



EDITAL DE LICITAÇÃO

➤ **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 003/2026**

➤ **PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 003/2026**

OBJETO:

CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) PASSAGENS MOLHADAS, LOCALIZADAS NAS COMUNIDADES DE RIACHÃO DOS NOVATOS, RIACHÃO DOS PIMENTAS E LODAS, NO MUNICÍPIO DE CATURAMA/BA, RESULTANTE DO CONVÊNIO Nº 119/2025.



EDITAL DA CONCORRÊNCIA PÚBLICA 003/2026
TIPO MENOR PREÇO GLOBAL
OBRA DE ENGENHARIA

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a **PREFEITURA MUNICIPAL DE CATURAMA/BA**, inscrita no CNPJ sob o nº. 16.257.719/0001-42, com sede na rua José Ribeiro Lula, S/n, Centro, Caturama/Bahia, por meio do Agente de Contratação e Equipe de Apoio devidamente nomeados por meio do Decreto nº. 164/2025, de 10 de outubro de 2025, realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, na forma de execução direta, mediante o regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto Municipal nº 009/2024, Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Data de Início de Acolhimento das Propostas: 25 de fevereiro de 2026, a partir das 11:30hs

Data Limite para Impugnações: até às 08:00hs do dia 09 de março de 2026.

Data Limite para Pedidos de Esclarecimento: até às 08:00hs do dia 09 de março de 2026.

Data Limite para Acolhimento das Propostas: até às 08:00hs do dia 12 de março de 2026.

Data de Abertura das Propostas: de 08:00 às 09:00 do dia 12 de março de 2026.

Cadastro de propostas iniciais e Disputa: www.bll.org.br

OBJETO: Construção de 03 (três) Passagens Molhadas, localizadas nas Comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no Município de Caturama/BA, resultante do Convênio nº 119/2025, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 – A Concorrência, na forma Eletrônica será realizado em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases através do Sistema de Concorrência, na Forma Eletrônica (licitações) da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda www.bll.org.br, conforme convênio de cooperação técnica celebrado entre a Prefeitura Municipal de CATURAMA e a Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil – BLL.

1.2 - Os trabalhos serão conduzidos por servidor denominado Agente de Contratação, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo “Licitações” constante da página eletrônica da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda www.bll.org.br.

1.3 – O inteiro teor deste ato convocatório e de seus anexos encontram-se à disposição dos interessados no site www.bll.org.br e no portal do município no endereço: https://caturama.ba.gov.br/diario_oficial

1.4 - O valor máximo que o Município de CATURAMA se propõe a pagar pela execução da totalidade dos serviços, objeto desta Concorrência Pública pelo, perfaz o importe de **R\$ 1.792.321,06** (um milhão setecentos e noventa e dois mil e trezentos e vinte e um reais e seis centavos).

2 - FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS

2.1 - Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados até 03 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame, conforme disposição elencada no art. 164 da Lei nº



14.133/2021, por meio eletrônico, via internet, no www.bll.org.br

2.1.1 - As informações administrativas relativas a este Edital poderão ser obtidas junto ao Setor de Licitações pelo endereço eletrônico: licitacao@caturama.ba.gov.br.

2.1.2 - As questões estritamente técnicas referentes ao objeto licitado serão prestadas pelo setor de engenharia do município, por intermédio do endereço eletrônico licitacao@caturama.ba.gov.br

2.2 - Nos termos do Art. no art. 164 da Lei nº 14.133/2021, qualquer pessoa é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame.

2.2.1 - As impugnações ao Edital deverão ser dirigidas ao Agente de Contratação, por meio eletrônico via internet, no portal www.bll.org.br.

2.2.4 - A impugnação deverá, obrigatoriamente, estar acompanhada de CPF ou RG, em se tratando de pessoa física, e de CNPJ, em se tratando de pessoa jurídica (por documento original ou cópia autenticada), bem como do respectivo ato constitutivo e procuração, na hipótese de procurador, que comprove que o signatário, efetivamente, representa e possui poderes de representação da impugnante.

2.2.5 - Não serão conhecidas as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.

2.3 - Caberá ao Agente de Contratação, auxiliado pelos responsáveis requisitantes pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 2 (dois) dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

2.4 - Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

2.5 - As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame. **2.5.1** - A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

2.6 - Se das consultas ou impugnações resultar a necessidade de modificar o edital, a alteração será divulgada pela mesma forma em que se deu o texto original do instrumento convocatório.

2.7 - Em caso de divergência existente entre o detalhamento dos descritivos dos itens registrados na página eletrônica da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda www.bll.org.br e as especificações constantes no Termo de Referência, **PARA EFEITO DE PROPOSTA, ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO** prevalecerão às últimas.

3 - REFERÊNCIAS DE TEMPO

3.1 - Todas as referências de tempo no Edital, no Aviso e durante a Sessão Pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília – DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

4 - CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO.

4.1 - Poderá participar desta licitação qualquer pessoa jurídica legalmente estabelecida no País, que atenda às exigências deste Edital e seus Anexos, que esteja devidamente credenciada, munida de chave de identificação e de senha, cujo objeto social seja compatível com o objeto do certame e que satisfaçam as condições deste Edital.

4.2 - Consórcio: não será permitida a participação de consórcio.

4.3 - Não poderão participar direta ou indiretamente desta licitação, os interessados que se enquadrarem



em uma ou mais das situações a seguir:

- 4.3.1** - Que não atendam às condições deste Edital e seus anexos.
- 4.3.2** - Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- 4.3.3** - Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 14 da Lei nº 14.133/2021; **4.3.4** - Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
- 4.3.5** - Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- 4.4** - Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.
- 4.5** - É proibida a participação de empresa que já esteja contratada para serviços de assistência a fiscalização e gerenciamento de obras do Município, se o objeto da presente licitação estiver entre os contratos a serem fiscalizados ou gerenciados.
- 4.6** - A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e de seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.
- 4.7** - O licitante deverá promover a sua inscrição e credenciamento para participar da licitação diretamente ou através de empresas associadas à Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda por ele indicada, até o horário fixado no edital para inscrição e cadastramento, que poderá ser feito através do telefone (41) 3097-4600 ou através do site www.bll.org.br no link **CADASTRAMENTO**.
- 4.8** - Os licitantes deverão responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao Município de CATURAMA a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;
- 4.9** - O custo de operacionalização e uso do sistema, ficará a cargo do licitante vencedor do certame, que pagará a BLL conforme o Anexo IV do Regulamento Operacional da Bolsa de Licitações e Leilões, que pode ser verificado no site www.bll.org.br link **DOCUMENTOS**, a título de taxa pela utilização dos recursos de tecnologia da informação.
- 4.10** - O Licitante arcará integralmente com todos os custos de preparação e apresentação de sua proposta de preços, independente do resultado do procedimento licitatório.

5 - CREDENCIAMENTOS NO APLICATIVO LICITAÇÕES

- 5.1** - As pessoas jurídicas ou firmas individuais interessadas deverão nomear operador devidamente credenciado em qualquer empresa associada à Bolsa de Licitações e Leilões, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no site: <https://bllcompras.com/>.
- 5.2** - A participação do licitante nesta Concorrência Eletrônica se dará por meio de participação direta ou através de empresas associadas à BLL – Bolsa de Licitações e Leilões, a qual deverá manifestar, por meio de seu operador designado, em campo próprio do sistema, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital;
- 5.3** - O acesso do operador ao certame, para efeito de encaminhamento da documentação de habilitação, proposta de preços e lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia



definição de senha privativa;

5.4 - A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer licitação eletrônica, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil - BLL;

5.5 - É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo a BLL - Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

5.6 - O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico;

5.7 - Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional poderá ser esclarecida através de uma empresa associada ou pelos telefones: Curitiba-PR (41) 3097.4600 ou através da Bolsa de Licitações e Leilões, pelo site: <https://bllcompras.com/>.

6 - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

6.1 - A participação no certame Eletrônico ocorrerá mediante utilização da chave de identificação e de senha privativa do Licitante e subsequente encaminhamento da **PROPOSTA**, no valor total do item/grupo ou percentual de menor preço.

6.2 - Após a divulgação do edital, os Licitantes deverão encaminhar **PROPOSTA** inicial com o valor na Moeda Real ou **MENOR PREÇO**, até a data e hora marcadas para a abertura da sessão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico da Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil Ltda www.bll.org.br - quando, então, encerrar-se-á, automaticamente, a fase de recebimento de propostas.

6.3 - A licitante se responsabilizará por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

6.4 - Incumbirá, à licitante, acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da concorrência eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

6.5 - Os itens das propostas que eventualmente contemplem objeto que não corresponda às especificações contidas no ANEXO I deste Edital serão desconsiderados.

6.6 - Nas propostas, serão consideradas obrigatoriamente:

a) Preço unitário de cada item, objeto licitado, de acordo com os preços praticados no mercado, conforme estabelece o art. 12, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/21 em moeda corrente nacional, em algarismo com no máximo duas casas decimais;

b) Marca e especificações detalhadas dos objetos ofertados, no que couber.

c) Inclusão de todas as despesas que influem nos custos, tais como: transporte, seguro e frete, tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), obrigações sociais, trabalhistas, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos e indiretos;

d) Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão desta concorrência eletrônica;

6.7 - Poderão ser admitidos pelo Agente de Contratação erros de natureza formal, desde que não



comprometam o interesse público e da Administração.

6.8 - A apresentação da proposta implicará plena aceitação, por parte do proponente das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, implicando na plena aceitação destas pelo proponente.

6.9 - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem as exigências do presente edital e seus anexos, que forem omissas ou apresentarem irregularidades insanáveis.

6.10 - O menor preço proposto será de exclusiva responsabilidade do Licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração do mesmo, sob a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.11 - A omissão de qualquer despesa necessária ao perfeito cumprimento do objeto deste certame será interpretada como não existente ou já incluída no preço, não podendo o Licitante pleitear acréscimo após a abertura da sessão pública.

6.10 - A proposta da licitante deverá considerar a tributação que efetivamente incidirá durante a execução do contrato.

6.11 - Qualquer elemento que possa identificar o Licitante importará na desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

6.12 - As propostas e eventuais anexos ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

7 - DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1 O Agente de Contratação via sistema eletrônico, dará início à Sessão Pública, na data e horário previstos neste Edital, com a divulgação da melhor proposta para o item licitado.

7.2 - Aberta a etapa competitiva, os Licitantes classificados poderão encaminhar lances públicos, sucessivos e com menor preço, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e percentual consignados no registro de cada lance.

7.3 - Durante o transcurso da sessão, os Licitantes terão informações, em tempo real, do valor de menor preço registrado, mantendo-se em sigilo a identificação do ofertante.

7.4 - Será permitido aos Licitantes a apresentação de lances intermediários durante a disputa. Serão considerados intermediários os lances cujos descontos percentuais forem iguais ou superiores ao menor ofertado, mas inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante, e registrado no sistema eletrônico pela própria Licitante.

7.5 - Não poderá haver desistência dos lances ofertados após a abertura da sessão, sujeitando-se a Licitante desistente às sanções previstas neste Edital.

7.6 - Durante a fase de lances, o Agente de Contratação poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

7.7. - O LANCE DEVERÁ SER OFERTADO PELO VALOR GLOBAL.

7.7.1 - Fica previsto o intervalo mínimo de diferença de R\$ 100,00 (cem reais) entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

7.8 - Será adotado para o envio de lances na presente Concorrência Eletrônica o **MODO DE DISPUTA "ABERTO/FECHADO"**, onde os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado neste edital.

7.8.1 - A etapa de lances da sessão pública terá duração de quinze minutos e, após isso, será aberto o tempo aleatório.



7.8.2 - Encerrado o prazo previsto descrito no item 7.8.1, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

7.8.3 - Encerrado o prazo de que trata o item 7.8.2, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até dez por cento superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.8.4 - Na ausência de, no mínimo, três ofertas nas condições de que trata o item 7.8.3, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, poderão oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

7.8.5 - Encerrados os prazos estabelecidos nos itens 7.8.1 – 7.8.2 e 7.8.3, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.

7.8.6 - Na ausência de lance final e fechado classificado nos termos 7.8.4, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.8.7 - Na hipótese de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, o Agente de Contratação poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto no item 5.7.

7.8.8 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelos demais licitantes, vedada a identificação do detentor do lance.

7.9 - No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência Eletrônica, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível às licitantes, para a recepção dos lances, retornando o Agente de Contratação, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

7.10 - Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão da Concorrência Eletrônica será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes, através de mensagem eletrônica diretamente no Portal Eletrônico da Bolsa de Licitações Leilões do Brasil - BLL, através do endereço <https://bllcompras.com/>, divulgando data e hora da reabertura da sessão.

