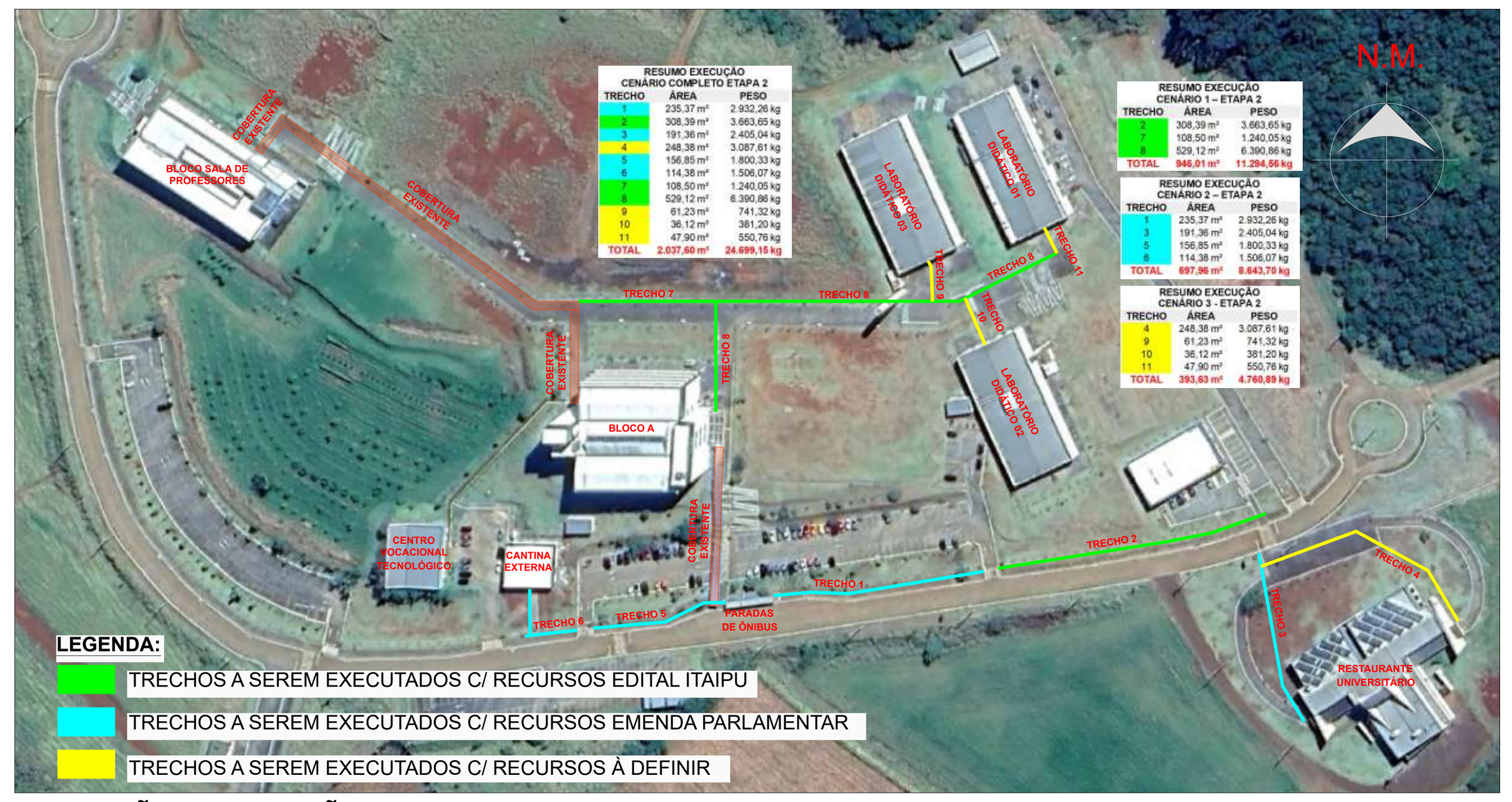
LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: 1:150
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA TRECHO 1	DATA: 24/08/2026	Nº PRANCHA: LOC 03 / 03
CONTEÚDO: LOCAÇÃO DESCIDAS PLUVIAIS, CALHAS METÁLICAS, TELHAS E ELEMENTOS METÁLICOS DE VEDAÇÃO	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB+INT+BLOC_SEM+PORT_LS_PB_UFFS_MET_TREC+LOC+ETAP+2.DWG	



LOCAÇÃO SEMI PÓRTICOS
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 03
ESCALA 1:150



LOCAÇÃO ESTACAS E BLOCOS DE FUNDAÇÃO
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 03
ESCALA 1:150



SITUAÇÃO E LOCAÇÃO TRECHOS DE COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2
SEM ESCALA

TABELA 01 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 3
CHUMBADOR METÁLICO (CB)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
CT1	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8", AÇO ASTM A36	0,37	m	2	pçs	1,84 kg/m	1,36	kg
CT2	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8", AÇO ASTM A36	0,14	m	4	pçs	1,84 kg/m	1,03	kg
CT3	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8", AÇO ASTM A36	0,40	m	4	pçs	1,84 kg/m	2,94	kg
BR1	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA ROSCADA, DIN 975, ROSCA UNC, Ø5/8", AÇO 8.8 GRAU 5 CLASSE 8, ZINCADO BRANCO	0,25	m	4	pçs	1,23 kg/m	1,23	kg
						PESO TOTAL UNITÁRIO CB	6,57	kg
						QUANTIDADE TOTAL CB	14	pçs
						PESO TOTAL CB	**91,92**	**kg**

QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

TABELA 02 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 3
SEMI PÓRTICO METÁLICO (PM) C/ SUPORTE METÁLICO P/ TERÇAS METÁLICAS (ST)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
W1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL LAMINADO "W" 200x15,0 AÇO ASTM A572 GRAU 50	2,20	m	1	pç	15,0 kg/m	33,00	kg
W2	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL LAMINADO "W" 200x15,0 AÇO ASTM A572 GRAU 50	3,80	m	1	pç	15,0 kg/m	57,00	kg
CH1	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 200x370mm CONFORME PROJETO, ESP. 5/8", AÇO ASTM A36	-	-	1	pç	9,22 kg/pç	9,22	kg
CH2	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE TRIÂNGULO RETÂNGULO 50x150mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/2", AÇO ASTM A36	-	-	4	pçs	0,37 kg/pç	1,48	kg
CH3	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 47x188mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/2", AÇO ASTM A36	-	-	4	pçs	0,87 kg/pç	3,48	kg
CH4	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 47x188mm CONFORME PROJETO, ESP. 3/8", AÇO ASTM A36	-	-	8	pçs	0,66 kg/pç	5,28	kg
CH5	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 120x100mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/4", ASTM A36	-	-	3	pçs	0,60 kg/pç	1,80	kg
CH6	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE TRIÂNGULO RETÂNGULO 75x95mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/4", ASTM A36	-	-	3	pçs	0,18 kg/pç	0,54	kg
*PS1	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO CARBONO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/8" (1 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO CARBONO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5 ROSCA UNC Ø5/8" (2 un.)	-	-	-	-	-	56	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	69,95	m²
						PESO TOTAL UNITÁRIO	111,80	kg
						QUANTIDADE TOTAL	14	pçs
						PESO TOTAL PM E ST	**1.565,20**	**kg**

QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL — **Secretaria Especial de Obras**

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (0xx49) 2049-3115 / 2049-3750 / seobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

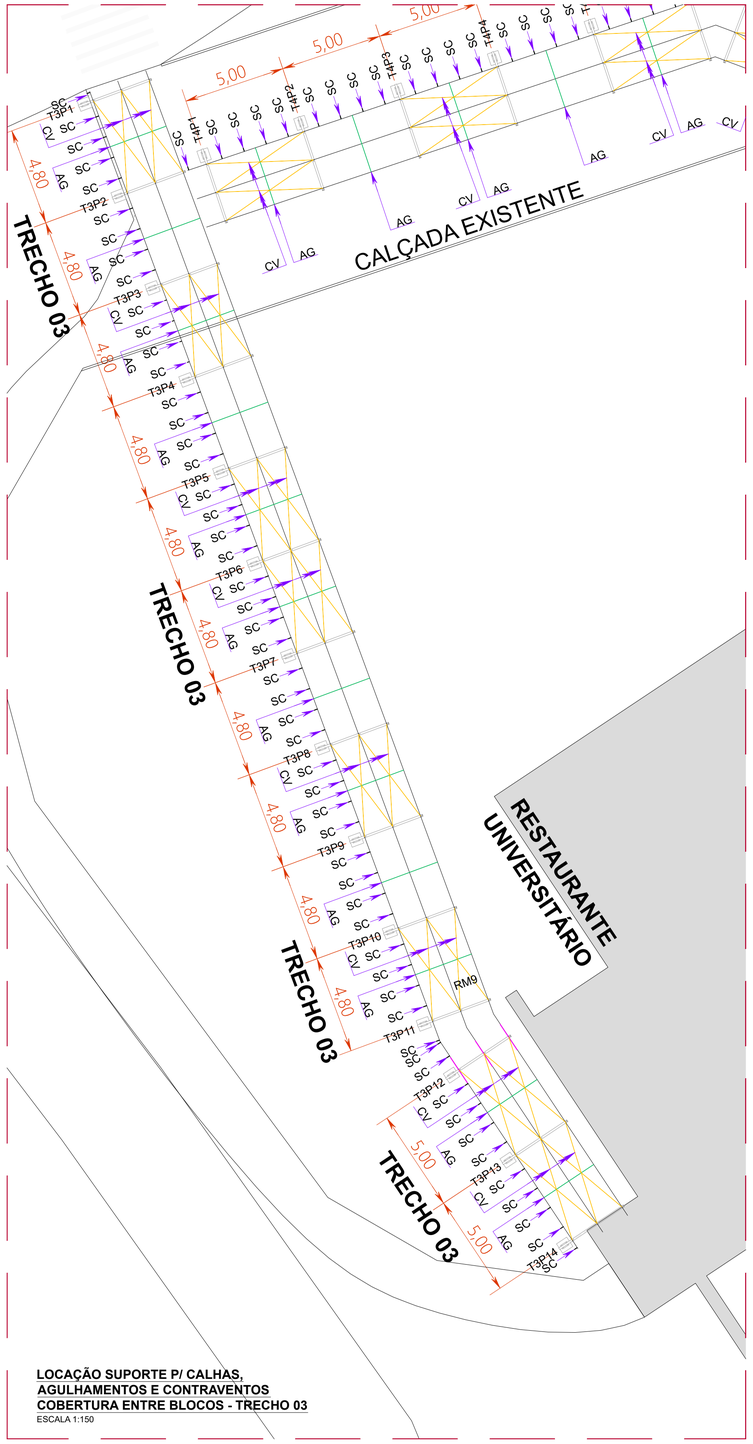
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT — CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES — CREA/RS 107012
ENG. CIV. CANÍSIO ROQUE SCHMIDT — CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO ONETTA — CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA — CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTT — CAU/BR A41125-6
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER — CAU/BR A59629-9
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER — CREA/SC 177729-6
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — CREA/SC 067202-5
ENG. CIV. RODRIGO EMMER — CREA/SC 109826-8
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON — CREA/SC 094939-8
ENG. SANIT. ADEMIR TANCINI — CREA/SC 113590-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — CREA/SC 114137-1
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

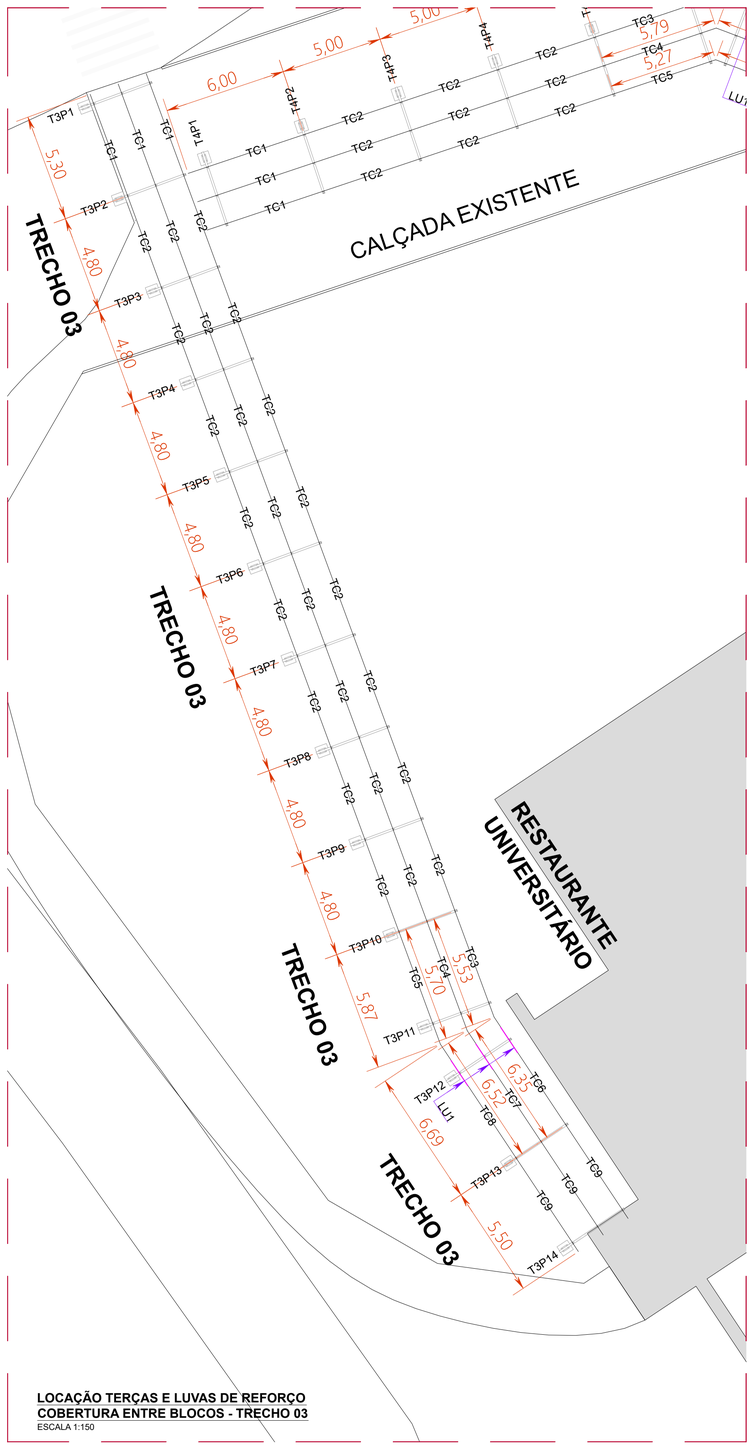
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A59629-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: 1:150
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA TRECHO 3	DATA: 24/08/2026	Nº PRANCHA: LOC 01 / 03
CONTEÚDO: LOCAÇÃO BLOCOS DE FUNDAÇÃO E SEMI PÓRTICOS COBERTURA METÁLICA TRECHO 3	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB+INT+BLOC_SEMI+PORT_LS_PB_UFFS_MET_TREC+LOC+ETAP+2.DWG	



LOCAÇÃO SUPORTE P/ CALHAS, AGULHAMENTOS E CONTRAVENTOS COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 03

ESCALA 1:150



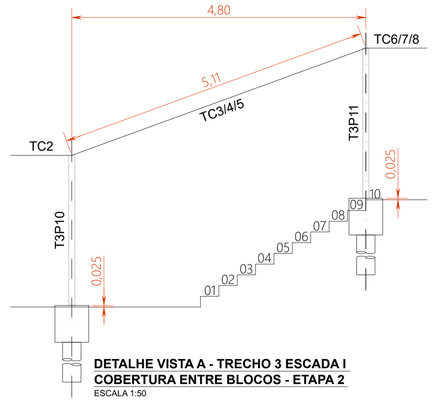
LOCAÇÃO TERÇAS E LUVAS DE REFORÇO COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 03

ESCALA 1:150

TABELA 03 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 3
SUPORTE METÁLICO P/ CALHA METÁLICA (SC) E TERÇA METÁLICA (TC)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*SC	CHAPA METÁLICA DOBRADA, LARGURA 20mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (100x175x150mm), ESP. 2,25mm	0,43	m	54	pçs	0,15 kg/m	3,48	kg
*TC1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,30	m	3	pçs	3,37 kg/m	53,58	kg
*TC2	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,80	m	24	pçs	3,37 kg/m	388,22	kg
*TC3	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,84	m	1	pç	3,37 kg/m	19,68	kg
*TC4	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,01	m	1	pç	3,37 kg/m	20,25	kg
*TC5	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,18	m	1	pç	3,37 kg/m	20,83	kg
*TC6	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,35	m	1	pç	3,37 kg/m	21,40	kg
*TC7	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,52	m	1	pç	3,37 kg/m	21,97	kg
*TC8	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,69	m	1	pç	3,37 kg/m	22,55	kg
*TC9	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,50	m	3	pçs	3,37 kg/m	55,61	kg
*PF1	CONJUNTO PARAFUSO METÁLICO SEXTAVADO EM AÇO LIGA ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16"x7/8" (1 un.), ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/16" (2 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16" (1 un.)	-	-	-	-	-	168	cjs
PB	PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO AUTOATARRAXANTE, 12-14x3/4", EM AÇO CARBONO, ROSCA INTEIRA, PONTA BROCA Nº3, ACABAMENTO RUSPERT, RESISTÊNCIA SALT SPRAY 1.500 HORAS	-	-	-	-	-	106	pçs
PA	PARAFUSO FLANGEADO AUTOATARRAXANTE, CABEÇA FENDA CRUZADA (PHILLIPS), 4,2x13, EM AÇO CARBONO, ROSCA INTEIRA, PONTA BROCA, ZINCADO TRIVALENTE, RESISTÊNCIA MÍNIMA SALT SPRAY 24 HORAS	-	-	-	-	-	53	pçs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	93,81	m²
						PESO TOTAL SC E TC	627,57	kg

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*



DETALHE VISTA A - TRECHO 3 ESCADA I
COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2

ESCALA 1:50

TABELA 04 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 3
PERFIL LUVA REFORÇO TERÇAS (LU)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*LU1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 93x45mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	1,50	m	3	pçs	3,15 kg/m	14,18	kg
*PF1	CONJUNTO PARAFUSO METÁLICO SEXTAVADO EM AÇO LIGA ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16"x7/8" (1 un.), ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/16" (2 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16" (1 un.)	-	-	-	-	-	12	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	1,65	m²
						PESO TOTAL LU	14,18	kg

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 05 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 3
AGULHAMENTO METÁLICO (AG)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
RM1	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	1,50	m	1	pç	0,56 kg/m	0,84	kg
*PF2	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø3/8" (4 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø3/8" (4 un.)	-	-	-	-	-	48	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	1,08	m²
						PESO TOTAL UNITÁRIO AG	0,84	kg
						QUANTIDADE TOTAL AG	24	pçs
						PESO TOTAL AG	**20,16**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 06 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 3
CONTRAVENTO METÁLICO (CV)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*RM5	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	4,42	m	20	pçs	0,56 kg/m	49,50	kg
*RM9	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	4,61	m	12	pçs	0,56 kg/m	30,98	kg
*CT3	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.3/4x1/8", AÇO ASTM A36	0,04	m	64	pçs	2,16 kg/m	5,53	kg
*PF2	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø3/8" (1 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø3/8" (1 un.)	-	-	-	-	-	64	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	4,75	m²
						PESO TOTAL CV	**86,01**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Ramal): 2049-2000 | E-mail: secretaria.obras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:

SECRETÁRIO DE OBRAS:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CREA/SC 106703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:

CHAPECÓ/SC:	ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO	CREA/SC 103121-3
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT	CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES	CREA/RS 107012
	ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT	CREA/RS 43769
ERECHIM/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR:	ENG. CIVIL (VAGA)	CREA/PR 94181-D
REALEZA/PR:	ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA	CREA/PR 84090-D

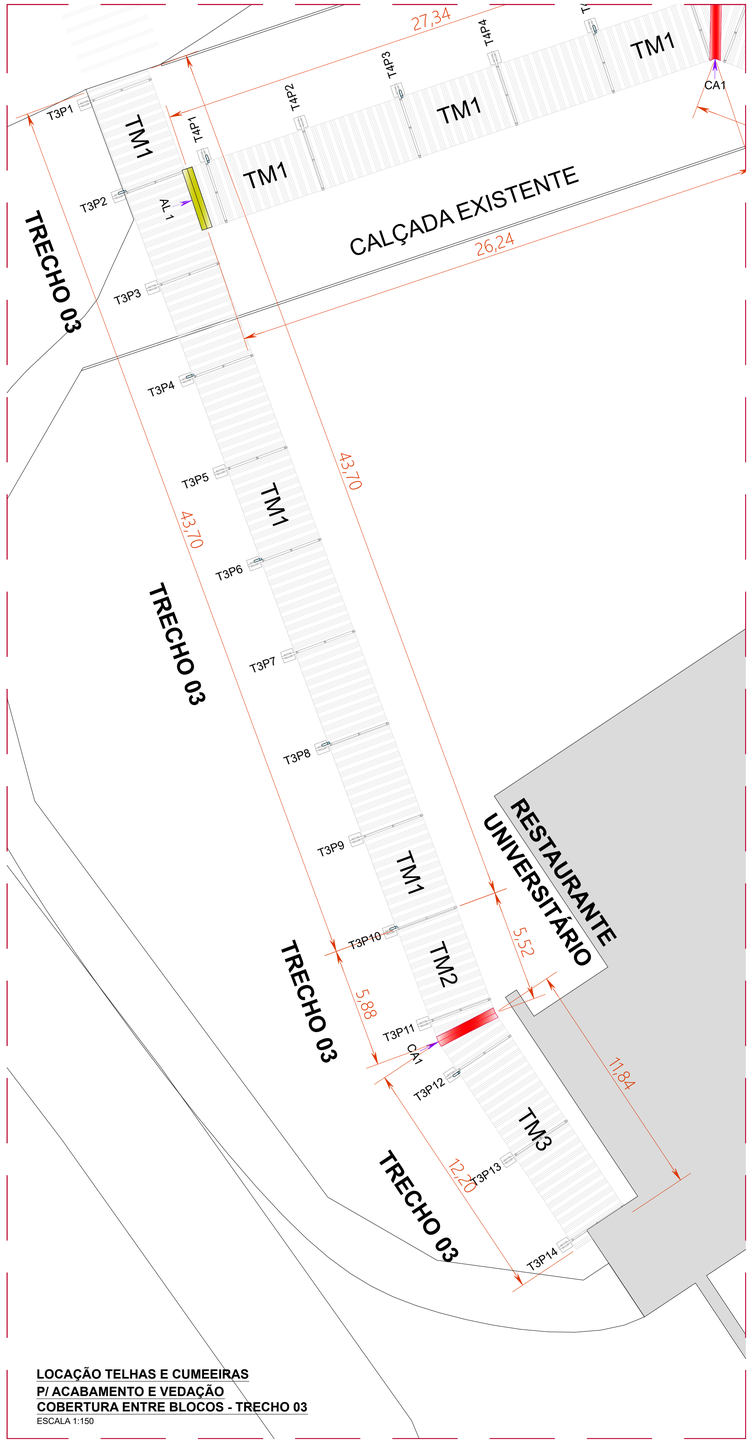
EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:

ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTT	*CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER	*CAU/BR A59829-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER	*CREA/SC 117729-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO	*CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	*CREA/SC 106703-1*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON	*CREA/SC 094539-6*
ENG. SANIT. ADEMIR TANCINI	*CREA/SC 113860-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG	*CREA/SC 114157-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO	
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO	

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 106703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

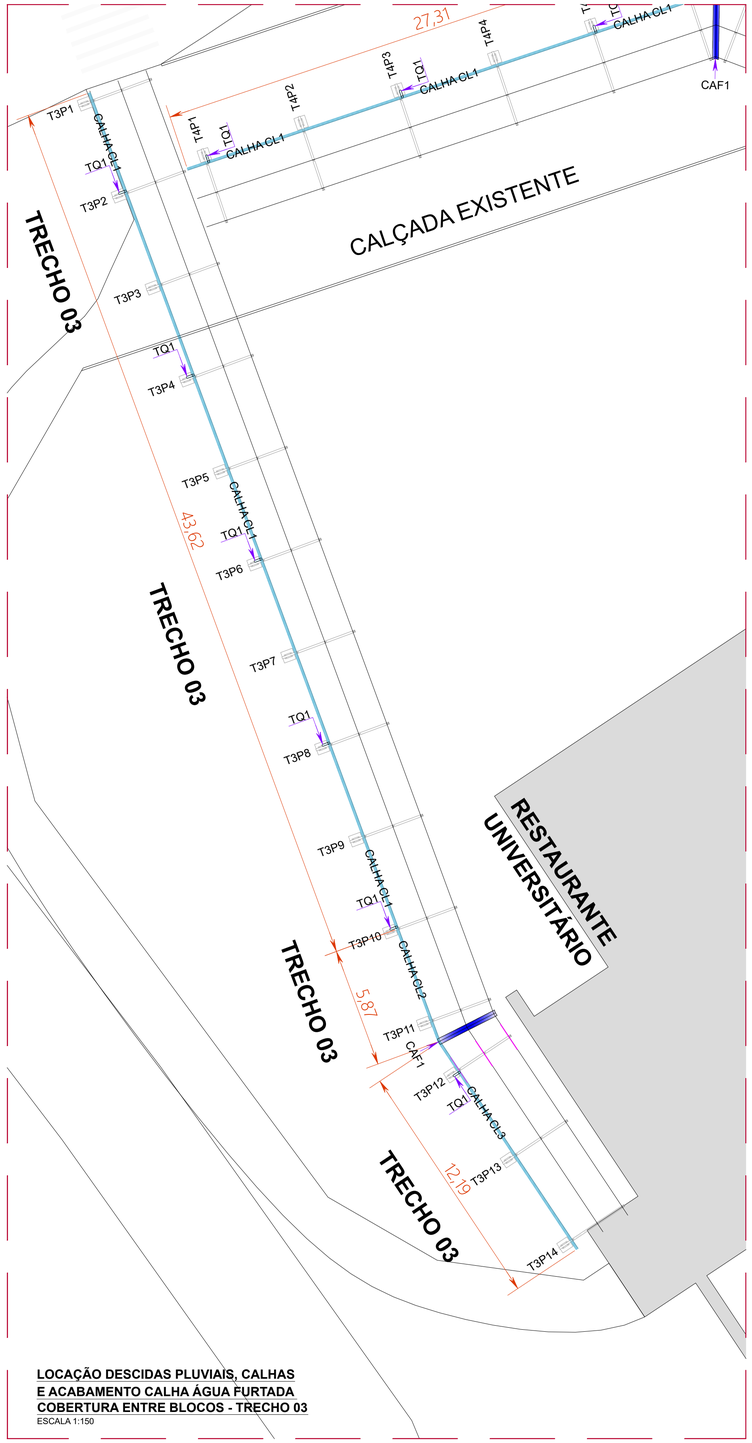
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A59829-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: 1:150
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA TRECHO 3	DATA: 24/08/2026	Nº PRANCHA: LOC 02 / 03
CONTEÚDO: LOCAÇÃO TERÇAS, LUVAS REFORÇO, AGULHAMENTO, CONTRAVENTOS E SUPORTE METÁLICO P/ CALHAS	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB+INT+BLOC_SEM+PORT_LS_PB_UFFS_MET_TREC+LOC+ETAP+2.DWG	



LOCAÇÃO TELHAS E CUMEEIRAS P/ ACABAMENTO E VEDAÇÃO COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 03

ESCALA 1:150



LOCAÇÃO DESCIDAS PLUVIAIS, CALHAS E ACABAMENTO CALHA ÁGUA FURTADA COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 03

ESCALA 1:150

TABELA 07 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 3
TELHA METÁLICA (TM), CALHA METÁLICA (CL) E CUMEEIRA METÁLICA P/ ACABAMENTO (CA)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	*TOTAL	UNIDADE
TM1	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	135,47	m²
TM2	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	18,62	m²
TM3	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	37,27	m²
CL1	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	66,50	m	1	pç	29,93	m²
CL2	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	5,00	m	1	pç	2,25	m²
CL3	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	2,15	m	1	pç	0,97	m²
CL4	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	4,96	m	4	pçs	8,93	m²
CL5	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	5,46	m	1	pç	2,46	m²
CAF1	CALHA METÁLICA P/ TELHADO ÁGUA FURTADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (15x150x150x15), COR NATURAL	3,15	m	1	pç	1,04	m²
CA1	CUMEEIRA METÁLICA LISA DENTADA PERSONALIZADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DE DOBRA CONFORME PROJETO, COR NATURAL	3,15	m	1	pç	1,89	m²

*QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

TABELA 08 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 3
DESCIDAS PLUVIAIS (TQ)

ITEM		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	*TOTAL	UNIDADE
FT		CINTA METÁLICA REGULÁVEL EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, LARG. 3/4", COMP. 1,0m, ESP. 0,5mm C/ PRESILHA METÁLICA (FECHO) EM AÇO GALVANIZADO, ESP. 0,80mm, COR NATURAL	-	-	-	-	-	-	10	pçs
TQ1	J1	CONEXÃO JOELHO ÂNGULO 45°, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	2	pçs	6	cjs	12	pçs
	J2	CONEXÃO JOELHO ÂNGULO 90°, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	1	pç			6	pçs
	LU	CONEXÃO LUVA SIMPLES, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	3	pçs			18	pçs
	TQ1	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	0,38	m	1	pç			2,28	m
	TQ2	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	1,78	m	1	pç			10,68	m
	TQ3	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	0,25	m	1	pç			1,50	m

*QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul. Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral) (049) 2101 / (049) 2101 / sedobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:

SECRETÁRIO DE OBRAS:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CREA/SC 108703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:

CHAPECÓ/SC:	ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO	CREA/SC 103121-3
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT	CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS	ENG. CIV. ANDRÉ LUIS BORTOLOTTO	CREA/RS 163793
	ENG. CIV. CAMILO ROQUE SCHMIDT	CREA/RS 43769
ERECHIM/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR:	ENG. CIV. FÁBIO ONETTA	CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR:	ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA	CREA/PR 84090-D

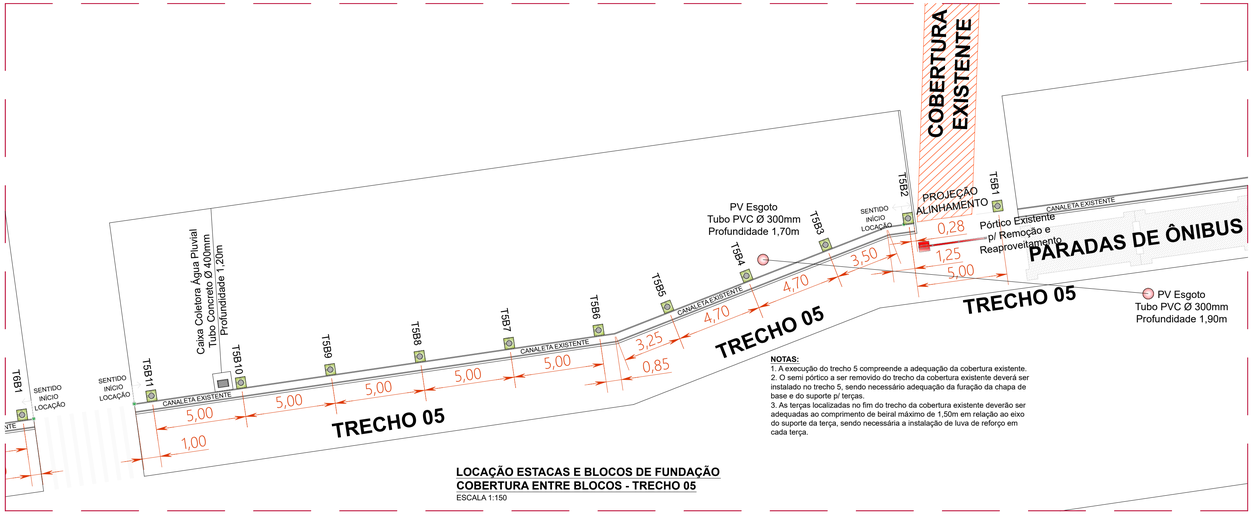
EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:

ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTTI	*CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER	*CAU/BR A49629-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ TOMPERMAYER	*CREA/SC 117139-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO	*CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. RODRIGO EMMER	*CREA/SC 109826-6*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON	*CREA/SC 094999-9*
ENG. SANIT. ADEMIR TANCHI	*CREA/SC 115950-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG	*CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO	
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO	

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

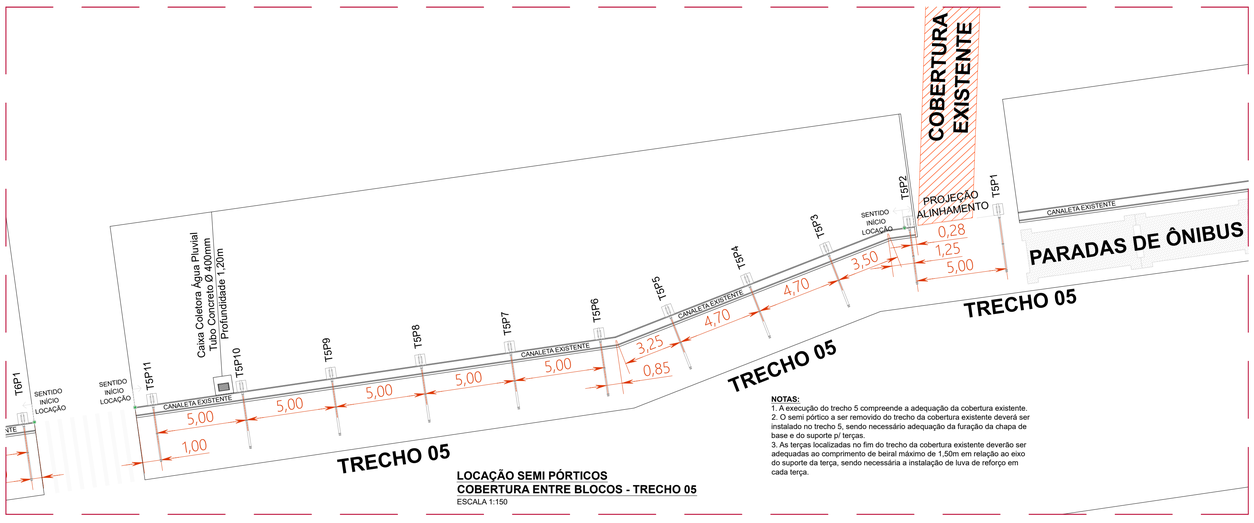
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A49629-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: 1:150
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA TRECHO 3	DATA: 24/08/2026	Nº PRANCHA: LOC 03 / 03
CONTEÚDO: LOCAÇÃO DESCIDAS PLUVIAIS, CALHAS METÁLICAS, TELHAS E ELEMENTOS METÁLICOS DE VEDAÇÃO	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB+INT+BLOC_SEM+PORT_LS_PB_UFFS_MET_TREC+LOC+ETAP+2.DWG	



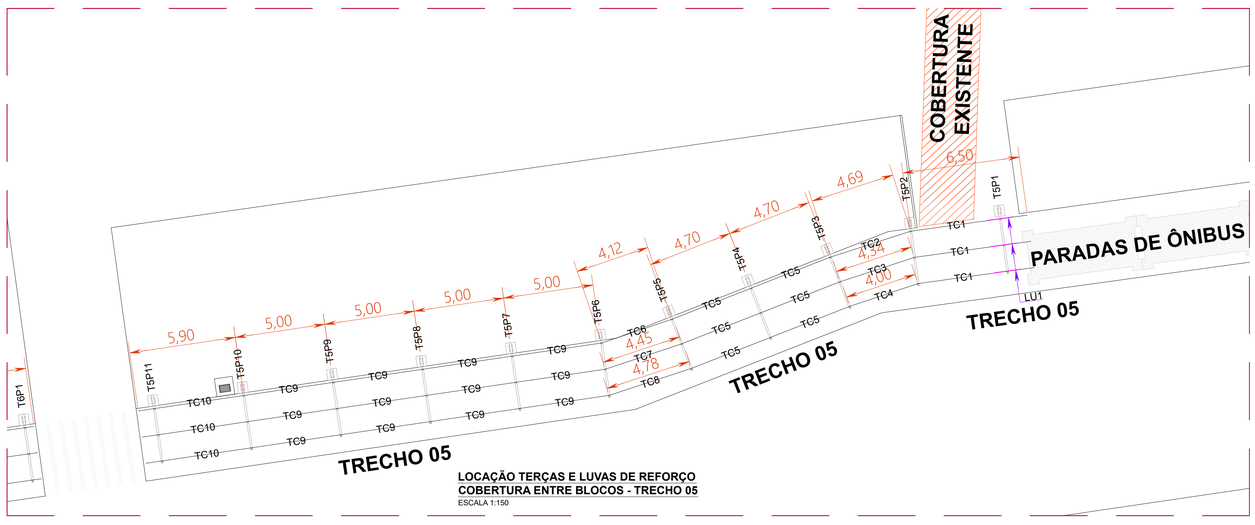
NOTAS:
1. A execução do trecho 5 compreende a adequação da cobertura existente.
2. O semi pórtico a ser removido do trecho da cobertura existente deverá ser instalado no trecho 5, sendo necessário adequação da furação da chapa de base e do suporte p/ terças.
3. As terças localizadas no fim do trecho da cobertura existente deverão ser adequadas ao comprimento de beiral máximo de 1,50m em relação ao eixo do suporte da terça, sendo necessária a instalação de luva de reforço em cada terça.