7.11 - O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.12 - Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.13 – No caso em que a sessão pública se encerrar sem prorrogação automática pelo sistema, o Agente de Contratação poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

7.14 - Após o encerramento da etapa de lances, e não tendo sido a menor proposta ou lance apresentado por microempresa ou empresa de pequeno porte, caso se verifique a ocorrência de empate, será assegurado como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, conforme Lei Complementar nº 123/06;

7.14.1 - Entende-se por empate, nos termos da LC 123/06, aquelas situações em que as propostas ou lances apresentados pelas ME e EPP sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta ou lance melhor classificado durante a etapa de lances;

7.14.2 Na ocorrência de empate, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A ME ou EPP melhor classificada no intervalo percentual de até 10% (dez por cento), definido nos termos deste subitem, será convocada automaticamente pelo sistema eletrônico para, desejando,



apresentar nova proposta de preço inferior àquela classificada com o menor preço ou lance, no prazo máximo de 05 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão. É de responsabilidade da licitante a sua conexão com o sistema eletrônico durante o prazo acima referido para o exercício do direito sob comento. Apresentada a proposta nas condições acima referidas, será analisada sua documentação de habilitação;

b) Não sendo declarada vencedora a ME ou EPP, na forma da alínea anterior, serão convocadas automaticamente pelo sistema eletrônico as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 7.14.1, na ordem classificatória, com vistas ao exercício do mesmo direito;

c) No caso de equivalência dos valores apresentados por ME ou EPP que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 7.14.1, será realizado sorteio eletrônico entre as mesmas, pelo próprio sistema, definindo e convocando automaticamente a vencedora para, caso queira, encaminhar uma melhor proposta.

7.15 - Na hipótese da não contratação de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame, após a negociação do preço ofertado para que seja obtido preço melhor.

7.16 - Após o encerramento da etapa de lances, o Agente de Contratação poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas neste Edital;

7.16.1 - Também nas hipóteses em que o Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

7.17 - A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.18 - É vedada a desistência dos lances já ofertados sujeitando-se o proponente às sanções previstas nas leis pertinentes.

8 - DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1 - Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

8.2 - Na verificação da conformidade da melhor proposta apresentada (aquela que tiver menor preço) com os requisitos do instrumento convocatório, será desclassificada aquela que:

8.2.1 - Contenha vícios insanáveis;

8.2.2 - Não obedeça às especificações técnicas pormenorizadas no instrumento convocatório;

8.2.3 - Apresente preço manifestamente inexequível ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação;

8.2.4 - Não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração Pública;

8.2.5 - Apresente desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanável.

8.3 - O Agente de Contratação poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta mais bem classificada ou exigir do Licitante que ela seja demonstrada.



8.3.1 - No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme disposto no art. 59 §4º da Lei 14.133/2021.

8.3.2 - Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor 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, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, conforme disposto no art. 59 §5º da Lei 14.133/2021.

8.4 - A Administração conferirá ao Licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários relevantes.

8.5 - Na hipótese acima, o Licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições do valor global.

8.6 - A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo Licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

8.7 - Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

8.8 - Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

8.9 - O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 3 (três) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

8.9.1 - O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita.

8.10 - Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.11 - Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

8.12 - Após o julgamento das propostas, o licitante arrematante será convocado para reelaborar e apresentar ao Agente de Contratação, por meio eletrônico pela aba “documentos complementares”, a **PROPOSTA DE PREÇOS** adequada ao seu último lance, no prazo máximo de 3 (três) horas, juntamente com as planilhas indicando os quantitativos e custos unitários, o Cronograma Físico-Financeiro e Critérios de Pagamentos, bem como o detalhamento das bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), no que couber.

9 - DO ENVIO DA DOCUMENTAÇÃO

9.1 - Para se habilitarem nesta licitação os interessados deverão anexar exclusivamente por meio do sistema BLL, concomitantemente à proposta de preço, a documentação relacionada abaixo, em original ou cópia autenticada por cartório competente até a data e o horário limites estabelecidos para abertura da sessão pública. No caso de cópia autenticada, toda documentação deverá estar perfeitamente legível.

9.1.1 - Se a licitante desatender as exigências de habilitação, a mesma será inabilitada e o Agente de



Contratação examinará a proposta subsequente, verificando a sua aceitabilidade, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

9.2 - Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação da licitante detentora da proposta classificada em primeiro lugar, o Agente de Contratação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a sua participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

I - Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria Geral da União (<http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>)

9.2.1 - A consulta aos Cadastros acima será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do art. 12 da Lei n. 8.429/1992 que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.2.2 - Constatada a existência de sanção, o Agente de Contratação reputará a licitante inabilitada, por falta de condição de participação.

9.3 - Será considerado habilitado o licitante que apresentar os documentos relacionados nos subitens 9.6 a 9.13. 9.3.1. - O licitante que participar do certame declarando que cumpre os requisitos de habilitação e não cumpri-los, será inabilitado e estará sujeito às penalidades previstas no item 19 do edital.

9.4 - Constituem motivos para inabilitação do licitante:

9.4.1 - a apresentação de documentos com prazo de validade vencido;

9.4.2 - a substituição dos documentos exigidos para habilitação por protocolos de requerimento de certidão;

9.4.3 - o não cumprimento dos requisitos de habilitação.

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

9.5.1 - Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.5.2 - Serão aceitos registros de CNPJ de licitante 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.

9.5.3 - Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

9.6 - DA HABILITAÇÃO JURÍDICA

9.6.1. No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis;

9.6.2. Para as sociedades empresárias ou empresas individuais de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.6.3. Em se tratando de sociedades comerciais, contrato social ou estatuto em vigor, devidamente registrado, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;



9.6.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser a participante sucursal, filial ou agência;

9.6.5. Inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

9.6.6. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

9.6.7. Os atos constitutivos das empresas licitantes deverão estar acompanhados dos demais documentos aditivos e modificativos do seu texto ou, preferencialmente, da respectiva consolidação.

9.6.8. Regularidades fiscal e trabalhista:

9.6.8.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

9.6.8.2. 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 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

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

9.6.8.4. 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;

9.6.8.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.6.8.6. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante;

9.6.8.7. Caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.6.8.8. Caso o licitante detentor do menor preço seja microempresa, empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

9.6.9. Qualificação Técnica. Todos os licitantes deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, por meio da apresentação dos documentos.

9.6.10. Registro ou inscrição da empresa e do(s) responsável(is) técnico(s) Arquiteto e Urbanista ou Engenheiro Civil ou Técnico Equivalente, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou entidade equivalente com jurisdição sobre o domicílio da sede do licitante, sendo que o licitante vencedor por ocasião da assinatura do contrato deverá apresentar os respectivos vistos dos responsáveis



técnicos no CREA e/ou CAU ou entidade equivalente com jurisdição sobre o domicílio da sede do licitante.

9.6.10.1. Em se tratando de empresa não registrada no respectivo Conselho no Estado da Bahia, deverá apresentar o registro do Conselho do Estado de origem, ficando a licitante vencedora obrigada a apresentar o visto do Conselho local antes da assinatura do contrato.

9.6.11. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à esta exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

9.6.12. Comprovação de capacitação técnico-operacional, certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior (art. 67, inc. II, parte inicial, da Lei Federal nº 14.133, de 2021), limitada às parcelas de maior relevância ou valor significativo, sendo admitida a execução mínima dos seguintes quantitativos:

SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE A SER COMPROVADA
ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Kg	1.777,74 kg
PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3	M ³	400,87 m ³
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCAO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M ³	42 m ³
LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M ²	1750 m ²

As quantidades a serem comprovadas correspondem a até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância ou valor significativo.

9.6.12.1. A licitante poderá apresentar 01 (um) atestado com todos os itens (em conjunto) ou 01 (um) atestado para cada item requerido (isolado).

9.6.13. Comprovação de execução dos serviços de Construção de Unidades Básicas de saúde ou obras de vulto similar (a fim de comprovar capacidade da empresa em gerir contrato semelhante).

9.6.14. Comprovação de capacitação técnico-profissional, através da demonstração de possuir, em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado/registo de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes às do objeto da licitação, limitadas estas às parcelas de maior relevância ou valor significativo a seguir definidas:



SERVIÇO
ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022.
PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS
LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

9.6.15. Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, para fins de contratação (art. 67, inc. I da Lei Federal nº 14.133, de 2021), cujo vínculo poderá ser comprovado através de:

- a) Carteira de Trabalho;
- b) Certidão do Conselho Profissional;
- c) Contrato social;
- d) Contrato de prestação de serviços;

e) Termo através do qual o profissional assumira a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

9.6.16. Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (art. 67, §6º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021);

9.6.17. Não será admitido que um mesmo profissional indicado como responsável técnico participe de mais de uma proposta apresentada por licitantes diversos

9.6.18. indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos (art. 67, inciso III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

9.6.19. Qualificação econômico-financeira:

9.6.20.1. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, ou liquidação judicial, ou de execução patrimonial, conforme o caso, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida a menos de 90 (noventa) dias contados da data da sua apresentação;

9.6.20.2. Balanço patrimonial (completo com todas suas páginas, desde o termo de abertura até o de encerramento) e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais (período mínimo de 12 meses), já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua



substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

- 9.6.20.3.** O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;
- 9.6.20.4.** As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento;
- 9.6.20.5.** A boa situação financeira do licitante será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial:

$$\begin{array}{l} \text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \\ \text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \\ \text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \end{array}$$

- 9.6.20.6.** Os licitantes deverão apresentar declaração/relação dos compromissos assumidos que importem na diminuição da capacidade operativa ou absorção de disponibilidade financeira, modelo ANEXO VIII;
- 9.6.20.7.** Demonstração, com dados do seu último balanço já exigível na forma da lei, de que possui Disponibilidade Financeira Líquida igual ou superior ao orçamento oficial da obra ($DFL \geq \text{orçamento oficial da obra}$), a qual mede a capacidade que a licitante possui de contratar com a Administração Pública Estadual, obtida através da fórmula: $DFL = (10 \times PL) - VA$ (R\$), onde: DFL = Disponibilidade Financeira Líquida; PL = Patrimônio Líquido; VA = Somatório dos saldos contratuais das obras e serviços em andamento ou a iniciar, devidamente comprovados através do documento exigido na relação de compromissos assumidos relacionado no subitem anterior.
- 9.6.20.8.** Na hipótese da empresa licitante, não ter nenhum compromisso financeiro, assumido com a iniciativa Privada e/ou com a Administração Pública, deverá apresentar Declaração da Ausência desses Compromissos; a declaração referida acima deverá estar acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) relativa ao último exercício social
- 9.6.20.9.** Todos os licitantes deverão apresentar, ainda os seguintes documentos complementares:



9.6.20.1. Declaração de que não utiliza de mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos da Lei 9.854, 1999.

9.6.20.2. Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação e inexistência de servidor público em funções de gerência administração ou tomada de decisão.

Observação: Nos casos de emissão de declaração falsa, a empresa Licitante estará sujeita à tipificação no crime de falsidade ideológica, prevista no artigo 299 do Código Penal Brasileiro, bem como nos crimes previstos nos artigos 337-E e seguintes da Lei nº 14.133/2021, além de poder ser punido administrativamente, conforme as sanções previstas no presente Edital.

9.6.21. - DA COMPROVAÇÃO DA REGULARIDADE FISCAL E DO DIREITO DE PREFERÊNCIA DAS MICROEMPRESA (ME), EMPRESA DE PEQUENO PORTE (EPP)

9.6.21.1. - As Microempresas, Empresa de Pequeno Porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que apresente alguma restrição.

9.6.21.2. - Será assegurado, como critério de desempate, a preferência de contratação para as ME ou EPP.

9.6.21.3. - Considerar-se-á empate quando as propostas apresentadas por microempresa, empresas de pequeno porte ou empresa individual de responsabilidade limitada sejam iguais ou até 10% (dez por cento) inferiores à proposta de maior preço classificada, desde que esta não tenha sido apresentada por outra ME ou EPP.

9.6.21.4. - A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto. Uma vez apresentada nova proposta em valor inferior será considerada vencedora do certame e adjudicado o objeto em seu favor

9.6.21.5. - No caso de ME ou EPP ser declarada vencedora do certame e havendo alguma restrição na comprovação de sua regularidade fiscal e trabalhista, ser-lhe-á concedido prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período a critério do licitador, para a regularização da restrição e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeitos de negativa.

9.6.21.6. - Após a entrega das certidões e análise quanto à regularidade fiscal e trabalhista da proponente, a Comissão de Licitação decidirá quanto à habilitação final da mesma, que será comunicada às proponentes por meio dos meios usuais de comunicação (edital, e-mail e publicação na imprensa oficial).

9.6.21.7. - Caso a proponente vencedora não apresente os documentos exigidos neste item, ou não ocorrendo a contratação ou a apresentação de nova proposta de preços pela ME ou EPP melhor classificada, serão convocadas as ME, EPP remanescentes que se enquadrem nesta hipótese, segundo a ordem de classificação.



9.6.21.8. - Na hipótese de não contratação de ME ou EPP, nos termos dos itens anteriores, o objeto será adjudicado em favor da proposta de menor preço originalmente vencedora do certame.

9.6.22. – Dos critérios gerais para desempate entre propostas:

9.6.22.1. - Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

I – disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

II – avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual serão preferencialmente utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei 14.133/21;

III – desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

IV – desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;

V Será considerada como ordem classificatória, a estabelecida pelo próprio sistema.

9.6.22.2. - Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

I – empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

II – empresas brasileiras;

III – empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

IV – empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

9.6.22.3. - As regras previstas no item 9.6.21.2 não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

9.6.22.4. - Após o encerramento da etapa de lances, o Agente de Contratação poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas neste Edital;

9.6.22.5. - A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

9.6.22.6. - É vedada a desistência dos lances já ofertados sujeitando-se o proponente às sanções previstas nas leis pertinentes.



10.0. DA VISTORIA

10.1. A participação na presente licitação pressupõe o pleno conhecimento de todas as condições para execução do objeto constantes dos documentos técnicos que integram o Projeto Básico, **devendo a licitante REALIZAR A VISTORIA nas condições abaixo:**

A vistoria será acompanhada por servidor técnico desta Prefeitura designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 16:00 horas, devendo o AGENDAMENTO SER EFETUADO PREVIAMENTE pelo e-mail licitacao@catarama.ba.gov.br;

10.1.1. 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 abertura dos envelopes;

10.1.2. Para a vistoria o REPRESENTANTE DA LICITANTE deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para o ato.

10.1.3. Eventuais dúvidas de natureza técnica decorrentes da realização da vistoria deverão ser encaminhadas à Comissão de Licitação, mediante o endereço eletrônico licitacao@catarama.ba.gov.br, antes da data fixada para a sessão pública.

10.1.4. Por ocasião da vistoria, o licitante poderá solicitar gravação de CD-ROM, "pen-drive" ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

10.1.2.9. Será fornecido ATESTADO DE VISTORIA assinado pelo servidor técnico responsável desta Prefeitura, conforme estabelecido deste Edital. Será aceita DECLARAÇÃO firmada pelo licitante que tem conhecimento de todas as informações e das condições dos locais que serão executados os serviços objeto desta licitação (modelo em anexo); em caso fortuito, a substituição do atestado de vistoria técnica, por declaração do responsável técnico da licitante de que possui pleno conhecimento do objeto e das peculiaridades inerentes a natureza. (Acórdão 1737/2021 – Plenário).

11.0. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

11.1. A interposição de recurso referente às propostas e habilitação, observará o disposto na Lei 14.133/21.

11.2. Após cada fase da licitação, os autos do processo ficarão com vista franqueada aos licitantes presentes na sessão.

11.3. Após encerrada as fases de julgamento de proposta de preços e de habilitação, os licitantes presentes poderão manifestar interesse recursal, que deverá ser recebido pelo agente de contratação e equipe de apoio, que concederá prazo de 03 (três) dias para apresentação das razões recursais, que no mesmo prazo, intimará os demais licitantes para contrarrazoar o recurso

11.4. O agente de contratação poderá exercer o juízo de reconsideração da decisão, sendo que não o fazendo, encaminhará os autos para a autoridade superior proferir o julgamento

11.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. O adjudicatário, no prazo de 10 (dez) dias úteis após a assinatura do Termo de Contrato, prestará garantia no valor correspondente a 05% (cinco por cento) do valor do Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Edital, conforme disposto na Lei 14.133/21, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

12.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de



- multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
- 12.1.2.** O atraso superior a 20 (vinte dias) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas conforme dispõem a Lei 14.133/21.
- 12.1.3.** Caso o valor global da proposta da Adjudicatária seja inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem a Lei 14.133/21, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, igual à diferença entre o menor valor calculado com base no citado dispositivo legal e o valor da correspondente proposta.
- 12.2.** A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período mínimo de **três meses** após o término da vigência contratual.
- 12.3.** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 12.3.1.** Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
- 12.3.2.** Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- 12.3.3.** Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- 12.3.4.** Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 12.4.** A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 12.5.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica em instituição bancária indicada pela Prefeitura Municipal, com correção monetária.
- 12.6.** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 12.7.** 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 da Fazenda.
- 12.8.** No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 12.9.** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.
- 12.10.** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 12.11.** A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 12.12.** Será considerada extinta a garantia:
- 12.12.1.** Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;



12.12.2. No prazo de 03 (três) meses após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.

13. DO TERMO DE CONTRATO

13.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, deverá ser firmado Termo de Contrato, prorrogável na forma da Lei 14.133/21.

13.1.1. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.1.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura do adjudicatário, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

13.1.3. O prazo para assinatura e devolução do Termo de Contrato poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.1.4. Na hipótese de irregularidade fiscal, o contratado deverá regularizar a sua situação no prazo de até 05 (cinco) dias, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

13.14. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato, não comprovar que mantém as condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante para celebrar o ajuste, desde que respeitadas a ordem de classificação e mantidas as mesmas condições da proposta vencedora, sem prejuízo das sanções previstas neste edital e demais normas legais pertinentes.

14. DO REAJUSTE

14.1. O valor do contrato será fixo e irrevogável, porém poderá ser corrigido anualmente mediante requerimento da contratada, após o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para a apresentação da proposta, pela variação do INCC (índice nacional de custos da construção) ou outro que vier a substituí-lo, e afetará exclusivamente as etapas/parcelas do empreendimento cujo atraso não decorra de culpa da contratada.

15. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico e nos documentos ANEXOS.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas neste Edital e seus anexos, na proposta apresentada e no Projeto Básico – ANEXOS.

17. DAS HIPÓTESES DE RESCISÃO CONTRATUAL

17.1. As hipóteses de rescisão do ajuste, bem como a disciplina aplicável em tais casos, são aquelas previstas no instrumento de Contrato, nos termos da Lei 14.133/21.



18. DO PAGAMENTO

18.1. O pagamento será efetuado pela Contratante após a conclusão de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da apresentação da Nota Fiscal/Fatura contendo o detalhamento da execução do objeto e dos materiais empregados.

18.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata a Lei, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura.

18.3. A apresentação da Nota Fiscal/Fatura deverá ocorrer no prazo de 10 (dez) dias, contado da data final do período de adimplemento da parcela da contratação a que aquela se referir.

18.3.1. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

18.4. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação à etapa do cronograma físico-financeiro executada.

18.5. Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

18.5.1. Não produziu os resultados acordados;

18.5.2. Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

18.5.3. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do objeto, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

18.6. O pagamento será efetuado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela Contratada.

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

18.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

18.9. Constatando-se a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

18.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, 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.

18.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

18.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação fiscal.

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

18.13.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional 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.

18.14. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/21 a Contratada que inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação; ensejar o retardamento da execução do objeto; fraudar na execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo; cometer fraude fiscal; ou não mantiver a proposta;

19.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações acima discriminadas ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

19.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

19.2.2. Multa moratória de até 0,2% (dois décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20% (vinte por cento);

19.2.2.1. Em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), aplicar-se-á multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento), de modo que o atraso superior a 20 (vinte) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;



- 19.2.2.2.** As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- 19.2.3.** Multa compensatória de até 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 19.2.3.1.** Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 19.2.4.** Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 19.2.5.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da penalidade de suspensão do subitem anterior;
- 19.3.** A aplicação de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções cabíveis.
- 19.4.** A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.
- 19.5.** A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação da multa.
- 19.6.** Também fica sujeita às penalidades da Lei 14.133/21, a Contratada que:
- 19.6.1.** Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 19.6.2.** Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 19.6.3.** Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 19.7.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/21, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.
- 19.8.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 19.9.** As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do Município, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa do Município e cobrados judicialmente.
- 19.9.1.** Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 19.10.** As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.



20. DA IMPUGNAÇÃO

- 20.1.** Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.
- 20.2.** A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.
- 20.3.** Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133/21, devendo protocolar o pedido no prazo estabelecido pela Lei.
- 20.4.** A impugnação poderá ser realizada por petição protocolada no endereço da sede desta Prefeitura Municipal, Setor de Licitações.

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 21.1.** A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.
- 21.2.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 21.3.** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 21.4.** A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus Anexos, bem como da obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.
- 21.5.** Qualquer modificação no instrumento convocatório exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.
- 21.6.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em sentido contrário.
- 21.7.** É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.
- 21.8.** As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 21.9.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 21.10.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 21.11.** Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.



- 21.12.** Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei n. 14.133/21, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.
- 21.13.** O Edital está disponibilizado, na íntegra, no Diário Oficial do Município de Caturama-BA., também, poderá ser lido e/ou obtido no endereço da sede desta Prefeitura Municipal, Setor de Licitações, nos dias úteis, no horário regular de funcionamento, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.
- 21.14.** O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Comarca de Paramirim, Estado da Bahia, com exclusão de qualquer outro.
- 21.15.** Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 21.16.** ANEXO I – Minuta do Termo do Contrato;
 - 21.17.** ANEXO II – Modelo de Declaração Unificada;
 - 21.18.** ANEXO III – Modelo de atestado de vistoria;
 - 21.19.** ANEXO IV – Modelo declaração de não realização de vistoria in loco;
 - 21.20.** ANEXO V – Modelo de declaração elaboração independente da proposta;
 - 21.21.** ANEXO VI – Modelo de declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte, ou de cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei n° 11.488, de 2007;
 - 21.22.** ANEXO VII – Modelo de Proposta de Preço;
 - 21.23.** ANEXO VIII - Modelo da DECLARAÇÃO de contratos firmados com a iniciativa privada e a administração pública;
 - 21.24.** ANEXO IX – Modelo de Procuração;
 - 21.25.** ANEXO X - DOCUMENTOS ANEXOS RELACIONADOS A OBRA (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA ANALÍTICA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, BDI, PROJETOS,);

Caturama/BA, 23 de fevereiro de 2026.

Tito Lívio Azevedo Alves
Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Decreto N° 007/2025



ANEXO I – Minuta do Termo do Contrato

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE OBRA DE ENGENHARIA Nº/...., QUE FAZEM ENTRE SI O (A)..... E A EMPRESA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE _____, com sede no (a)....., na cidade de/Estado ..., inscrito (a) no CNPJ sob o nº, neste ato representado (a) pelo (a), inscrito (a) no CPF nº, portador (a) da Carteira de Identidade nº, doravante denominado CONTRATANTE, e o (a) inscrito (a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado (a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o)....., e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência Pública nº/2026, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação da _____, que será prestado nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Instrumento Convocatório do certame que deu origem a este instrumento contratual.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório da Concorrência Pública e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de sua assinatura até 31/12/2026.

2.2. A execução dos serviços será iniciada NO PRAZO DE ATÉ 10 (DEZ) DIAS ÚTEIS APÓS O RECEBIMENTO DA ORDEM DE SERVIÇO DE FORMA ELETRÔNICA, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

2.3. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO

3.1. O valor total da contratação é de R\$ _____ (_____ reais e _____ centavos).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. O valor consignado neste Termo de Contrato é fixo e irrevogável, porém poderá ser corrigido anualmente mediante requerimento da contratada, observado o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para a apresentação da proposta, pela variação do INCC ou outro que vier a substituí-lo.



4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Município de Caturama-BA, para o exercício de 2026, na classificação abaixo:

UNIDADE: 02.05.00 Secretaria de Infraestrutura e Serviços.

AÇÃO: 2.197 – Gestão das Ações de Estradas e Pontes.

ELEMENTO: 4.4.90.51.00.00 - Obras e Instalações

FONTE: 1701 - Outras TRANSF.de Conv.ou Instr.Congêneres dos Estados.

5. CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1. O pagamento será efetuado pela Contratante APÓS A CONCLUSÃO DE CADA ETAPA PREVISTA NO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias contados da apresentação da fatura/nota fiscal contendo o detalhamento da execução do objeto e os materiais empregados juntamente com o Boletim de Medição e o Diário de Obras, com a execução devidamente atestada pelo setor técnico de engenharia desta Prefeitura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicados pelo CONTRATADO.

5.2. As demais normas quanto ao pagamento à CONTRATADA encontram-se definidos no Edital.

6. CLÁUSULA SEXTA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

6.1. A CONTRATADA prestará garantia no valor de R\$ (.....), na modalidade de, correspondente a 5% (cinco por cento) de seu valor total, no prazo de 10 (dez) dias úteis, observadas as condições previstas no Edital.