LOCAÇÃO ESTACAS E BLOCOS DE FUNDAÇÃO
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 05
ESCALA 1:150

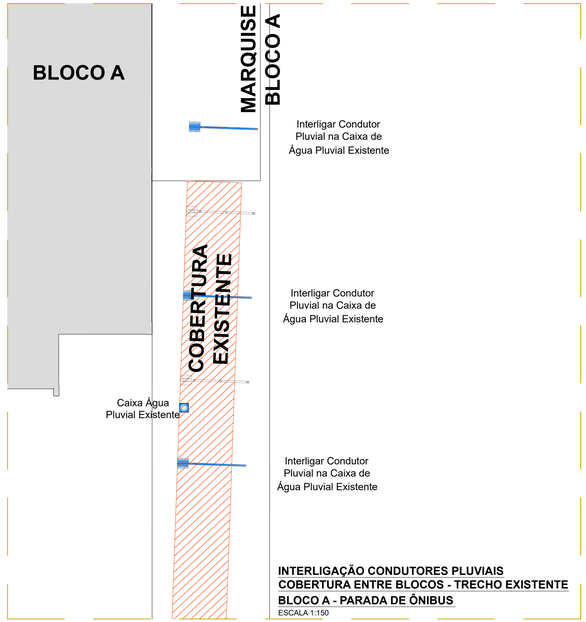


NOTAS:
1. A execução do trecho 5 compreende a adequação da cobertura existente.
2. O semi pórtico a ser removido do trecho da cobertura existente deverá ser instalado no trecho 5, sendo necessário adequação da furação da chapa de base e do suporte p/ terças.
3. As terças localizadas no fim do trecho da cobertura existente deverão ser adequadas ao comprimento de beiral máximo de 1,50m em relação ao eixo do suporte da terça, sendo necessária a instalação de luva de reforço em cada terça.

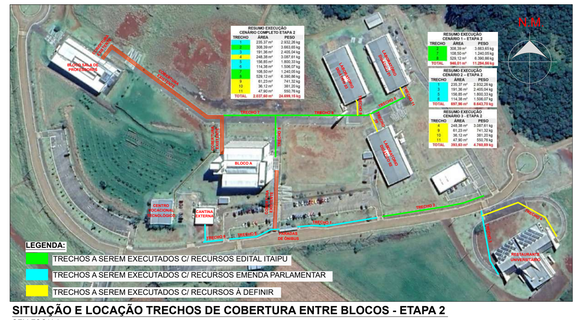
LOCAÇÃO SEMI PÓRTICOS
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 05
ESCALA 1:150



LOCAÇÃO TERÇAS E LUVAS DE REFORÇO
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 05
ESCALA 1:150



INTERLIGAÇÃO CONDUTORES PLUVIAIS
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO EXISTENTE
BLOCO A - PARADA DE ÔNIBUS
ESCALA 1:150



SITUAÇÃO E LOCAÇÃO TRECHOS DE COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2
SEM ESCALA

TABELA 01 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 5
CHUMBADOR METÁLICO (CB)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
CT1	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8", AÇO ASTM A36	0,37	m	2	pçs	1,84 kg/m	1,36	kg
CT2	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8", AÇO ASTM A36	0,14	m	4	pçs	1,84 kg/m	1,03	kg
CT3	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8", AÇO ASTM A36	0,40	m	4	pçs	1,84 kg/m	2,94	kg
BR1	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA ROSCADA, DIN 975. ROSCA UNC, Ø5/8", AÇO 8.8 GRAU 5 CLASSE 8, ZINCADO BRANCO	0,25	m	4	pçs	1,23 kg/m	1,23	kg
						PESO TOTAL UNITÁRIO CB	6,57	kg
						QUANTIDADE TOTAL CB	11	pçs
						PESO TOTAL CB	**72,23**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 02 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 5
SEMI PÓRTICO METÁLICO (PM) C/ SUPORTE METÁLICO P/ TERÇAS METÁLICAS (ST)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
W1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL LAMINADO "W" 200x15,0 AÇO ASTM A572 GRAU 50	2,20	m	1	pç	15,0 kg/m	33,00	kg
W2	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL LAMINADO "W" 200x15,0 AÇO ASTM A572 GRAU 50	3,80	m	1	pç	15,0 kg/m	57,00	kg
CH1	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 200x370mm CONFORME PROJETO, ESP. 5/8", AÇO ASTM A36	-	-	1	pç	9,22 kg/pç	9,22	kg
CH2	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE TRIÂNGULO RETÂNGULO 50x150mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/2", AÇO ASTM A36	-	-	4	pçs	0,37 kg/pç	1,48	kg
CH3	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 47x188mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/2", AÇO ASTM A36	-	-	4	pçs	0,87 kg/pç	3,48	kg
CH4	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 47x188mm CONFORME PROJETO, ESP. 3/8", AÇO ASTM A36	-	-	8	pçs	0,66 kg/pç	5,28	kg
CH5	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 120x100mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/4", ASTM A36	-	-	3	pçs	0,60 kg/pç	1,80	kg
CH6	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE TRIÂNGULO RETÂNGULO 75x95mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/4", ASTM A36	-	-	3	pçs	0,18 kg/pç	0,54	kg
*PS1	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO CARBONO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/8" (1 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO CARBONO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5 ROSCA UNC Ø5/8" (2 un.)	-	-	-	-	-	40	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	49,97	m²
						PESO TOTAL UNITÁRIO	111,80	kg
						QUANTIDADE TOTAL	10	pçs
						PESO TOTAL PM E ST	**1.118,00**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*
***CONSIDERADO P/ T5P1 O REAPROVEITAMENTO DO SEMI PÓRTICO DA COBERTURA EXISTENTE CONFORME INDICADO EM PROJETO*

TABELA 03 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 5
SUPORTE METÁLICO P/ CALHA METÁLICA (SC) E TERÇA METÁLICA (TC)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*SC	CHAPA METÁLICA DOBRADA, LARGURA 20mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (100x175x150mm), ESP. 2,25mm	0,43	m	43	pçs	0,15 kg/m	2,77	kg
*TC1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,50	m	3	pçs	3,37 kg/m	65,72	kg
*TC2	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,69	m	1	pç	3,37 kg/m	15,81	kg
*TC3	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,34	m	1	pç	3,37 kg/m	14,63	kg
*TC4	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,00	m	1	pç	3,37 kg/m	13,48	kg
*TC5	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,70	m	6	pçs	3,37 kg/m	95,03	kg
*TC6	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,12	m	1	pç	3,37 kg/m	13,88	kg
*TC7	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,45	m	1	pç	3,37 kg/m	15,00	kg
*TC8	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,78	m	1	pç	3,37 kg/m	16,11	kg
*TC9	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,00	m	12	pçs	3,37 kg/m	202,20	kg
*TC10	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,90	m	3	pçs	3,37 kg/m	59,65	kg
*PF1	CONJUNTO PARAFUSO METÁLICO SEXTAVADO EM AÇO LIGA ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16"x7/8" (1 un.), ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/16" (2 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16" (1 un.)	-	-	-	-	-	120	cjs
PB	PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO AUTOATARRAXANTE, 12-14x3/4", EM AÇO CARBONO, ROSCA INTEIRA, PONTA BROCA Nº3, ACABAMENTO RUSPERT, RESISTÊNCIA SALT SPRAY 1.500 HORAS	-	-	-	-	-	86	pçs
PA	PARAFUSO FLANGEADO AUTOATARRAXANTE, CABEÇA FENDA CRUZADA (PHILLIPS) 4,2x13, EM AÇO CARBONO, ROSCA INTEIRA, PONTA BROCA, ZINCADO TRIVALENTE, RESISTÊNCIA MÍNIMA SALT SPRAY 24 HORAS	-	-	-	-	-	43	pçs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	76,43	m²
						PESO TOTAL SC E TC	**514,27**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRICIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. CIV. ANDRÉ LUIZ BOSCARDIN SCOTT — CREA/RS 107013-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES — CREA/RS 43769
ENG. CIV. CANISIO ROQUE SCHMIDT — CREA/RS 127969
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA KAN CHARELLO — CREA/RS 127969
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA KAN CHARELLO — CREA/RS 127969
ARQUITETO DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO DIETTA — CREA/PR 84181-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA — CREA/PR 84060-D

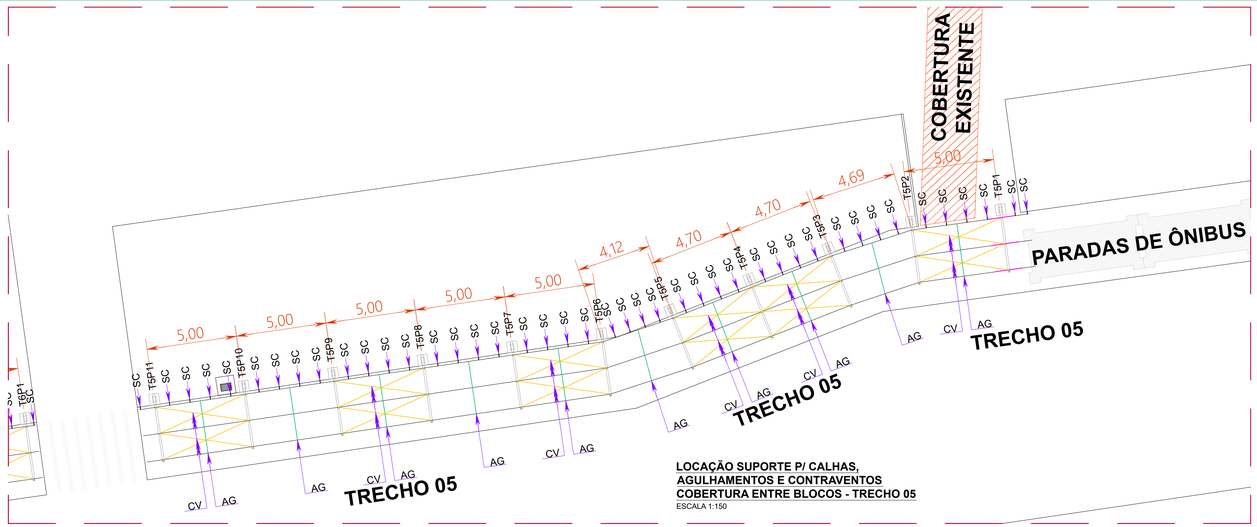
EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FIGUTAO MASOTT — CAU/BR A41254-6
ENG. CIV. ANDRÉ LUIZ BOSCARDIN SCOTT — CREA/SC 103121-3
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAYER — CREA/SC 117729-6
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — CREA/SC 067202-0
ENG. CIV. ROGÉRIO LEMMER — CREA/SC 104636-8
ENG. ELETROT. SILVIO ANTÔNIO TESTON — CREA/SC 094689-8
ENG. CIV. WELLINGTON TISCHER — CREA/SC 116257-0
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — CREA/SC 114137-1
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO DAGOTTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras
Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (49) 2049-3700 | seo@uffs.edu.br | seo.chapeco@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

ENG. CIV. FABRICIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO/UFFS

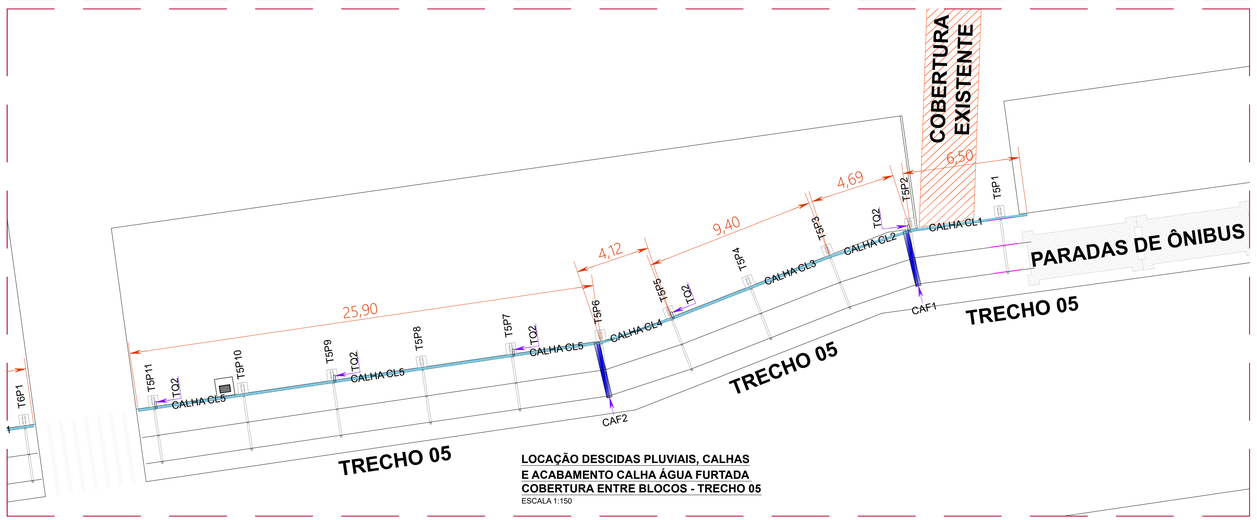
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A58629-4
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: 1:150
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: 950 X 600
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA TRECHO 5	DATA: 24/08/2026	Nº PRANCHA: LOC 01 / 02
CONTEÚDO: LOCAÇÃO BLOCOS DE FUNDAÇÃO, SEMI PÓRTICOS, TERÇAS E LUVAS REFORÇO - COBERTURA TRECHO 2	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB-INTI-BLOC_SEMI-PORT_LS_FE_UFFS_MET_TRECH-LOC-ETAP-2.DWG	



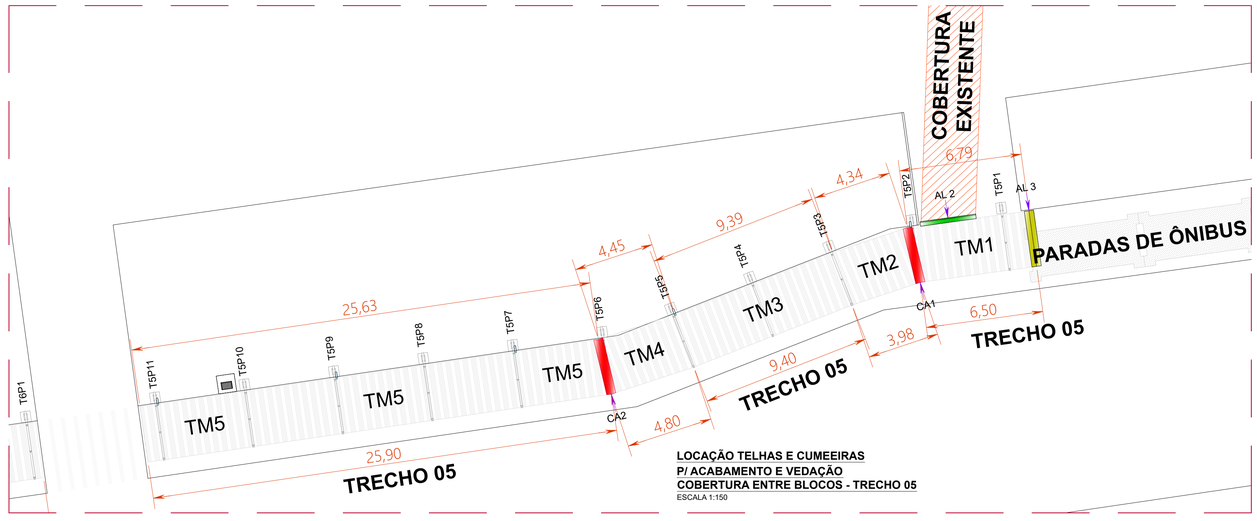
LOCAÇÃO SUPORTE P/ CALHAS, AGULHAMENTOS E CONTRAVENTOS COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 05

ESCALA 1:150



LOCAÇÃO DESCIDAS PLUVIAIS, CALHAS E ACABAMENTO CALHA ÁGUA FURTADA COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 05

ESCALA 1:150



LOCAÇÃO TELHAS E CUMEEIRAS P/ ACABAMENTO E VEDAÇÃO COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 05

ESCALA 1:150

TABELA 04 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 5
PERFIL LUVA REFORÇO TERÇAS (LU)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*LU1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 83x45mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	1,50	m	3	pçs	3,15 kg/m	14,18	kg
*PF1	CONJUNTO PARAFUSO METÁLICO SEXTAVADO EM AÇO LIGA ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16"x7/8" (1 un.), ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/16" (2 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16" (1 un.)	-	-	-	-	-	12	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	1,65	m²
						PESO TOTAL LU	14,18	kg

*QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

TABELA 05 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 5
AGULHAMENTO METÁLICO (AG)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
RM1	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	1,50	m	1	pç	0,56 kg/m	0,84	kg
*PF2	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø3/8" (4 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø3/8" (4 un.)	-	-	-	-	-	40	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	0,90	m²
						PESO TOTAL UNITÁRIO AG	0,84	kg
						QUANTIDADE TOTAL AG	20	pçs
						PESO TOTAL AG	16,80	kg

*QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

TABELA 06 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 5
CONTRAVENTO METÁLICO (CV)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*RM4	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	4,33	m	8	pçs	0,56 kg/m	19,40	kg
*RM9	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	4,61	m	16	pçs	0,56 kg/m	41,31	kg
*CT3	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.3/4x1/8", AÇO ASTM A36	0,04	m	48	pçs	2,16 kg/m	4,15	kg
*PF2	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø3/8" (1 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø3/8" (1 un.)	-	-	-	-	-	48	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	3,58	m²
						PESO TOTAL CV:	64,85	kg

*QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

TABELA 07 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 5
TELHA METÁLICA (TM), CALHA METÁLICA (CL) RUFO METÁLICO (AL) E CUMEEIRA METÁLICA (CA)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	*TOTAL	UNIDADE
TM1	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	20,60	m²
TM2	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	12,90	m²
TM3	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	29,13	m²
TM4	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	14,34	m²
TM5	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	79,88	m²
CL1	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	6,50	m	1	pç	2,93	m²
CL2	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	4,69	m	1	pç	2,11	m²
CL3	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	9,40	m	1	pç	4,23	m²
CL4	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	4,12	m	1	pç	1,85	m²
CL5	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	25,90	m	1	pç	11,66	m²
CAF1	CALHA METÁLICA P/ TELHADO ÁGUA FURTADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (15x150x150x15), COR NATURAL	3,15	m	1	pç	1,04	m²
CAF2	CALHA METÁLICA P/ TELHADO ÁGUA FURTADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (15x150x150x15), COR NATURAL	3,15	m	1	pç	1,04	m²
AL2	RUFO METÁLICO LATERAL SUPERIOR LISO PERSONALIZADO, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DE DOBRA CONFORME PROJETO, COR NATURAL	3,10	m	1	pç	1,40	m²
AL3	CUMEEIRA METÁLICA LISA TIPO SHED PERSONALIZADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DE DOBRA CONFORME PROJETO, COR NATURAL	3,10	m	1	pç	2,29	m²
CA1	CUMEEIRA METÁLICA LISA DENTADA PERSONALIZADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DE DOBRA CONFORME PROJETO, COR NATURAL	3,10	m	1	pç	1,86	m²
CA2	CUMEEIRA METÁLICA LISA DENTADA PERSONALIZADA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DE DOBRA CONFORME PROJETO, COR NATURAL	3,15	m	1	pç	1,89	m²

*QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

TABELA 08 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 5
DESCIDAS PLUVIAIS (TQ)

ITEM		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	*TOTAL	UNIDADE
FT		CINTA METÁLICA REGULÁVEL EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, LARG. 3/4", COMP. 1,0m, ESP. 0,5mm C/ PRESILHA METÁLICA (FECHO) EM AÇO GALVANIZADO, ESP. 0,80mm, COR NATURAL	-	-	-	-	-	-	10	pçs
TQ2	J1	CONEXÃO JOELHO ÂNGULO 45°, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	2	pçs	5	cjs	10	pçs
	J2	CONEXÃO JOELHO ÂNGULO 90°, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	2	pçs			10	pçs
	LU	CONEXÃO LUVA SIMPLES, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	3	pçs			15	pçs
	TB1	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	0,38	m	1	pç			1,90	m
	TB2	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	1,78	m	1	pç			8,90	m
	TB3	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	0,25	m	1	pç			1,25	m

*QUANTIDADE TOTAL DO ITEM

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul - Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral) 2049-2151 / (Info 3750 / secobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRICIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. CIV. ANDRÉ LUIZ DE CASCAIT — CREA/SC 111.111-0
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES — CREA/RS 107013
ENG. CIV. CARISO ROQUE SCHMIDT — CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. GIOVANI FÁVERO — CREA/PR 115.867-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALDAVARA FERREIRA — CREA/PR 84356-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FRETAS NASCITT — CAU/BR A413125-6
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER — CAU/BR A59629-9
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAYER — CREA/SC 117729-6
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — CREA/SC 067202-9
ENG. CIV. GIOVANI FÁVERO — CREA/PR 115.867-D
ENG. ELETRIC. RICARDO ANTONIO TESTON — CREA/SC 076639-8
ENG. SANIT. ADEMIR TANCHI — CREA/SC 113882-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — CREA/SC 114131-1
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

ENG. CIV. FABRICIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO/UFFS

ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A59629-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL:
LARANJEIRAS DO SUL - PR

OBRA:
COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2

PROJETO:
ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA TRECHO 5

CONTEÚDO:
LOCAÇÃO AGULHAMENTO, CONTRAVENTOS, SUPORTE METÁLICO CALHAS, TELHAS E ELEMENTOS VEDAÇÃO

ENDEREÇO:
RODOVIA BR 158, km 405

FASE:
PROJETO BÁSICO

REVISÃO Nº:
R0

DATA:
24/08/2026

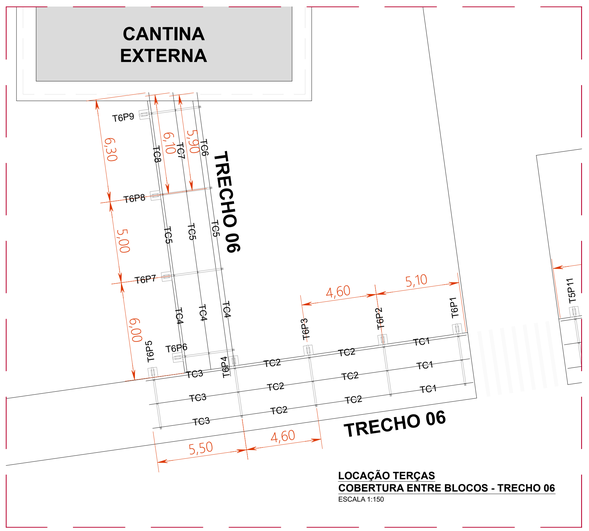
DESENHADO POR:
GIOVANI FÁVERO

NOME DO ARQUIVO:
COB-NR-BLOC_SEM-PORT_LS_FB_UFFS_MET_TRECO-DO-ETAPA1.DWG

ESCALA:
1:150

TAMANHO FOLHA:
950 X 600

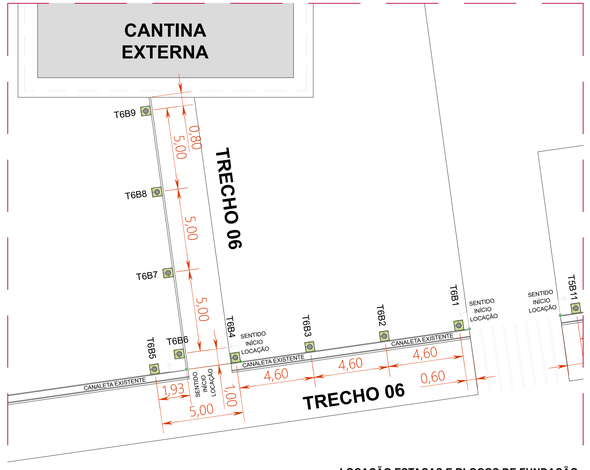
Nº PRANCHA:
LOC 02 / 02



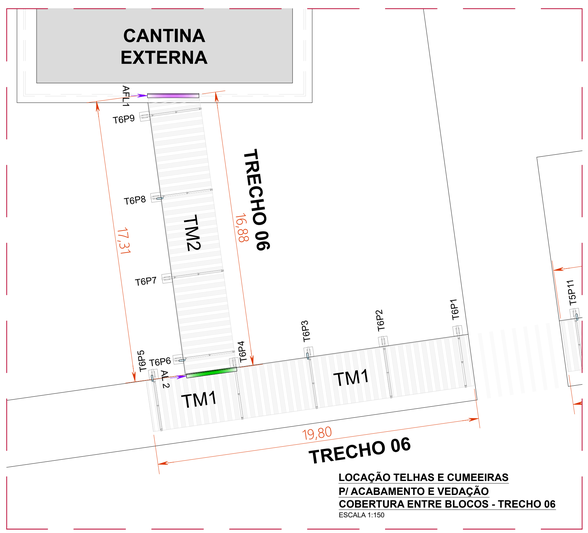
LOCAÇÃO TERÇAS
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 06
ESCALA 1:150



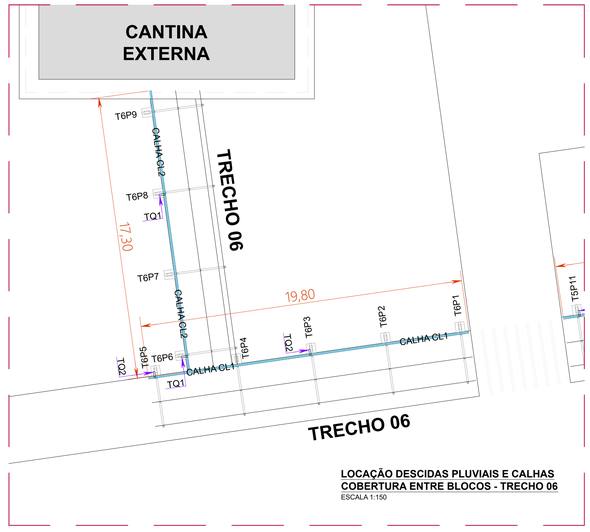
LOCAÇÃO SEMI PÓRTICOS
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 06
ESCALA 1:150



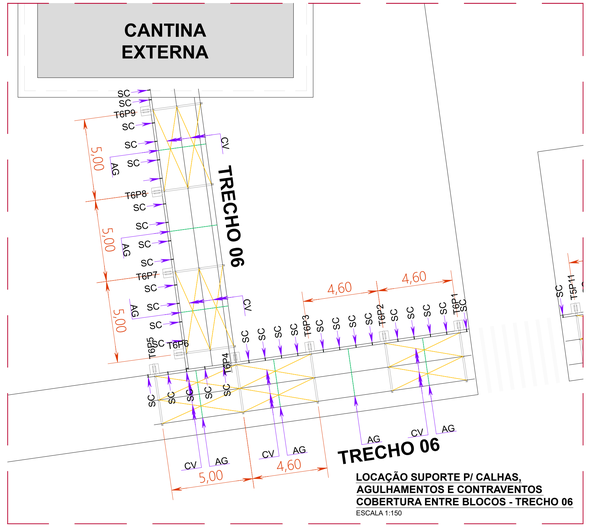
LOCAÇÃO ESTACAS E BLOCOS DE FUNDAÇÃO
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 06
ESCALA 1:150