6.1. O regime jurídico da garantia é aquele previsto no instrumento convocatório.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

A disciplina inerente ao controle e fiscalização da execução contratual é aquela prevista no Projeto Básico, anexo do Edital.

7.1. A execução do Contrato, em conformidade com o disposto no inciso IV do art. 92 da Lei nº 14.133/21, será acompanhada e fiscalizada pelo gestor nomeado pelo Decreto nº 162/2025 e pelo fiscal de contratos da Prefeitura Municipal de Caturama, especificamente designado mediante o Decreto Municipal nº 057/2025, que anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, e atestará as notas fiscais/faturas apresentadas, para fins de pagamento.

8. CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital, além das seguintes obrigações específicas à CONTRATADA:

8.2. - A Contratada é responsável pela qualidade dos materiais e serviços executados ou fornecidos, devendo promover as eventuais readequações caso sejam necessárias e sempre que forem detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto;

8.3. - A Contratada deverá conceder livre acesso aos servidores da Contratante, bem como aos órgãos de controle interno e externo, aos processos, documentos, informações contábeis e locais de execução, referentes ao objeto; e

Além das obrigações contidas neste Contrato por determinação legal, obriga-se a:

a) executar os serviços objeto deste Contrato de acordo com as especificações e/ou normas da ABNT exigida, observar Projeto Básico / Memorial Descritivo / Especificações (Anexo), devendo iniciar os serviços após a publicação da Ordem de Serviço no Diário Oficial do Município e no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis;

b) disponibilizar o material de consumo necessário para a realização dos serviços;

c) arcar com todas as despesas decorrentes de transporte, alimentação, assistência médica e de pronto socorro de seus empregados;



- d) promover, por sua conta e risco, o transporte de seus empregados, dos equipamentos, materiais e utensílios necessários à execução dos serviços objeto deste Contrato;
- e) responder pelas obrigações, despesas, encargos trabalhistas, securitários, previdenciários e outros, na forma da legislação em vigor relativo aos empregados utilizados na execução dos serviços ora contratados, sendo-lhe defeso invocar a existência desse contrato para tentar eximir-se daquelas obrigações ou transferi-las à contratante;
- f) zelar pela boa e completa execução dos serviços contratados e facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação fiscalizadora dos prepostos designados pelo Contratante, atendendo prontamente as observações e exigências que lhe forem solicitadas;
- g) efetuar pontualmente o pagamento de todas as taxas e impostos que incidam ou venham a incidir sobre as suas atividades e/ou sobre a execução do objeto do presente Contrato, inclusive as obrigações sociais e previdenciárias e trabalhistas dos seus empregados;
- h) apresentar, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, folha de pagamento de seus empregados, Guias de Recolhimento das Contribuições Sociais e previdenciárias (INSS, FGTS e PIS), sob pena, em caso de recusa ou falta de exibição dos mesmos, de ser susgado o pagamento de quaisquer faturas que lhes forem devidas, até o cumprimento desta obrigação;
- i) comunicar ao CONTRATANTE, qualquer anormalidade que interfira no bom andamento dos serviços, objeto do presente Contrato, provocada por empregados da Contratada, inclusive indicando o nome do responsável;
- j) providenciar e manter atualizadas todas as licenças e alvarás junto as repartições competentes, necessários à execução dos serviços objeto do presente contrato, efetuando pontualmente todos os pagamentos de taxas e impostos que incidam ou venham incidir sobre as suas atividades;
- k) arcar com todo e qualquer dano ou prejuízo, de qualquer natureza, causados à contratante e/ou a terceiros por sua culpa, ou em consequência de erros, imperícia própria, ou de auxiliares que estejam sob sua responsabilidade na execução dos serviços contratados;
- l) observar e respeitar as Legislações Federal, Estadual e Municipal, relativas a prestação dos seus serviços; cumprir rigorosamente as disposições da Lei 14.133/21.
- m) manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- n) exigência de comprovação mensal junto ao setor financeiro competente, do cumprimento das obrigações trabalhistas, fiscais, tributárias e previdenciárias, incluindo-se o pagamento dos direitos previstos na Consolidação das Leis do Trabalho e nas Convenções, Dissídios ou Acordos Coletivos de trabalho, obrigações decorrentes do cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho, bem como das normas e legislação especializadas de proteção ao meio ambiente, comprovação de pagamento de salários, FGTS e os demais encargos de natureza trabalhista;
- o) obrigação do contratado de exibir os instrumentos de rescisão de contratos de trabalho vinculados à execução do contrato;
- p) Registrar o Contrato no CREA e apresentar o comprovante de pagamento da "Anotação de Responsabilidade Técnica", antes da emissão da primeira fatura.
- q) fornecer e colocar no local das obras / serviços placa de divulgação e identificação da mesma, e placa de inauguração, quando for o caso, as quais serão confeccionadas de acordo com o manual apropriado a ser fornecido pela CONTRATANTE.
- r) matricular os serviços no INSS e entregar à CONTRATANTE as guias de recolhimento das contribuições devidas ao INSS e ao FGTS, nos termos da legislação específica em vigor. As referidas guias serão acompanhadas de declaração elaborada em papel timbrado do CONTRATADO, carimbada e assinada por pessoa legalmente habilitada para tal fim, atestando, sob as penas da lei, que as mesmas correspondem fielmente ao total da mão-de-obra empregada nos serviços contratados.
- s) manter no local das obras / serviços um "Diário de Ocorrências / Diário de Obras", no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, como também reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução, por uma das partes. Este Diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA, em todas as vias, ficará em poder da CONTRATANTE após a conclusão das obras / serviços.
- t) obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.
- u) responder por todos os ônus e obrigações concernentes às legislações Fiscal, Previdenciária, Trabalhista e Comercial, inclusive os decorrentes de acidentes de trabalho.
- v) responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução das obras / serviços.
- x) manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas



na licitação.

y) responsabilizar-se pela qualidade das obras, materiais e serviços, devendo promover as readequações sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado.

z) permitir o livre acesso dos servidores/fiscais da contratante e da concedente, bem como dos órgãos de controle interno e externo, aos documentos e registros contábeis.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além das obrigações previstas no presente Contrato por determinação legal. O CONTRATANTE obriga-se a:

1. Designar prepostos para conferir, fiscalizar, apontar falhas e atestar a execução do serviço;
2. Efetuar, nos prazos indicados, os pagamentos devidos à CONTRATADA;
3. Notificar, por escrito, à CONTRATADA, quando da aplicação de multas previstas neste contrato;
4. Prestar esclarecimentos e informações à contratada que visem orientá-la na correta prestação dos serviços pactuados, dirimindo as questões omissas neste instrumento assim como dar-lhe ciência de qualquer alteração no presente Contrato.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. **NÃO** será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - ALTERAÇÃO SUBJETIVA

10.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Edital.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES

13.1. 10.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos artigos 124 e seguintes da Lei nº 14.133/21.

13.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

13.3. O contrato será realizado por execução indireta, sob o REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.

13.4. A CONTRATADA **concorda com a adequação de todos os projetos anexos a este edital**, de modo que eventuais alegações/comprovações de FALHAS OU OMISSÕES em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos **NÃO** poderão ultrapassar, no seu conjunto, a 10% (dez por cento) do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto Federal n. 7.983/2013 utilizado de forma subsidiária.

13.5. Em situações de alegações/comprovações de FALHAS OU OMISSÕES em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos que **ULTRAPASSEM**, no seu conjunto, à 10% (dez por cento) do valor total do futuro contrato, será de **RESPONSABILIDADE** da CONTRATADA executar os serviços de forma plena e arcar com eventuais ônus que superem o citado percentual; cabendo à Contratante formalizar termo aditivo de acréscimo de serviços respeitando o percentual máximo de 10% (dez por cento) do valor total do futuro contrato.

13.6. Em situações de alegações/comprovações de **pequenas** FALHAS OU OMISSÕES no orçamentos relativos a pequenas variações de quantitativos nos serviços contratados que **NÃO** **ULTRAPASSEM**, no seu conjunto, à 02% (dois por cento) do valor total do futuro contrato, pelo fato de o objeto ter sido contratado por "preço certo e total", **NÃO** será prolatado termo aditivo, bem como diante



da cláusula de concordância firmada no Edital, utilizando como precedente os termos do detalhado julgamento do Tribunal de Contas da União, Acórdão nº 1.977/2013 - Plenário, Relator Valmir Campelo, Data de Julgamento 31/07/2013.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS VEDAÇÕES

14.1. É vedado à CONTRATADA:

- 14.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;
- 14.1.2. Interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

15.1. A disciplina inerente ao recebimento do objeto é aquela prevista no Projeto Básico, anexo do Edital.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – EXTINÇÃO DO CONTRATO

16.1. Este instrumento pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da Lei nº 14.133/21

16.2. O termo de extinção, sempre que possível, deverá indicar:

- 16.2.1.** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;
- 16.2.2.** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 16.2.3.** Indenizações e multas.

16.3. A extinção do Contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de Termo Indenizatório.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá a Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei nº 14.133/21, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 8º, § 2º, da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

18.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Comarca de Paramirim, Estado da Bahia.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

..... de de de 2026.

Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:



ANEXO II – Modelo de Declaração Unificada

Local e Data

Ao

Agente de Contratação

Prefeitura Municipal de Caturama-BA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº xxx/2026

A Empresa xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, inscrita no CNPJ sob o nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, com sede na cidade de xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx – xxxxx, estabelecida à Rua xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxxx, Bairro xxxxxxxxxxxxxx, CEP.: xxxxxxxxxxxx, por intermédio de seu representante legal, o (a) Sr.^{o(a)} xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, portador (a) do Documento de Identidade nº xxxxxxxxxxxx, DECLARA que:

a) Está desimpedida de licitar e/ou contratar com a Administração direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, abrangendo, inclusive, as entidades com personalidade jurídica de direito privado sob controle do poder público e as fundações por ele instituídas ou mantidas;

b) A empresa encontra-se habilitada para participar do certame;

c) Está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores que a inabilitem, a qualquer tempo do procedimento de contratação;

d) Aceita integralmente todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pelo contratante;

e) Concorde integralmente e sem qualquer restrição com as condições desta licitação, bem assim com as condições de contratação estabelecidas na minuta do Termo de Contrato anexo.

f) declara que inexistente servidor público nos quadros da licitante que integra função de gerência, administração ou tomada de decisão.

g) Manterá válida a Proposta pelo prazo mínimo de 60 (sessenta) dias, a contar da data da sua apresentação e abertura;

h) Na realização do objeto licitado observará rigorosamente as Normas Técnicas brasileiras, bem assim as recomendações e instruções da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Caturama, assumindo, desde já, a integral e exclusiva responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos;



- i) Nos preços propostos estão incluídos todos os encargos, previdenciários, fiscais (ICMS e outros), comerciais, trabalhistas, tributários, embalagens, fretes, seguros, tarifas, descarga, transporte, responsabilidade civil e demais despesas incidentes ou que venham a incidir direta ou indiretamente sobre o objeto desta licitação;
- j) A Prefeitura não admitirá qualquer alegação posterior que vise o ressarcimento de custos não considerados nos preços, ressalvadas as hipóteses de criação ou majoração de encargos fiscais;
- k) Recebeu os documentos e de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação;
- l) Para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, que NÃO emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- m) Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- n) Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

(Assinatura do representante legal)

Nome completo e identidade do representante legal

Observações:

I - Esta declaração deverá ser emitida em papel que identifique a Proponente;

II - Se a Proponente possuir empregados maiores de 14 (quatorze) anos e menores de 16 (dezesesseis) anos na condição de aprendiz deverá declarar esta condição.



ANEXO III – Modelo de Atestado de Vistoria

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO /CPL
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº xxx/2026

REF.: VISITA TÉCNICA DA CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº /2026.

Em cumprimento ao correspondente edital da licitação Concorrência nº. /2026, declaramos para os devidos fins, que a empresa: _____, com sede na _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, através de seu(s) responsável(eis) técnico(s) – o(s) engenheiro(s) o(s) Sr(s)._____, devidamente credenciado(s) e munido(s), da(s) Carteira(s) do CREA(s) n.º _____, visitou o(s) local (is) onde serão executados as obras/serviços, tendo conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação, estando ciente das sanções factíveis de serem aplicadas.

Caturama/BA, ___de ____de 2026.

Nome e assinatura do responsável técnico da Prefeitura Municipal de Caturama/BA

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO / ASSINATURA



ANEXO IV

Declaração de que não realizou a vistoria in loco

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA/VISTORIA

Prefeitura Municipal de Caturama-BA

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº xxx/2026.