LOCAÇÃO TELHAS E CUMEEIRAS
P/ ACABAMENTO E VEDAÇÃO
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 06
ESCALA 1:150



LOCAÇÃO DESCIDAS PLUVIAIS E CALHAS
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 06
ESCALA 1:150



LOCAÇÃO SUPORTE P/ CALHAS,
AGULHAMENTOS E CONTRAVENTOS
COBERTURA ENTRE BLOCOS - TRECHO 06
ESCALA 1:150

TABELA 01 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 6
CHUMBADOR METÁLICO (CB)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
CT1	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8". AÇO ASTM A36	0,37	m	2	pçs	1,84 kg/m	1,36	kg
CT2	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8". AÇO ASTM A36	0,14	m	4	pçs	1,84 kg/m	1,03	kg
CT3	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.1/2"x1/8". AÇO ASTM A36	0,40	m	4	pçs	1,84 kg/m	2,94	kg
BR1	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA ROSCADA; DIN 975. ROSCA UNC. Ø5/8", AÇO 8.8 GRAU 5 CLASSE B, ZINCADO BRANCO	0,25	m	4	pçs	1,23 kg/m	1,23	kg
						PESO TOTAL UNITÁRIO CB	6,57	kg
						QUANTIDADE TOTAL CB	9	pçs
						PESO TOTAL CB	**59,09**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 02 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 6
SEMI PÓRTICO METÁLICO (PM) C/ SUPORTE METÁLICO P/ TERÇAS METÁLICAS (ST)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
W1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL LAMINADO "W" 200x15,0 AÇO ASTM A572 GRAU 50	2,20	m	1	pç	15,0 kg/m	33,00	kg
W2	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL LAMINADO "W" 200x15,0 AÇO ASTM A572 GRAU 50	3,80	m	1	pç	15,0 kg/m	57,00	kg
CH1	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 200x370mm CONFORME PROJETO, ESP. 5/8", AÇO ASTM A36	-	-	1	pç	9,22 kg/pç	9,22	kg
CH2	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE TRIÂNGULO RETÂNGULO 50x150mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/2", AÇO ASTM A36	-	-	4	pçs	0,37 kg/pç	1,48	kg
CH3	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 47x188mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/2", AÇO ASTM A36	-	-	4	pçs	0,87 kg/pç	3,48	kg
CH4	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 47x188mm CONFORME PROJETO, ESP. 3/8", AÇO ASTM A36	-	-	8	pçs	0,66 kg/pç	5,28	kg
CH5	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE RETANGULAR 120x100mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/4", ASTM A36	-	-	3	pçs	0,60 kg/pç	1,80	kg
CH6	CHAPA METÁLICA LAMINADA, PERFIL DE CORTE TRIÂNGULO RETÂNGULO 75x95mm CONFORME PROJETO, ESP. 1/4", ASTM A36	-	-	3	pçs	0,18 kg/pç	0,54	kg
*PS1	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO CARBONO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/8" (1 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO CARBONO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5 ROSCA UNC Ø5/8" (2 un.)	-	-	-	-	-	36	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	44,97	m²
						PESO TOTAL UNITÁRIO	111,80	kg
						QUANTIDADE TOTAL	9	pçs
						PESO TOTAL PM E ST	**1.006,20**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 03 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 6
SUPORTE METÁLICO P/ CALHA METÁLICA (SC) E TERÇA METÁLICA (TC)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*SC	CHAPA METÁLICA DOBRADA, LARGURA 20mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (100x175x150mm), ESP. 2,25mm	0,43	m	33	pçs	0,15 kg/m	2,13	kg
*TC1	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,10	m	3	pçs	3,37 kg/m	51,56	kg
*TC2	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	4,60	m	6	pçs	3,37 kg/m	93,01	kg
*TC3	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,50	m	3	pçs	3,37 kg/m	55,61	kg
*TC4	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,00	m	3	pçs	3,37 kg/m	60,66	kg
*TC5	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,00	m	3	pçs	3,37 kg/m	50,55	kg
*TC6	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	5,90	m	1	pç	3,37 kg/m	19,88	kg
*TC7	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,10	m	1	pç	3,37 kg/m	20,56	kg
*TC8	PERFIL METÁLICO ESTRUTURAL, SEÇÃO "U" SIMPLES, 100x50mm, ESP. 2,25mm, AÇO ASTM 36	6,30	m	1	pç	3,37 kg/m	21,23	kg
*PF1	CONJUNTO PARAFUSO METÁLICO SEXTAVADO EM AÇO LIGA ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16"x7/8" (1 un.), ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø5/16" (2 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø5/16" (1 un.)	-	-	-	-	-	108	cjs
PB	PARAFUSO SEXTAVADO FLANGEADO AUTOATARRAXANTE, 12-14x3/4", EM AÇO CARBONO, ROSCA INTEIRA, PONTA BROCA Nº3, ACABAMENTO RUSPERT, RESISTÊNCIA SALT SPRAY 1.500 HORAS	-	-	-	-	-	66	pçs
PA	PARAFUSO FLANGEADO AUTOATARRAXANTE, CABEÇA FENDA CRUZADA (PHILLIPS), 4,2x13, EM AÇO CARBONO, ROSCA INTEIRA, PONTA BROCA, ZINCADO TRIVALENTE, RESISTÊNCIA MÍNIMA SALT SPRAY 24 HORAS	-	-	-	-	-	33	pçs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	51,38	m²
						PESO TOTAL SC E TC	**375,19**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 04 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 6
AGULHAMENTO METÁLICO (AG)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
RM1	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	1,50	m	1	pç	0,56 kg/m	0,84	kg
*PF2	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø3/8" (4 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø3/8" (4 un.)	-	-	-	-	-	28	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	0,63	m²
						PESO TOTAL UNITÁRIO AG	0,84	kg
						QUANTIDADE TOTAL AG	14	pçs
						PESO TOTAL AG	**11,76**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 05 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 6
CONTRAVENTO METÁLICO (CV)

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	CONVERSÃO	TOTAL	UNIDADE
*RM4	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	4,33	m	8	pçs	0,56 kg/m	19,40	kg
*RM9	BARRA METÁLICA REDONDA MACIÇA Ø3/8", AÇO ASTM A36	4,61	m	12	pçs	0,56 kg/m	30,98	kg
*CT3	PERFIL METÁLICO LAMINADO "L" CANTONEIRA ABAS IGUAIS 1.3/4x1/8", AÇO ASTM A36	0,04	m	40	pçs	2,16 kg/m	3,46	kg
*PF2	CONJUNTO ARRUELA METÁLICA LISA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE Ø3/8" (1 un.) E PORCA METÁLICA SEXTAVADA EM AÇO ZINCADO TRIVALENTE GRAU 5, ROSCA UNC Ø3/8" (1 un.)	-	-	-	-	-	40	cjs
*	PINTURA C/ PRIMER E ACABAMENTO EPÓXI, COR CINZA CLARO (MUNSELL N6,5, RGB 158/158/158) CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM ORÇAMENTO	-	-	-	-	-	2,98	m²
						PESO TOTAL CV	**53,83**	**kg**

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 06 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 6
TELHA METÁLICA (TM), CALHA METÁLICA (CL) E RUFO METÁLICO P/ ACABAMENTO (AL)

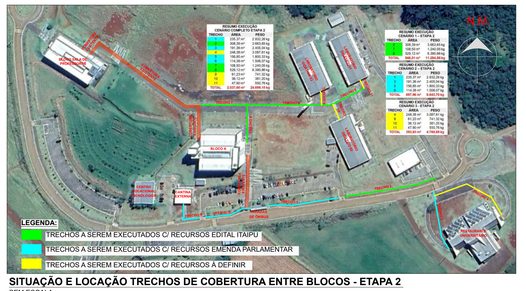
ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	*TOTAL	UNIDADE
TM1	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	61,38	m²
TM2	TELHA METÁLICA SIMPLES, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, MODELO TRAPEZOIDAL TP 40 INDUSTRIAL, ESP. 0,50mm, LARG. TOT. 1.050mm, LARG. ÚTIL 980mm, COR NATURAL	3,10	m	-	-	53,00	m²
CL1	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	19,20	m	1	pç	8,64	m²
CL2	CALHA METÁLICA, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,65mm, PERFIL DOBRA CONFORME PROJETO (50x100x120x170X10mm), COR NATURAL	17,30	m	1	pç	7,79	m²
AL2	RUFO METÁLICO LATERAL SUPERIOR LISO PERSONALIZADO, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DE DOBRA CONFORME PROJETO, COR NATURAL	3,10	m	1	pç	1,40	m²
AFL1	ACABAMENTO SUPERIOR FRONTAL PERSONALIZADO, MATERIAL EM ALUZINC / GALVALUME, ESP. 0,50mm, PERFIL DE DOBRA CONFORME PROJETO, COR NATURAL	3,15	m	1	pç	1,54	m²

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*

TABELA 07 – QUANTITATIVOS COBERTURA ENTRE BLOCOS TRECHO 6
DESCIDAS PLUVIAIS (TQ)

ITEM		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	QTDE	UNIDADE	*TOTAL	UNIDADE
FT		CINTA METÁLICA REGULÁVEL EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, LARG. 3/4", COMP. 1,0m, ESP. 0,5mm C/ PRESILHA METÁLICA (FECHO) EM AÇO GALVANIZADO, ESP. 0,80mm, COR NATURAL	-	-	-	-	-	-	8	pçs
TQ1	J1	CONEXÃO JOELHO ÂNGULO 45°, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	2	pçs	2	cjs	4	pçs
	J2	CONEXÃO JOELHO ÂNGULO 90°, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	1	pç			2	pçs
	LU	CONEXÃO LUVA SIMPLES, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	3	pçs			6	pçs
	TQ1	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	0,38	m	1	pç			0,76	m
	TQ2	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	1,78	m	1	pç			3,56	m
	TQ3	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	0,25	m	1	pç			0,50	m
TQ2	J1	CONEXÃO JOELHO ÂNGULO 45°, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	2	pçs	2	cjs	4	pçs
	J2	CONEXÃO JOELHO ÂNGULO 90°, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	2	pçs			4	pçs
	LU	CONEXÃO LUVA SIMPLES, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm, SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	-	-	3	pçs			6	pçs
	TB1	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	0,38	m	1	pç			0,76	m
	TB2	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	1,78	m	1	pç			3,56	m
	TB3	TUBO REDONDO, MATERIAL EM PVC RÍGIDO, Ø100mm (DN 100), SÉRIE NORMAL BRANCO ESGOTO	0,25	m	1	pç			0,50	m

**QUANTIDADE TOTAL DO ITEM*



SITUAÇÃO E LOCAÇÃO TRECHOS DE COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2
SEM ESCALA

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 100753-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT — CREA/SC 111551-1
ENG. CIV. ANDRÉ LUIZ BRANDALISE — CREA/SC 107613-0
ENG. CIV. CARGO HOQUE SCHNEIDER — CREA/RS 227512
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127566
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127566
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO CAETTA — CREA/PR 94167-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALGARANA FERREIRA — CREA/PR 84466-D

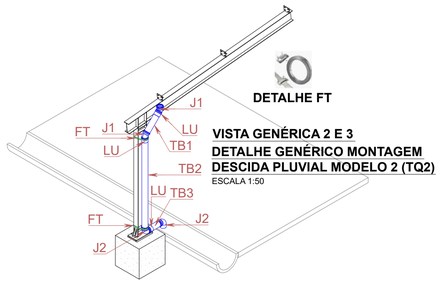
EQUIPE TÉCNICA PROJETOS BEO:
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER — CAU/BR A41725-8
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER — CAU/BR A69236-9
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAYER — CREA/SC 117739-8
ENG. CIV. ANDRÉ LUIZ BRANDALISE — CREA/SC 107613-0
ENG. CIV. RODRIGO EMMEL — CREA/SC 099836-8
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON — CREA/SC 094698-8
ENG. MEC. ANDRÉ BERTOLINI — CREA/SC 115956-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — CREA/SC 114121-1
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO UNCHATTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras
Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (49) 2049-3700 | engenharia@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

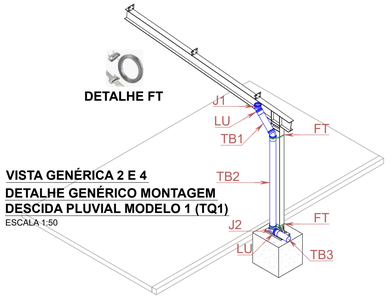
ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 100753-1
RESPONSÁVEL SECOPS

ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A69236-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

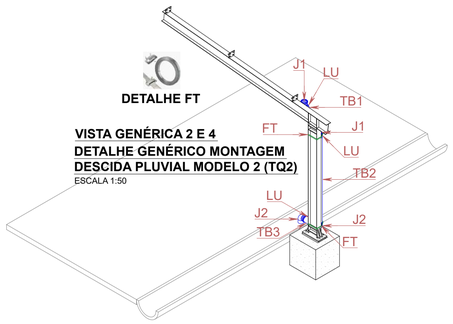
LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: 1:150	
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: 1050 X 594	
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA TRECHO 6	DATA: 24/08/2026	Nº PRANCHA: LOC 01 / 01	
CONTEÚDO: LOCAÇÃO BLOCOS DE FUNDAÇÃO, SEMI PÓRTICOS, TERÇAS, CALHAS, TELHAS E ELEMENTOS VEDAÇÃO	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO		
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB-HIT-MLOC_SEMI-PORT_LS_PB_UFFS_MET_TREC-LOC-ETAPA2.DWG		



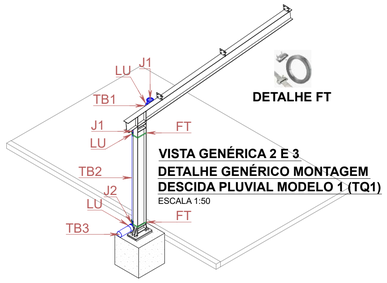
VISTA GENÉRICA 2 E 3
DETALHE GENÉRICO MONTAGEM
DESCIDA PLUVIAL MODELO 2 (TQ2)
ESCALA 1:50



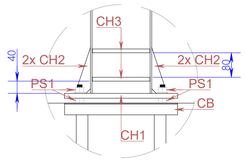
VISTA GENÉRICA 2 E 4
DETALHE GENÉRICO MONTAGEM
DESCIDA PLUVIAL MODELO 1 (TQ1)
ESCALA 1:50



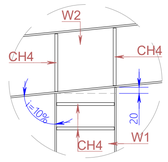
VISTA GENÉRICA 2 E 4
DETALHE GENÉRICO MONTAGEM
DESCIDA PLUVIAL MODELO 2 (TQ2)
ESCALA 1:50



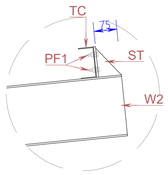
VISTA GENÉRICA 2 E 3
DETALHE GENÉRICO MONTAGEM
DESCIDA PLUVIAL MODELO 1 (TQ1)
ESCALA 1:50



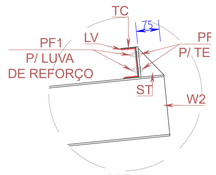
DET-1
SEMI PÓRTICOS (PM)
ESCALA 1:10



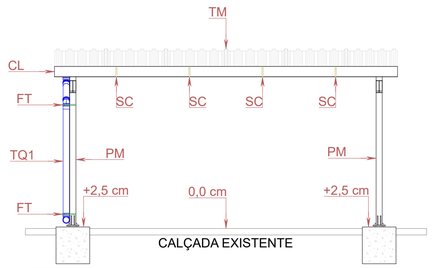
DET-2
SEMI PÓRTICOS (PM)
ESCALA 1:10



DET-3
TERÇA SIMPLES (TC)
ESCALA 1:10

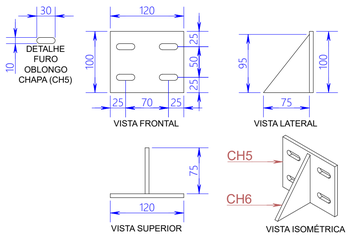


DET-4
TERÇA C/ LUVA DE REFORÇO (TC+LV)
ESCALA 1:10

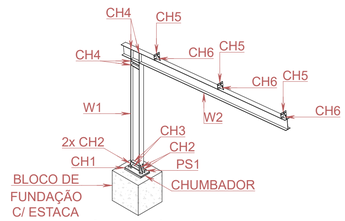


NOTAS:
1. Os suporte metálicos p/ as calhas deverão ser espaçados igualmente.
2. No detalhamento identificado por VISTA 2 - DETALHE GENÉRICO P/ INSTALAÇÃO DE SUPORTES METÁLICOS P/ CALHAS ENTRE MÓDULOS DE SEMI PÓRTICOS é apresentado informações complementares além dos valores de distância a serem considerados para uso na instalação dos suportes metálicos p/ calhas

VISTA GENÉRICA 2
MÓDULOS SEMI PÓRTICOS
ESCALA 1:50

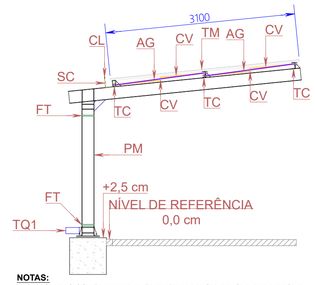


DETALHES CONSTRUTIVOS SUPORTES P/ TERÇAS (ST)
ESCALA 1:5



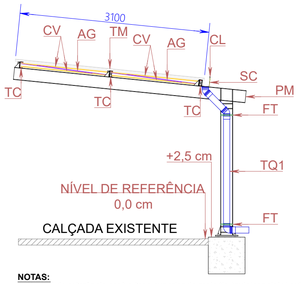
NOTAS P/ INSTALAÇÃO DOS SEMI PÓRTICOS:
1. Obrigatório utilização de porca sextavada p/ alinhamento horizontal e vertical (nivelamento) do semi pórtico (PM) sobre o chumbador (CB).
2. A fixação do semi pórtico (PM) sobre o chumbador (CB) deverá ser realizada utilizando arruela e porca sextavada (PS1).

VISTA 1 E 3
DETALHE CONSTRUTIVO SEMI PÓRTICOS (PM)
ESCALA 1:50



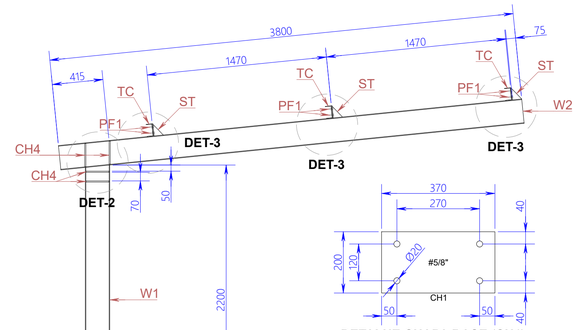
NOTAS:
1. Anterior ao início da execução de qualquer serviço previsto neste projeto, deverá ser consultado e verificado todos os detalhes e especificações para execução correta dos serviços de aterramento previstos no projeto elétrico (aterramento) e no projeto de fundações (ferragens).
2. Os serviços previstos de soldagem elétrica para interligação do aterramento entre a ferragem da fundação e o chumbador (CB) do semi pórtico (PM) deverão ser executados obrigatoriamente na etapa de instalação/fixação das ferragens da estaca/bloco e do chumbador nestas fundações.

VISTA 3 - CORTE GENÉRICO AA
MÓDULOS SEMI PÓRTICOS
ESCALA 1:50



NOTAS:
1. O nível de referência será a face superior do meio fio (guia/canaleta) existente.
2. A face superior do bloco de fundação deverá ficar 2,5 cm acima em relação a face superior do meio fio (guia/canaleta) existente.
3. Na ausência de meio fio (guia/canaleta), deverá ser considerada a face superior da calçada existente.

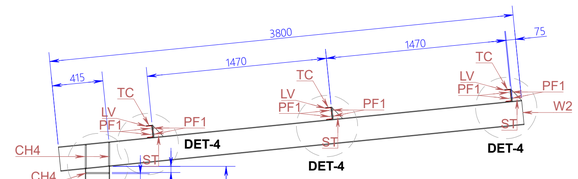
VISTA GENÉRICA 4
MÓDULOS SEMI PÓRTICOS
ESCALA 1:50



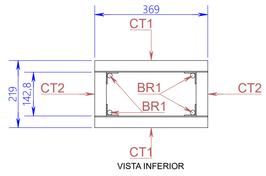
NOTAS:
1. O nível de referência a ser considerado é a face superior do meio fio (guia/canaleta) existente.
2. A face superior do bloco de fundação deverá ficar 2,5 cm acima em relação a face superior do meio fio (guia/canaleta) existente.
3. Na ausência de meio fio (guia/canaleta), deverá ser considerada a face superior da calçada existente.

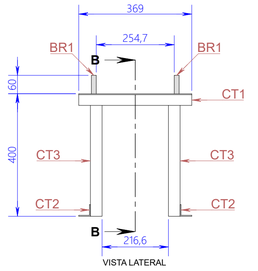
VISTA GENÉRICA 3
SEMI PÓRTICOS (PM) C/ TERÇA SIMPLES (TC)
ESCALA 1:25

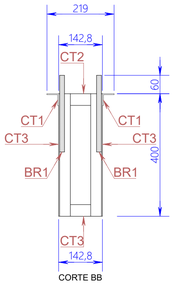
DETALHE CHAPA BASE (CH1)
ESCALA 1:10

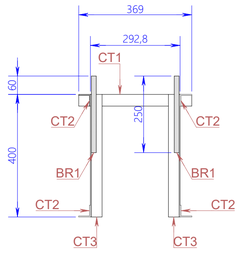


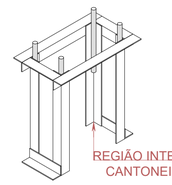
VISTA GENÉRICA 3
SEMI PÓRTICOS (PM) C/ TERÇA E LUVA DE REFORÇO (TC+LV)
ESCALA 1:25



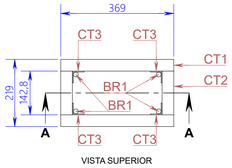




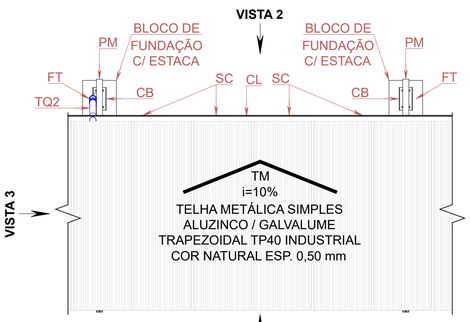




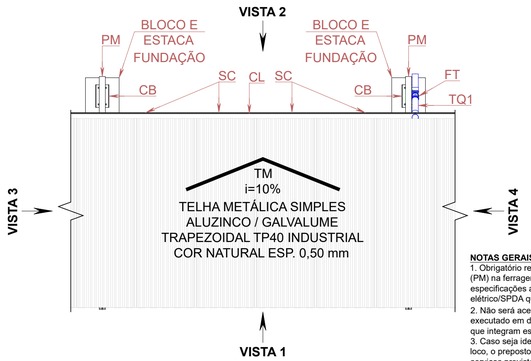
NOTAS P/ POSICIONAMENTO E FIXAÇÃO DOS CHUMBADORES (CB):
1. O chumbador (CB) deverá ser apoiado, alinhado e travado na caixa do gabarito do bloco de fundação.
2. As ferragens sobressalentes da estaca do bloco de fundação deverão ser unidas por soldagem elétrica soldada na região interna do perfil vertical (CT3) do chumbador (CB).



DETALHES CONSTRUTIVOS CHUMBADORES SEMI PÓRTICOS (CB)
ESCALA 1:10

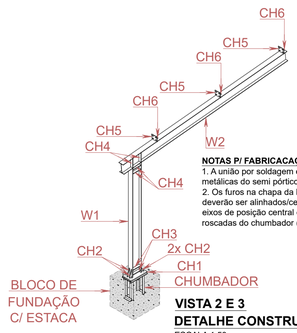


VISTA GENÉRICA SUPERIOR - MÓDULOS SEMI PÓRTICOS C/ TQ2
ESCALA 1:50



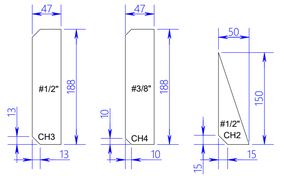
VISTA GENÉRICA SUPERIOR - MÓDULOS SEMI PÓRTICOS C/ TQ1
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS:
1. Obrigatório realização do aterramento do chumbador (CB) do semi pórtico (PM) na ferragem da estaca do bloco de fundação conforme detalhamento e especificações apresentadas no projeto e memorial descritivo de fundações e elétrico/SPDA que complementam estas peças gráficas.
2. Não será aceito pela FISCALIZAÇÃO LOCAL DA UFFS nenhum serviço executado em desacordo com o especificado nas peças gráficas e memoriais que integram este projeto.
3. Caso seja identificado alguma divergência entre as peças gráficas e/ou in loco, o preposto da empresa contratada, responsável pela execução dos serviços previstos nestes projetos, deverá comunicar imediatamente o responsável pela FISCALIZAÇÃO LOCAL DA UFFS e o responsável pelo projeto da SEO/UFFS.



NOTAS P/ FABRICACAÇÃO DOS SEMI PÓRTICOS:
1. A união por soldagem elétrica entre todas as peças metálicas do semi pórtico (PM).
2. Os furos na chapa da base do semi pórtico (PM) deverão ser alinhados/centralizados em relação aos eixos de posição central das barras maciças redondas roscadas do chumbador (CB).

VISTA 2 E 3
DETALHE CONSTRUTIVO SEMI PÓRTICOS (PM)
ESCALA 1:50



DETALHES CHAPAS REFORÇOS (CH)
ESCALA 1:5

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 101121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT — CREA/SC 111521-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES — CREA/RS 107012
ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT — CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127886
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127886
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO DIETTA — CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA — CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FRETES SCHMITT — *CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER — *CAU/BR A59829-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAYER — *CREA/SC 177729-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — *CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. RODRIGO EMMER — *CREA/SC 109826-8*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON — *CREA/SC 094938-8*
ENG. SANIT. ADEMIR TANCINI — *CREA/SC 113560-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — *CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC . ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul , Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral)(49) 2049-3115 / 2049-3760 / seobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

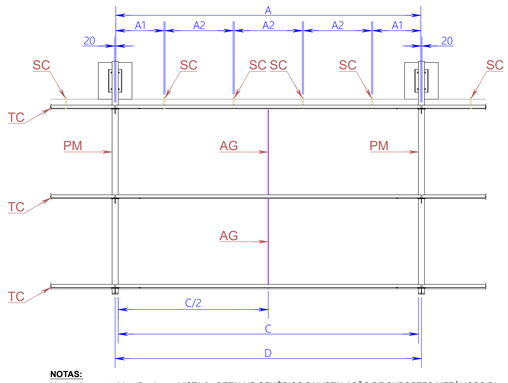
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A59829-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA	DATA: 12/08/2026	Nº PRANCHA: MET 01 / 04
CONTEÚDO: VISTAS E DETALHES CONSTRUTIVOS CHUMBADOR, SEMI PÓRTICOS, SUPORTES P/ TERÇAS E CHAPAS	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB-INT+BLOC_SEMI+PORT_LS_PB_UFFS_MET_TREO-DET+ESTAP+2.DWG	



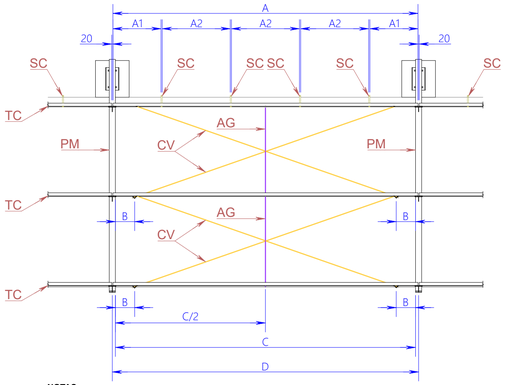
NOTAS:
1. Preferencialmente utilizar rosqueadeira elétrica p/ confecção de rosca diretamente na barra redonda maciça.
2. Caso optar em substituir o roqueamento elétrico por barra redonda maçiça roscada, o transpasse mínimo para união por meio de solda elétrica entre as barras deverá ser de 100 mm. Neste caso os cordões de solda devem ser contínuos e uniformes.

DETALHES CONSTRUTIVOS CONTRAVENTOS (CV)
ESCALA 1:5



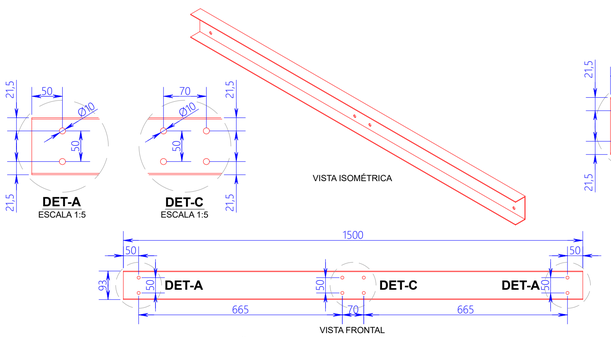
NOTAS:
No detalhamento identificado por VISTA 2 - DETALHE GENÉRICO P/ INSTALAÇÃO DE SUPORTES METÁLICOS P/ CALHAS ENTRE MÓDULOS DE SEMI PÓRTICOS é apresentado informações complementares além dos valores de distância a serem considerados para uso na instalação dos suportes metálicos p/ calhas

VISTA GENÉRICA SUPERIOR - MÓDULOS SEMI PÓRTICOS LOCAÇÃO AGULHAMENTOS (AG) E SUPORTE P/ CALHAS (SC)
ESCALA 1:50

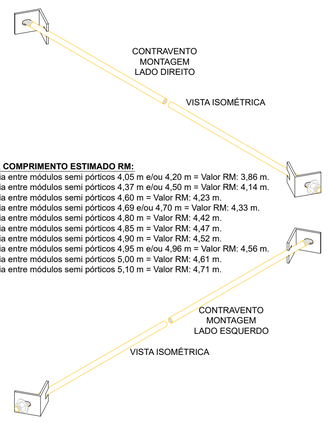


NOTAS:
No detalhamento identificado por VISTA 2 - DETALHE GENÉRICO P/ INSTALAÇÃO DE SUPORTES METÁLICOS P/ CALHAS ENTRE MÓDULOS DE SEMI PÓRTICOS é apresentado informações complementares além dos valores de distância a serem considerados para uso na instalação dos suportes metálicos p/ calhas

VISTA GENÉRICA SUPERIOR - MÓDULOS SEMI PÓRTICOS LOCAÇÃO DE CONTRAVENTOS (CV), AGULHAMENTOS (AG) E SUPORTE P/ CALHAS (SC)
ESCALA 1:50

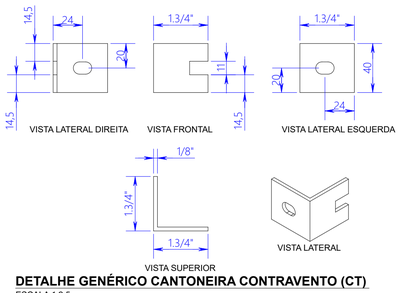


DETALHES FURAÇÃO PERFIL LUVA REFORÇO TERÇAS (LU) S/ CONTRAVENTO (CV)
ESCALA 1:10

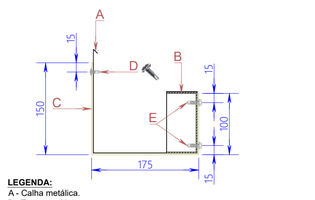


VALOR COMPRIMENTO ESTIMADO RM:
Distância entre módulos semi pórticos 4,05 m e/ou 4,20 m = Valor RM: 3,86 m.
Distância entre módulos semi pórticos 4,37 m e/ou 4,50 m = Valor RM: 4,14 m.
Distância entre módulos semi pórticos 4,60 m = Valor RM: 4,23 m.
Distância entre módulos semi pórticos 4,69 e/ou 4,70 m = Valor RM: 4,33 m.
Distância entre módulos semi pórticos 4,80 m = Valor RM: 4,42 m.
Distância entre módulos semi pórticos 4,85 m = Valor RM: 4,47 m.
Distância entre módulos semi pórticos 4,90 m = Valor RM: 4,52 m.
Distância entre módulos semi pórticos 4,95 m e/ou 4,96 m = Valor RM: 4,56 m.
Distância entre módulos semi pórticos 5,00 m = Valor RM: 4,61 m.
Distância entre módulos semi pórticos 5,10 m = Valor RM: 4,71 m.

DETALHE GENÉRICO PERFIL DE DOBRA SUPORTE P/ CALHAS (SC)
ESCALA 1:5

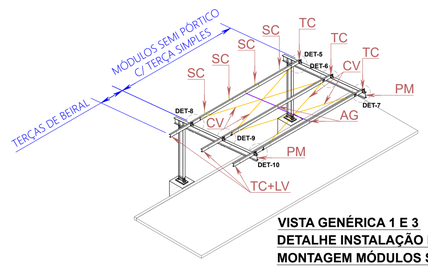


DETALHE GENÉRICO CANTONEIRA CONTRAVENTO (CT)
ESCALA 1:2,5

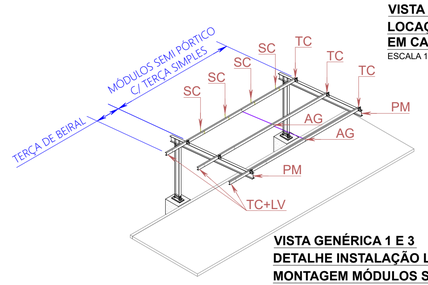


LEGENDA:
A - Calha metálica.
B - Terça metálica.
C - Suporte metálico p/ calha.
D - Parafuso flangeado autoatarraxante, cabeça fenda cruzada (phillips) 4,2x13.
E - Parafuso flangeado autoatarraxante, cabeça sextavada 12-14x3/4".