(NOME DA EMPRESA E QUALIFICAÇÃO DA MESMA COM CNPJ, ENDEREÇO, etc.), neste ato representada por (REPRESENTANTE DA EMPRESA E QUALIFICAÇÃO DO MESMO, CONSTANDO INCLUSIVE QUAL A FUNÇÃO/CARGO NA EMPRESA), DECLARA que OPTA por não realizar a visita/vistoria ao(s) local(is) de execução dos serviços, que ASSUME todo e qualquer risco por esta decisão, DECLARA, que se responsabiliza pela dispensa e por situações supervenientes e SE COMPROMETE a prestar fielmente os serviços nos termos do Edital, do Termo de Referência e dos demais anexos que compõem o processo na modalidade Concorrência Pública nº __/2026, Processo Administrativo nº __/2026.

____- __, de __ de ____

Representante da empresa
Cédula de Identidade nº: ____



ANEXO V – Modelos de declaração de elaboração independente da proposta

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO /CPL

Prefeitura Municipal de Caturama-BA
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº xxx/2026.

Eu, _____, portador da carteira de identidade nº _____, expedido por _____, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº _____, na qualidade de representante legal da empresa _____, com sede _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____ declara sob as penas da Lei, que:

(a) a proposta apresentada para participar da (identificação da licitação) foi elaborada de maneira independente (pelo Licitante/Consórcio), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da (identificação da licitação) não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação) quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da (identificação da licitação) não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da (identificação da licitação) antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da (identificação da licitação) não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante de (órgão licitante) antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la

Atenciosamente,

(Nome e assinatura do responsável legal pela proponente)



ANEXO VI – Declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte, ou de cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007

REQUERIMENTO DE BENEFÍCIO DO TRATAMENTO DIFERENCIADO E DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (Lei Complementar nº 123/2006).

Eu _____, portador (a) da Carteira de Identidade R.G. nº _____ - SSP/_____ e do CPF/MF nº _____, representante da empresa _____, CNPJ/MF nº _____, solicitamos na condição de MICROEMPRESA/EMPRESA DE PEQUENO PORTE, quando da sua participação na licitação, modalidade CONCORRENCIA Nº 0__/2026, seja dado o tratamento diferenciado concedido a essas empresas com base na Lei Complementar nº. 123/2006.

Declaramos ainda, que não existe qualquer impedimento entre os previstos nos incisos do § 4º do artigo 3º da Lei Complementar Federal nº. 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014.

Como prova da referida condição, apresentamos em documento anexo, CERTIDÃO SIMPLIFICADA emitida pela Junta Comercial para comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.

Local e data

Assinatura do representante legal

RG:

CPF:

CNPJ/MF da empresa

OBS.: ESTE DOCUMENTO DEVERÁ SER PREENCHIDO PREFERENCIALMENTE EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA E DEVERÁ SER ENTREGUE FORA DO ENVELOPE. ESTE REQUERIMENTO É OBRIGATÓRIO PARA QUEM QUISE USUFRUIR DO BENEFÍCIO.



ANEXO VII – Modelo de Proposta de Preço

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO /CPL

REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº /2026.

Prezados Senhores,

Pelo presente, submetemos à apreciação de V.Sa. a nossa proposta relativa a licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação da mesma e declaramos ainda, que temos pleno conhecimento das condições em que se realizarão as obras e serviços e concordamos com a totalidade das instruções e critérios de qualificação definidos no edital em referência.

1 - PROPONENTE:

1.1. - Razão Social:

1.2. – Sede:

1.3. - C.N.P.J.:

1.4. - Endereço/Telefone/Fax/E-mail:

2 - PROPOSTA DE PREÇOS:

2.1. – A presente proposta totaliza um valor global de R\$..... (Valor por extenso), representando a soma dos valores parciais e unitários compostos nas planilhas orçamentárias em anexo;

3 - PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA

3.1. - Nossa proposta de preços tem validade de 60 (sessenta) dias, contados da abertura da proposta de preço.

4 – DECLARAÇÃO

Declaramos que nos preços propostos estão inclusos e diluídos os custos que envolvem a perfeita execução do contrato, bem como todos os custos relativos à mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, as contribuições fiscais, transporte e seguro, bem como as despesas diretas e indiretas e quaisquer outras necessárias a total execução das obras/serviços, ou quaisquer outros que direta ou indiretamente venham a incidir sobre as mesmas.

5 – QUALIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL.

Nome:

Cargo:

CI nº:

CPF nº:

OBS: Os valores unitários que constam das planilhas anexas integram esta proposta, assim como demais documentos pertinentes, em atendimento ao disposto no Edital.

Cidade ____ de _____ de 2026.

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / NOME DO REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ANEXO VIII - DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Declaro que a empresa _____,
inscrita no CNPJ (MF) no _____, inscrição estadual no _____,
estabelecida em _____, possui os seguintes contratos firmados com a iniciativa privada e a administração pública:

Nome do Órgão/Empresa	Vigência do Contrato	Valor Total do Contrato	Valor Total do Saldo a Executar
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Valor Total dos Contratos / Saldo à Executar

R\$ _____

R\$ _____

Local e data

Assinatura e carimbo do emissor



ANEXO IX – MODELO DE PROCURAÇÃO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº XXX/2026

Pelo presente instrumento particular de procuração e pela melhor forma de direito a empresa (Nome da Empresa.....,), com sede à Rua.....(endereço completo), devidamente inscrita no CNPJ sob o nº, representada, neste ato por seu sócio gerente, Sr, brasileiro, casado, empresário, residente e domiciliado nesta cidade, nomeia e constitui seu representante, o Sr....., brasileiro, (estado civil),(profissão...), portador da cédula de identidade nº e do CPF nº, a quem são conferidos poderes para representar a empresa outorgante no **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº XXX/2026**, instaurado pela Prefeitura Municipal de Caturama, em especial para firmar declarações e atas, apresentar ou desistir da apresentação de lances verbais, negociar os valores propostos, interpor ou desistir da interposição de recursos e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame acima indicado.

Local e data

Assinatura do responsável pela outorga

**Papel Timbrado da empresa
PROCURAÇÃO**



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATURAMA




ANEXO X – DOCUMENTOS ANEXOS RELACIONADOS A OBRA (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA ANALÍTICA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, BDI, PROJETOS, MEMORIAL DESCRITIVO, LOCAÇÃO)



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR
Coordenação Geral do Projeto Água para Todos - CAR/COPAT

PLANO DE TRABALHO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATURAMA
Passagem Molhada – Construção/Implantação

Caturama - BA

PLANO DE TRABALHO

100-FAMÍLIAS
Novembro de 2025

SOLICITAÇÃO/M.I.: nº 099855 /

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL – SDR

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL – CAR

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO RURAL
SUSTENTÁVEL DO ESTADO DA BAHIA

ÁGUA PARA TODOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATURAMA
Passagem Molhada – Construção/Implantação
100 FamíliasPLANO DE TRABALHO
SOLICITAÇÃO: nº 099855

EDITAL

Novembro de 2025

PLANO DE TRABALHO

DADOS CADASTRAIS			
Órgão / Entidade Proponente			
PREFEITURA MUNICIPAL DE CATURAMA			
CNPJ	Banco	Agência	Conta Corrente
16.257.719/0001-42			
Endereço			
PC SAO SEBASTIAO, N° 13, CENTRO			
Município	UF	CEP	Telefone
Caturama	BA	46575-000	(77)3650-11850
E-mail			
leocaturama@gmail.com			
Nome do Representante Legal			CIN/CPF
ANTONIO LEAO BOMFIM			689.840.495-49

RG	Órgão Exp.	Cargo	Telefone Rep. Legal
50392766	SSP SP	PREFEITO	(77)3650-11850
Endereço Rep. Legal			CEP Rep. Legal
RUA J J SEABRA 4, CENTRO			
E-mail do Rep. Legal			
leaocaturama@gmail.com			

Período de Execução			
Data de Início	04/11/2025	Data de Término	04/11/2026

DESCRIÇÃO DA PARCERIA
Título:
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.
Objeto da parceria:
Construção de (03) três Passagens Molhadas, localizadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama-Ba.
Objetivo da parceria:
Promover maior segurança, acessibilidade e qualidade de vida para as famílias de baixa renda das comunidades atendidas, especialmente durante o período de chuvas, por meio da construção de passagens molhadas que garantam a mobilidade contínua e segura em estradas rurais, facilitando o transporte de pessoas, produtos agrícolas e insumos, e fortalecendo a Agricultura Familiar e o desenvolvimento socioeconômico local.
Descrição das ações necessárias para o alcance do objetivo da parceria:
A construção das passagens molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama – Ba integra as estratégias de fortalecimento da política de convivência com o semiárido, com ênfase na segurança hídrica e no apoio à produção agropecuária das comunidades rurais beneficiadas.
1. Mobilização e Articulação Comunitárias: as atividades foram iniciadas com o processo de mobilização e sensibilização das famílias beneficiárias, em articulação com associações locais e lideranças comunitárias. Nessa etapa, foram discutidos os critérios de seleção das áreas, o papel da comunidade e a importância da conservação ambiental no entorno das passagens molhadas.
2. Levantamento Topográfico e Seleção das Áreas Engenheiros e técnicos: realizaram visitas de campo para levantamento topográfico e identificação de áreas adequadas para construção das passagens molhadas, levando em consideração aspectos como declividade do terreno, tipo de solo, área de captação e viabilidade técnica de acumulação de água.
3. Limpeza e Preparação do Terreno Antes do início da obra: será realizada a supressão da vegetação rasteira, retirada de obstáculos e descompactação do solo no local de implantação da estrutura, garantindo as condições adequadas para o início da construção.
4. Execução da obra civil: execução de limpeza da área, escavação do leito e preparo da fundação. Instalação de bueiros ou galerias. Lançamento de concreto ou assentamento de estruturas pré-moldadas. Compactação do aterro, nivelamento da via e finalização com revestimento adequado para tráfego seguro.
5. Monitoramento técnico e orientações de uso durante e após a construção: serão realizadas visitas técnicas para garantir que a obra esteja em conformidade com os padrões de qualidade exigidos. As famílias beneficiadas serão acompanhadas ao longo desse processo.
Objetivos do projeto
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.
Contexto e Justificativa
A construção das passagens molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, em Caturama – BA, será fundamental para melhorar a mobilidade e o acesso das famílias da região. Atualmente, durante os períodos de chuva, o deslocamento é dificultado, comprometendo a segurança, a qualidade de vida e o desenvolvimento local.
As passagens molhadas facilitarão o transporte de produtos agrícolas, beneficiando diretamente cerca de 100 famílias, e permitirão que os moradores se desloquem com mais facilidade, independentemente das condições climáticas, promovendo a integração comunitária. Com melhor acesso, os agricultores poderão escoar suas produções de forma mais eficiente, aumentando a renda familiar e fortalecendo a economia local. Além disso, a

obra garantirá o acesso a serviços essenciais, como saúde e educação, contribuindo para o bem-estar e a qualidade de vida da população. Também reduzirá os riscos de acidentes e transtornos causados por alagamentos, aumentando a segurança dos moradores.

O projeto fomentará a união e o engajamento das comunidades em torno de uma causa comum, fortalecendo os laços sociais. Ao solucionar o isolamento durante o período de chuvas, permitirá que as famílias se desloquem para a cidade e tenham acesso a serviços básicos. Ao facilitar o transporte das colheitas, otimizará o escoamento da produção agrícola e fortalecerá a economia local. A construção das passagens molhadas representa um passo importante para o desenvolvimento sustentável da região, promovendo melhorias concretas na vida dos moradores de Caturama.

Principais Produtos e Serviços

Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta	Descrição	Unidade	Quant	Início	Término
1	Cadastramento das famílias.	Famílias	100.00	Mê 01	Mês 12
2	Processo Licitatório	Unidade	1.00	Mês 01	Mês 12
3	Acompanhamento e Fiscalização	Unidade	1.00	Mês 01	Mês 12
4	Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Unidade	3.00	Mês 01	Mês 12

PLANO DE APLICAÇÃO

Código	Especificação	Concedente (R\$)	Proponente (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	1.613.088,95	179.232,11	1.792.321,06

TOTAL		1.613.088,95	179.232,11	1.792.321,06
--------------	--	---------------------	-------------------	---------------------

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

CONCEDENTE R\$ 1.613.088,95

Meta	Mês	Valor Desembolsado
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 1	403.272,23
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 2	0,00
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 3	403.272,24
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 4	0,00

Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 5	403.272,24
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 6	0,00
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 7	403.272,24

PROPONENTE R\$ 179.232,11

Meta	Mês	Valor Desembolsado
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 1	44.808,02
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 2	0,00
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 3	44.808,03
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 4	0,00
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 5	44.808,03
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 6	0,00
Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas comunidades de Riachão dos Novatos, Riachão dos Pimentas e Lodas, no município de Caturama - Bahia.	Mês 7	44.808,03

_____, ____ de _____ de 20__.

ANTONIO LEAO BOMFIM / ASSINATURA



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Leão Bonfim, Usuário Externo**, em 05/11/2025, às 16:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do [Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00126840962** e o código CRC **EC600D38**.