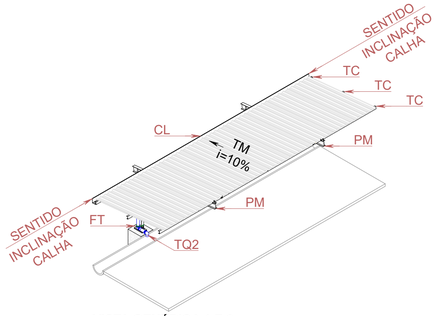
DETALHE INSTALAÇÃO SUPORTE P/ CALHA
ESCALA 1:5



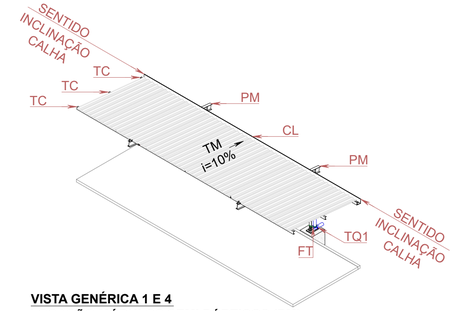
VISTA GENÉRICA 1 E 3
DETALHE INSTALAÇÃO LUVA DE REFORÇO (LV)
MONTAGEM MÓDULOS SEMI PÓRTICOS (PM) C/ AGULHAMENTO (AG) E CONTRAVENTOS (CV)
ESCALA 1:100



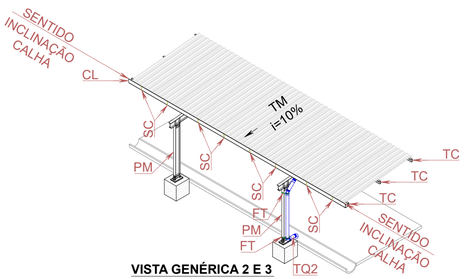
VISTA GENÉRICA 1 E 3
DETALHE INSTALAÇÃO LUVA DE REFORÇO (LV)
MONTAGEM MÓDULOS SEMI PÓRTICOS (PM) C/ AGULHAMENTO (AG) S/ CONTRAVENTOS (CV)
ESCALA 1:100



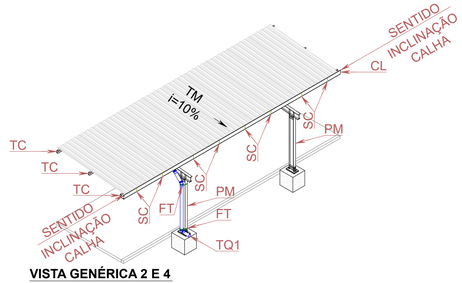
VISTA GENÉRICA 1 E 3
LOCAÇÃO DE MÓDULOS SEMI PÓRTICOS (PM) EM CALÇADAS COM CANALETA DE DRENAGEM PLUVIAL
ESCALA 1:100



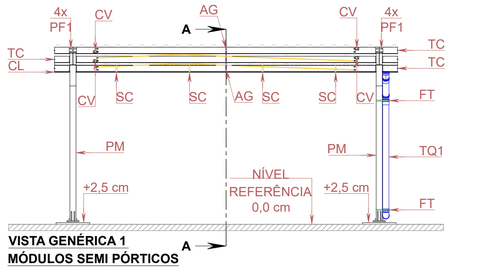
VISTA GENÉRICA 1 E 4
LOCAÇÃO MÓDULOS SEMI PÓRTICOS (PM) EM CALÇADAS SEM CANALETA DE DRENAGEM PLUVIAL
ESCALA 1:100



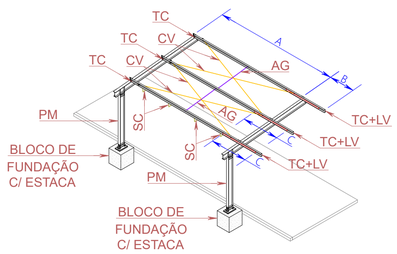
VISTA GENÉRICA 2 E 3
LOCAÇÃO DE MÓDULOS SEMI PÓRTICOS (PM) EM CALÇADAS COM CANALETA DE DRENAGEM PLUVIAL
ESCALA 1:100



VISTA GENÉRICA 2 E 4
LOCAÇÃO DE MÓDULOS SEMI PÓRTICOS (PM) EM CALÇADAS SEM CANALETA DE DRENAGEM PLUVIAL
ESCALA 1:100

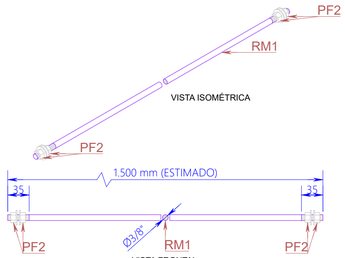


VISTA GENÉRICA 1
MÓDULOS SEMI PÓRTICOS
ESCALA 1:50



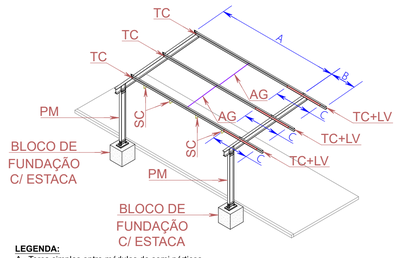
VISTA GENÉRICA 2 E 4
DETALHE INSTALAÇÃO LUVA DE REFORÇO (LV)
MONTAGEM MÓDULOS SEMI PÓRTICOS (PM) C/ AGULHAMENTO (AG) E CONTRAVENTOS (CV)
ESCALA 1:100

NOTAS:
No projeto de locação de terças, luvas de reforço, agulhamentos e contraventos possui três modelos de furação p/ terças sendo:
1) Terças p/ vãos c/ agulhamento e sem contravento e luva de reforço;
2) Terças p/ vãos c/ agulhamento, contravento e luva de reforço;
3) Terças p/ beiral c/ luva de reforço e sem agulhamento e contravento.



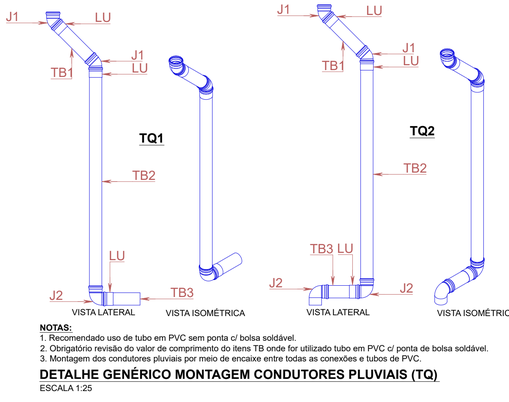
NOTAS:
1. Preferencialmente utilizar rosqueadeira elétrica p/ confecção de rosca diretamente na barra redonda maciça.
2. Caso optar em substituir o roqueamento elétrico por barra redonda maçiça roscada, o transpasse mínimo para união por meio de solda elétrica entre as barras deverá ser de 100 mm. Neste caso os cordões de solda devem ser contínuos e uniformes.

DETALHES CONSTRUTIVOS AGULHAMENTO (AG)
ESCALA 1:5



LEGENDA:
A - Terça simples entre módulos de semi pórticos
B - Terça de beiral.
C - Perfil luva de reforço interno para terças de beiral (em balanço).

VISTA GENÉRICA 2 E 4
DETALHE INSTALAÇÃO LUVA DE REFORÇO (LV)
MONTAGEM MÓDULOS SEMI PÓRTICOS (PM) C/ AGULHAMENTO (AG) S/ CONTRAVENTOS (CV)
ESCALA 1:100

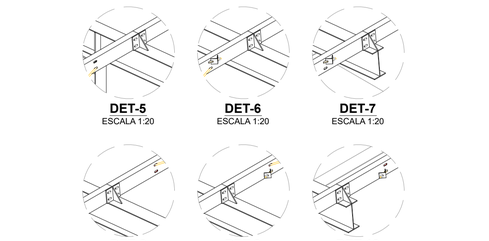


NOTAS:
1. Recomendado uso de tubo em PVC sem ponta c/ bolsa soldável.
2. Obrigatório revisão do valor de comprimento do itens TB onde for utilizado tubo em PVC c/ ponta de bolsa soldável.
3. Montagem dos condutores pluviais por meio de encaixe entre todas as conexões e tubos de PVC.

DETALHE GENÉRICO MONTAGEM CONDUTORES PLUVIAIS (TQ)
ESCALA 1:25

DETALHES FURAÇÃO PERFIL LUVA REFORÇO TERÇAS (LU) S/ CONTRAVENTO (CV)
ESCALA 1:10

DETALHES FURAÇÃO PERFIL LUVA REFORÇO TERÇAS (LU) C/ CONTRAVENTO (CV)
ESCALA 1:10



SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:

SECRETÁRIO DE OBRAS:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CREA/SC 108703-1
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:		
CHAPECÓ/SC:	ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO	CREA/SC 103121-3
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT	CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS	ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES	CREA/RS 107012
	ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT	CREA/RS 43769
ERECHIM/RS:	ENG. CIV. JULIANA MARIA CHIARELLO	CREA/RS 127886
PASSO FUNDO/RS	ENG. CIV. JULIANA MARIA CHIARELLO	CREA/RS 127886
LARANJEIRAS DO SUL/PR:	ENG. CIV. FÁBIO DINETTA	CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR:	ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA	CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:

ARQ. URB. ADRIANA FREITAS MIGOTT	*CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER	*CAU/BR A59629-9*
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER	*CREA/SC 117729-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO	*CREA/SC 057202-5*
ENG. CIV. RODRIGO EMMER	*CREA/SC 109828-9*
ENG. CIV. ROGÉRIO CARLOMAGNO TESTON	*CREA/SC 116350-2*
ENG. SANIT. ADEMIR TANCHI	*CREA/SC 115595-2*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG	*CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO	
TEC . ELETROTEC. DIEGO GNOATTO	

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

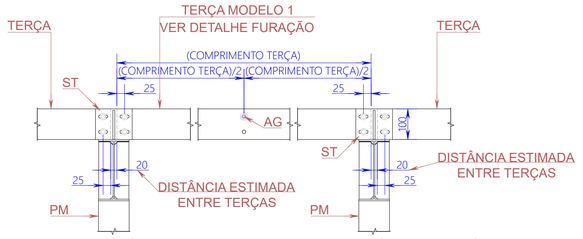
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484 - Km 02, Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral) (49) 2049-3100 | (49) 2049-3760 | seobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

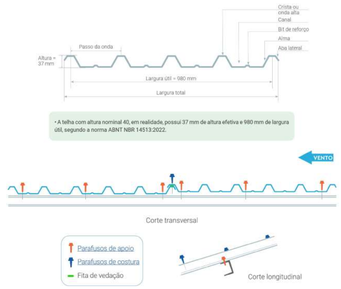
ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A59629-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

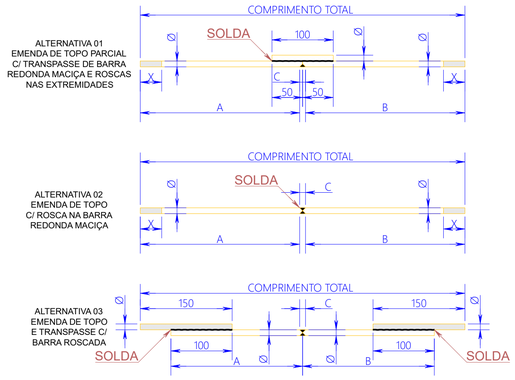
LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA	DATA: 12/08/2026	Nº PRANCHA: MET 02/04
CONTEÚDO: VISTAS E DETALHES CONSTRUTIVOS AGULHAMENTO, CONTRAVENTOS, TERÇAS, LUVAS E SUPORTES	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB-INT-BLOC_SEMI-PORT_LS_PE_UFFS_MET_TREC-CECT-ESTR-01.DWG	



DETALHE GENÉRICO VISTA 1 - MONTAGEM TERÇAS MÓDULO SEMI PÓRTICOS (PM)
TERÇAS MODELO 1 C/ FURAÇÃO P/ AGULHAMENTO (AG) E SUPORTES P/ FIXAÇÃO DE TERÇAS (ST)
ESCALA 1:10

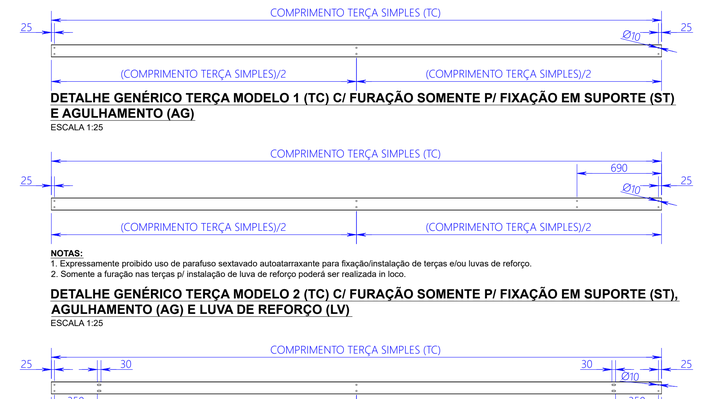


DETALHE TELHAS E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E DE COSTURA
SEM ESCALA



LEGENDA E NOTAS:
A - Comprimento variável da barra redonda maciça.
B - Comprimento variável da barra redonda maciça.
C - Escarear extremidades das barras redondas maciças em 45º e realizar união entre elas por soldagem elétrica.
X - Comprimento da rosca confeccionada diretamente na barra redonda maciça.
1. Caso seja selecionado qualquer opção acima, todos os cordões de solda devem ser contínuos e uniformes em ambos os lados das junções.

ALTERNATIVAS CONSTRUTIVAS P/ APROVEITAMENTO DE PERFIL BARRA REDONDAS DE AGULHAMENTOS E CONTRAVENTOS
ESCALA 1:5

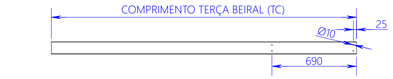


DETALHE GENÉRICO TERÇA MODELO 1 (TC) C/ FURAÇÃO SOMENTE P/ FIXAÇÃO EM SUPORTE (ST) E AGULHAMENTO (AG)
ESCALA 1:25

DETALHE GENÉRICO TERÇA MODELO 2 (TC) C/ FURAÇÃO SOMENTE P/ FIXAÇÃO EM SUPORTE (ST), AGULHAMENTO (AG) E LUVA DE REFORÇO (LV)
ESCALA 1:25

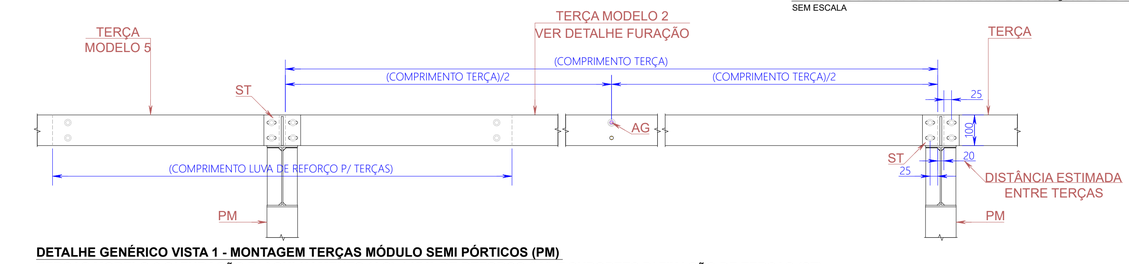
DETALHE GENÉRICO TERÇA MODELO 3 (TC) C/ FURAÇÃO P/ FIXAÇÃO EM SUPORTE (ST), AGULHAMENTO (AG) E CONTRAVENTO (CV)
ESCALA 1:25

DETALHE GENÉRICO TERÇA MODELO 4 (TC) C/ FURAÇÃO P/ FIXAÇÃO EM SUPORTE (ST), AGULHAMENTO (AG), CONTRAVENTO (CV) E LUVA DE REFORÇO (LV)
ESCALA 1:25

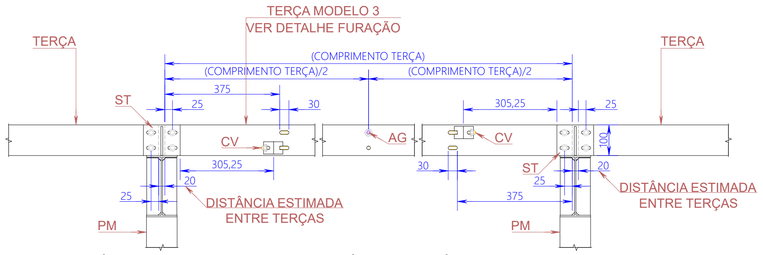


DETALHE GENÉRICO TERÇA MODELO 5 C/ FURAÇÃO P/ FIXAÇÃO EM SUPORTE (ST) E LUVA DE REFORÇO (LV)
ESCALA 1:25

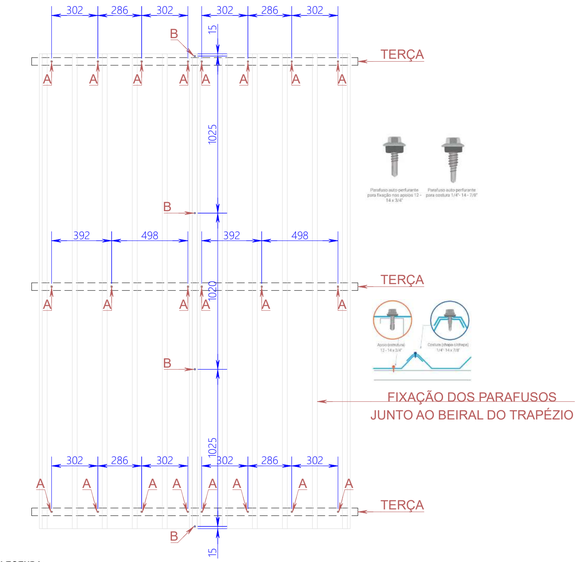
NOTAS:
1. Expressamente proibido uso de parafuso sextavado autoatarraxante para fixação/instalação de terças e/ou luvas de reforço.
2. Somente a furação nas terças p/ instalação de luva de reforço poderá ser realizada in loco.



DETALHE GENÉRICO VISTA 1 - MONTAGEM TERÇAS MÓDULO SEMI PÓRTICOS (PM)
TERÇAS MODELO 2 C/ FURAÇÃO P/ AGULHAMENTO (AG), LUVA DE REFORÇO (LV) E SUPORTES P/ FIXAÇÃO DE TERÇAS (ST)
ESCALA 1:10



DETALHE GENÉRICO VISTA 1 - MONTAGEM TERÇAS MÓDULO SEMI PÓRTICOS (PM)
TERÇAS MODELO 3 C/ FURAÇÃO P/ CONTRAVENTO (CV), AGULHAMENTO (AG) E SUPORTES P/ FIXAÇÃO DE TERÇAS (ST)
ESCALA 1:10



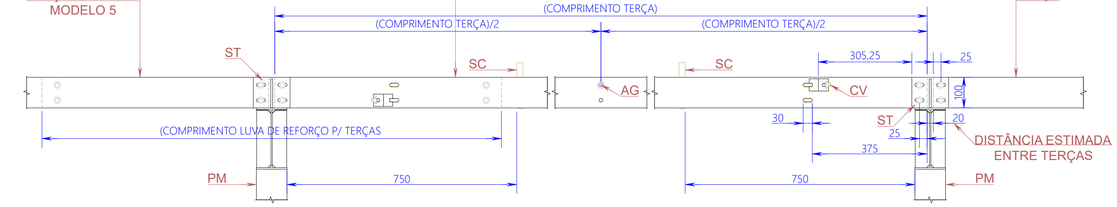
LEGENDA:
A - FIXAÇÃO DA TELHA METÁLICA NA TERÇA METÁLICA: Parafuso sextavado flangeado autoatarraxante, 12-14x3/4", em aço carbono, rosca inteira, ponta broca nº3, c/ arruela EPDM, acabamento Ruspert, resistência Salt Spray 1.500 horas.
B - COSTURA ENTRE TRANSPASSES DE TELHAS METÁLICAS: Parafuso sextavado flangeado autoatarraxante, 1/4-14x7/8", em aço carbono, rosca inteira, ponta broca nº1, c/ arruela EPDM, acabamento Ruspert, resistência Salt Spray 1.500 horas.

DETALHE POSIÇÃO DE INSTALAÇÃO P/ PARAFUSOS DE COSTURA ENTRE TELHAS E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DAS TELHAS EM TERÇAS
ESCALA 1:20

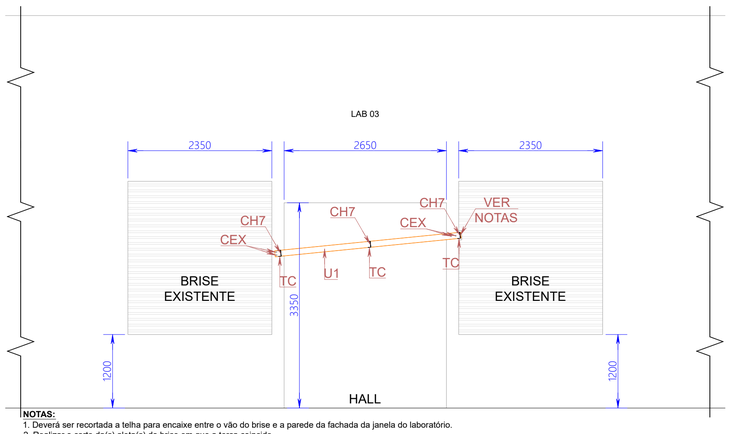


DETALHE GENÉRICO VISTA 2 - MONTAGEM LUVA DE REFORÇO P/ TERÇAS MODELO 2 E MODELO 5
ESCALA 1:10

DETALHE GENÉRICO VISTA 2 - MONTAGEM LUVA DE REFORÇO P/ TERÇAS MODELO 4 E MODELO 5
ESCALA 1:10

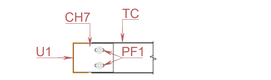


DETALHE GENÉRICO VISTA 1 - MONTAGEM TERÇAS MÓDULO SEMI PÓRTICOS (PM)
TERÇAS MODELO 4 C/ FURAÇÃO P/ LUVA DE REFORÇO (LV) E SUPORTES P/ FIXAÇÃO DE TERÇAS (ST)
ESCALA 1:10

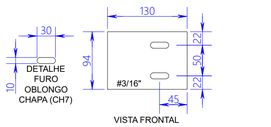


NOTAS:
1. Deverá ser recortada a telha para encaixe entre o vão do brise e a parede da fachada da janela do laboratório.
2. Realizar o corte da(s) aleta(s) do brise em que a terça coincide.

DETALHE GENÉRICO INSTALAÇÃO PERFIL COMPLEMENTAR (U1) E SUPORTE P/ TERÇAS MODELO 2 (CH7) TRECHO 9 (HALL FACHADA LABORATÓRIOS DIDÁTICOS 03)
ESCALA 1:50

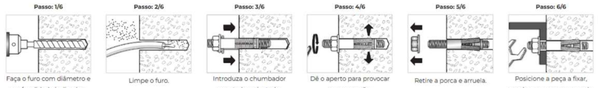


DETALHE GENÉRICO PERFIL COMPLEMENTAR (U1) E SUPORTE P/ TERÇAS MODELO 2 (CH7)
ESCALA 1:10

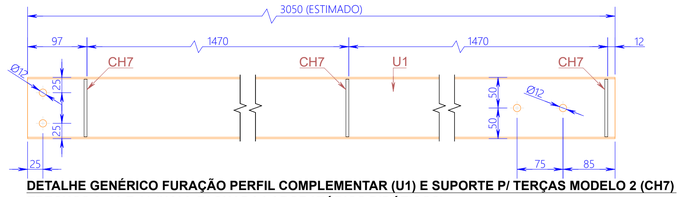


DETALHE CHAPA COMPLEMENTAR (CH7)
ESCALA 1:5

MÉTODO DE APLICAÇÃO



DETALHE FURAÇÃO E INSTALAÇÃO CHUMBADOR METÁLICO C/ PRISIONEIRO (CEX)
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO FURAÇÃO PERFIL COMPLEMENTAR (U1) E SUPORTE P/ TERÇAS MODELO 2 (CH7) TRECHOS 9, 10 E 11 (HALL FACHADA LABORATÓRIOS DIDÁTICOS)
ESCALA 1:5

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul - Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral) (049) 2110 | (049) 2100 | sedobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN — CREA/SC 108703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO — CREA/SC 103121-3
ENG. ELETRIC. MATHEUS TOSCAN SATT — CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HEINDGES — CREA/RS 107012
ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT — CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO — CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO ONETTA — CREA/PR 84187-D
REALIZA/PR: ENG. CIV. HELDER CALIXAVARA FERREIRA — CREA/PR 84060-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MOZZETT — CAU/BR A4112S-6
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER — CAU/BR A59829-9
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAIER — CREA/SC 117729-6
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — CREA/SC 067202-5
ENG. CIV. RODRIGO EMMER — CREA/SC 109626-8
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON — CREA/SC 094938-8
ENG. SANIT. ADEMIR TANCINI — CREA/SC 113350-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — CREA/SC 114137-1
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 108703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER
CAU/BR A59829-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA	DATA: 12/08/2026	Nº PRANCHA: MET 03 / 04
CONTEÚDO: VISTAS E DETALHES CONSTRUTIVOS TERÇAS, SUPORTE P/ TERÇAS E PERFIS COMPLEMENTARES	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB+INT+BLOC_SEMI+PORT_1.5_PB_UFFS_MET_TREO+DET+ETNP+0 (DWG	

COMPRIMENTO TERÇA (A) = 5,10 m
Valor distância A1: 0,79 m.
Valor distância A2: 1,17 m.

COMPRIMENTO TERÇA (A) = 5,00 m
Valor distância A1: 0,79 m.
Valor distância A2: 1,14 m.

COMPRIMENTO TERÇA (A) = 4,95 m
Valor distância A1: 0,79 m.
Valor distância A2: 1,12 m.

COMPRIMENTO TERÇA (A) = 4,90 m
Valor distância A1: 0,79 m.
Valor distância A2: 1,10 m.

COMPRIMENTO TERÇA (A) = 4,85 m
Valor distância A1: 0,79 m.
Valor distância A2: 1,09 m.

COMPRIMENTO TERÇA (A) = 4,80 m
Valor distância A1: 0,79 m.
Valor distância A2: 1,07 m.

COMPRIMENTO TERÇA (A) = 4,70 m
Valor distância A1: 0,79m.
Valor distância A2: 1,04 m.

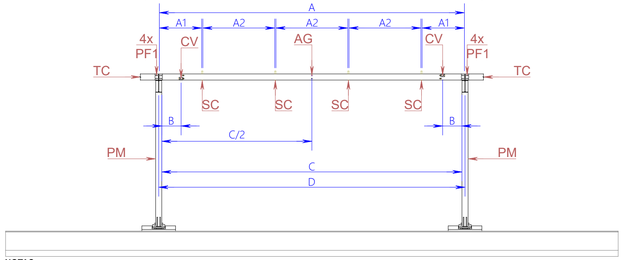
COMPRIMENTO TERÇA (A) = 4,60 m
Valor distância A1: 0,79m.
Valor distância A2: 1,00 m.

COMPRIMENTO TERÇA (A) = 4,50 m
Valor distância A1: 0,79 m.
Valor distância A2: 0,97 m.

COMPRIMENTO TERÇA (A) = 4,37 m
Valor distância A1: 0,79 m.
Valor distância A2: 0,93 m.

COMPRIMENTO TERÇA (A) = 4,20 m
Valor distância A1: 0,79 m.
Valor distância A2: 0,87 m.

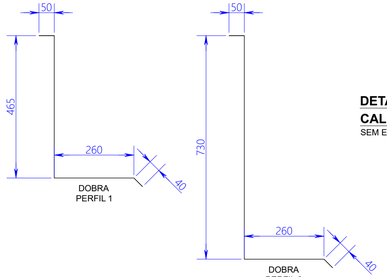
***COMPRIMENTO TERÇA (A) = 4,05 m**
Valor distância A1: 0,79 m.
Valor distância A2: 1,30 m.



NOTAS:
*Para o comprimento de terça 4,05 m deverá ser instalado somente três suportes metálicos p/ calha.
**Nas extremidades das terças de beiral e/ou em ângulos de intersecção de mudança de direção da terça, a distância em relação a extremidade da terça p/ início da instalação do suporte metálico p/ calha deverá ser de 5 cm.

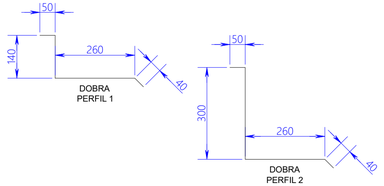
LEGENDA:
A: Valor do comprimento da terça entre módulos dos semi pórticos.
A1: Valor da distância lateral da terça entre módulos dos semi pórticos e a lateral do suporte p/ calha.
A2: Valor da distância lateral entre os suportes p/ calha.
B: Valor estimado da distância lateral do perfil W do semi pórtico e a cantoneira do contravento.
C: Valor da distância entre as laterais do perfil W (entre módulos dos semi pórticos).
C/2: Valor da distância lateral do perfil W do semi pórtico e agulhamento (centralizado).
D: Valor da distância entre eixos de módulos dos semi pórticos.

VISTA 2 - DETALHE GENÉRICO P/ INSTALAÇÃO DE SUPORTES METÁLICOS P/ CALHAS ENTRE MÓDULOS DE SEMI PÓRTICOS
ESCALA 1:50



NOTA: As dimensões 465 mm e 730 mm do perfil de dobra devem ser obrigatoriamente conferidas no local antes da execução.

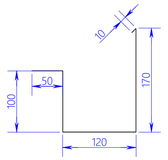
DETALHE PERFIL DE DOBRA GENÉRICO ACABAMENTO SUPERIOR FRONTAL (AFL2) P/ VÃO ENTRE HALL DOS LABORATÓRIOS E COBERTURA ENTRE BLOCOS
ESCALA 1:10



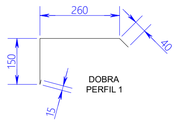
NOTA: As dimensões 140 mm e 300 mm do perfil de dobra devem ser obrigatoriamente conferidas no local antes da execução.

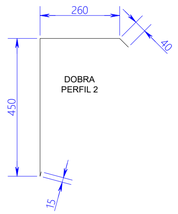
DETALHE PERFIL DE DOBRA GENÉRICO ACABAMENTO SUPERIOR FRONTAL (AFL1) P/ VÃO ENTRE A PLATIBANDA DA COBERTURA DA CANTINA E COBERTURA ENTRE BLOCOS
ESCALA 1:10

DETALHE GENÉRICO CALHAS METÁLICAS (CL)
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO PERFIL DE DOBRA P/ CALHAS (CL)
ESCALA 1:5



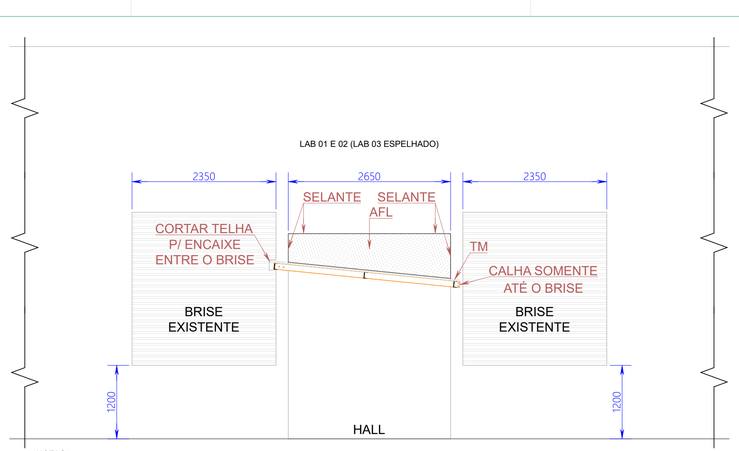


NOTA: As dimensões 150 mm e 450 mm do perfil de dobra devem ser obrigatoriamente conferidas no local antes da execução.

DETALHE PERFIL DE DOBRA GENÉRICO RUFO LATERAL SUPERIOR LISO (AL2) P/ ACABAMENTO LATERAL ENTRE COBERTURAS
ESCALA 1:10

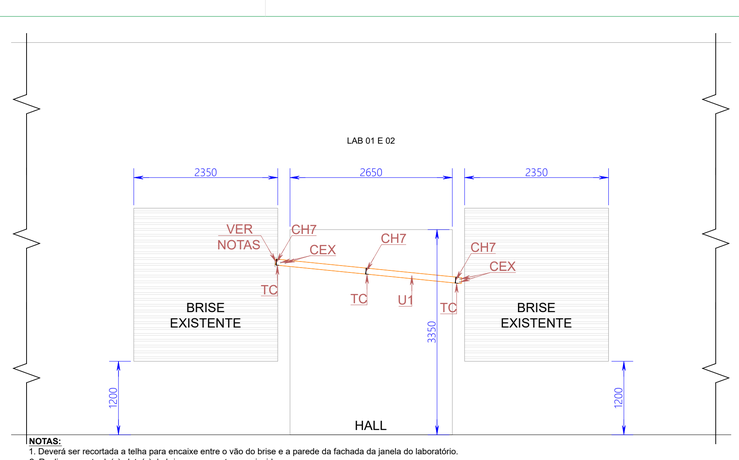


VISTAS GENÉRICAS ACABAMENTO SUPERIOR FRONTAL (AFL) P/ VÃO ENTRE HALL DOS LABORATÓRIOS E COBERTURA ENTRE BLOCOS
ESCALA 1:50



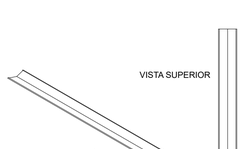
NOTAS:
1. A fixação da aba 1 do acabamento frontal na face inferior da viga da fachada do hall de entrada do laboratório deverá ser realizada com parafuso e bucha plástica.
2. A fixação da aba 2 do acabamento frontal na telha metálica da cobertura entre blocos deverá ser realizada com parafuso sextavado flangeado autoatarraxante, 12-14x3/4", em aço carbono, rosca inteira, ponta broca nº3, c/ arruela EPDM, acabamento Ruspert, resistência Salt Spray 1.500 horas.
3. Realizar a vedação externa completa entre as laterais e região superior do acabamento frontal e as laterais e a face inferior da viga da fachada do hall de entrada do laboratório. Utilizar adesivo elástico de alta perfomance (selante PU 40 / PU Fachada / PU Construção)

DETALHE GENÉRICO INSTALAÇÃO ACABAMENTO FRONTAL ENTRE HALL LABORATÓRIOS E COBERTURA ENTRE BLOCOS (AFL)
ESCALA 1:50

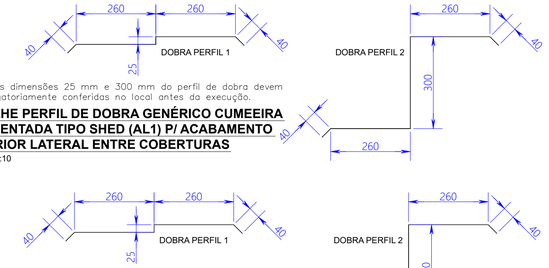


NOTAS:
1. Deverá ser recortada a telha para encaixe entre o vão do brise e a parede da fachada da janela do laboratório.
2. Realizar o corte da(s) aleta(s) do brise em que a terça coincide.

DETALHE GENÉRICO INSTALAÇÃO PERFIL COMPLEMENTAR (U1) E SUPORTE P/ TERÇAS MODELO 2 (CH7) TRECHOS 10 E 11 (HALL FACHADA LABORATÓRIOS DIDÁTICOS 01 E 02)
ESCALA 1:50

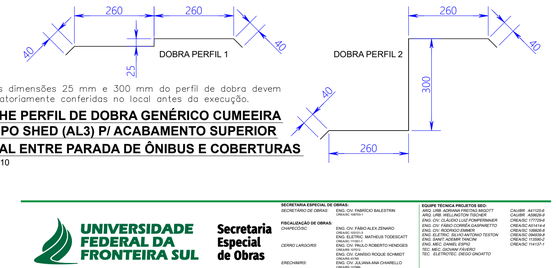


VISTAS GENÉRICAS CUMEEIRA LISA DENTADA TIPO SHED (AL1) P/ ACABAMENTO SUPERIOR LATERAL ENTRE COBERTURAS
ESCALA 1:50



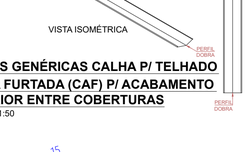
NOTA: As dimensões 25 mm e 300 mm do perfil de dobra devem ser obrigatoriamente conferidas no local antes da execução.