Obra
CONSTRUÇÃO 03 PASSAGENS MOLHADAS RIACHO DOS NOVATOS,
RIACHO DOS PIMENTAS E LODAS - CATURAMA

Bancos
 SINAPI - 09/2025 - Bahia
 SBC - 10/2025 - Bahia
 SICRO3 - 07/2025 - Bahia
 ORSE - 08/2025 - Sergipe
 EMBASA - 06/2025 - Bahia

B.D.I.
 20,73%

Encargos Sociais
 Não Desonerado:
 Horista: 115,57%
 Mensalista: 71,29%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			PASSAGEM MOLHADA RIACHO DOS NOVATOS					509.586,08	28,43 %
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					4.651,60	0,26 %
1.1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²	8	481,62	581,45	4.651,60	0,26 %
1.2			CANTEIRO DE OBRA					35.459,35	1,98 %
1.2.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m ²	3500	0,79	0,95	3.325,00	0,19 %
1.2.2	4784	ORSE	Barracão para escritório de obra porte médio s=43,56m2, c/ 2 salas e 2 banheiros com materiais novos	un	1	26.145,58	31.565,55	31.565,55	1,76 %
1.2.3	058243	Próprio	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM TOPOGRAFO E PIQUETES. FORNECIMENTO DE PROJETO "ASBUILT" E MAPA DE CUBAÇÃO DA TERRAPLENAGEM FINAL COM ART.	m ²	360	1,31	1,58	568,80	0,03 %
1.3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DE OBRA					4.443,72	0,25 %
1.3.1	32.05.26	EMBASA	TRANSPORTE DE MAQUINAS/EQUIPAMENTOS/MATERIAISCOM CAMINHAO CARRETA PRANCHA 20 T	UN	2	1.840,36	2.221,86	4.443,72	0,25 %
1.4			ACESSOS / DESVIOS					1.401,78	0,08 %
1.4.1	55.03.01	EMBASA	ABERTURA ACESSOS E CAMINHOS DE SERVICOS	m ²	366	3,18	3,83	1.401,78	0,08 %
1.5			CONSTRUÇÃO					440.670,97	24,59 %
1.5.1	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	829,46	6,38	7,70	6.386,84	0,36 %
1.5.2	5502585	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	497,68	9,01	10,87	5.409,78	0,30 %
1.5.3	5502968	SICRO3	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão até 50 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	331,79	24,01	28,98	9.615,27	0,54 %
1.5.4	11.06.20	EMBASA	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3	m³	484,6	472,03	569,88	276.163,84	15,41 %

1.5.5	5501881	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (PARA EXECUÇÃO ATERRO)	m³	215,46	14,05	16,96	3.654,20	0,20 %
1.5.6	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	271,41	19,84	23,95	6.500,26	0,36 %
1.5.7	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	215,46	5,75	6,94	1.495,29	0,08 %
1.5.8	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,2	535,97	647,07	2.717,69	0,15 %
1.5.9			LAJE CONCRETO (20,00 X4,00m) X2					105.770,03	5,90 %
1.5.9.1	3108005	SICRO3	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	188	99,83	120,52	22.657,76	1,26 %
1.5.9.2	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1924,32	9,61	11,60	22.322,11	1,25 %
1.5.9.3	92773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2370,32	7,77	9,38	22.233,60	1,24 %
1.5.9.4	1107896	SICRO3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	56	563,77	680,63	38.115,28	2,13 %
1.5.9.5	11.04.04	EMBASA	FORNEC. E ASSENT. DE TUBO DRENO PERFURADO E CORRUGADO DE PVC RIGIDO/PEAD DN=75mm.	M	16	22,85	27,58	441,28	0,02 %
1.5.10			ENGASTES PILARES					455,86	0,03 %
1.5.10.1	92773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48,6	7,77	9,38	455,86	0,03 %
1.5.11			COLCHÃO DE CONCRETO					22.501,91	1,26 %
1.5.11.1	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	199,34	9,61	11,60	2.312,34	0,13 %
1.5.11.2	1107896	SICRO3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	28,4	563,77	680,63	19.329,89	1,08 %
1.5.11.3	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	53,43	13,33	16,09	859,68	0,05 %
1.6			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					3.427,46	0,19 %
1.6.1	058273	Próprio	GUIA COM BARRA SINALIZADORA D=200mm, COMP. 1,00m PARA PASSAGEM MOLHADA	UN	14	51,00	61,57	861,98	0,05 %
1.6.2	2327	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de tinta refletiva, marca INDUSTIL, ref 8530 ou similar - R1	m²	4,4	31,98	38,60	169,84	0,01 %

1.6.3	5213465	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4	496,08	598,91	2.395,64	0,13 %
1.7			ADMINISTRAÇÃO					19.531,20	1,09 %
1.7.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	130,58	157,64	4.729,20	0,26 %
1.7.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	300	40,87	49,34	14.802,00	0,83 %
2			PASSAGEM MOLHADA RIACHO DOS PIMENTAS					774.209,95	43,20 %
2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					4.651,60	0,26 %
2.1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	8	481,62	581,45	4.651,60	0,26 %
2.2			CANTEIRO DE OBRA					35.652,11	1,99 %
2.2.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	3500	0,79	0,95	3.325,00	0,19 %
2.2.2	4784	ORSE	Barracão para escritório de obra porte médio s=43,56m2, c/ 2 salas e 2 banheiros com materiais novos	un	1	26.145,58	31.565,55	31.565,55	1,76 %
2.2.3	058243	Próprio	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM TOPOGRAFO E PIQUETES. FORNECIMENTO DE PROJETO "ASBUILT" E MAPA DE CUBAÇÃO DA TERRAPLENAGEM FINAL COM ART.	m²	482	1,31	1,58	761,56	0,04 %
2.3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DE OBRA					4.443,72	0,25 %
2.3.1	32.05.26	EMBASA	TRANSPORTE DE MAQUINAS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS	UN	2	1.840,36	2.221,86	4.443,72	0,25 %
2.4			ACESSOS / DESVIOS					1.915,00	0,11 %
2.4.1	55.03.01	EMBASA	ABERTURA ACESSOS E CAMINHOS DE SERVICOS	m²	500	3,18	3,83	1.915,00	0,11 %
2.5			CONSTRUÇÃO					704.294,33	39,30 %
2.5.1	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1253,3	6,38	7,70	9.650,41	0,54 %
2.5.2	5502585	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	751,98	9,01	10,87	8.174,02	0,46 %
2.5.3	5502968	SICRO3	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão até 50 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	501,32	24,01	28,98	14.528,25	0,81 %
2.5.4	11.06.20	EMBASA	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3	m³	801,75	472,03	569,88	456.901,29	25,49 %

2.5.5	5501881	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (PARA EXECUÇÃO ATERRO)	m³	362,35	14,05	16,96	6.145,45	0,34 %
2.5.6	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	386,85	19,84	23,95	9.265,05	0,52 %
2.5.7	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	362,35	5,75	6,94	2.514,70	0,14 %
2.5.8	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,2	535,97	647,07	2.717,69	0,15 %
2.5.9			LAJE CONCRETO (20,00X4,00m) X3					158.655,04	8,85 %
2.5.9.1	3108005	SICRO3	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	282	99,83	120,52	33.986,64	1,90 %
2.5.9.2	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2886,48	9,61	11,60	33.483,16	1,87 %
2.5.9.3	92773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3555,48	7,77	9,38	33.350,40	1,86 %
2.5.9.4	1107896	SICRO3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	84	563,77	680,63	57.172,92	3,19 %
2.5.9.5	11.04.04	EMBASA	FORNEC. E ASSENT. DE TUBO DRENO PERFURADO E CORRUGADO DE PVC RIGIDO/PEAD DN=75mm.	M	24	22,85	27,58	661,92	0,04 %
2.5.10			ENGASTES PILARES					586,15	0,03 %
2.5.10.1	92773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	62,49	7,77	9,38	586,15	0,03 %
2.5.11			COLCHÃO DE CONCRETO					35.156,28	1,96 %
2.5.11.1	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	314,69	9,61	11,60	3.650,40	0,20 %
2.5.11.2	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	79,92	13,33	16,09	1.285,91	0,07 %
2.5.11.3	1107896	SICRO3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	44,4	563,77	680,63	30.219,97	1,69 %
2.6			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					3.721,99	0,21 %
2.6.1	058273	Próprio	GUIA COM BARRA SINALIZADORA D=200mm, COMP. 1,00m PARA PASSAGEM MOLHADA	UN	18	51,00	61,57	1.108,26	0,06 %
2.6.2	2327	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de tinta refletiva, marca INDUSTIL, ref 8530 ou similar - R1	m²	5,65	31,98	38,60	218,09	0,01 %

2.6.3	5213465	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4	496,08	598,91	2.395,64	0,13 %
2.7			ADMINISTRAÇÃO					19.531,20	1,09 %
2.7.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	130,58	157,64	4.729,20	0,26 %
2.7.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	300	40,87	49,34	14.802,00	0,83 %
3			PASSAGEM MOLHADA LODAS					508.525,03	28,37 %
3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					4.651,60	0,26 %
3.1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	8	481,62	581,45	4.651,60	0,26 %
3.2			CANTEIRO DE OBRA					35.459,35	1,98 %
3.2.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	3500	0,79	0,95	3.325,00	0,19 %
3.2.2	4784	ORSE	Barracão para escritório de obra porte médio s=43,56m2, c/ 2 salas e 2 banheiros com materiais novos	un	1	26.145,58	31.565,55	31.565,55	1,76 %
3.2.3	058243	Próprio	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM TOPOGRAFO E PIQUETES. FORNECIMENTO DE PROJETO "ASBUILT" E MAPA DE CUBAÇÃO DA TERRAPLENAGEM FINAL COM ART.	m²	360	1,31	1,58	568,80	0,03 %
3.3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DE OBRA					4.443,72	0,25 %
3.3.1	32.05.26	EMBASA	TRANSPORTE DE MAQUINAS/EQUIPAMENTOS/MATERIAISCOM CAMINHAO CARRETA PRANCHA 20 T	UN	2	1.840,36	2.221,86	4.443,72	0,25 %
3.4			ACESSOS / DESVIOS					1.401,78	0,08 %
3.4.1	55.03.01	EMBASA	ABERTURA ACESSOS E CAMINHOS DE SERVICOS	m²	366	3,18	3,83	1.401,78	0,08 %
3.5			CONSTRUÇÃO					439.609,92	24,53 %
3.5.1	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	814,5	6,38	7,70	6.271,65	0,35 %
3.5.2	5502585	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	488,7	9,01	10,87	5.312,16	0,30 %
3.5.3	5502968	SICRO3	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão até 50 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	325,8	24,01	28,98	9.441,68	0,53 %
3.5.4	11.06.20	EMBASA	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3	m³	484,6	472,03	569,88	276.163,84	15,41 %

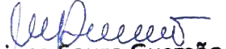
3.5.5	5501881	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (PARA EXECUÇÃO ATERRO)	m³	186,5	14,05	16,96	3.163,04	0,18 %
3.5.6	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	186,5	5,75	6,94	1.294,31	0,07 %
3.5.7	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	272,14	19,84	23,95	6.517,75	0,36 %
3.5.8	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	4,2	535,97	647,07	2.717,69	0,15 %
3.5.9			LAJE CONCRETO (20,00 X4,00m) X2					105.770,03	5,90 %
3.5.9.1	3108005	SICRO3	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	188	99,83	120,52	22.657,76	1,26 %
3.5.9.2	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1924,32	9,61	11,60	22.322,11	1,25 %
3.5.9.3	92773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2370,32	7,77	9,38	22.233,60	1,24 %
3.5.9.4	1107896	SICRO3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	56	563,77	680,63	38.115,28	2,13 %
3.5.9.5	11.04.04	EMBASA	FORNEC. E ASSENT. DE TUBO DRENO PERFURADO E CORRUGADO DE PVC RIGIDO/PEAD DN=75mm.	M	16	22,85	27,58	441,28	0,02 %
3.5.10			ENGASTES PILARES					455,86	0,03 %
3.5.10.1	92773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48,6	7,77	9,38	455,86	0,03 %
3.5.11			COLCHÃO DE CONCRETO					22.501,91	1,26 %
3.5.11.1	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	199,34	9,61	11,60	2.312,34	0,13 %
3.5.11.2	1107896	SICRO3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	28,4	563,77	680,63	19.329,89	1,08 %
3.5.11.3	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	53,43	13,33	16,09	859,68	0,05 %
3.6			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					3.427,46	0,19 %
3.6.1	058273	Próprio	GUIA COM BARRA SINALIZADORA D=200mm, COMP. 1,00m PARA PASSAGEM MOLHADA	UN	14	51,00	61,57	861,98	0,05 %
3.6.2	2327	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de tinta refletiva, marca INDUSTIL, ref 8530 ou similar - R1	m²	4,4	31,98	38,60	169,84	0,01 %

3.6.3	5213465	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4	496,08	598,91	2.395,64	0,13 %
3.7			ADMINISTRAÇÃO					19.531,20	1,09 %
3.7.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	130,58	157,64	4.729,20	0,26 %
3.7.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	300	40,87	49,34	14.802,00	0,83 %

Total sem BDI **1.484.672,59**
Total do BDI **307.648,47**
Total Geral **1.792.321,06**

PLANILHA DE BDI PARA OBRAS DE RODOVIAS E FERROVIAS

DESCRIÇÃO	%	A	B	C	D
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,80	0,0380			
SEGURO (S) e GARANTIA (G)	0,32	0,0032			
RISCO (R)	0,50	0,0050			
DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	1,02		0,0102		
LUCRO (L)	6,64			0,0664	
TRIBUTOS (T)	6,65				0,0665
PIS	0,65				
COFINS	3,00				
ISS	3,00				
$A = 1 + AC + S + R + G$		1,0462			
$B = 1 + DF$			1,0102		
$C = 1 + L$				1,0664	
$D = 1 - T$					0,9335
BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)		20,73%			
$A = ((A \times B \times C) / D) - 1$					


 Mariana Souza Gusmão
 Eng^a Civil - CREA nº 49.379
 Chefe de Dep. de Eng. CAR

MARIANA SOUZA GUSMÃO - CRA 49.379
 CAR - COORDENADOR DE ORÇAMENTO



Composições Analíticas com Preço Unitário
CONSTRUÇÃO 03 PASSAGENS MOLHADAS RIACHO DOS NOVATOS, RIACHO DOS
PIMENTAS E LODAS - CATURAMA

Bancos
 SINAPI - 09/2025 - Bahia
 SBC - 10/2025 - Bahia
 SICRO3 - 07/2025 - Bahia
 ORSE - 08/2025 - Sergipe
 EMBASA - 06/2025 - Bahia

B.D.I.
 20,73%

Encargos Sociais
 Não Desonerado:
 Horista: 115,57%
 Mensalista: 71,29%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	481,62	481,62		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	33,07	33,07		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	24,37	48,74		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0100000	480,54	4,80		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	7,24	7,24		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	9,62	38,48		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	347,50	347,50		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	16,32	1,79		
					MO sem LS =>	26,05	LS =>	30,10	MO com LS =>	56,15
					Valor do BDI =>	99,83	Valor com BDI =>		581,45	

1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,79	0,79	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	460,1170	195,1390	460,1170

Custo Horário de Equipamentos => 460,1170
Custo Horário de Execução => 460,1170
Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0143
Custo do FIC => 0,0105
Produção de Equipe => 622,9500
Custo Unitário de Execução => 0,7386

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0016053	H	24,3700	0,0391
Custo Total das Atividades =>							0,0391
				MO sem LS =>	0,01	LS => 0,01	MO com LS => 0,02
				Valor do BDI =>	0,16	Valor com BDI =>	0,95

1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4784	ORSE	Barracão para escritório de obra porte médio s=43,56m2, c/ 2 salas e 2 banheiros com materiais novos	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1,0000000	26.145,58	26.145,58
Composição Auxiliar	234	ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	Telhamento	m²	58,8600000	44,49	2.618,68
Composição Auxiliar	641	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	un	6,0000000	310,35	1.862,10
Composição Auxiliar	773	ORSE	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4" x 2", aparente	Tomadas Convencionais e Interruptores	un	4,0000000	27,22	108,88
Composição Auxiliar	1199	ORSE	Ponto de água fria aparente, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	4,0000000	62,93	251,72
Composição Auxiliar	1216	ORSE	Tubo pvc rígido roscável d = 1/2"	Tubos e Conexões de PVC Rígido Roscável	m	12,0000000	20,91	250,92
Composição Auxiliar	1456	ORSE	Registro gaveta bruto, d = 20 mm (3/4") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar	Registros e Válvulas	un	1,0000000	66,80	66,80
Composição Auxiliar	1532	ORSE	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 100mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	m	6,0000000	45,00	270,00
Composição Auxiliar	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	pt	2,0000000	108,97	217,94
Composição Auxiliar	1726	ORSE	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 1,50 x 1,00 x 0,60 m	Filtros e Sumidouros	un	1,0000000	1.783,66	1.783,66
Composição Auxiliar	2085	ORSE	Vaso sanitário convencional, linha popular, c/caixa de descarga de sobrepor AKROS ou similar, assento plástico universal branco, conjunto de fixação, tubo de ligação e engate plástico - Rev 04	Louças e Metais Sanitários	un	2,0000000	503,78	1.007,56
Composição Auxiliar	2146	ORSE	Lavatório louça, sem coluna, padrão popular, c/ válvula, sifão, engate e torneira herc ref.1994, todos em plástico, inclusive conj. de fixação ou similares - Rev 03	Louças e Metais Sanitários	un	2,0000000	327,71	655,42
Composição Auxiliar	2815	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000	196,61	196,61
Composição Auxiliar	3297	ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	Conversão InfoWOrca	pt	6,0000000	355,34	2.132,04
Composição Auxiliar	3644	ORSE	Acabamento de superfície de piso de concreto com desempolamento manual	Pavimentações Externas	m²	62,1600000	23,14	1.438,38
Composição Auxiliar	127	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	m³	3,1080000	703,54	2.186,60

Composição Auxiliar	200	ORSE	Madeiramento com caibro roliço e ripa 4,0 x 1,5 cm	Madeiramento	m²	58,8600000	74,59	4.390,36		
Composição Auxiliar	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,8900000	660,90	1.249,10		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	24,0000000	33,07	793,68		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	24,0000000	24,37	584,88		
Insumo	425	ORSE	Cadeado 40mm, Papaiz ou similar	Material	un	4,0000000	25,40	101,60		
Insumo	629	ORSE	Compensado resinado 10mm - Madeirit ou similar	Material	m²	104,5000000	28,97	3.027,36		
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	126,0000000	6,69	842,94		
Insumo	1803	ORSE	Porta cadeado médio	Material	un	4,0000000	11,54	46,16		
Insumo	1886	ORSE	Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	Material	kg	1,2000000	18,93	22,71		
Insumo	2945	ORSE	Dobradiça de ferro zincado, 3 1/2", linha popular	Material	un	12,0000000	3,29	39,48		
					MO sem LS =>	3.882,79	LS =>	4.487,33	MO com LS =>	8.370,12
					Valor do BDI =>	5.419,97	Valor com BDI =>	31.565,55		

1.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	058243	Próprio	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM TOPOGRAFO E PIQUETES. FORNECIMENTO DE PROJETO "ASBUILT" E MAPA DE CUBAÇÃO DA TERRAPLENAGEM FINAL COM ART.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	1,31	1,31		
Composição Auxiliar	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0030000	40,59	0,12		
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0070000	25,88	0,18		
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0053644	37,19	0,19		
Composição Auxiliar	30.02.51	EMBASA	PLOTAGEM EM FORMATO A0, PRETO E BRANCO	3002	UN	0,0007568	49,69	0,03		
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0030000	135,07	0,40		
Insumo	00007247	SINAPI	LOCAÇÃO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	Equipamento	H	0,1400000	2,25	0,31		
Insumo	F010000205	EMBASA	ART DE EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Material	UN	0,0003784	233,94	0,08		
					MO sem LS =>	0,37	LS =>	0,42	MO com LS =>	0,79
					Valor do BDI =>	0,27	Valor com BDI =>	1,58		

1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	32.05.26	EMBASA	TRANSPORTE DE MAQUINAS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS COM CAMINHAO CARRETA PRANCHA 20 T	32	UN	1,0000000	1.840,36	1.840,36
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,0000000	35,05	280,40

Insumo	D340000028	EMBASA	OLEO DIESEL	Material	L	55,5500000	6,12	339,96
Insumo	H029500130	EMBASA	CAMINHAO CARRETA PRANCHA CAP 20T (INCL MANUTENCAO/OPERACAO)	Material	H	8,0000000	152,50	1.220,00

MO sem LS => 101,20 LS => 116,96 MO com LS => 218,16

Valor do BDI => 381,50 Valor com BDI => 2.221,86

1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	55.03.01	EMBASA	ABERTURA ACESSOS E CAMINHOS DE SERVICOS	5503	m²	1,0000000	3,18	3,18
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0102000	24,37	0,24
Insumo	H020000610	EMBASA	TRATOR ESTEIRAS CAT-D6D,140 HP (INCLUSIVE OPERADOR E COMBUSTÍVEL)	Material	HP	0,0102000	288,44	2,94

MO sem LS => 0,07 LS => 0,08 MO com LS => 0,15

Valor do BDI => 0,65 Valor com BDI => 3,83

1.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,0000000	6,38	6,38

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	4,0000000	0,76	0,24	320,0451	101,6598	1.070,5305
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	353,6283	169,5969	353,6283

Custo Horário de Equipamentos => 1.424,1588

Custo Horário de Execução => 1.424,1588

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0143

Custo do FIC => 0,0882

Produção de Equipe => 230,1900

Custo Unitário de Execução => 6,1869

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0043442	H	24,3700	0,1059

Custo Total das Atividades => 0,1059

MO sem LS => 0,03 LS => 0,04 MO com LS => 0,07

Valor do BDI => 1,32 Valor com BDI => 7,70

1.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	5502585	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1,0000000	9,01	9,01	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	3,0000000	0,76	0,24	320,0451	101,6598	802,8979
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	353,6283	169,5969	353,6283

Custo Horário de Equipamentos => 1.156,5262

Custo Horário de Execução => 1.156,5262

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0048

Custo do FIC => 0,0417

Produção de Equipe => 131,6100

Custo Unitário de Execução => 8,7875

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0075982	H	24,3700	0,1852

Custo Total das Atividades => 0,1852

MO sem LS => 0,05 LS => 0,07 MO com LS => 0,12

Valor do BDI => 1,86 Valor com BDI => 10,87

1.5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502968	SICRO3	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão até 50 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg		m³	1,0000000	24,01	24,01	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9775	SICRO3	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW	1,0000000	1,00	0,00	683,2895	319,0835	683,2895

Custo Horário de Equipamentos => 683,2895

Custo Horário de Execução => 683,2895

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0024

Custo do FIC => 0,0537

Produção de Equipe => 30,1600

Custo Unitário de Execução => 22,6555

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0602	Ponteiro para rompedor hidráulico de 1.700 kg	0,0001700	un	7.659,7238	1,3022

Custo Total do Material => 1,3022

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0602	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000200	t	34,7500	0,0007

Custo Total dos Tempos Fixos => 0,0007

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M0602	Ponteiro para rompedor hidráulico de 1.700 kg - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 4,97 Valor com BDI => 28,98

1.5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11.06.20	EMBASA	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3	1106	m³	1,0000000	472,03	472,03	
Composição Auxiliar	50.10.19	EMBASA	ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:3	50	m³	0,3156000	504,90	159,34	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	33,52	33,52	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	24,37	97,48	
Insumo	D020000022	EMBASA	PEDRA BRUTA	Material	m³	1,2000000	102,46	122,95	
Insumo	K010000001	EMBASA	FRETE PARA AGREGADOS GRAUDOS	Material	m³	1,2000000	48,95	58,74	
				MO sem LS =>	53,74	LS =>	62,10	MO com LS =>	115,84
				Valor do BDI =>	97,85			Valor com BDI =>	569,88

1.5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5501881	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (PARA EXECUÇÃO ATERRO)		m³	1,0000000	14,05	14,05

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	6,0000000	0,89	0,11	320,0451	101,6598	1.776,1363
Insumo	E9511	SICRO3	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,0000000	1,00	0,00	542,3198	272,5589	542,3198
Insumo	E9541	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	1.034,2687	424,5184	1.034,2687

Custo Horário de Equipamentos => 3.352,7248
Custo Horário de Execução => 3.352,7248
Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0143
Custo do FIC => 0,1959
Produção de Equipe => 243,8200
Custo Unitário de Execução => 13,7508

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário			
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0041014	H	24,3700	0,1000			
Custo Total das Atividades =>							0,1000			
					MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,03	MO com LS =>	0,06
					Valor do BDI =>	2,91	Valor com BDI =>		16,96	

1.5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	1,0000000	19,84	19,84	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9647	SICRO3	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	13,0212	2,7968	13,0212