DETALHE PERFIL DE DOBRA GENÉRICO CUMEEIRA LISA DENTADA TIPO SHED (AL1) P/ ACABAMENTO SUPERIOR LATERAL ENTRE COBERTURAS
ESCALA 1:10

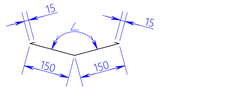


NOTA: As dimensões 25 mm e 300 mm do perfil de dobra devem ser obrigatoriamente conferidas no local antes da execução.

DETALHE PERFIL DE DOBRA GENÉRICO CUMEEIRA LISA TIPO SHED (AL3) P/ ACABAMENTO SUPERIOR LATERAL ENTRE PARADA DE ÔNIBUS E COBERTURAS
ESCALA 1:10

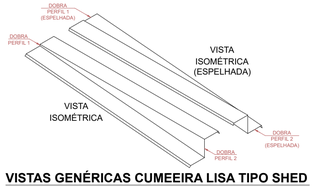


VISTAS GENÉRICAS CALHA P/ TELHADO ÁGUA FURTADA (CAF) P/ ACABAMENTO INFERIOR ENTRE COBERTURAS
ESCALA 1:50

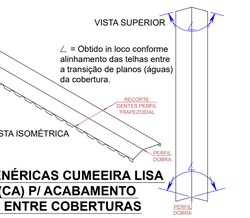


∠ = Obtido in loco conforme alinhamento das telhas entre a transição de planos (águas) da cobertura.

DETALHE PERFIL DE DOBRA GENÉRICO CALHA P/ TELHADO ÁGUA FURTADA (CAF) P/ ACABAMENTO INFERIOR ENTRE COBERTURAS
ESCALA 1:10



VISTAS GENÉRICAS CUMEEIRA LISA TIPO SHED (AL3) P/ ACABAMENTO SUPERIOR LATERAL ENTRE PARADA DE ÔNIBUS E COBERTURAS
ESCALA 1:50



VISTAS GENÉRICAS CUMEEIRA LISA DENTADA (CA) P/ ACABAMENTO SUPERIOR ENTRE COBERTURAS
ESCALA 1:50



∠ = Obtido in loco conforme alinhamento das telhas entre a transição de planos (águas) da cobertura.

DETALHE PERFIL DE DOBRA GENÉRICO CUMEEIRA LISA DENTADA (CA) P/ ACABAMENTO SUPERIOR ENTRE COBERTURAS
ESCALA 1:10

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (Geral) (049) 2410-1700 / (049) 2410-1701 / sedobras@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN (Portaria 1429/17)
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS CHAPECÓ/SC:
ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO (Portaria 1431/17)
ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT (Portaria 1432/17)
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENGLES (Portaria 1433/17)
ENG. CIV. CARISO ROQUE SCHMIDT (Portaria 1434/17)
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHARELLO (Portaria 1435/17)
PASSO FUNDO/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHARELLO (Portaria 1436/17)
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO CIMETTA (Portaria 1437/17)
REALEZA/PR: ENG. CIV. HELVER CALSAVARA FERREIRA (Portaria 1438/17)

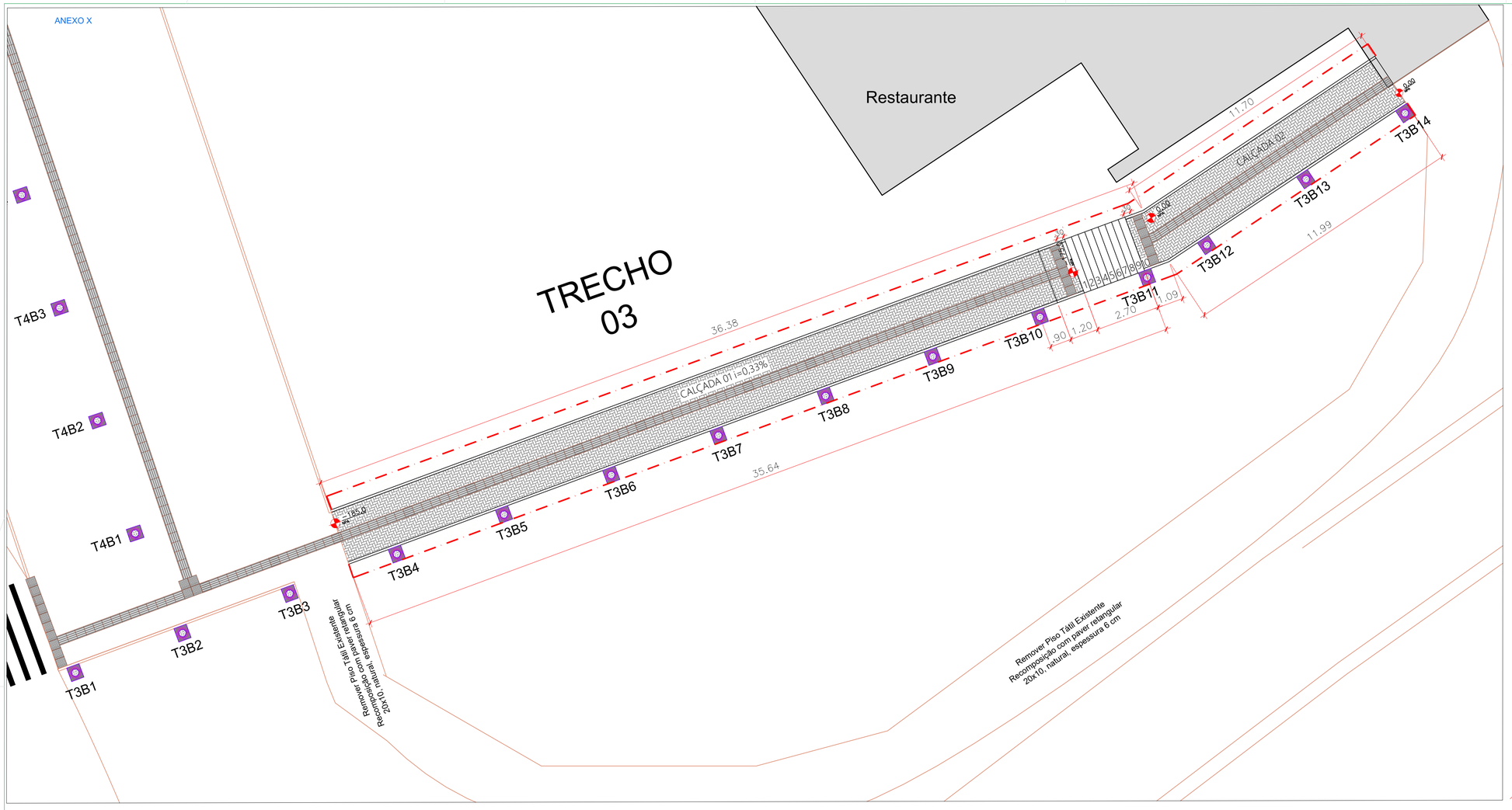
EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAS MISOTTI — CAU/BR: A41126-8
ENG. CIV. ANDRÉ LUIZ BRUNET — CREA/SC: 072729-8
ENG. CIV. CLÁUDIO LUIZ POMPERMAYER — CREA/SC: 072729-8
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO — CREA/SC: A74114-4
ENG. CIV. RODRIGO ZAMBOM PERAZZOLI — CREA/SC: 106826-8
ENG. CIV. VINICIUS MENEZES TESTON — CREA/SC: 115068-2
ENG. SANIT. ADEMIR TAIOCHI — CREA/SC: 115395-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG — CREA/SC: 114137-1
TEC. MEC. GIOVANI FAVERO
TEC. ELETROTEC. DIEGO VACATTO

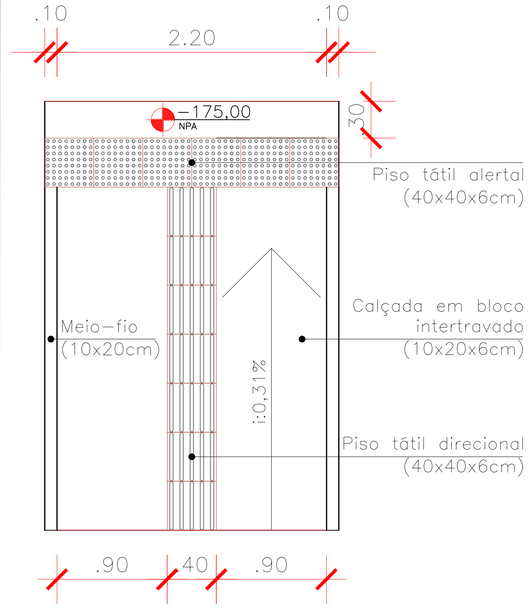
ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 109703-3
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ARQ. URB. HEGLLINGTON TISCHER
CAU/BR A59629-9
RESPONSÁVEL TÉCNICO

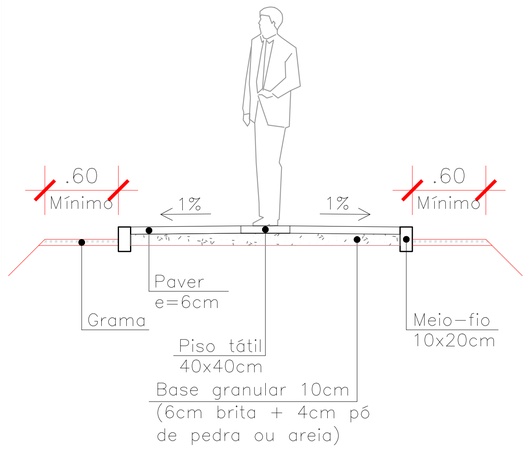
LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: PROJETO BÁSICO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA ENTRE BLOCOS - ETAPA 2	REVISÃO Nº: R0	TAMANHO FOLHA: 841 X 420
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA	DATA: 12/08/2026	Nº PRANCHA: MET 04 / 04
CONTEÚDO: VISTAS E DETALHES CONSTRUTIVOS ACABAMENTOS PERFIL DOBRA ELEMENTOS METÁLICOS P/ VEDAÇÃO	DESENHADO POR: GIOVANI FÁVERO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, km 405	NOME DO ARQUIVO: COB-HNT-BLOC_SEMI-PORT_LS_PB_UFFS_MET_TREC+DET+ETAPA2.DWG	

ANEXO X



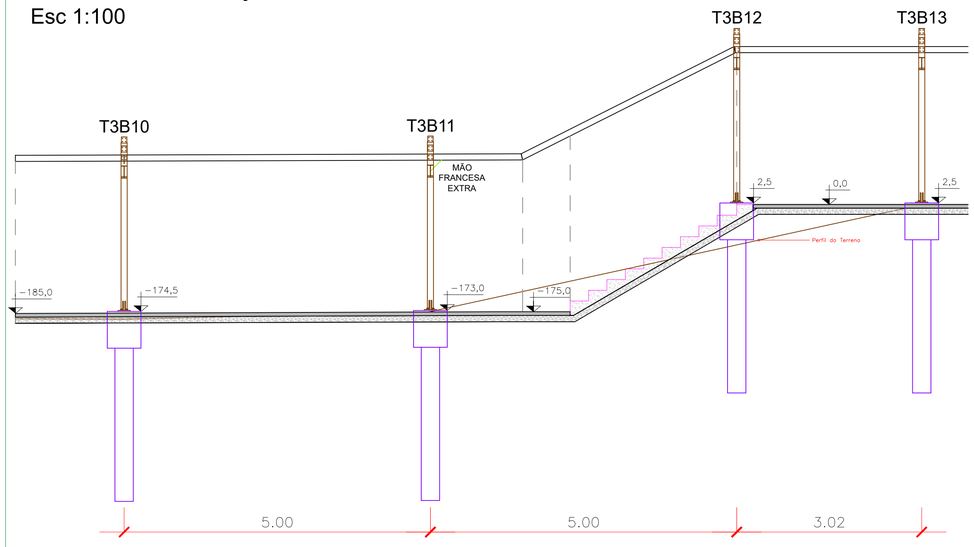


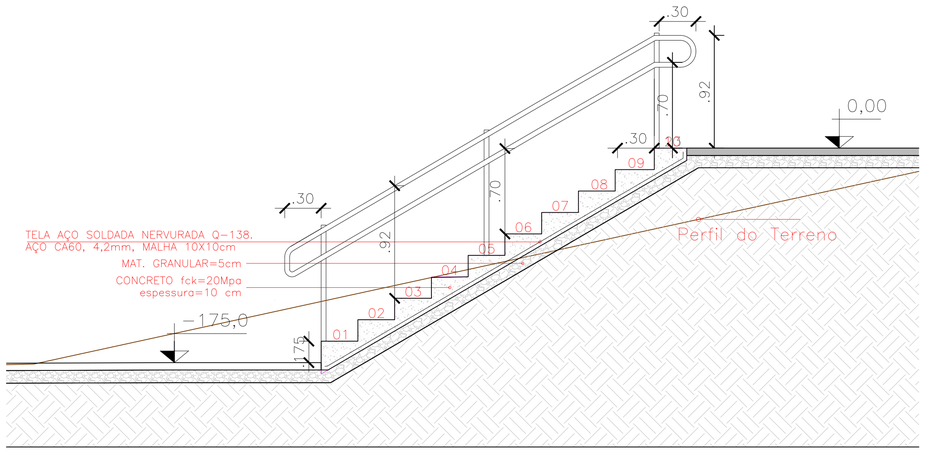
DETALHE EM PLANTA DA CALÇADA ACESSÍVEL
ESCALA: 1:25



DETALHE CORTE DA CALÇADA ACESSÍVEL
ESCALA: 1:25

PLANTA BAIXA - CALÇADA TRECHO 03
Esc 1:100





ESCADA EM CORTE
ESCALA: 1/25

NOTA:
-As faces superiores dos blocos de fundação deverão ficar nas cotas indicadas no detalhe, 2,5 cm acima do nível da calçada.

DETALHE LOCAÇÃO BLOCOS DE FUNDAÇÃO TRECHO 3 - BLOCOS B10 A B13
ESCALA 1:50

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras

Edifício Bloco C, 4º Andar, Sala 401
Rodovia SC 484, km 02, Bairro Fronteira Sul Chapecó-SC, CEP 89815-899
Contatos: (49) 2049-3700 | e-mail: fabricio.balestrin@uffs.edu.br
Site Oficial: www.uffs.edu.br

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:

SECRETÁRIO DE OBRAS:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CREA/SC 106703-1

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:

CHAPECÓ/SC:	ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO	CREA/SC 103121-3
	ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT	CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES	CREA/RS 137012
	ENG. CIV. CANDIDO ROQUE SCHMIDT	CREA/RS 43769
ERECHIM/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 137866
PASSO FUNDO/RS:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO	CREA/RS 137866
LARANJEIRAS DO SUL/PR:	ENG. CIV. FÁBIO GHETTA	CREA/PR 84187-D
REALIZA/PR:	ENG. CIV. HELDER CALSAVARA FERREIRA	CREA/PR 84090-D

EQUIPE TÉCNICA PROJETOS SEO:

ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTT	*CAU/BR A41125-6*
ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER	*CAU/BR A59829-9*
ENG. CIV. CLAUDIO LUIZ POMPERMAIER	*CREA/SC 117729-6*
ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GASPARETTO	*CREA/SC 067202-5*
ENG. CIV. ROGÉRIO ZIMMER	*CREA/SC 109826-8*
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTÔNIO TESTON	*CREA/SC 094359-3*
ENG. MEC. ADEMIR MARINI	*CREA/SC 060787-0*
ENG. MEC. DANIEL ESPIG	*CREA/SC 114137-1*
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO	
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO	

ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN
CREA/SC 106703-1
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ENG. CIVIL CLAUDIO LUIZ POMPERMAIER
CREA/SC 117729-6
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: LARANJEIRAS DO SUL - PR	FASE: EXECUTIVO	ESCALA: INDICADA
OBRA: COBERTURA INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCOS	REVISÃO Nº: R00	TAMANHO FOLHA: A1
PROJETO: ARQUITETÔNICO - TRECHO 03	DATA: 09/09/2026	Nº PRANCHA: PAV 01 / 01
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA DETALHES E CORTES	DESENHADO POR: CLAUDIO	
ENDEREÇO: RODOVIA BR 158, KM 405	NOME DO ARQUIVO: COB-INTERL-BLOC_SEMI-PORT_LS_PR_UFFS_PAV.DWG	

ANEXO XI

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES

PROJETO DE MICRODRENAGEM PLUVIAL E OBRAS CIVIS

COBERTURA ENTRE BLOCOS – TRECHOS 1-3-5-6

Proprietária:

Universidade Federal da Fronteira Sul

CNPJ 11.234.780/0004-01

Rodovia BR 158 – km 405

Laranjeiras do Sul, PR – Brasil

Responsável técnico:

Eng. Civil Claudio Luiz Pompermaier

CREA/SC: 177729-6

Chapecó-SC, 24 de setembro de 2026.

Índice

1 Apresentação....3
2 Dados da obra:....3
3 Relação de serviços e especificação técnicas....4
3.1 Sistema de microdrenagem....4
3.2 Diretrizes para o dimensionamento....4
4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA MICRODRENAGEM PLUVIAL....5
4.1 Tubos em PVC....5
4.2 Meia cana de concreto em concreto pré-moldado....7
4.3 Caixas de passagem....8
4.4 Grelhas....9
5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA AS OBRAS CIVIS....10
5.1 Pavimentação em piso intertravado (calçadas trecho 03)....10
5.2 Remoção dos pavers de sinalização tátil....13
5.3 Escada....13
6 Disposições finais....14
6.1 Manejo ambiental....14
6.2 Alterações no projeto e especificações....15
ANEXO I – Memorial de cálculo de quantitativos……..…..16
ANEXO II – Memorial de cálculo de composições próprias…….…...20

1 APRESENTAÇÃO

Estas especificações são referentes as obras civis e de microdrenagem da água pluvial da COBERTURA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE BLOCOS, TRECHOS 1-3-5-6, da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul/PR

A drenagem têm como finalidade evitar o acumulo de água em locais de circulação e proteger a infraestrutura, conduzindo a água até a rede coletora existente. As obras civis se referem as calçadas e escada do Trecho 3.

2 DADOS DA OBRA:

a) Nome: Cobertura de Interligação Entre Blocos, trechos 1-3-5-6.

b) Proprietário: Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul/PR

c) Local da obra: Rodovia BR 158 – km 405,

d) Responsável Técnico:

Projetos e orçamentação:

Eng. Civil Claudio Luiz Pompermaier

CREA/SC: 177729-6

3 RELAÇÃO DE SERVIÇOS E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS

O presente memorial tem por objetivo especificar os detalhes do projeto de microdrenagem da Cobertura de Interligação Entre Blocos da Universidade Federal da Fronteira Sul, etapa 2 – Campus UFFS Laranjeiras do Sul e também do projeto de pavimentação em piso intertravado (paver) e escada em concreto armado a serem executadas no trecho 03.

3.1 Sistema de microdrenagem

A microdrenagem urbana é definida pelo sistema de condutos pluviais. Neste item são apresentados os procedimentos utilizados no projeto. O dimensionamento da rede de águas pluviais é baseado nas seguintes etapas: subdivisão da área e traçado; determinação das vazões que afluem à rede de condutos e dimensionamento da rede de condutos.

Para o sistema de microdrenagem superficial do campus em questão foram previstos dispositivos de captação, condução e lançamento.

3.2 Diretrizes para o dimensionamento

- Área de contribuição
  5 m x 3 m = 15 m² para cada módulo
  Uma saída a cada 2 módulos: 30 m²

- Vazão em l/min

$$Q = \frac{i \,.\, A}{60}$$

Intensidade pluviométrica adotada: 150 mm
Vazão: 75 l/min para cada saída

- Coeficientes de rugosidade adotados:
  0,0011 para tubos de PVC
  0,0013 para tubos e meia cana em concreto

- Declividade adotada: igual ao terreno ou 1% em terrenos planos.

- Largura das valas
  40 cm para tubo de PVC DN 100
  70 cm para tubo de concreto DN 200

4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA MICRODRENAGEM PLUVIAL

4.1 Tubos em PVC

Tubo fabricado em PVC rígido, de cor branca, diâmetro de 100 mm e comprimento total de 6 m. Com ponta e bolsa, com juntas que aceitam o sistema soldável (adesivo) ou elástico (anel de borracha).

As valas serão escavadas em material de 1ª categoria, de forma manual para não danificar as calçadas existentes com o uso de equipamentos pesados. O material escavado será depositado ao lado da vala, para ser utilizado no reaterro.

Todas as conexões devem ser elásticas (do tipo ponta/bolsa com anel de vedação em borracha).



Figura 1. Tubo de PVC branco.

- Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deverá estar regularizado e com a declividade prevista em projeto;
- Transportar o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça (deve-se impedir o arrasto dos tubos no chão);
- Limpar o anel, a ponta e a bolsa dos tubos;
- Acoplar o anel na bolsa (para juntas com anéis removíveis) e, posteriormente, aplicar a pasta de lançamento na ponta do tubo e na parte aparente do anel;
- Após o posicionamento correto da ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, realizando o encaixe empurrando o tubo;
- Deve-se verificar o alinhamento da união;
- O sentido de montagem dos trechos deve ser, de preferência, caminhar-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Quanto ao reaterro:

- Iniciar-se, quando necessário, com a umidificação do solo a fim de atingir o teor de

umidade ideal de compactação previsto em projeto.

- Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo às especificações do projeto e garantindo que a alimentação enterrada fique continuamente sistematizada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- Prossegue-se com o reaterro superior, região com até 30 cm de altura sobre a geratriz superior da imigração. A compactação é realizada de cada lado, apenas nas regiões específicas entre o plano vertical tangente à superfície e a parede da vala. A parte diretamente acima da instrução não é compactada, a fim de evitar deformações dos tubos.
- Terminada a fase anterior é feita o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo para obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

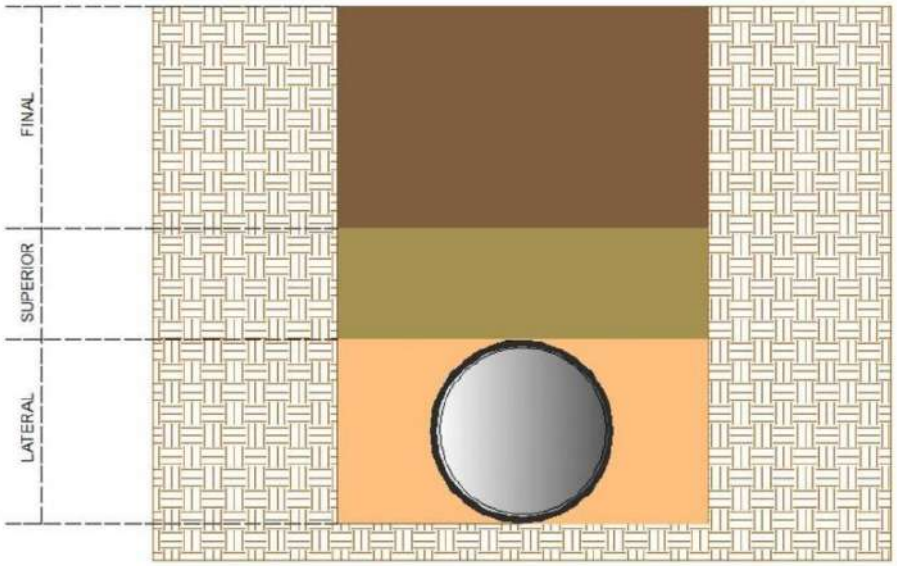


Figura 2. Camadas de reaterro conforme NBR 7367.

Nos locais onde tem-se piso intertravado (paver), deverá ser executado o reassentamento conforme paginação já estabelecida, com o devido reajuntamento e compactação.

4.2 Meia cana de concreto pré-moldado

Calhas de concreto simples, não armadas, tipo canaleta meia cana, com diâmetro interno

de 20 cm. Fabricado com a seção transversal de meio tubo de concreto. Deve ter ponta e bolsa (macho e fêmea) tal qual os tubos para encaixe perfeito.



Figura 3. Exemplo de canaleta meia cana

- Após a execução da escavação da vala, realizar o nivelamento com o caimento necessário;
- Realizar o deslocamento das peças pré-moldadas até o local de assentamento e posicioná-las na vala;
- Em seguida, realizar o assentamento das peças na vala preparada, com encaixe ponta e bolsa;
- Por fim, aplicar a junta argamassada na união das peças e finalizar com acabamento

Utilizar argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para rejuntamento.

4.3 Caixas de passagem

Fabricadas em concreto pre-moldado com fundo e tampa nas medidas de 30 x 30 x 30 cm (C x L x A).



Figura 4. Caixa de passagem pré-moldada

- Após execução da escavação, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, posicione a caixa pré-moldada conforme projeto;
- Realizar a junta argamassada nas junções das tubulações com argamassa traço 1:3.
- Por fim, coloque a tampa pré-moldada sobre a caixa.

A face superior das tampas devem ficar alinhadas com o piso ao redor, sem degraus.

4.4 Grelhas

Fabricada em aço-carbono conforme detalhado em projeto com conexões soldadas.

Pintura com fundo epoxídico e tinta de acabamento em epóxi, duas demãos, cor cinza.

A face superior da grelha seve ficar alinhada com o piso ao redor, sem degraus.

5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS OBRAS CIVIS

5.1 Pavimentação em piso intertravado (calçadas trecho 03)

Locar a calçada conforme cotas indicadas em planta baixa e pontos de referência existentes.

Realizar a limpeza mecanizada do terreno, incluindo a seção de grama a ser plantada.

Após, limpeza conferir as cotas informadas em projeto e realizar o ajuste do terreno conforme necessário. A superfície final da calçada deve ficar 5 cm, em média, acima do nível do solo.

Realizada a regularização do terreno, poderá ser feito o assentamento das guias (meio-fio), no perímetro da calçada. As guias são confeccionadas em concreto pré-moldado, com dimensões de 80 x 08 x 25 cm. Executar o alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Abrir a cava para assentamento das guias e regularizar o fundo com areia. Assentar as guias e posteriormente fazer o rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento:areia). Após a cura, realizar o reaterro e compactação das laterais.



Figura 5. Meio-feio em concreto pré-moldado.

Após, o assentamento das guias, deverá ser feita a compactação da base para a calçada, com a utilização de compactador de solos a percussão (sapo).

Após essa etapa, depositar a camada de lastro com material granular, preferencialmente usar brita graduada. O lastro deve ser compactado, porém desta vez, utilizar compactador mecânico vibratório do tipo placa. A espessura final do lastro deve ser, em média de 5 cm.

Realizar a deposição e regularização da camada de assentamento com régua metálica, Preferencialmente utilizar pedrisco/brita 00. A espessura média da camada é de 5 cm.

Após, iniciar o assentamento, utilizando a diagramação do tipo “escama de peixe”. Utilizar linhas para manter o alinhamento no assentamento. Nas bordas, poderá ser executada moldura com uma fileira de paver perpendicular a guia, conforme detalhe a seguir.



Figura 6. Assentamento do tipo “escama de peixe” com acabamento lateral.

Após assentamento, iniciar o rejuntamento, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação. Utilizar areia fina, seca e livre de impurezas e material orgânico.

Realizar a compactação com compactador mecânico do tipo placa vibratória.

A sinalização tátil utilizada é do tipo placa em concreto, tamanho 40 x 40 cm, espessura

de 2,5 cm, resistência média >5,0MPa. A placa deve ser assentada sobre contrapiso em argamassa, traço 1:4 (cimento:areia), espessura de 4 cm, executado sobre a camada de assentamento. Após a cura inicial, assentar as placas utilizando argamassa colante AC-II.



Figura 7. Detalhe da placa cimentícia para sinalização tátil, medidas 40x40 cm.

Após, secagem deverá ser aplicada pintura com tinta de demarcação viária, na cor amarela.



Figura 8. Exemplos de marcas da tinta de demarcação viária.



Figura 9. Sinalização tátil pintada com tinta de demarcação viária no campus UFFS Chapecó/SC.

5.2 Remoção dos pavers de sinalização tátil

Está previsto em planilha o serviço de remoção de toda a sinalização tátil existente nos trechos 3 da Cobertura entre Blocos, inclusive no percurso antigo para chegada e saída do Restaurante Universitário. Nesses locais deverá ser feita a recomposição com paver retangular 10 x 20, espessura de 6 cm, cor natural, que poderá ser assentado em forma de dama ou tijolinho.

Nos locais aonde a sinalização tátil existente coincidir com a nova sinalização tátil realizar a remoção e a substituição pela sinalização com placas cimentícias 40 x 40, conforme projeto. Acabamento pintura com tinta de demarcação viária, cor amarela.

5.3 Escada

Antes da execução da calçada em concreto, realizar a limpeza e compactação mecânica da área correspondente com compactador de solos à percussão (sapo). Após, executar lastro com

material granular e = 5 cm, compactado com placa vibratória. Sobre a camada de base, montam-se as formas laterais para conter o concreto, de modo que o topo das formas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para os patamares e rampas, bem como as medidas dos degraus. As medidas dos degraus também estão especificadas nos desenhos que compõe o projeto. Em virtude de imprecisões nas cotas em comparação com o terreno real, pode-se executar alterações no número de degraus, porém mantendo as dimensões dos mesmos, bem como a inclinação das calçadas que não deve ultrapassar 5%. Acima disso, serão consideradas rampas, exigindo adequações.

Instalar a camada separadora (lona plástica 200 micras). A armadura é composta por tela soldada nervurada Q-138 (malha 10 x 10, 4.2 mm). Adotar cobrimento de 2,5 cm. Finalizar as formas destinadas aos espelhos dos degraus e seu respectivo travamento. Para os espelhos recomenda-se a utilização de formas em madeira aparelhada ou chapa resinada para um melhor acabamento.

A escada deverá ser executada em concreto fck = 20 MPa (traço 1:2,7:3). O acabamento da escada deve ser desempenado, procurando deixar um caimento para a quina do degrau, de maneira a não permitir acúmulo de água na junção entre o espelho e o piso do degrau. Para correção das falhas de concretagem e também como acabamento final, deve ser aplicada uma ou mais camadas finas de argamassa colante AC=III por toda a extensão da escada (estucamento).

O corrimão deve ser executado com tubos de aço-carbono, diâmetro de 40 mm, espessura de 3,00 mm, conforme indicado nos desenhos. A fixação dos pontaletes deve ser por meio de fixadores mecânicos: chumbador de aço zincado, 1/4” x 4″. O acabamento, deve ser com fundo do tipo zarcão e pintura final com tinta esmalte, duas demãos, na cor a ser definida com a Fiscalização. Se atentar para as alturas e prolongamentos conforme especificado nos projetos.

Realizar a adubação e o plantio da grama (verificar o tipo de grama com a Fiscalização), tão logo quanto possível para evitar erosão. Garantir, se necessário, a irrigação periódica da grama até o recebimento da obra.

6 DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1 Manejo ambiental

Durante a construção dos dispositivos de drenagem deverão ser preservadas as condições ambientais, exigindo-se, entre outros, os seguintes procedimentos:

a) Todo o material excedente de escavação ou sobras deverá ser removido das proximidades dos dispositivos.

b) O material excedente removido será transportado para local pré-definido em conjunto com a Fiscalização cuidando-se ainda para que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar assoreamento.

c) Nos pontos de deságue dos dispositivos deverão ser executadas obras de proteção de modo a não promover a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água.

d) Durante o desenvolvimento das obras deverá ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos por terrenos naturais de modo a evitar a sua desfiguração.

6.2 Alterações no projeto e especificações

Eventuais alterações devem ser solicitadas ao Fiscal e devem passar por análise a provação dos projetistas responsáveis.

Chapecó-SC, 24 de setembro de 2026.

_____

Eng. Civil Claudio Luiz Pompermaier

CREA/SC: 177729-6

ANEXO I — Memorial de cálculo de quantitativos

Projetos e taxas

3 ARTs correspondentes ao engenheiro civil ou arquiteto, engenheiro mecânico e engenheiro eletricista.

Serviços iniciais

Placa de obra medindo 1 m x 2 m
Transporte de Contêiner
Peso 2,5 toneladas
DMT 30 km
2,5 t x 30 km x 2 = 150 txkm

Mobilização e desmobilização de equipamentos

Miniescavadeira
Peso operacional 3,5 t
DMT considerada 15 km
Veículo transportador não fica aguardando no local
Mobilização e desmobilização = (3,5 t x 15 km) x 4 = 210 t x km

Caminhão Basculante
Considerando os mesmos 15 km de DMT e uma velocidade média de 30 km/h
15 km / 30 km/ h = 0,5 h x 2 (veículo fica trabalhando no local) = 1 h

Retroescavadeira
Deslocamento com o próprio equipamento
Considerando os mesmos 15 km de DMT e uma velocidade média de 20 km/h
15 km / 20 km/ h = 0,75 h x 2 (veículo fica trabalhando no local) = 1,5 h

Fundação

Estacas

Estacas 2,5 m de comprimento
Armadura 5 mm: 1,8 kg por estaca
Armadura 12,5 mm: 15,2 kg por estaca

Blocos

Escavação
15 cm para cada lado

0,85 x 0,90 x 0,6 (altura com o lastro) ≈ 0,5 m³ por bloco
Lastro: 0,85 x 0,9 x 0,05 ≈ 0,04 m³ por bloco
Forma: 1,27 m² por bloco
Armadura 6,3 mm: 2,9 kg por bloco
Armadura 8 mm: 2 kg por bloco
Concreto: 0,18 m³ por bloco
Reaterro: 0,5 – 0,2 = 0,3 m³ por bloco
Transporte: 0,2 m³ por bloco
Retirada de paver: 1 m² por bloco
Recomposição de paver: 1 – 0,55 x 0,6 = 0,67 m² por bloco

Semi-pórtico

Pilar
W1 + CH1 + CH2 + CH3 + 2CH4 = 49,82 kg

Viga
W2 + 2CH4 + CH5 + CH6 = 61,98 kg

Total: 111,80 kg

Calçadas e escada trecho 03

Limpeza
Toda a área de grama: 268 m²
Área de compactação e lastro (total): 106 m²

Escadas
Lona plástica: 3,5 x 2,40 m = 8,5 m²
Forma: tábua lateral 0,75 m² x 2 = 1,1 m²
Degraus 2,40 m x 0,175 m x 10 unidades = 4,2 m²
Total: 5,3 m²
Concretagem: 0,6 m² x 2,4 m = 1,5 m³
Armação: 8,5 m² x 2,2 kg/m² = 20 kg
Estucamento: 4,8 m x 2,40 = 11,52 m²

Paver
Guia: 91 m
Paver: 81 m²
Sinalização tátil com placa 40 x 40 = 26 m²
Remoção de toda a sinalização tátil existente: 6,6 m² + 28,4 m² = 35 m²
(28,4 m² paver novo)

Pluvial

Tubo em PVC

Remoção de paver considerada: 60 cm
Escavação: 40 x 30 cm
Preparo de fundo: 60 cm
Reaterro: coeficiente em relação a escavação: 0,88

Meia cana DN 200

Remoção de paver considerada: 40 cm
Escavação: 30 x 13 cm
Preparo de fundo: 30 cm
Reaterro: não considerado sendo atendido pelo preparo do fundo.

Trecho 3

Meia-cana de 20 cm = 4 m
Remoção de paver: 0,40 x 4 = 1,60 m²
Escavação: 0,30 m x 0,13 x 4 = 0,16 m³
Preparo do fundo: 4 x 0,4 = 1,6 m²

Tubo PVC
Extensão de valas
3 + 5 + 5 + 5 + 0,7= 18,7 m
Escavação: 0,4 x 0,3 x 18,7 =2,24 m³
Preparo do fundo: 18,7 m x 0,4 = 7,5 m²
Reaterro: 2,24 m³ – (18,7 m x 0,00785 m²) = 2,00 m³
Extensão de tubo: considerado 10 cm de tubo vertical para prolongamento com luva
Total de 5 saídas: 18 m,7 + (5 x 0,10) = 19,2 m
Luvas: 11
Joelhos 90°: 10
Joelhos 45°: 1

Cobertura existente

Bloco A – frente

Tubo PVC
19 m
Remoção e reassentamento: 11,4 m²
Escavação: 2,3 m³
Preparo do fundo: 7,6 m²
Reaterro: 2 m³
Joelho 90° = 5
Joelho 45° = 2
Luvas: 7

Bloco A – fundos

Tubo PVC
2 m
Remoção e reassentamento: 1,2 m²
Escavação: 0,24 m³
Preparo do fundo: 0,8 m²
Reaterro: 0,2 m³
Joelho 90° = 3
Luvas: 3

Meia cana DN 200
Comprimento 10 m
Remoção de paver (0,4 x 10) = 4 m²
Escavação (0,3 x 0,13 x 10) = 0,39 m³
Preparo do fundo: 3 m

Bloco dos professores

Tubo PVC 5,50 m
Remoção e reassentamento: 3,30 m²
Escavação: 0,66 m³
Preparo do fundo: 2,2 m²
Reaterro: 0,2 m³
Joelho 90° = 4
Joelho 45° = 1
Luvas: 5

ANEXO II — Memorial de composições próprias

SP-3019-C ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA

Apenas para inclusão do insumo SINAPI 10776.

SP-3031–C ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA TAPUME PLASTICA, COR LARANJA, H=1,20 M. REF. 85423

Composição desativada pelo SINAPI em 2020. Mantidos os itens de mão-de-obra. Ajustado o insumo da tela para a tela laranja ao invés da tela fachadeira. Inserido um pontalete de madeira com 1,5 m (cravado 0,3 m + 1,20 m da tela) a cada 2 metros.

IA-3591-C — ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Compõe-se nesta obra de encarregado geral, engenheiro civil, topógrafo, auxiliar de topógrafo e engenheiro eletricista.
Encarregado geral: 15 horas semanais (15/40 = 0,375)
Engenheiro civil: 1 hora semanal (1/40 = 0,025)
Topógrafo e auxiliar: 3 horas semanais (44/0 = 0,075)
Engenheiro eletricista: 1 hora semana (1/40 = 0,025)
Engenheiro mecânico: 2 horas semanais (2/40 = 0,05)

FU-2204-C ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR BOMBA (EXCLUSIVE ARMADURA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). REF SINAPI 100896

Os coeficientes para a estaca de 30 cm de diâmetro foram obtidos através da interpolação da estaca de 25 cm (100896) e da estaca de 40 cm (100897). A montagem da armadura foi considerada a parte. Foi incluído o serviço de bombeamento do concreto.

ET-2115-C – CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. REF. 96557

Apenas ajustado o insumo concreto para fck = 25 MPa.

ET-3576-C CHUMBADOR METÁLICO COMPOSTO POR CANTONEIRA E BARRA

REDONDA COM ESPERAS EM BARRA ROSCADA 5/8", CONFORME PROJETO

Cantoneira abas iguais 1 ½ x 1/8
Peso: 5,34 kg + 10% = 5,87 kg
Porca e arruela: 8 unidades
Pintura somente da face superior exposta: 0,05 m²
Mão-de-obra: considerado 1,5 horas para o corte, solda e acabamento entre serralheiro e auxiliar

CO-3574-C PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100766_09/2024

Apenas alterado o insumo de perfil H para perfil I ou W e também o fundo para epóxi. Mantidos todos os coeficientes da composição original.

CO-3575-C VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF SINAPI 100764_09/2024

Mantidos todos os coeficientes e insumos da composição original, apenas ajustado o fundo para epóxi.

CO-3573-C – TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA (EM KG). REF SINAPI 104314

O perfil U da composição original foi substituído por um perfil U com peso mais aproximado do perfil indicado no projeto. Os coeficientes de fixadores (parafusos, porcas e arruelas) foram ajustados conforme em relação ao total de aço em kg: 1.874 parafusos / 6.852,76 kg de aço ≈ 0,2735 unidades/kg (considerando os reforços). O jateamento e a pintura com fundo tipo zarcão foram inclusos na composição e a sua área foi obtida conforme demonstrado abaixo:
Perfil 100 x 50 mm
Área: (0,1 x 2) +(0,05 x 4) = 0,4 m² / m
Peso linear: 3,37 kg/m = 0,2968 m/kg
0,4 m² / m x 0,2968 m / kg = 0,12 m² / kg

Mantidos os demais coeficientes

CO-3572-C – AGULHAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767

O insumo Cantoneira foi substituído pelo insumo Barra Redonda Maciça 3/8″, mantendo o

coeficiente em kg. Para a mão de obra, foram mantidos os coeficientes da composição original. O guincho não foi considerado devido as dimensões reduzidas e baixa altura da estrutura além do baixo peso da barra, sendo o içamento feito de forma manual.
O coeficiente de porcas e arruelas foi ajustado conforme quantitativo do insumo em relação ao total de aço em kg:
508 porcas / 213,36 kg de aço = 2,38 unidades/kg.
O jateamento e a pintura com fundo tipo zarcão foram calculados pela área da barra multiplicada pelo comprimento relativo a 1 kg do produto:
Área perimetral: 2 x 3,14 x 0,0047625 = 0,03 m²/m
Peso linear: 0,56 kg/m = 1,7857 m/kg
Pintura: 0,03 m² / m x 1,7857 m / kg = 0,054 m² / kg
A chapa metálica foi retirada da composição de referência pois não é utilizada para este serviço.

CO-1477-C – CONTRAVENTAMENTO COM BARRA REDONDA MACIÇA 3/8". REF SINAPI 100767

O insumo Cantoneira foi substituído pelo insumo Barra Redonda Maciça 3/8″, mantendo o coeficiente em kg. Para a mão de obra, foram mantidos os coeficientes da composição original. O guincho não foi considerado devido as dimensões reduzidas e baixa altura da estrutura além do baixo peso da barra, sendo o içamento feito de forma manual.
O coeficiente de porcas e arruelas foi ajustado conforme quantitativo do insumo em relação ao total de aço em kg: 608 porcas / 821,93 kg de aço = 0,74 unidades/kg.
A chapa para travamento foi obtido pela relação entre seu peso e o peso da barra redonda: 52,52 kg de chapa / 769,4 kg de barra redonda = 0,07 kg/kg
O jateamento e a pintura com fundo tipo zarcão foram calculados conforme a composição CO-1477-C.

CO-3570-C TELHAMENTO COM TELHA TRAPEZOIDAL TP 25 OU TP40, E=0,50 MM, EM ALUZINC, COR NATURAL. REF. 94213

Substituído o sistema de fixação para parafuso autobrocante com arruela de vedação e atualizado o insumo da telha para liga aluzinc em vez de zincado. Inclusos duas unidades de fixação para a costura.

CO-3629-C CALHA METÁLICA EM ALUZINC ESP. 0,65 MM, DESENV. TOTAL=450 MM, COR NATURAL, REF. SINAPI 94228

Removidos os itens prego e solda de estanho, pois não está previsto esse tipo de serviço no memorial.
Mantidos os demais itens da composição original.
Ajustado o insumo da calha: 45 cm / 50 cm = 0,9 + 5% = 0,95
Incluso o suporte da calha com barra chata e os parafusos de fixação do suporte e da calha no suporte.
Suporte: 0,425 m x 0,95 kg = 0,4 kg/m (um suporte por metro de calha)
3 parafusos de fixação

CO-3630-C CALHA PARA ÁGUA FURTADA EM CHAPA DE AÇO NÚMERO 26, E=0,5MM, CORTE 33 CM, CONFORME PROJETO. REF. 94228

Apenas ajustado o insumo da calha.
33 cm /50 cm = 0,66 + 5% = 0,70 m/m

CO-3571-C CUMEEIRA LISA DENTADA E=0,5MM EM AÇO GALVALUME PARA TELHA TRAPEZOIDAL 40 OU 25MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. REF. 10032

Apenas modificado o insumo da cumeeira também o tipo de fixador. Mantidos todos os coeficientes.

CO-1359-C RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVALUME, NUM 26, CORTE 50, INCLUSO IÇAMENTO. REF SINAPI 94231

Apenas ajustado o insumo da calha.

PV-3631-C · GRELHA EM AÇO, COMPOSTA POR BARRAS QUADRADAS 3/8", ESPAÇAMENTO DE 1 CM, REQUADRO EM CANTONEIRA 1 1/4", PARA CANALETA DN 200. INCLUSO PINTURA.

Barra quadrada 9 x 0,93665 = 8,43 m + 10% = 9,27 m
Cantoneira: 2,487 + 10% = 2,73 m
1,50 kg/m = 4,10 kg
Barra chata: 0,18 x 3 = 0,54 m + 10% = 0,6 m
0,48 kg/m = 0,3 kg
Pintura:
8,43 x 0,04 = 0,34 m²
2,49 x 0,127 = 0,32 m²
0,54 x 0,038 = 0,02 m²
Total: 0,68 ≈ 0,7 m²

MT-2872-C LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM MINI-ESCAVADEIRA. REF. SINAPI 96525

Convertidos as unidades da composição original que é em m3 para m2, considerando 20 cm de limpeza/escavação.
Exemplo: o coeficiente CHP da mini-escavadeira era de 0,328 h/m³. Para m2 considerando 20 cm de espessura: 0,328/20 = 0,0164

ET-3203-C ARMACAO DE LAJE EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-138, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM. REF. 97090

Apenas retirado o insumo da treliça pois não é utilizada neste caso.

ET-2194-C · CONCRETAGEM DE ESCADA APOIADA SOBRE SOLO, FCK = 20 MPA, COM USO DE JERICAS E PREPARO EM BETONEIRA DE 400 L – AREIA E BRITA COMERCIAIS – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. REF. SINAPI 103801

Nenhum coeficiente alterado, apenas a nomenclatura da composição, pois o serviço da composição original é praticamente o mesmo.

EQ-3185-C CORRIMÃO SIMPLES COM 2 ALTURAS DE 70 E 92 CM, FIXADO EM PISO COM PONTALETES A CADA 1,20 M, TUBOS EM AÇO CARBONO COM DIÂMETRO DE 40 MM ESPESSURA DE 3,00 MM, PINTADOS COM ZARCÃO E ESMALTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF. 99855

ANEXO XII

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

Projeto Elétrico
Cobertura de Interligação Entre Blocos

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

Proprietária:
Universidade Federal da Fronteira Sul
CNPJ: 11.234.780/0001-50
Avenida Fernando Machado, 108E
Centro – Chapecó-SC

Responsável Técnico:
Eng. Eletric. Silvio Antonio Teston
CREA/SC: 094939-8
Avenida Fernando Machado, 108E
Centro – Chapecó-SC

Chapecó-SC, 29 de junho de 2026

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

Conteúdo

1 DADOS DA OBRA **3**

2 NORMAS APLICÁVEIS **4**

3 INTRODUÇÃO **6**

3.1 Relação de Plantas e Documentos 7

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS **7**

4.1 Identificação dos Elementos 8

4.2 Passagem dos Cabos 8

4.3 Eletrodutos de PVC 9

4.4 Eletrodutos PEAD 9

4.5 Condutores 9

4.5.1 Condutor de cobre nu 10

4.5.2 Condutor de cobre isolado em PVC 10

4.5.3 Cabo unipolar de cobre isolado em PVC 11

4.5.4 Cabo unipolar de cobre isolado em HEPR 12

4.6 Disjuntores 12

4.7 Dispositivos Diferenciais Residuais 13

4.7.1 Princípio de funcionamento 14

4.7.2 Esquema de ligação 15

4.8 Proteção Contra Choques Elétricos 16

4.9 Proteção Contra Efeitos Térmicos 17

4.10 Compatibilidade dos Dispositivos de Proteção com a Instalação 17

4.11 Aterramento 18

4.12 Queda de Tensão 18

4.13 Recomendações Adicionais 19

5 PROJETO LUMINOTÉCNICO **20**

5.1 Materiais e Métodos de Instalação 21
5.2 Lâmpadas 22

6 COMISSIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES 23

7 RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS 23

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 25

1 DADOS DA OBRA

OBRA: Cobertura de Interligação Entre Blocos;

PROPRIETÁRIO: Universidade Federal da Fronteira Sul;

LOCAL DA OBRA: Rodovia BR 158, Km 405, Laranjeiras do Sul-PR;

ÁREA CONSTRUÍDA: N/A;

TENSÃO SECUNDÁRIA: 220/127 V;

2 NORMAS APLICÁVEIS

- NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade[1];
- ABNT NBR NM 247-3 – Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);
- ABNT NBR NM 280 – Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD);
- ABNT NBR 5111 – Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5460 – Sistemas Elétricos de Potência – Terminologia;
- ABNT NBR 5597 – Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos;
- ABNT NBR 5598 – Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP – Requisitos;
- ABNT NBR 6251 – Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos construtivos;
- ABNT NBR 6524 – Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas;
- ABNT NBR 7286 – Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etileno-propileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR 7288 – Cabos de potência com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV – Especificação;
- ABNT NBR 10160 – Tampões e grelhas de ferro fundido dúctil – Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 13248 – Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV – Requisitos de desempenho;

[1] Considerar todas as normas em sua última revisão na data de elaboração deste projeto.

- ABNT NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos;
- ABNT NBR 13571 – Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios;
- ABNT NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;
- ABNT NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR 15715 – Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos;
- ABNT NBR 15820 – Caixa para medidor de energia elétrica – Requisitos;
- ABNT NBR NM 60669-1 – Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais
- ABNT NBR ISO/CIE 8995-1 – Iluminação de ambientes de trabalho – Parte 1: Interior;
- ABNT NBR NM 60898 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD);
- ABNT NBR IEC 60947-2 – Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores;
- ABNT NBR 61537 – Encaminhamento de cabos - Sistemas de eletrocalha para cabos e sistemas de leitos para cabos

3 INTRODUÇÃO

Este projeto tem a finalidade de dimensionar e especificar todos os materiais e componentes necessários à execução das instalações elétricas da Cobertura de Interligação Entre Blocos do campus Laranjeiras do Sul-PR.

Este projeto foi elaborado atendendo às necessidades estabelecidas pelo campus Laranjeiras do Sul-PR, pela Secretaria Especial de Obras (SEO) da UFFS e por diversas diretrizes elencadas durante a fase de planejamento da obra.

Antes de iniciar a execução dos serviços, a empresa contratada para a execução deverá ler atentamente este memorial e as pranchas que compõem o projeto. Eventuais dúvidas devem ser esclarecidas antes do início da obra. A execução das instalações elétricas deve ocorrer de forma concomitante e em harmonia com os demais serviços, uma vez que há instalações embutidas, entre outras interferências.

O projeto elétrico abrange as instalações elétricas de iluminação. Detalha todos os circuitos de iluminação dos trechos de cobertura a serem executados.

O responsável técnico pela execução da obra deve garantir que este projeto seja seguido fielmente. Em caso de dúvidas, possíveis erros ou inconsistências, deverá ser consultada a fiscalização da obra e o responsável técnico, os quais deverão fornecer os devidos esclarecimentos e propor soluções às dificuldades encontradas.

As alterações que ocorrerem durante a execução da obra devem ser anotadas nas respectivas plantas com caneta de cor vermelha e devem ser repassadas ao projeto *as built*. É fundamental que as alterações sejam anotadas conforme forem ocorrendo e não de uma única vez ao final da obra, quando algumas partes poderão estar inacessíveis ou serem de difícil acesso.

Antes de fechar valas, a contratada para execução da obra (Contratada) deverá solicitar vistoria e aprovação da Fiscalização, a qual deverá avaliar a qualidade e a conformidade dos materiais e serviços executados e fazer um registro fotográfico. Recomenda-se a realização de registros fotográficos diários dos serviços executados.

Antes de iniciar a obra, a Contratada deverá elaborar um encarte técnico contendo as

especificações, marca e modelo de todos os principais elementos do projeto elétrico. Esse encarte técnico deverá ser entregue à fiscalização, preferencialmente em mídia eletrônica, para análise e aprovação. Após a aprovação a Contratada estará apta a iniciar o processo de compra e instalação dos materiais na obra.

A Contratada para execução da obra deverá fornecer todos os subsídios à Fiscalização para que seja possível esclarecer dúvidas quanto à equivalência técnica e orçamentária dos itens a serem empregados na obra.

3.1 Relação de Plantas e Documentos

Os seguintes documentos fazem parte do presente projeto e são peças indissociáveis:

- Memorial Descritivo – Este documento;
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica registrada junto ao CREA-SC;
- Plantas:
  - ELE 01/07 – Iluminação trechos 1 e 5, quadro de cargas, detalhes de instalação;
  - ELE 02/07 – Iluminação trecho 2, quadro de cargas, detalhes de instalação;
  - ELE 03/07 – Iluminação trechos 3 e 4, quadro de cargas, detalhes de instalação;
  - ELE 04/07 – Iluminação trecho 6, quadro de cargas, detalhes de instalação;
  - ELE 05/07 – Iluminação trechos 7 e 8 bloco A, quadro de cargas, detalhes de instalação;
  - ELE 06/07 – Iluminação trechos 8 Lab, 9, 10 e 11, quadro de cargas, detalhes de instalação;
  - ELE 07/07 – Planta de locação e detalhes de instalação;

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Este capítulo apresenta as principais especificações dos elementos das instalações elétricas e orientações para a correta execução dos serviços.

Os eletrodutos utilizados nessa instalação são do tipo corrugado flexível ou rígido de PVC, conforme o caso. Os eletrodutos aparentes a serem utilizados nas instalações deverão

ser do tipo rígido, rosqueável ou de encaixe, antichama de acordo com a ABNT NBR 15465. Deverão ser firmemente fixados através de abraçadeiras adequadas. As conexões e derivações entre eletrodutos e caixas de equipamentos ou passagem deverão ser feitas utilizando-se somente os acessórios adequados.

Quando a instalação for aparente deverão ser utilizados somente eletrodutos na cor branca/bege e fixados através de abraçadeiras da mesma cor, também de PVC. Quando não indicado em planta, considerar o diâmetro mínimo dos eletrodutos de 1" (uma polegada).

Os eletrodutos corrugados, de instalação subterrânea, deverão ser conformes à norma NBR 15715, com diâmetro mínimo de 1.1/4" (uma polegada e um quarto) ou conforme indicado em planta. Os eletrodutos flexíveis corrugados utilizados na instalação interna deverão ser não-propagantes de chamas e de diâmetro mínimo de 1" (uma polegada).

4.1 Identificação dos Elementos

Em todos os locais acessíveis, placas, tampas, caixas de ligação, etc., os elementos devem ser identificados de forma indelével indicando-se o número do elemento e, sempre que se aplicar, o circuito ao qual pertente. Para alguns elementos é importante também identificar a tensão de alimentação, como tomadas e luminárias, por exemplo.

Todos os cabos elétricos no interior de caixas acessíveis devem receber anilhas ou elemento similar que identifique o circuito ao qual pertence.

Sugere-se que sejam utilizados condutores coloridos sempre que possível. Caso sejam utilizados cabos elétricos de mesma cor (por exemplo, preta), em todos locais acessíveis, os cabos devem ser identificados com fitas coloridas, resistentes à ação do tempo e não propagantes de chamas.

4.2 Passagem dos Cabos

Para auxiliar na passagem dos cabos sugere-se o uso de lubrificantes especiais para essa finalidade. O lubrificante para puxamento de cabos é um gel incolor à base de polímeros solúveis em água. É um produto fácil de aplicar e de secagem lenta, sua fórmula permite uma suavidade e baixo coeficiente de fricção durante o puxamento e arrasto dos cabos elétricos e

de comunicação.

Deve-se tomar cuidado para não danificar a capa dos condutores durante o puxamento.

4.3 Eletrodutos de PVC

Todos os eletrodutos de PVC rígido devem ter selo do INMETRO, estar em conformidade com a norma NBR 15465, de rosca ou de encaixe e não propagar chamas. As bitolas dos eletrodutos encontram-se detalhadas em cada trecho das linhas elétricas. Os eletrodutos enterrados devem ser assentado sobre um colchão de areia ou pó de brita. Após o lançamento do eletroduto deverá ser adicionada uma camada de 10 cm de areia ou pó de brita e então proceder o lançamento de terra e compactação.

4.4 Eletrodutos PEAD

Em trechos subterrâneos de tubulação, onde indicado, devem ser utilizados eletrodutos do tipo PE (Polietileno) em conformidade com a norma NBR 15715 e com diâmetro mínimo de 1.1/4" (uma polegada e um quarto).

Os eletrodutos enterrados devem ser assentado sobre um colchão de areia ou pó de brita. Após o lançamento do eletroduto deverá ser adicionada uma camada de 10 cm de areia ou pó de brita e então proceder o lançamento de terra e compactação. A terra utilizada para fechamento de valas deve estar isenta de resíduos de construção, pedras, entre outros elementos que possam causar danos aos eletrodutos. Em cruzamentos de vias ou locais de circulação de veículos os eletrodutos devem ser envelopados em concreto.

4.5 Condutores

Neste projeto estão previstos basicamente quatro tipos de condutores: (I) condutores de cobre nu, (II) condutores de cobre isolados em PVC, (III) cabos unipolares de cobre isolado em PVC e (IV) cabo unipolar de cobre isolado em HEPR. Cada tipo de condutor deve atender normas específicas e sua utilização é restrita a certos tipos de aplicação.

Todos os cabos utilizados deverão possuir o selo de certificação do INMETRO.

A identificação dos circuitos terminais deverá ser feita através de cores e números, sendo que as cores serão utilizadas para identificar o tipo de condutor e sua função, sendo:

- Fase: R – Vermelho, S – Branco, T – Preto.
- Neutro: Azul.
- Terra: Verde ou verde com faixa amarela.
- Retorno: qualquer cor que não seja uma das anteriores.

Para a identificação do circuito, deverão ser utilizadas anilhas numeradas, sendo que essa identificação deverá ser feita em todos os locais acessíveis, ou seja, quadros de distribuição, caixas de passagens, etc. Todos os condutores dentro dos quadros de distribuição devem ser identificados, inclusive condutores neutro e de proteção.

Quando instalados em canaletas deverão ser agrupados conforme os respectivos circuitos, se os circuitos forem trifásicos deverão formar um trifólio para minimizar os efeitos eletromagnéticos entre os demais condutores e de forma a atender o critério de dimensionamento dos condutores. Quando instalados em eletrodutos metálicos, todos os condutores de um mesmo circuito devem estar dentro do mesmo eletroduto.

4.5.1 Condutor de cobre nu

Os fios e cabos de cobre nu são indicados para redes aéreas de energia elétrica e sistemas de aterramento. Os cabos utilizados neste projeto são cabos de cobre nu eletrolítico têmpera meio-duro, encordoamento classe 2A (10 a 50 mm^2) e classe 3A (70 a 95 mm^2). Normas aplicáveis: NBR 6524 e NBR 5111.

São utilizados como eletrodo de aterramento e nas interligações de massas metálicas para equipotencialização. Nunca devem ficar em contato com metais como alumínio, ferro, telhas de aluzinco, e outros metais devido à formação de corrosão galvânica. Nas conexões com alumínio e ferro, por exemplo, devem ser utilizados conectores bimetálicos apropriados.

4.5.2 Condutor de cobre isolado em PVC

As instalações internas às edificações devem utilizar condutores isolados flexíveis BWF 750 V. Condutor com características de não propagação e autoextinção do fogo. Reco-

mendado para aplicações onde exigem-se cabos com maior flexibilidade, como em redes de distribuição de energia de prédios residenciais, comerciais e industriais, ligações de painéis e motores elétricos. Norma aplicável: NBR NM 247-3.

Condutor flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5. Isolação de PVC/A 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo. Deve ser livre de metais pesados.

Possui características para propiciar bom acabamento e facilitar o deslizamento dos condutores pelos eletrodutos ou calhas.

Temperatura máxima do condutor 70°C em regime permanente, 100°C em regime de sobrecarga e 160°C em regime de curto-circuito[2].

4.5.3 Cabo unipolar de cobre isolado em PVC

Os circuitos subterrâneos, alimentadores prediais e das unidades consumidoras, quando indicado, devem utilizar cabos unipolares (também chamados de cabos de potência) com isolação em PVC 0,6/1,0 kV. São condutores recomendados para instalações em prédios residenciais, comerciais, industriais e subestações. Indicado para aplicações fixas que exigem maior proteção mecânica do material isolante. Norma aplicável NBR 7288.

Condutor formado por fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2. Isolação de PVC/A 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e autoextinção do fogo. Cobertura de PVC/ST1 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila. Para a cobertura dos cabos de potência 0,6/1 kV unipolares, o composto termoplástico utilizado apresenta características de não propagação e autoextinção do fogo. Deve ser livre de metais pesados.

Temperatura máxima do condutor 70°C em regime permanente, 100°C em regime de sobrecarga e 160°C em regime de curto-circuito[3].

[2]https://www.corfio.com.br/pt/produtos/cabo_flexivel_bwf_750v_pt
[3]https://www.corfio.com.br/pt/produtos/cabo_de_potencia_06_1kv_pt

4.5.4 Cabo unipolar de cobre isolado em HEPR

Os circuitos subterrâneos de alimentadores prediais ou alimentadores de quadros elétricos, quando indicado, devem utilizar cabos unipolares (também chamados de cabos de potência) com isolação em HEPR 0,6/1,0 kV. São cabos com características de não propagação e autoextinção do fogo, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Os cabos HEPR são livres de halogênios e também não contém chumbo. Além dessas características suportam temperaturas de operação maiores do que aquelas dos cabos isolados em PVC, tornando o dimensionamento de circuitos de potência mais econômicos em algumas situações. Norma aplicável: NBR 13248.

Condutor flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5. Isolação de HEPR 90°C - composto termofixo extrudado à base de etilenopropileno de alto módulo. Cobertura de PE (SHF1) - Poliolefínico termoplástico não halogenado.

Temperatura máxima do condutor 90°C em regime permanente, 130°C em regime de sobrecarga e 250°C em regime de curto-circuito[4].

4.6 Disjuntores

Para a proteção dos circuitos de iluminação, os disjuntores devem ser conformes a NBR IEC 60947-2.

Os disjuntores são normalmente usados para proteção e manobra de circuitos de distribuição e terminais, montados em quadros de distribuição padronizados. Nesse caso, são montados em caixas moldadas e podem ser unipolares, bipolares e tripolares, geralmente com acionamento manual e, se forem equipados com disparadores térmicos e eletromagnéticos, serão chamados de disjuntores termomagnéticos.

Os disjuntores utilizam a deformação de placas bimetálicas causada pelo seu aquecimento. Quando uma sobrecarga de corrente atravessa a placa bimetálica ou quando atravessa uma bobina situada próxima dessa placa, aquece-a, por efeito Joule, diretamente no primeiro caso e indiretamente no segundo, causando a sua deformação. A deformação desencadeia mecanicamente a interrupção de um contato que abre o circuito elétrico protegido. A proteção

[4]https://www.corfio.com.br/pt/produtos/cabo_flex_corfitox_hepr

térmica tem como função principal a de proteger os condutores contra os sobreaquecimentos provocados pelas sobrecargas prolongadas na instalação elétrica.

A proteção magnética tem como objetivo proteger os condutores contra os sobreaquecimentos causados por correntes de curto-circuito, as quais são de elevada magnitude. A forte variação de intensidade da corrente que atravessa as espiras de uma bobina produz uma forte variação do campo magnético. O campo, assim criado, desencadeia o deslocamento de um núcleo de ferro que vai abrir mecanicamente o circuito e, assim, proteger a fonte e uma parte da instalação elétrica, nomeadamente os condutores elétricos entre a fonte e o curto-circuito.

Os disjuntores termomagnéticos são dispositivos que garantem, simultaneamente, a manobra e a proteção contra correntes de sobrecarga e contra correntes de curto-circuito. De forma resumida, os disjuntores cumprem três funções básicas:

- Abrir e fechar os circuitos (manobra);
- Proteger os condutores e os demais equipamentos a montante contra sobrecarga através de seu dispositivo térmico;
- Proteger os condutores e demais dispositivos a montante contra curto-circuito através de seu dispositivo magnético.

Este projeto foi elaborado usando como referência os disjuntores das marcas ABB, Schneider e Siemens. Outras marcas poderão ser utilizadas, desde que possuam características iguais ou superiores.

Todos os disjuntores devem ser identificados no quadro em que estão instalados através de fita adesiva resistente à ação do tempo. Marcar o número do circuito e a sua descrição.

4.7 Dispositivos Diferenciais Residuais

Os dispositivos DR (Diferencial Residual) deverão ser conforme à norma: NBR NM 61008-1. Os DRs devem ser identificados no quadro em que estão instalados por meio de fita adesiva. Marcar o número do circuito e a sua descrição.

Os dispositivos diferencial residual previstos neste projeto devem ser de alta sensibilidade, ou seja, atuação com corrente residual menor ou igual a 30 mA.

4.7.1 Princípio de funcionamento

O princípio de funcionamento desses dispositivos é decorrente da aplicação da lei de Kirchhoff, ou seja, em uma instalação sem defeito, a soma das correntes nos condutores de fase e neutro é nula. Dessa forma, se essas correntes forem aplicadas de forma apropriada aos enrolamentos de um transformador, o campo magnético gerado no núcleo será nulo e a tensão induzida em um enrolamento adicional (terciário) do transformador também será nula. Dessa forma, não há, portanto, grandeza elétrica residual para conversão numa ação mecânica.

A detecção dessa diferença é feita por um núcleo ferromagnético que envolve os condutores (menos o condutor PE) e que tem um enrolamento, no qual, em condições normais, não circula nenhuma corrente. Se houver uma diferença entre as correntes de entrada e de saída, surgirá uma tensão entre os terminais desse enrolamento, que acionará um eletroímã, que por sua vez abrirá o circuito principal. A corrente convencional de atuação do DR é representada por $I_{\Delta n}$. Um DR de corrente nominal de 30 mA oferece proteção contra contatos indiretos e, se a corrente nominal for menor ou igual a 30 mA, oferecerá proteção também contra choques diretos.

O interruptor DR mede permanentemente a soma fasorial das correntes que percorrem os condutores de um circuito. Se o circuito elétrico estiver funcionando sem problemas, a soma das correntes nos seus condutores é praticamente nula. Ocorrendo falha de isolamento em um equipamento alimentado por esse circuito, irromperá uma corrente de falta a terra. Quando isto ocorre, a soma das correntes nos condutores monitorados pelo DR não é mais nula e o dispositivo detecta justamente essa diferença de corrente. Da mesma forma, se alguma pessoa vier a tocar uma parte viva do circuito protegido, a corrente circulará pelo corpo da pessoa, provocando igualmente um desequilíbrio na soma das correntes. Esse desequilíbrio será também detectado pelo DR tal como se fosse uma corrente de falta à terra.

4.7.2 Esquema de ligação

Nas Figuras 4.1, 4.2 e 4.3 são apresentados os esquemas de ligação de DRs em circuitos monofásicos, bifásicos e trifásicos, respectivamente.

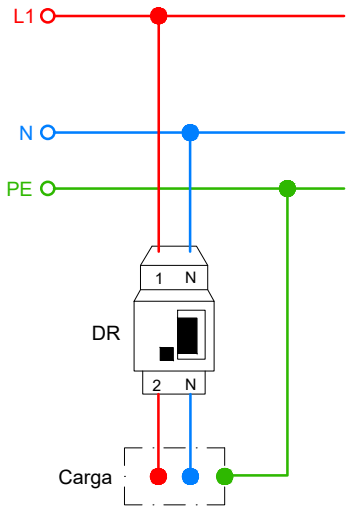


Figura 4.1: Esquema de ligação do DR em um circuito monofásico.

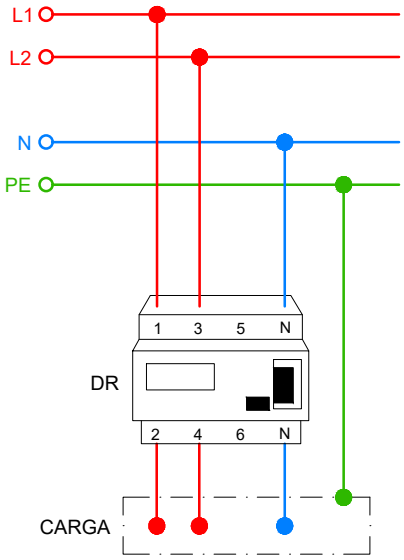


Figura 4.2: Esquema de ligação do DR em circuito bifásico com neutro.

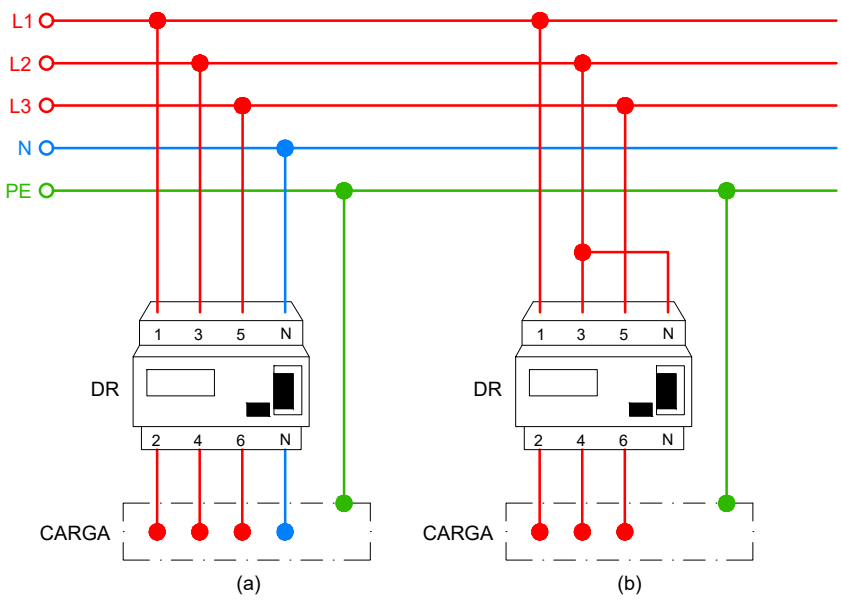


Figura 4.3: Esquema de ligação do DR em circuitos trifásicos (a) com neutro e (b) sem neutro.

4.8 Proteção Contra Choques Elétricos

O projeto foi elaborado para cumprir os seguintes princípios de segurança:

- Partes vivas perigosas não devem ser acessíveis;
- Massas ou partes condutivas acessíveis não devem oferecer perigo, seja em condições normais, seja, em particular, em caso de alguma falha que as tornem acidentalmente vivas. Para atender a esses princípios, a proteção contra choques elétricos compreende em caráter geral, dois tipos de proteção:
- Proteção básica
  - Isolação básica ou separação básica;
  - Uso de barreira ou invólucro;
  - Limitação da tensão (quando necessária ou recomendável);
- Proteção supletiva
  - Equipotencialização e seccionamento automático da alimentação;
  - Isolação suplementar (quando necessária ou recomendável);
  - Separação elétrica.

4.9 Proteção Contra Efeitos Térmicos

As pessoas, bem como os equipamentos e materiais fixos adjacentes a componentes da instalação elétrica devem ser protegidos contra os efeitos térmicos prejudiciais que possam ser produzidos por esses componentes, tais como:

- Risco de queimaduras;
- Combustão ou degradação dos materiais;
- Comprometimento da segurança de funcionamento dos componentes instalados.

Os componentes da instalação não devem representar perigo de incêndio para os materiais adjacentes. Devem ser observadas, além das prescrições da NBR 5410, as respectivas instruções dos fabricantes.

As partes acessíveis de componentes da instalação posicionados dentro da zona de alcance normal não devem atingir temperaturas que possam causar queimaduras em pessoas, respeitando os valores máximos listados abaixo:

- Alavancas, volantes ou punhos de dispositivos de manobra
  - Feitas de material metálico – Temperatura máxima 55° C;
  - Feitas de material não metálico – Temperatura máxima 65° C.
- Partes acessíveis previstas para serem tocadas, mas não empunhadas
  - Feitas de material metálico – Temperatura máxima 70° C;
  - Feitas de material não metálico – Temperatura máxima 80° C.
- Partes acessíveis não destinadas a serem tocadas em serviço normal
  - Feitas de material metálico – Temperatura máxima 80° C;
  - Feitas de material não metálico – Temperatura máxima 90° C.

4.10 Compatibilidade dos Dispositivos de Proteção com a Instalação

Os dispositivos de proteção foram selecionados para que a corrente nos condutores não ultrapasse sua capacidade nominal. Todas as especificações de: corrente nominal de

disjuntores, capacidade de corrente de barramentos, seção nominal de condutores, etc., estão inter-relacionadas e devem ser seguidas como projetadas para que as proteções atuem corretamente na instalação elétrica.

Os dispositivos de proteção e demais componentes da instalação elétrica são compatíveis entre si, nas condições particulares de cada edificação ou circuito e, dessa forma, suas especificações são interdependentes em relação à segurança das instalações, pessoas e equipamentos elétricos.

4.11 Aterramento

Todos os postes metálicos utilizados na cobertura deverão ter seus chumbadores interligados com as ferragens das estacas através de solda elétrica, garantindo continuidade elétrica entre os elementos. Além disso, nas extremidades dos trechos 3, 4, 6, 8, 9, 10 e 11, os pilares devem ser conectados através de terminais de compressão e cabo nu 50 mm^2 às malhas de aterramento do Restaurante Universitário, Cantina Externa, Bloco A, Laboratório 03, Laboratório 02 e Laboratório 01, respectivamente, no ponto mais próximo, conforme detalhes apresentados no projeto.

Nos pontos de encontro entre estruturas metálicas da cobertura, deverá ser executada a equipotencialização por meio de cabo de 16 mm^2 e conectores apropriados, conforme detalhe de instalação indicado em projeto.

4.12 Queda de Tensão

O cálculo de queda de tensão (QT) é fundamental para que seja garantida tensão de fornecimento dentro dos padrões estabelecidos pela ANEEL. Isso contribui para que não ocorram falhas nos equipamentos internos e, também, para minimizar a perda de energia nos cabos elétricos.

Os limites adequados, precários e críticos de tensão no ponto de conexão são definidos no Módulo 8 do PRODIST (revisão 11). Por outro lado, a norma NBR 5410 estabelece que a queda de tensão máxima em instalações que possuem transformador próprio é de 7%, ou seja, para 220 V o valor mínimo de tensão é de 204,6 V.

Com essas considerações, neste projeto foram estabelecidas quedas de tensão para cada trecho do sistema elétrico projetado de forma a garantir o limite total de 7%. A queda de tensão foi calculada com base nos valores unitários de queda de tensão (ΔV_{pu}) dados em $V/(A \cdot km)$[5]. A queda de tensão percentual pode ser obtida utilizando-se:

$$\Delta V_{\%} = \frac{\Delta V_{pu} \cdot c \cdot I \cdot 100}{V} \tag{4.1}$$

onde:

$\Delta V_{\%}$ - é a queda de tensão percentual;
ΔV_{pu} - é a queda de tensão por ampère e por quilômetro de cabo;
c - é o comprimento do trecho;
I - é a corrente nominal de projeto;
V - é a tensão nominal da linha.

4.13 Recomendações Adicionais

Recomendações sobre a restrição e advertência de pessoas quanto aos componentes das instalações:

- Todos os quadros elétricos devem possuir em sua porta frontal sinalização de advertência com relação ao risco oferecido pela eletricidade assim como a restrição de acesso ao seu interior, o qual somente é permitido a trabalhadores autorizados;
- Nas aberturas da subestação devem ser afixadas sinalizações de advertência com relação ao risco oferecido pela eletricidade assim como a restrição de acesso ao seu interior, o qual somente é permitido a trabalhadores autorizados;
- Todas as instalações elétricas, quando executadas a uma altura inferior a 2,5 m deverão estar obrigatoriamente acondicionadas em eletrocalhas ou perfilados com tampa ou em eletrodutos. As tampas das eletrocalhas e perfilados nas condições acima citadas devem ser fechadas com uso de dispositivo que somente permita a abertura da tampa com o uso de ferramenta.

[5]https://br.prysmiangroup.com/sites/default/files/atoms/files/Guia_de_Dimensionamento-Baixa_Tensao_Rev9.pdf

- Os trabalhadores formalmente autorizados a executarem serviços em eletricidade deverão estar capacitados para tal atividade conforme define a Norma Regulamentadora nº 10 do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Os trabalhos em altura deverão ser realizados por trabalhadores capacitados conforme NR-35.
- Fica a critério do executor das instalações definir o modelo de sinalização de advertência e restrição de acesso a ser empregado nos painéis.

5 PROJETO LUMINOTÉCNICO

As seções dos condutores dos circuitos de iluminação foram dimensionadas conforme item 6.2.6 Norma NBR 5410:2004, que preconiza que para definir a seção mínima de seus condutores, esses deverão suportar satisfatoriamente e simultaneamente as condições de:

- Limite de temperatura, determinado pela capacidade de condução de corrente;
- Limite de queda de tensão;
- Capacidade dos dispositivos de proteção contra sobrecargas;
- Capacidade de condução da corrente de curto-circuito por tempo determinado;
- Proteção contra choques elétricos;
- Seção mínima.

Os condutores de proteção dos circuitos de iluminação foram projetados seguindo as especificações conforme item 6.4.3 da Norma NBR 5410:2004 que especifica que para condutores de fase com seções nominais até 16 mm^2 a seção do condutor de proteção terá a mesma seção.

A proteção dos condutores dos circuitos de iluminação foi projetada conforme item 5.3 da Norma 5410:2004, a qual deve ser responsável por:

- Proteção contra sobrecarga e curto circuito;
- Comando funcional;
- Seccionamento;

- Seccionamento de emergência;
- Proteção contra contatos indiretos;
- Proteção contra quedas e ausência de tensão.

Assim, os condutores dos circuitos de iluminação serão protegidos por disjuntores termomagnéticos monopolares curva C e corrente nominal conforme Quadro de Cargas da prancha.

5.1 Materiais e Métodos de Instalação

A infraestrutura utilizada para o acondicionamento dos condutores da iluminação será predominantemente por meio de perfilados e eletrodutos de PVC, conforme pranchas do projeto. Todos os circuitos de iluminação serão compostos por cabos unipolares.

As posições das luminárias, altura de instalação e método de instalação estão indicadas nas pranchas. As instruções para fixação das luminárias seguem abaixo.

As luminárias serão instaladas sob perfilados, fixadas diretamente nos mesmos, com parafuso fenda e porca borboleta ⌀1/4" conforme detalhes em projeto. A conexão elétrica da luminária será por meio de um pedaço de cabo tripolar não halogenado com bitola igual à do circuito de iluminação, com plugues macho e fêmea 2P+T.

Todas as luminárias devem ser identificadas através de etiquetas constando o circuito ao qual pertencem. O ambiente foi projetado conforme a NBR ISO/CIE 8995-1, tendo como referência a seção 5 que trata dos níveis de iluminância mantida (Em) de acordo com o tipo de tarefa realizada. Para auxiliar no projeto foi utilizado o Software DIALux evo versão 10.1. As luminárias utilizadas nos dimensionamentos estão devidamente identificadas nas pranchas do projeto, com descrição detalhada junto à simbologia de cada prancha. Foi indicado um modelo de referência do fabricante Lumicenter. A iluminação do ambiente foi projetada de acordo com a NBR ISO/CIE 8995-1, para garantir que os níveis mínimos da Tabela 5.1 sejam atingidos.

Tabela 5.1: Iluminância por local.

LOCAL	ILUMINÂNCIA (Lux)
Área de Circulação Externa	25

O acionamento de iluminação será por meio de programadores horário instalados nos quadros elétricos existentes das edificações conforme indicado nas pranchas.

Em caso de alteração de qualquer característica do projeto luminotécnico durante a obra, um novo estudo deve ser feito. Também, recomenda-se fazer uma verificação final, utilizando instrumento de medição apropriado e calibrado, seguindo as metodologias normatizadas.

5.2 Lâmpadas

De forma geral as lâmpadas serão todas de tecnologia LED. Somente serão aceitas lâmpadas com selo PROCEL, tanto para as lâmpadas tipo bulbo base E-27 quanto para as tubulares base G-13.

As lâmpadas de 1200 mm deverão apresentar as seguintes características mínimas:

- Eficácia luminosa superior a 100 lm/W;
- Fluxo luminoso efetivo mínimo: 1.000 lm – considerando a temperatura de superfície do LED a 80 °C, conforme padrão IES LM80;
- Índice de reprodução de cor mínimo de 80;
- Vida útil do LED L70 / 50.000 h;
- Vida útil mínima da lâmpada de 25.000 h;
- Encaixe padrão G13;
- Temperatura de cor: entre 4.000 e 5.000 K;
- Alimentação 100 V – 250 V, 60 Hz;
- Fator de potência $>$ 0,96;
- Distorção harmônica total de corrente $<$ 15%;
- Garantia mínima de 2 anos (se superior, conforme anunciado pelo fabricante).

6 COMISSIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES

O objetivo central do comissionamento é assegurar a transferência das instalações da Contratada para a UFFS de forma ordenada e segura, garantindo sua operabilidade em termos de desempenho, confiabilidade e rastreabilidade de informações.

O comissionamento das instalações na fase de execução da obra é um processo que visa assegurar que os sistemas e componentes da instalação foram instalados conforme projetado, estão configurados e programados adequadamente, estão devidamente identificados e estão em pleno funcionamento (verificado através de testes).

Deverão ser entregues relatórios contendo parâmetros de configuração de equipamentos, manuais, relatórios de medição, os projetos *as built*, orientações sobre manutenção, entre outros. Essa documentação pode ser entregue em mídia digital ou impressa. Caso o responsável técnico não possua assinatura digital (ICP-Brasil ou equivalente), os documentos assinados devem ser entregues em meio físico. Não são aceitas assinaturas escaneadas e inseridas no documento antes de ser impresso.

Os sistemas automatizados devem ser entregues configurados e em pleno funcionamento. Por exemplo: os programadores horário dos sistemas de iluminação.

Ao final da obra a Contratada deverá realizar o comissionamento das instalações com acompanhamento da Fiscalização ou de pessoa designada pela UFFS. Se constatadas irregularidades as mesmas devem ser corrigidas antes da entrega final da obra.

Os documentos editáveis devem ser disponibilizados em formato DWG e ODT (LibreOffice/OpenOffice). Documentos assinados eletronicamente devem ser entregues preferencialmente em PDF ou formato que suporte assinatura digital. Também deve ser entregue uma versão impressa/plotada de todos os projetos e documentos da obra.

7 RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS

Os responsáveis técnicos da Contratada devem providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT, devidamente registrada junto ao respectivo conselho de classe e quitada, antes do início dos serviços.

O canteiro de obras deverá ser o mais organizado possível mantendo-se todos os materiais que não estão em uso guardados em local apropriado e protegidos contra ações da chuva e do sol e com possibilidade para trancamento como impedimento de furtos.

Os trabalhadores da Contratada devem estar devidamente identificados com uniformes apropriados e crachás. Uma relação dos trabalhadores autorizados deve ser entregue à Fiscalização antes do início dos serviços. Essa relação pode ser atualizada a qualquer momento quando forem necessárias alterações na equipe de trabalhadores.

As ferramentas utilizadas deverão ser as apropriadas para o tipo de trabalho, não sendo permitido adaptações que possam vir a danificar os materiais, instalar de forma inadequada ou causar risco de acidente ao operador do equipamento ou a terceiros.

A equipe envolvida nos serviços de instalação deverá ter treinamento apropriado à sua atividade (eletricidade, trabalho em altura, etc.) e usar, obrigatoriamente, os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) apropriados.

É IMPORTANTE A ANÁLISE DOS DESENHOS, MEMORIAIS E QUANTITATIVOS DO PROJETO PARA O BOM ENTENDIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA OBRA.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cabe à Proprietária manter as instalações em conformidade com as normas, a legislação vigente e em perfeitas condições de conservação, contratando profissionais capacitados e habilitados (conforme regulamentação dada pela NR-10) para execução da obra e sempre que forem necessárias intervenções nas instalações elétricas.

A Proprietária deverá manter uma cópia do projeto a disposição dos profissionais que vierem a fazer intervenções futuras na instalação elétrica.

Chapecó-SC, 29 de junho de 2026.

Proprietária:

Universidade Federal da Fronteira Sul

CNPJ: 11.234.780/0001-50

Responsável Técnico:

Eng. Eletric. Silvio Antonio Teston

CREA/SC: 094939-8

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 20022174

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: WELLINGTON TISCHER
CPF: 033.XXX.XXX-70
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 000A596299

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI20022174I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 27/08/2026
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 02/09/2026
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$130,64
Boleto nº 50022244
Pago em: 02/09/2026

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Universidade Federal da Fronteira Sul
CPF/CNPJ: 11.XXX.XXX/0001-50
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Data de Início: 27/08/2026
Data de Previsão de Término: 09/09/2026

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 85319899
Tipo Logradouro:
Nº: 405
Logradouro: Rodovia BR158, km
Complemento:
Bairro: Área Rural de Laranjeiras do Sul
Cidade/UF: Laranjeiras do Sul/PR

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 2.037,60
Atividade: 1.2.4 - Projeto de estrutura metálica
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 2.037,60
Atividade: 1.7.2 - Caderno de especificações ou de encargos
Unidade: metro quadrado

Grupo: PROJETO
Quantidade: 2.037,60
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo
Unidade: metro quadrado

Grupo: GESTÃO
Quantidade: 2.037,60
Atividade: 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia:

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto Executivo Arquitetônico (PE-ARQ), em que serão apresentados os seguintes documentos técnicos: planta geral de implantação contendo informações planialtimétricas e de locação; planta e cortes de terraplenagem com as cotas de nível projetadas e existentes; plantas e detalhes das coberturas; cortes (longitudinais e transversais); elevações (frontais, posteriores e laterais); plantas, cortes e elevações, contendo as especificações técnicas de seus componentes e sua

quantificação em cada desenho; detalhes de elementos da edificação e de seus componentes construtivos em escalas compatíveis; memorial descritivo dos elementos e componentes arquitetônicos da edificação. O projeto de estrutura metálica contempla 24.699,15 kg e está dividido em cenários e etapas: cenário 1 etapa 2 (946,01 m² e 11.294,56kg), cenário 2 etapa 2 (697,96 m² e 8.643,70 kg) e cenário 3 etapa 2 (393,63 m² e 4.760,89 kg).

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei n° 13.146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI20022174I00CT001	**Universidade Federal da Fronteira Sul**	**INICIAL**	**27/08/2026**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista WELLINGTON TISCHER, registro CAU nº 000A596299, na data e hora: 2026-08-27 15:54:37.865, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

ANEXO XIV

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 **10685424-2**
Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

CLAUDIO LUIZ POMPERMAIER
Título Profissional: Engenheiro Civil
RNP: 2217171496
Registro: 177729-6-SC

Empresa Contratada: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS
Registro: C04120-9-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS
CPF/CNPJ: 11.234.780/0001-50
Endereço: RODOVIA SC 484, KM 02
Nº: S/N
Complemento: REITORIA UFFS
Bairro: FRONTEIRA SUL
Cidade: CHAPECO
UF: SC
CEP: 89815-899
Valor: R$ 1.000,00
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS
CPF/CNPJ: 11.234.780/0004-01
Endereço: RODOVIA BR 158, KM 405
Nº: S/N
Complemento: CAMP. LARANJ. DO SUL
Bairro: ZONA RURAL
Cidade: LARANJEIRAS DO SUL
UF: PR
CEP: 85319-899
Data de Início: 27/07/2026
Previsão de Término: 15/09/2026
Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Código:

4. Atividade Técnica

Orçamento
Cobertura
Dimensão do Trabalho: 697,96 Metro(s) Quadrado(s)

Orçamento
Estrutura Metálica
Dimensão do Trabalho: 8.643,70 Quilograma(s)

Projeto Orçamento
Rede de Águas Pluviais
Dimensão do Trabalho: 45,00 Metro(s)

Projeto Orçamento
Calçada de Paver
Dimensão do Trabalho: 109,40 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Atividades técnicas relativas a Cobertura de Interligação entre Blocos, etapa 2, trecho 1-3-5-6.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 15/09/2026: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R$ 108,39 | Data Vencimento: 25/09/2026 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.
CHAPECO - SC, 15 de Setembro de 2026

CLAUDIO LUIZ POMPERMAIER
831.196.630-34

Contratante: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS
11.234.780/0001-50

ANEXO V

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO
25 2026 **10657661-0**
Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

SILVIO ANTONIO TESTON
Título Profissional: Engenheiro Eletricista
RNP: 2507511753
Registro: 094939-8-SC

Empresa Contratada: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS
Registro: C04120-9-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Universidade Federal da Fronteira Sul
CPF/CNPJ: 11.234.780/0001-50
Endereço: AVENIDA FERNANDO MACHADO - E
Nº: 108
Complemento: Reitoria UFFS
Bairro: CENTRO
Cidade: CHAPECO
UF: SC
CEP: 89802-112
Valor: R$ 1.000,00
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Universidade Federal da Fronteira Sul
CPF/CNPJ: 11.234.780/0001-50
Endereço: RODOVIA BR 158 KM 405
Nº: SN
Complemento: Campus Laranj. do S.
Bairro: ZONA RURAL
Cidade: LARANJEIRAS DO SUL
UF: PR
CEP: 85301-970
Data de Início: 02/05/2026
Previsão de Término: 31/08/2026
Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento			
Iluminação				
		Dimensão do Trabalho:	127,00	Luminária(s)
Projeto	Orçamento			
Instalação elétrica em baixa tensão para fins residenciais/comerciais				
		Dimensão do Trabalho:	5.000,00	Quilovolt(s)-Ampere

5. Observações

Projetos de um sistema de iluminação e tomadas para a cobertura entre blocos - Segunda Etapa.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AEAO - 6

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 27/08/2026: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R$ 108,39 | Data Vencimento: 08/09/2026 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.
CHAPECO - SC, 27 de Agosto de 2026

SILVIO ANTONIO TESTON
047.133.139-20

Contratante: Universidade Federal da Fronteira Sul
11.234.780/0001-50

ANEXO XVI

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

Ordem de Serviço Nº 4/2026 - SEO (10.55)

Nº do Protocolo: 23205.005590/2026-11

Chapecó-SC, 05 de março de 2026.

À Empresa
SCW CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA
CNPJ nº 33.568.009/0001-52
Chapecó/SC

Assunto: **Ordem de Serviço ao Termo de Contrato nº 012/2026**

1. Informamos que a partir de 23 de março de 2026 começa a vigorar o prazo de execução dos serviços destinados às obras da **Casa de Apoio de Estudantes Indígenas para o campus Chapecó/SC** da Universidade Federal da Fronteira Sul; com área construída de 543,90 m²; com serviços de movimentação de terra, fundações, superestrutura, alvenaria, esquadrias, cobertura, revestimentos, impermeabilização, instalações hidrossanitárias, instalações mecânicos, climatização e exaustão, rede de gás GLP, instalações elétricas, instalações preventivas contra incêndio, instalações telecomunicações, louças e acessórios, drenagem pluvial, paisagismo e urbanismo; conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos do Edital da Concorrência Eletrônica nº 90001/2025, integrantes do Processo Administrativo nº 23205.017207/2025-89 e Termo de Contrato nº 012/2026.

2. Serve a presente como AUTORIZAÇÃO para início dos serviços.

Vigência Contratual: 13/02/2026 a 06/10/2027

Prazo de execução de 360 (trezentos e sessenta) dias corridos:
Início: 23/03/2026
Término: 18/03/2027

(Assinado digitalmente em 05/03/2026 11:23)
FABRICIO BALESTRIN
SECRETARIO(A) - TITULAR
SEO (10.55)
Matrícula: ###730#5

Visualize o documento original em https://sipac.uffs.edu.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: **4**, ano: **2026**, tipo: **Ordem de Serviço**, data de emissão: **05/03/2026** e o código de verificação: **fbf94944c6**

ANEXO XVII

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA
"Superintendência de Compras e Licitações"

MODELO DECLARAÇÃO DE VISTORIA/CONHECIMENTO

Deve-se escolher um dos três textos a seguir, a depender da real situação: se a licitante vistoriou; se tem conhecimento prévio; ou se nem vistoriou e nem tem conhecimento prévio. Esta terceira opção deverá ser assinada pelo **responsável técnico da licitante.**
Deve-se também preencher os espaços e alterar os textos em vermelho na declaração.

DECLARAÇÃO

_____(nome da empresa), CNPJ nº_____, sediada_____(endereço), por intermédio de seu representante legal infra-assinado, e para os fins da **Concorrência nº 90004/2026**, declara que **vistoriou o local e que tem conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações** da contratação de serviços de construção das coberturas metálicas no campus de Laranjeiras do Sul, estando ciente das condições de execução dos serviços, não podendo em hipótese alguma alegar desconhecimento das peculiaridades porventura existentes, para efeitos elaboração da Proposta de Preços apresentada.

Local, ___ de _____ de 2026.

_____
(Representante legal do fornecedor, no âmbito da Concorrência, com identificação completa)

OU

_____(nome da empresa), CNPJ nº_____, sediada_____(endereço), por intermédio de seu representante legal infra-assinado, e para os fins da **Concorrência nº 90004/2026**, declara que **conhece o local e que tem conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações** da contratação de serviços de construção das coberturas metálicas no campus de Laranjeiras do Sul, estando ciente das condições de execução dos serviços, não podendo em hipótese alguma alegar desconhecimento das peculiaridades porventura existentes, para efeitos elaboração da Proposta de Preços apresentada.

Local, ___ de _____ de 2026.

_____

(Representante legal do fornecedor, no âmbito da Concorrência, com identificação completa)

OU

_____(nome da empresa), CNPJ nº_____, sediada_____(endereço), por intermédio de seu responsável técnico infra-assinado, e para os fins da **Concorrência nº 90004/2026**, declara que **possui conhecimento pleno das condições e peculiaridades** da contratação de serviços de construção das coberturas metálicas no campus de Laranjeiras do Sul, estando ciente das condições de execução dos serviços, não podendo em hipótese alguma alegar desconhecimento das peculiaridades porventura existentes, para efeitos elaboração da Proposta de Preços apresentada.

Local, ___ de _____ de 2026.

_____

(Responsável **técnico** do licitante, no âmbito da Concorrência, com identificação completa)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Estudo Técnico Preliminar 93/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23205.027927/2026-33

2. Descrição da necessidade

A necessidade de execução da segunda etapa de coberturas metálicas entre as edificações institucionais existentes no campus da UFFS em Laranjeiras do Sul é de fundamental importância para garantir a circulação segura e confortável da comunidade acadêmica e comunidade em geral.

Atualmente no campus já tem-se executada uma primeira etapa de cobertura entre blocos atendendo somente dois trechos, sendo: entre o bloco de salas de aula (bloco A) até o bloco de Sala de Professores e do bloco A até a parada de ônibus.

Portanto, nos demais trechos entre as edificações institucionais existentes, não existe qualquer cobertura que proteja a comunidade acadêmica e a comunidade em geral durante o deslocamento nestes trechos, expondo os mesmos às intempéries climáticas.

Diante desse cenário, a presente contratação contempla a execução da segunda etapa das coberturas de interligação entre as edificações do Campus Laranjeiras do Sul, compreendendo especificamente os trechos nº 1, 3, 5 e 6 definidos no projeto. A execução desses trechos permitirá ampliar os percursos protegidos entre as edificações e demais espaços de uso da comunidade acadêmica, proporcionando melhores condições de circulação diante da exposição à chuva, à radiação solar e às demais intempéries. Os trechos ora contemplados integram o planejamento global de implantação das coberturas entre blocos do Campus, cuja execução vem sendo realizada por etapas, conforme a disponibilidade de recursos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Especial de Obras	Fabricio Balestrin
Campus Laranjeiras do Sul	William Pletsch dos Santos

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Natureza do Serviço

4.1.1. O objeto será classificado como OBRA, considerando o Art. 6º, inciso XXI, alínea “a” da Lei nº 14.133, de 2021 as definições dos serviços são:

> XII - obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

4.2. Classificação dos serviços: caracterizando contratação de serviços não contínuos, Art. 6º inciso XVII da Lei nº 14.133/2021, de 2021.

> XVII - serviços não contínuos ou contratados por escopo: aqueles que impõem ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto;

4.3. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507/2018 e art. 48 da Lei 14.133/2021, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal da UFFS, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

4.4. Os serviços serão executados no Campus Laranjeiras do Sul da UFFS, situado em área de propriedade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), identificada na matrícula nº 28.663 do Registro de Imóveis de Laranjeiras do Sul/PR, cuja utilização pela Universidade é legitimada por Contrato de Cessão de Uso celebrado em 29 de abril de 2011.

4.5. O prazo de vigência inicial do contrato será de 250 (duzentos e cinquenta) dias corridos, contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado na forma do art. 105 da Lei n°14.133, de 2021.

4.5.1. O prazo de execução inicial será de 120 (cento e vinte) dias corridos podendo ser prorrogado na forma do art.105 da Lei n°14.133, de 2021.

4.5.2 A execução será iniciada com a Ordem de Serviço emitida pela Secretaria Especial de Obras - SEO, cujas etapas observarão o cronograma que acompanhará o Termo de Referência.

4.5.3. As regras relativas à vigência contratual serão detalhadas no instrumento contratual.

4.6. A prestação dos serviços deverá ser em etapa única e constituirá execução de coberturas metálicas entre blocos no Campus Laranjeiras do Sul. Estes estarão detalhados nos memoriais descritivos e de especificações que serão juntados ao termo de referência.

4.7. Sugere-se o regime de execução do contrato empreitada por preço unitário, pois este regime esta definido na Nova Lei de Licitações como regime de contratação da execução da obra ou do serviço em que o preço é fixado por unidade determinada. E a remuneração da contratada é estabelecida em face dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem grandes riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos.

4.8. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens serão discriminados nas Planilhas Orçamentárias que serão anexas ao Termo de Referência.

4.9. Todos os produtos e materiais fornecidos para a execução dos serviços, objeto desta contratação, deverão ser de primeira qualidade, novos, sem uso anterior e em perfeito estado de conservação, devendo atender integralmente às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

4.9.1 Não há padronização de materiais em função de que os mesmos são adquiridos pelo licitante vencedor, porém devem ser observados os critérios citados no termo de referência no que cabe as normas técnicas, códigos de itens e qualidade exigidos.

4.10. Os materiais deverão estar em conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente aquelas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e demais órgãos reguladores competentes.

4.11. Quando aplicável, os produtos deverão possuir certificações de qualidade e desempenho, bem como laudos técnicos ou relatórios de ensaio que comprovem sua adequação às exigências estabelecidas.

4.12. A empresa contratada deverá fornecer documentação comprobatória da procedência e qualidade dos produtos, tais como certificados de conformidade, fichas técnicas, catálogos dos fabricantes e relatórios de ensaio, sempre que solicitado pela Administração.

4.13. A Administração poderá realizar inspeções, amostragens e ensaios nos produtos fornecidos, diretamente ou por meio de terceiros, a fim de verificar sua conformidade com as especificações exigidas. Caso seja constatada qualquer não conformidade, a empresa Contratada será notificada para substituição do material, sem ônus para a Contratante.

4.14. A empresa Contratada é integralmente responsável pela qualidade dos produtos fornecidos, devendo arcar com os custos decorrentes de substituições, reparos ou quaisquer ajustes necessários em função de defeitos, baixo desempenho ou inadequações detectadas durante a execução do serviço ou no período de garantia.

4.15. Em atendimento ao disposto no art. 19, inciso II e § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e à Portaria SEGES/ME nº 938/2022, foi verificada a aplicabilidade do Catálogo Eletrônico de Padronização à presente contratação.

Embora o art. 7º, inciso III, da Portaria SEGES/ME nº 938/2022 contemple a categoria de obras e serviços de engenharia, a consulta à relação de itens padronizados disponibilizada no Portal Nacional de Contratações Públicas não identificou item correspondente ao objeto da presente contratação.

Dessa forma, justifica-se a não utilização do Catálogo Eletrônico de Padronização nesta contratação, em razão da inexistência de item padronizado pertinente ao objeto, em observância ao art. 10, parágrafo único, da Portaria SEGES/ME nº 938/2022.

Garantias

4.16. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.17. A Garantia do produto/serviço é de 5 anos, nos termos do art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e do art. 618 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil).

Qualificação técnica

- Registro da empresa no conselho profissional

4.18. Será exigido o registro da empresa licitante junto ao CREA, e/ou ao CAU, e /ou ao CRT. A obrigatoriedade de registro no CREA é prevista em legislação específica (Lei Federal nº 5.194/66). A obrigatoriedade de registro no CAU é prevista em legislação específica (Lei Federal nº 12.378/10). A o brigatoriedade de registro no CRT é prevista em legislação específica (Lei Federal nº 13.639/18).

- Capacidade técnico-operacional

4.19. Comprovação da capacitação técnico-operacional para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificada, e/ou certidão(ões) emitida(s) pelo conselho profissional competente, em nome do licitante.

> 4.19.1. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

- Capacidade técnico-profissional

4.20. Apresentação de profissional(is), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior em características, quantidades e prazos por execução de serviço com o objeto desta licitação. O(s) profissional(is) apresentados(s) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

Requisitos de habilitação

4.21. A habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

4.22. Qualificação econômico-financeira: de acordo com o art. 22 da Instrução Normativa SEGES/MPDG n. 3, de 2018, estabelece que a comprovação da situação financeira das empresas será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

> 4.22.1. Critérios da participação de Sociedade cooperativa e/ou Consórcio de empresas serão detalhados no termo de justificativas técnicas no item que trata especificamente sobre o tema. Vistoria

Vistoria

4.23. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim.

4.24. Se ocorrer vistoria, o agendamento deverá ser realizado por meio dos seguintes contatos de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 ou das 13:30 às 17:30 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente com a assessoria de infra do campus (roberto.roseira@uffs.edu.br) ou coordenação administrativa (coord.adm.ls@uffs.edu.br).

4.25. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.26. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.27. A não realização da vistoria, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

Subcontratação

4.28. O objeto deste certame poderá ter subcontratações de acordo com Art. 122 da Lei 14.133/2021, os percentuais estarão definidos nos documentos técnicos, Anexos do Termo de Referência.

> Art. 122. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado poderá subcontratar partes da obra, do serviço ou do fornecimento até o limite autorizado, em cada caso, pela Administração.
>
> § 1º O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.
>
> § 2º Regulamento ou edital de licitação poderão vedar, restringir ou estabelecer condições para a subcontratação.
>
> § 3º Será vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

Requisitos de sustentabilidade

4.29. A execução do objeto deste estudo deverá observar boas práticas de sustentabilidade, com vistas à proteção do meio ambiente e promoção do desenvolvimento nacional sustentável, no que couber, nos termos do artigo 5º e 11º da Lei nº 14.133/2021, da Lei n° 12.305, de 2010, do Decreto nº 10.936, de 2022, e da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, tais como:

- Utilizar preferencialmente materiais, produtos ou serviços que apresentem menor impacto ambiental;
- Adotar medidas de redução do uso de recursos naturais (água e energia elétrica) e redução da poluição ambiental, sempre que possível;
- Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de destinação ambiental adequada dos resíduos decorrentes da fabricação de produtos ou execução dos serviços;
- Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdício e da poluição.

4.30. A indicação precisa dos requisitos de sustentabilidade, pertinentes a cada item deste estudo, será realizada expressamente no Termo de Referência da contratação, com base na análise da natureza do serviço e/ou composição dos materiais utilizados na fabricação, acompanhados do devido fundamento legal.

4.31. A análise observará as orientações e providências indicadas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da DECOR/CGU/AGU, as diretrizes e ações previstas no Plano de Logística Sustentável da UFFS, a legislação municipal e estadual vigente, se houver, as normas e certificações aplicáveis ao objeto, que se destinam a garantir a padronização, qualidade e segurança de produtos e serviços e a conformidade de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais.

4.32. Os serviços que por ventura venham a ser fornecidos ou aplicados deverão, no que for cabível, obedecer aos seguintes requisitos técnicos, e demais legislações, resoluções técnicas ou normativas, que vierem a substituí-los ou complementá-los:

- Lei nº 14.133, de 1º de Abril de 2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Lei Federal nº 6.496/77 – Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica;
- Lei Federal nº 12.378/2010 – Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo;
- Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/BR;
- Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA; Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia –CONFEA;
- DECRETO nº 7.983 de 2013 – Regras e critérios para elaboração de orçamentos de referência;
- Instrução Normativa Nº 1/2010 SLTI/MPOG - critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens;
- Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação - Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos - AGU;
- DECRETO nº 7.983 de 2013 – Regras e critérios para elaboração de orçamentos de referência;
- Instrução Normativa Nº 1/2010 SLTI/MPOG.
- Manual Licitações e Contratos, Orientações e Jurisprudências do TCU, 5ª edição;
- Manual de Obras Publicas - Edificações Práticas da SEAP - Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio; Informações complementares

4.33. Muitas informações solicitadas neste ETP estarão contempladas nos documentos técnicos que farão parte do Temo de Referência e seus anexos.

4.34 Nos termos do art. 92, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, a Equipe de Planejamento identificou que há necessidade de prazo antecedente à expedição da Ordem de Serviço, para providências a serem adotadas (ex.: verificação de pendências, liberação de áreas, obtenção de licenças, mobilização de equipe, aprovação de projeto executivo, entre outras).

( ) Não se aplica ao objeto da presente contratação.

(x) Aplica-se, conforme detalhamento a seguir:

Prazo necessário: 10 dias corridos.

Providências: Prazo concedido para que a empresa possa realizar nova vistoria da área e iniciar os trâmites para as licenças necessárias.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para atendimento da necessidade institucional, bem como verificar as formas de contratação adotadas por outros órgãos e entidades públicas para objetos de natureza semelhante.

Para tanto, foram realizadas pesquisas no Portal de Compras do Governo Federal, mediante consulta a contratações relacionadas a coberturas e estruturas metálicas, além da análise de editais, termos de referência, estudos técnicos preliminares e demais documentos de processos considerados semelhantes. Também foi considerada a experiência anterior da própria UFFS em contratação de objeto de natureza equivalente.

Na pesquisa inicialmente realizada, utilizando-se o termo “coberturas metálicas”, no período compreendido entre 01/01/2024 e 18/08/2026, foram encontrados 882 resultados. Verificou-se, contudo, que parte significativa desses resultados se referia a objetos distintos da necessidade da UFFS, tais como outros tipos de cobertura, serviços adicionais, locação ou aquisição de tendas para eventos, infraestrutura de obras com cobertura, cobertura de ginásios e reformas de estruturas metálicas. Também foi realizada tentativa de refinamento da pesquisa mediante a inclusão do termo “passarela”, porém não foram obtidos resultados.

Entre as contratações consideradas relevantes, foi analisado o Pregão Eletrônico (SRP) nº 120/2022, do Instituto Federal Catarinense – Campus Fraiburgo, cujo objeto consistiu na contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de coberturas em estrutura metálica, sob regime de empreitada por preço unitário.

Também foi analisado o Pregão Eletrônico nº 90002/2026, da Superintendência Regional da Polícia Federal em Rondônia, destinado à fabricação e instalação de coberturas em estrutura metálica, incluindo a execução de bases em concreto e o fornecimento dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários.

Como referência institucional, foi considerada ainda a Concorrência Eletrônica nº 90006/2024 da UFFS, cujo objeto foi a execução da obra de cobertura metálica de interligação entre os blocos do Campus Chapecó, compreendendo caminhos de acesso, fundações, estruturas metálicas, drenagem pluvial e instalações elétricas, sob regime de empreitada por preço unitário.

A partir das pesquisas realizadas e das características da necessidade, foram avaliadas as seguintes alternativas:

1. Execução direta pela UFFS: consistiria na aquisição dos materiais e execução da obra mediante mão de obra, equipamentos e estrutura próprios da Universidade. A alternativa foi considerada inviável, uma vez que a UFFS não dispõe de estrutura operacional, equipamentos e mão de obra própria suficientes para a execução integral de obra dessa natureza.
2. Aquisição dos materiais pela UFFS e contratação separada da execução: alternativa tecnicamente possível, porém menos adequada. Essa solução exigiria que a Universidade assumisse atividades relacionadas à especificação, aquisição, recebimento, conferência, armazenamento, guarda e disponibilização dos materiais conforme o cronograma da obra. Também criaria interfaces distintas entre fornecedores e executor, aumentando os riscos de incompatibilidades, atrasos e divergências quanto à responsabilidade por eventuais falhas.
3. Contratação integrada ou semi-integrada: consistiria na atribuição à contratada de atividades relacionadas ao desenvolvimento dos projetos, juntamente com a execução da obra. Essa alternativa não se mostra vantajosa no presente caso, uma vez que os projetos necessários já foram elaborados pela equipe técnica da UFFS, de modo que a transferência dessas atividades à futura contratada representaria duplicidade de esforços e custos sem benefício técnico proporcional.
4. Locação de estruturas de cobertura: embora considerada para fins comparativos, essa solução não atende adequadamente à necessidade institucional, pois o objeto consiste na implantação de infraestrutura permanente, incorporada fisicamente ao imóvel, incluindo fundações, estrutura metálica, cobertura e instalações complementares. A locação mostra-se mais compatível com estruturas provisórias ou destinadas a demandas temporárias e, neste caso, implicaria despesa continuada sem incorporação da infraestrutura ao patrimônio público.
5. Contratação de empresa especializada para execução integral da obra, com fornecimento de materiais: consiste na contratação de uma única empresa responsável pelo fornecimento da mão de obra, materiais, equipamentos e demais insumos necessários à execução dos projetos elaborados pela UFFS. Essa modelagem concentra a responsabilidade pela execução e pelo fornecimento dos materiais, reduz interfaces entre diferentes contratos e favorece o controle do cronograma, da qualidade e da compatibilidade entre os serviços.

Também foi avaliada a possibilidade de utilização do Sistema de Registro de Preços – SRP. O levantamento demonstrou que esse procedimento já foi utilizado em contratações relacionadas a coberturas e estruturas metálicas, como no Pregão Eletrônico SRP nº 120/2022 do IFC – Campus Fraiburgo. Contudo, a respectiva ata não admitia adesão.

Além disso, não foram identificadas atas ou intenções de registro de preços cujos objetos, condições e especificações se mostrassem compatíveis com a obra específica projetada para o Campus Laranjeiras do Sul a ponto de substituir a presente contratação. O SRP também não se apresenta como a modelagem mais adequada para o caso, considerando que se trata de obra com local determinado, projetos concluídos, quantitativos definidos e necessidade concreta de execução.

Justificativa técnica e econômica da solução escolhida

Considerando as alternativas avaliadas, a solução que melhor atende à necessidade institucional é a Solução 5 – contratação de empresa especializada para execução integral da obra, com fornecimento de materiais.

Sob o aspecto técnico, essa solução permite concentrar em uma única contratada a responsabilidade pela execução dos diversos serviços que compõem o objeto e pelo fornecimento dos materiais necessários, favorecendo a compatibilidade entre as etapas da obra, o cumprimento do cronograma, o controle de qualidade e a definição das responsabilidades. A modelagem também se mostra compatível com as práticas verificadas em contratações públicas de objeto semelhante.

Sob o aspecto econômico, a contratação conjunta evita a necessidade de realização e gestão de procedimentos distintos para aquisição de materiais e contratação da execução, reduzindo custos administrativos, necessidades de armazenamento e riscos de perdas, avarias ou indisponibilidade de materiais no momento adequado. Permite ainda que a contratada organize de forma integrada sua logística, aquisição de insumos, mão de obra e equipamentos, submetendo o custo global dessa estrutura à competição do procedimento licitatório.

A execução direta foi afastada pela inexistência de estrutura operacional própria suficiente; a contratação integrada ou semi-integrada não apresenta vantagem diante da existência de projetos já concluídos; a aquisição separada de materiais aumentaria os encargos e riscos assumidos pela Administração; a locação não se mostra compatível com o caráter permanente da infraestrutura; e não foram identificadas ARPs ou IRPs aptas a atender integralmente às especificações da obra.

Dessa forma, conclui-se pela adoção da Solução 5 – contratação de empresa especializada para execução integral da obra, com fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e demais insumos necessários –, por se apresentar como a alternativa tecnicamente mais adequada e economicamente mais vantajosa para atendimento da necessidade institucional.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Considerando as soluções disponíveis no mercado e a existência de empresas especializadas aptas à execução do objeto, a solução adotada pela UFFS consiste na contratação de pessoa jurídica especializada para a execução da segunda etapa da obra de Cobertura de Interligação entre Blocos do Campus Laranjeiras do Sul/PR, compreendendo especificamente a execução dos trechos nº 1, 3, 5 e 6, com fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e demais insumos necessários à completa execução do objeto.

6.2. A solução compreende a implantação de coberturas em estrutura metálica nos trechos nº 1, 3, 5 e 6, incluindo os serviços necessários à sua completa execução, tais como fundações, estrutura metálica, cobertura, drenagem de águas pluviais, instalações elétricas e adequações civis necessárias à interligação com a infraestrutura existente, conforme definido nos projetos e demais documentos técnicos da contratação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base em levantamento técnicos das áreas, e serviços necessários para a Cobertura de Interligação Entre Blocos do Campus Laranjeiras do Sul, no Estado do Paraná, da Universidade Federal da Fronteira Sul, com fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e demais insumos necessários à completa execução do objeto. Estes quantitativos foram estimados considerando as vistorias realizadas in loco, os projetos, os memoriais descritivos e de especificações, que serão demonstrados nas planilhas de composição de preços elaborado pela equipe técnica da Secretaria Especial de Obras, e que será posteriormente juntada ao processo licitatório, conforme previsto no Decreto 7.983/2013.

7.2. As diretrizes para a prestação dos serviços estarão melhor detalhadas nos Memoriais Descritivos e Especificações Técnicas elaborados para a demanda, estas pretendem indicar as exigências mínimas para atender a necessidade da instituição.

7.3. Esta obra será realizada somente no Campus Laranjeiras do Sul - PR.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 492.121,08

8.1. Na definição dos custos unitários de referência para estas contratações será observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021. E os itens que não estiverem contemplados nas tabelas de referência SINAPI e/ou ORSE, serão adotados custos obtidos em cotações de pesquisa de mercado.

8.2. A opção da Administração será pelo orçamento mais vantajoso financeiramente.

8.3. A Memória de cálculo detalhada, com a metodologia utilizada para composição do preço global estimado, será elaborada de acordo com o § 2º do Art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto nº 7.983/2013 e será anexada ao processo de contratação.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Considerando a especificidade da obra, a mobilização de recursos humanos e materiais, a Equipe de Planejamento da Contratação decidiu que não há vantajosidade separar a execução em itens nesta licitação, já que se tratam de serviços especializados, normalmente executados por uma única empresa.

9.2. O não parcelamento dos itens não irá comprometer a economia de escala, pois os itens possuem natureza técnica similar, métodos executivos padronizados e quantitativos definidos, permitindo que as empresas possam dar seus lances para o item em seu valor global.

9.3. Apesar da possibilidade do desmembramento do objeto, por serviço, o não parcelamento se justifica, pois este poderá gerar custos relacionados à coexistência de mais de um contrato, potencializando riscos e dificuldades na gestão técnica e administrativa de acordos autônomos. Isto, poderá comprometer significativamente a eficiência na gestão do contrato e execução dos serviços. Dessa forma, parcelar o objeto não se mostra viável.

9.4. Também é tecnicamente e economicamente inviável o parcelamento da contratação em itens de serviços que serão executados tendo em vista que se trata de serviços interdependentes e integrados que devem ser executados pela mesma empresa haja vista a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido. Além disso, teremos a redução do custo administrativo no gerenciamento de todo o processo de contratação: gestão de contratos de fornecimento, acompanhamento de garantias dos produtos, entre outras rotinas inerentes à execução contratual.

9.5. No Termo de Referência estarão estabelecidos os requisitos técnicos mínimos, padrão de qualidade e critérios objetivos de medição e pagamento para os serviços executados, e isso assegurará a uniformidade dos serviços, a adequada fiscalização e a compatibilidade técnica entre as intervenções, independente do número de contratada.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. A necessidade institucional do presente Estudo, não possui relação com outras contratações da Instituição, no momento da realização deste pedido de compras. Poderão ocorrer contratações similares a esta em outros campi, no entanto, no momento há necessidade, planejamento e recursos somente para a execução desta obra.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação pretendida está prevista no Planejamento e Gerenciamento de Contratações PCA 2026, cadastrada o Documento de Formalização de Demanda - DFD nº 343/2026.

ID PCA no PNCP: 11234780000150-0-000001/2026

Data de publicação no PNCP: 15/05/2026

Classe/Grupo: 542 - SERVIÇOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO PARA OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL

Identificador da Futura Contratação: Projeto de Compras 128/2026

11.2. No Plano de Desenvolvimento Institucional 2025-2032: E6.O48.5.M4 Cobertura entre blocos de Laboratórios e RU.

11.3. No Planejamento Institucional Anual (PA) e Proposta de Execução Orçamentária 2026: SEO004 - Investimentos em obras e infraestrutura dos Campi

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação da obra de cobertura para interligação entre as edificações do Campus Laranjeiras do Sul da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), contemplando os trechos nº 1, 3, 5 e 6, proporcionará melhores condições de circulação entre as edificações, mediante a criação de percursos protegidos contra intempéries, especialmente chuva e exposição direta ao sol.

A implantação das coberturas proporcionará maior segurança, conforto e funcionalidade aos deslocamentos de estudantes, servidores, colaboradores, visitantes e demais usuários do Campus, reduzindo a exposição às condições climáticas adversas e melhorando as condições de utilização dos espaços de circulação externa.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

- melhoria das condições de circulação e deslocamento entre as edificações contempladas;
- proteção dos usuários contra chuva e exposição direta ao sol;
- aumento do conforto e da segurança durante os deslocamentos no Campus;
- redução dos riscos associados à circulação em áreas externas durante condições climáticas adversas;
- ampliação da integração física e funcional entre as edificações;
- melhoria da infraestrutura física do Campus, proporcionando condições mais adequadas ao desenvolvimento das atividades acadêmicas e administrativas;
- melhoria das condições de uso dos espaços de circulação externa; e
- valorização do patrimônio público mediante a implantação de infraestrutura permanente adequada às necessidades institucionais.

Dessa forma, a contratação contribuirá para a continuidade da implantação do sistema de coberturas entre as edificações do Campus Laranjeiras do Sul, proporcionando percursos mais protegidos, seguros e confortáveis e melhorando as condições gerais de circulação e utilização da infraestrutura institucional.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Não há previsão e/ou necessidade de providências a serem adotadas para dar prosseguimento ao processo de contratação.

13.2. Importante a licitante analisar todos os documentos técnicos, bem como a planilha orçamentária, para apresentar à fiscalização possíveis inconsistências no material para que, em tempo hábil, a contratante possa apresentar as soluções, não ocorrendo paralisações ou falta de frente de obra.

13.3. A(s) contratada(s) deve(m) considerar:

- O planejamento dos serviços, permitindo a manutenção do funcionamento da Instituição durante a obra;
- Executar os serviços conforme normas técnicas e legais, assegurando conformidade com a Lei nº 14.133/2021;
- Controlar os impactos ambientais, mitigando poeira, ruídos, resíduos e consumo de água que possam ocorrer durante a execução.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1.A execução dos serviços de Cobertura de Interligação Entre Blocos do Campus Laranjeiras do Sul, no Estado do Paraná, da Universidade Federal da Fronteira Sul, poderá ocasionar impactos ambientais de baixa magnitude e temporários, típicos de obras e serviços de engenharia em edificações existentes.

14.2. Os principais riscos ambientais identificados são:

- geração de resíduos da construção civil, provenientes da remoção e substituição de componentes das instalações elétricas, hidráulicas e civis;
- geração de resíduos recicláveis e não recicláveis, como embalagens, metais, plásticos, cabos elétricos, tubulações e materiais de demolição;
- geração de poeira, ruídos e vibrações durante a execução dos serviços;
- consumo de energia elétrica e de água durante a realização da obra;
- possibilidade de descarte inadequado de resíduos ou sobras de materiais, caso não sejam adotadas práticas adequadas de gerenciamento;

14.3. Como medidas mitigadoras, a contratada deverá:

- realizar a segregação, o acondicionamento, o transporte e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, em conformidade com a legislação vigente;
- adotar práticas que minimizem a geração de resíduos e promovam o reaproveitamento e a reciclagem sempre que tecnicamente viável;
- utilizar materiais e equipamentos que atendam às normas técnicas e aos requisitos de desempenho e sustentabilidade aplicáveis;
- adotar medidas para controle de poeira, ruídos e limpeza dos locais de trabalho;
- prevenir vazamentos e contaminações do solo ou da rede de drenagem, mantendo procedimentos adequados de armazenamento e manuseio dos materiais utilizados.

14.4. Considerando a natureza dos serviços, conclui-se que os impactos ambientais são localizados, temporários e passíveis de mitigação mediante a adoção de boas práticas de engenharia e do cumprimento da legislação ambiental aplicável.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A viabilidade da contratação fundamenta-se na necessidade institucional de ampliar a infraestrutura de circulação coberta entre as edificações do Campus Laranjeiras do Sul, mediante a execução dos trechos nº 1, 3, 5 e 6 previstos no projeto, proporcionando melhores condições de segurança, conforto e proteção aos usuários durante seus deslocamentos. A contratação dá continuidade à implantação das coberturas entre blocos do Campus, cuja execução vem sendo realizada por etapas.

Sob o aspecto técnico, a solução encontra-se definida nos projetos e demais documentos técnicos elaborados pela UFFS, contemplando a execução das coberturas metálicas e dos serviços complementares necessários. O levantamento de mercado demonstrou a existência de empresas especializadas aptas à execução do objeto e indicou como adequada a contratação da obra com fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e demais insumos necessários à sua completa execução.

Sob o aspecto econômico e orçamentário, a contratação possui valor estimado de R$ 487.650,91, apurado mediante metodologia que observará os referenciais aplicáveis às obras públicas. O custeio da contratação será realizado majoritariamente com recursos provenientes de emenda parlamentar, complementados por recursos orçamentários próprios da UFFS, demonstrando a existência de fontes previstas para suportar a execução do objeto.

A contratação encontra-se, ainda, alinhada ao planejamento institucional, estando prevista no PCA 2026, por meio do DFD nº 343/2026, no Plano de Desenvolvimento Institucional 2025–2032 e no Planejamento Institucional Anual e Proposta de Execução Orçamentária 2026.

Quanto aos aspectos ambientais, os impactos decorrentes da execução foram avaliados como localizados, temporários e passíveis de mitigação, mediante a adoção das medidas previstas neste estudo e o cumprimento da legislação aplicável.

Diante da necessidade demonstrada, da adequação técnica da solução, da existência de mercado fornecedor, da previsão das fontes de recursos para seu custeio, do alinhamento ao planejamento institucional e da possibilidade de mitigação dos impactos decorrentes da execução, conclui-se pela viabilidade técnica, econômica, orçamentária e administrativa da contratação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

FABRICIO BALESTRIN

Autoridade competente

WELLINGTON TISCHER

Membro da comissão de contratação

GIOVANI FAVERO

Membro da comissão de contratação

DANIEL ESPIG

Membro da comissão de contratação

SILVIO ANTONIO TESTON

Membro da comissão de contratação

FABIO ONETTA

Membro da comissão de contratação

WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS

Membro da comissão de contratação

FERNANDA MARA PERETTI

Membro da comissão de contratação

SANDRA SALETE VILBERT

Membro da comissão de contratação

MATHEUS TODESCATT

Chefia Imediata

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Mapa de Gerenciamento de Riscos 101/2026

1. Informações Básicas

Número do Mapa de Gerenciamento de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
101/2026	MATHEUS TODESCATT	18/08/2026 16:21

Status do Mapa de Gerenciamento de Riscos

Concluído (Planejamento)

Objeto do Mapa de Riscos

Contratação de Empresa Especializada na Cobertura de Interligação Entre Blocos do Campus Laranjeiras do Sul, PR, da UFFS

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Diagnóstico inadequado da demanda	Ausência de levantamento de dados reais sobre a necessidade. Descrição incompleta ou insuficiente pela equipe de planejamento da contratação	Planejamento	Administração	Baixo	

Impactos

1	Os serviços podem não atender à real necessidade. Atraso na licitação e no início previsto para execução contratual e o adiamento da contratação pode levar a um aumento nos custos do objeto, devido a possíveis mudanças nas condições de mercado, inflação ou necessidade de retrabalho em procedimentos licitatórios.

Ações Preventivas

P-01	Estudos de demanda detalhados e validados. Assegurar que as contratações sejam precedidas de estudos técnicos preliminares, levando em consideração os eventuais erros cometidos no passado. Consultar licitações anteriores para levantar os problemas enfrentados.	**Responsáveis:** FERNANDA MARA PERETTI, WELLINGTON TISCHER, GIOVANI FAVERO, DANIEL ESPIG, SILVIO ANTONIO TESTON, FABIO ONETTA, WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS, SANDRA SALETE VILBERT

Ações de Contingência

C-01	Retificar o objeto com urgência. Realizar um planejamento detalhado do processo licitatório, incluindo definição clara dos objetivos, escopo e requisitos do contrato, bem como análise de mercado para garantir que haja interesse por parte dos potenciais licitantes. Realizar uma estimativa realista dos preços envolvidos no contrato, com base em dados de mercado e análise de custos, para evitar preços muito baixos que possam desencorajar os licitantes ou preços muito altos que afastem potenciais concorrentes. Analisar os requisitos do contrato e considerar ajustes que possam tornar a licitação mais atraente para os licitantes, como revisão de prazos, escopo ou condições de pagamento. Revisar o orçamento disponível para a contratação e considerar e locações de recursos ou busca por financiamento adicional, se necessário, para garantir a continuidade da contratação. Buscar aconselhamento de especialistas em contratação pública ou setores específicos para identificar soluções alternativas e estratégias para lidar com a situação. Monitorar de perto o progresso das ações de contingência adotadas e avaliar regularmente sua eficácia, fazendo ajustes conforme necessário para alcançar os objetivos do projeto.	**Responsáveis:** FERNANDA MARA PERETTI, WELLINGTON TISCHER, GIOVANI FAVERO, DANIEL ESPIG, SILVIO ANTONIO TESTON, FABIO ONETTA, WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS, SANDRA SALETE VILBERT

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	Pesquisa de preço incompatível.	Elaboração de planilha de composição de custos com valores desatualizados. Estimativa de preço em descompasso com os valores praticados no mercado.	Planejamento	Administração	Médio	

Impactos

1	Atraso no início previsto para o processo licitatório e consequente atraso na execução contratual. Possibilidade de o item dar deserto, e/ou contratação por preço elevado.

	Ações Preventivas	
P-01	Adotar preços de referência com base no SINAPI atentando-se para os preços praticados no mercado local. Realizar uma estimativa realista dos preços envolvidos no contrato, com base em dados de mercado e análise de custos, para evitar preços muito baixos que possam desencorajar os licitantes ou preços muito altos que afastem potenciais concorrentes. Realizar pesquisa junto ao fornecedor, ou ainda, adesão a objeto idêntico de contratações em outros órgãos da Administração Pública.	**Responsáveis:** FERNANDA MARA PERETTI, WELLINGTON TISCHER, GIOVANI FAVERO, DANIEL ESPIG, SILVIO ANTONIO TESTON, FABIO ONETTA, WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS, SANDRA SALETE VILBERT
	Ações de Contingência	
C-01	Acompanhamento da pesquisa junto da equipe técnica para assegurar a correta cotação.	**Responsáveis:** FERNANDA MARA PERETTI, WELLINGTON TISCHER, GIOVANI FAVERO, DANIEL ESPIG, SILVIO ANTONIO TESTON, FABIO ONETTA, WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS, SANDRA SALETE VILBERT

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	Exigências excessivas ou desnecessárias de habilitação.	Falta de proporcionalidade nas exigências de habilitação.	Planejamento	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Restrições à competitividade e risco de impugnações e/ou fracasso da contratação.					
	Ações Preventivas					
P-01	Análise da razoabilidade das exigências. Fundamentar tecnicamente todas as exigências constantes do ETP e do Termo de Referência.			**Responsáveis:**	FERNANDA MARA PERETTI, WELLINGTON TISCHER, GIOVANI FAVERO, DANIEL ESPIG, FABIO ONETTA, WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS, SANDRA SALETE VILBERT	
	Ações de Contingência					
C-01	Capacitação das equipes para atendimento à Lei 14.133/2021 e normas correlatas. E sempre revisar os requisitos questionados e promover ajustes na documentação.			**Responsáveis:**	FERNANDA MARA PERETTI, WELLINGTON TISCHER, GIOVANI FAVERO, DANIEL ESPIG, FABIO ONETTA, WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS, SANDRA SALETE VILBERT	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Termo de referência incompleto ou inconsistente.	Elaboração do do TR em condições de excesso de demanda no setor.	Planejamento	Administração	Alto	
	Impactos					
1	Não permitir selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e o Contrato sem mecanismos adequados para a gestão contratual, com consequente desperdício de recursos públicos.					
	Ações Preventivas					
P-01	Elaborar o termo de referência/projeto básico adotando o modelo disponibilizado pela AGU e outros órgãos da Administração.			**Responsáveis:**	FERNANDA MARA PERETTI, WELLINGTON TISCHER, GIOVANI FAVERO, DANIEL ESPIG, SILVIO ANTONIO TESTON, FABIO ONETTA, WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS, SANDRA SALETE VILBERT	
	Ações de Contingência					
C-01	Revisar os documentos e readequar o termo de referência/projeto básico de forma a permitir selecionar a proposta mais vantajosa para a administração.			**Responsáveis:**	FERNANDA MARA PERETTI, WELLINGTON TISCHER, GIOVANI FAVERO, DANIEL ESPIG, SILVIO ANTONIO TESTON, FABIO ONETTA, WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS, SANDRA SALETE VILBERT	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
		Atrasos na execução, pode decorrer de fragilidades estruturais, conjunturais ou até mesmo de eventos imprevisíveis; a empresa não possui equipe, equipamentos adequados para cumprir o objeto; dificuldades de caixa,				

R-05	Inexecução do objeto pela contratada	planejamento inadequado, dependência de terceiros; aumento inesperado de custos de materiais, inflação ou escassez de insumos; falhas administrativas; crises econômicas ou mudanças regulatórias que impactam diretamente a execução.	Planejamento	Administração	Alto

	Impactos		
1	Custos adicionais pela necessidade de realizar nova licitação; comprometimento das políticas públicas e a continuidade de serviços.		
	Ações Preventivas		
P-01	Exigir as garantias contratuais, Analisar a capacidade técnica e financeira da empresa, acompanhamento sistemático da execução por gestores e fiscais do contrato, Planejamento de prazos realistas.	**Responsáveis:**	FERNANDA MARA PERETTI, WELLINGTON TISCHER, GIOVANI FAVERO, DANIEL ESPIG, SILVIO ANTONIO TESTON, FABIO ONETTA, WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS, SANDRA SALETE VILBERT
	Ações de Contingência		
C-01	Uso imediato da caução ou seguro para cobrir prejuízos; encerramento do contrato e aplicação das penalidades previstas, inclusão da empresa em cadastros de inidoneidade ou suspensão para evitar novas contratações problemáticas.	**Responsáveis:**	FERNANDA MARA PERETTI, WELLINGTON TISCHER, GIOVANI FAVERO, DANIEL ESPIG, SILVIO ANTONIO TESTON, FABIO ONETTA, WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS, SANDRA SALETE VILBERT

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Equipe de Planejamento

FABRICIO BALESTRIN

Autoridade competente

FERNANDA MARA PERETTI

Membro da comissão de contratação

SANDRA SALETE VILBERT

Membro da comissão de contratação

GIOVANI FAVERO

Membro da comissão de contratação

WELLINGTON TISCHER

Membro da comissão de contratação

DANIEL ESPIG

Membro da comissão de contratação

SILVIO ANTONIO TESTON

Membro da comissão de contratação

FABIO ONETTA

Membro da comissão de contratação

WILLIAM PLETSCH DOS SANTOS

Membro da comissão de contratação

MATHEUS TODESCATT

Chefia Imediata

F0053 - TERMO DE REFERÊNCIA Nº 20/2026 - SEO (10.55)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/11/2026 19:00)
DANIEL ESPIG
ENGENHEIRO-AREA
DPCE (10.55.03)
Matrícula: ###402#1

(Assinado digitalmente em 23/11/2026 18:44)
FABIO ONETTA
ENGENHEIRO-AREA
ASSINFR - LS (10.42.10.05)
Matrícula: ###700#3

(Assinado digitalmente em 23/11/2026 18:11)
FABRICIO BALESTRIN
SECRETARIO(A) - TITULAR
SEO (10.55)
Matrícula: ###730#5

(Assinado digitalmente em 24/11/2026 09:02)
FERNANDA MARA PERETTI
ADMINISTRADOR
DAADM (10.55.01)
Matrícula: ###955#9

(Assinado digitalmente em 24/11/2026 07:46)
ROBERTO ROSEIRA
TECNICO EM EDIFICACOES
ASSINFR - LS (10.42.10.05)
Matrícula: ###456#6

(Assinado digitalmente em 23/11/2026 17:42)
RODRIGO EMMER
ENGENHEIRO-AREA
DPUA (10.55.10)
Matrícula: ###708#2

(Assinado digitalmente em 23/11/2026 18:10)
SANDRA SALETE VILBERT
CHEFE - TITULAR
DAADM (10.55.01)
Matrícula: ###676#4

(Assinado digitalmente em 24/11/2026 14:56)
SILVIO ANTONIO TESTON
ENGENHEIRO-AREA
DPCE (10.55.03)
Matrícula: ###624#5

(Assinado digitalmente em 26/11/2026 08:50)
WELLINGTON TISCHER
ARQUITETO E URBANISTA
DPUA (10.55.10)
Matrícula: ###391#3

Visualize o documento original em https://sipac.uffs.edu.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: ***20*** *, ano:* ***2026****, tipo:* ***F0053 - TERMO DE REFERÊNCIA****, data de emissão:* ***23/11/2026*** *e o código de verificação:* ***7f888a3880***