Custo Horário de Equipamentos => 13,0212
Custo Horário de Execução => 13,0212
Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000
Custo do FIC => 0,0000
Produção de Equipe => 3,1125
Custo Unitário de Execução => 4,1835

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário			
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6425703	H	24,3700	15,6594			
Custo Total das Atividades =>							15,6594			
					MO sem LS =>	4,62	LS =>	5,33	MO com LS =>	9,95
					Valor do BDI =>	4,11	Valor com BDI =>		23,95	

1.5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	1,0000000	5,75	5,75	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	356,3428	102,5769	330,9662

Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	5,0221	3,4973	4,2902
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	347,1182	157,5680	212,5376
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	251,7832	120,3108	251,7832
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	180,7292	76,6316	130,7624

Custo Horário de Equipamentos => 930,3396

Custo Horário de Execução => 930,3396

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0143

Custo do FIC => 0,0788

Produção de Equipe => 168,2000

Custo Unitário de Execução => 5,5312

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0059453	H	24,3700	0,1449

Custo Total das Atividades => 0,1449

MO sem LS => 0,04 LS => 0,05 MO com LS => 0,09

Valor do BDI => 1,19 Valor com BDI => 6,94

1.5.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1107892 SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	1,0000000	535,97	535,97

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insumo	E9010	SICRO3	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,0000000	1,00	0,00	1,1874	0,7977	1,1874
Insumo	E9519	SICRO3	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	64,0097	40,5324	64,0097
Insumo	E9071	SICRO3	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,90	0,10	0,7054	0,4773	2,7304
Insumo	E9064	SICRO3	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,6152	1,0929	3,9211

Custo Horário de Equipamentos => 71,8486

Custo Horário de Execução => 71,8486

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 3,9290

Custo Unitário de Execução => 18,2868

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
---	-------	--------	----------	------------	---------	----------------	---------------

Insumo	SICRO3	M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,8464600	kg	7,7001	6,5178
Insumo	SICRO3	M0082	Areia média lavada	0,6333400	m³	145,2973	92,0226
Insumo	SICRO3	M0191	Brita 1	0,3675400	m³	143,7591	52,8372
Insumo	SICRO3	M0192	Brita 2	0,3675400	m³	139,7627	51,3684
Insumo	SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	282,1520700	KG	0,8400	237,0077

Custo Total do Material => 439,7537

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2545183	H	33,5200	8,5315
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,2906650	H	24,3700	55,8235

Custo Total das Atividades => 64,3550

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0030	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0008500	t	34,7500	0,0295
Tempo Fixo	SICRO3	M0082	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	5914647	0,9500100	t	1,8200	1,7290
Tempo Fixo	SICRO3	M0191	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	5914647	0,5513100	t	1,8200	1,0034
Tempo Fixo	SICRO3	M0192	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	5914647	0,5513100	t	1,8200	1,0034
Tempo Fixo	SICRO3	M0424	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,2821500	t	34,7500	9,8047

Custo Total dos Tempos Fixos => 13,5700

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0008500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	0,9500100	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,25	5914374 0,000 R\$ 1,00	5914389 0,000 R\$ 0,82	0,0000

Momento de Transporte	SICRO3 M0191	Brita 1 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	0,5513100	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,25	5914374 0,000 R\$ 1,00	5914389 0,000 R\$ 0,82	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3 M0192	Brita 2 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	0,5513100	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,25	5914374 0,000 R\$ 1,00	5914389 0,000 R\$ 0,82	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3 M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,2821500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

MO sem LS => 20,35 LS => 23,51 MO com LS => 43,86

Valor do BDI => 111,10 Valor com BDI => 647,07

1.5.9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	3108005	SICRO3	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	1,0000000	99,83	99,83	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9066	SICRO3	Grupo gerador - 14 kVA	0,0401600	1,00	0,00	20,0347	5,8212	0,8046
Insumo	E9535	SICRO3	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0401600	1,00	0,00	34,6488	34,2832	1,3915

Custo Horário de Equipamentos => 2,1961

Custo Horário de Execução => 2,1961

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 1,0000

Custo Unitário de Execução => 2,1961

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,4492200	m	21,1601	9,5055
Insumo	SICRO3	M0448	Compensado resinado - E = 14 mm	0,4043000	m²	52,3638	21,1707
Insumo	SICRO3	M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0185200	l	11,7985	0,2185
Insumo	SICRO3	M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,1990800	m	6,3418	1,2625
Insumo	SICRO3	M1205	Prego de ferro	0,2039500	kg	14,1909	2,8942
Insumo	SICRO3	M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,0900300	m	6,0902	12,7287

Insumo	SICRO3	M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,3593800	m	22,2762	8,0056
--------	--------	-------	--------------------------------	-----------	---	---------	--------

Custo Total do Material => 55,7857

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,7000000	H	25,8800	18,1160
Atividade Auxiliar	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,7000000	H	33,0700	23,1490

Custo Total das Atividades => 41,2650

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M0284	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0025300	t	34,7500	0,0879
Tempo Fixo	SICRO3	M0448	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0056600	t	34,7500	0,1967
Tempo Fixo	SICRO3	M0560	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0000200	t	34,7500	0,0007
Tempo Fixo	SICRO3	M0310	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0003700	t	34,7500	0,0129
Tempo Fixo	SICRO3	M1205	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0002000	t	34,7500	0,0070
Tempo Fixo	SICRO3	M0290	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0052300	t	34,7500	0,1817
Tempo Fixo	SICRO3	M0286	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0027000	t	34,7500	0,0938

Custo Total dos Tempos Fixos => 0,5807

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0025300	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0448	Compensado resinado - E = 14 mm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0056600	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0000200	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000

Momento de Transporte	SICRO3 M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0003700	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3 M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0002000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3 M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0052300	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3 M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0027000	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

MO sem LS => 13,48 LS => 15,57 MO com LS => 29,05

Valor do BDI => 20,69 Valor com BDI => 120,52

1.5.9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,61	9,61
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0042000	25,12	0,10
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0259000	33,29	0,86
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	7,96	7,96
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3570000	0,22	0,07
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	25,00	0,62

MO sem LS => 0,42 LS => 0,49 MO com LS => 0,91

Valor do BDI => 1,99 Valor com BDI => 11,60

1.5.9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	7,77	7,77
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0020000	25,12	0,05
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0121000	33,29	0,40
Composição Auxiliar	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	6,70	6,70

Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	25,00	0,62
				MO sem LS =>		0,18	LS =>	0,20
							MO com LS =>	0,38
				Valor do BDI =>		1,61	Valor com BDI =>	9,38

1.5.9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1107896	SICRO3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	1,0000000	563,77	563,77	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9010	SICRO3	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,0000000	1,00	0,00	1,1874	0,7977	1,1874
Insumo	E9519	SICRO3	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	64,0097	40,5324	64,0097
Insumo	E9071	SICRO3	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,88	0,12	0,7054	0,4773	2,7121
Insumo	E9064	SICRO3	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,40	0,60	1,6152	1,0929	3,9055

Custo Horário de Equipamentos => 71,8147

Custo Horário de Execução => 71,8147

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 3,8906

Custo Unitário de Execução => 18,4584

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,9459300	kg	7,7001	7,2838
Insumo	SICRO3	M0082	Areia média lavada	0,6145900	m³	145,2973	89,2983
Insumo	SICRO3	M0191	Brita 1	0,3675400	m³	143,7591	52,8372
Insumo	SICRO3	M0192	Brita 2	0,3675400	m³	139,7627	51,3684
Insumo	SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	315,3103100	KG	0,8400	264,8607

Custo Total do Material => 465,6484

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2570278	H	33,5200	8,6156
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,3132500	H	24,3700	56,3739

Custo Total das Atividades => 64,9895

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
---	-------	--------	--------------	--------	------------	---------	----------------	---------------

Tempo Fixo	SICRO3	M0030	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0009500	t		34,7500	0,0330
Tempo Fixo	SICRO3	M0082	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	5914647	0,9218900	t		1,8200	1,6778
Tempo Fixo	SICRO3	M0191	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	5914647	0,5513100	t		1,8200	1,0034
Tempo Fixo	SICRO3	M0192	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	5914647	0,5513100	t		1,8200	1,0034
Tempo Fixo	SICRO3	M0424	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,3153100	t		34,7500	10,9570

Custo Total dos Tempos Fixos => 14,6746

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0009500	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	0,9218900	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,25	5914374 0,000 R\$ 1,00	5914389 0,000 R\$ 0,82	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0191	Brita 1 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	0,5513100	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,25	5914374 0,000 R\$ 1,00	5914389 0,000 R\$ 0,82	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0192	Brita 2 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	0,5513100	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,25	5914374 0,000 R\$ 1,00	5914389 0,000 R\$ 0,82	0,0000
Momento de Transporte	SICRO3	M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,3153100	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000

Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000

MO sem LS => 20,65 LS => 23,87 MO com LS => 44,52

Valor do BDI => 116,86 Valor com BDI => 680,63

1.5.9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11.04.04	EMBASA	FORNEC. E ASSENT. DE TUBO DRENO PERFURADO E CORRUGADO DE PVC RIGIDO/PEAD DN=75mm.	11	M	1,0000000	22,85	22,85
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3000000	25,88	7,76

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3000000	32,80	9,84		
Insumo	D220000007	EMBASA	ADESIVO PARA PVC	Material	L	0,0200000	42,65	0,85		
Insumo	D240000031	EMBASA	SOLUCAO LIMPADORA	Material	L	0,0250000	37,49	0,93		
Insumo	D390000104	EMBASA	TUBO DRENO CORRUGADO E PERFURADO DN=75MM	Material	M	1,0500000	3,31	3,47		
				MO sem LS =>		5,77	LS =>	6,67	MO com LS =>	12,44
				Valor do BDI =>		4,73	Valor com BDI =>		27,58	

1.5.11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	13,33	13,33		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0136000	25,12	0,34		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0836000	33,29	2,78		
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,13	9,13		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	2,1180000	0,22	0,46		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	25,00	0,62		
				MO sem LS =>		1,76	LS =>	2,04	MO com LS =>	3,80
				Valor do BDI =>		2,76	Valor com BDI =>		16,09	

1.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	058273	Próprio	GUIA COM BARRA SINALIZADORA D=200mm, COMP. 1,00m PARA PASSAGEM MOLHADA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	51,00	51,00		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0700000	24,37	1,70		
Insumo	00041930	SINAPI	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	Material	M	0,0600000	118,14	7,08		
Insumo	2706	ORSE	Treliça PTG 8I - TR 08634, para suporte de barras de transferência em juntas, ou similar	Material	m	1,0000000	26,27	26,27		
Insumo	634	ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa m3	Material	m³	0,0350000	455,83	15,95		
				MO sem LS =>		0,50	LS =>	0,58	MO com LS =>	1,08
				Valor do BDI =>		10,57	Valor com BDI =>		61,57	

1.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2327	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de tinta refletiva, marca INDUTIL, ref 8530 ou similar - R1	Outras Pinturas	m²	1,0000000	31,98	31,98
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6000000	35,18	21,10

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3000000	24,37	7,31	
Insumo	2233	ORSE	Tinta refletiva amarela para demarcação de tráfego (Indutil ou similar) I	Material	I	0,1200000	29,81	3,57	
				MO sem LS =>	8,94	LS =>	10,34	MO com LS =>	19,28
				Valor do BDI =>	6,62	Valor com BDI =>		38,60	

1.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5213465	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	496,08	496,08	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	176,5206	74,4428	105,0661
								Custo Horário de Equipamentos =>	105,0661
								Custo Horário de Execução =>	105,0661
								Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
								Custo do FIC =>	0,0000
								Produção de Equipe =>	3,0000
								Custo Unitário de Execução =>	35,0220

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário		
Atividade Auxiliar	SICRO3	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,6857400	m²	631,3900	432,9694		
Atividade Auxiliar	SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3333333	H	35,5300	11,8433		
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6666667	H	24,3700	16,2467		
							Custo Total das Atividades =>	461,0594	
				MO sem LS =>	19,49	LS =>	22,52	MO com LS =>	42,01
				Valor do BDI =>	102,83	Valor com BDI =>		598,91	

1.7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	130,58	130,58
Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,86	1,86
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	126,43	126,43
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08

Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,77	0,77		
				MO sem LS =>		59,51	LS =>	68,78	MO com LS =>	128,29
				Valor do BDI =>		27,06		Valor com BDI =>		157,64

1.7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	40,87	40,87		
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,78	0,78		
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	37,22	37,22		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,28	1,28		
				MO sem LS =>		17,63	LS =>	20,37	MO com LS =>	38,00
				Valor do BDI =>		8,47		Valor com BDI =>		49,34

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914333	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhãoguindauto de 20 t.m		t	1,0000000	34,96	34,96	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,0000000	0,50	0,50	282,5973	91,1522	373,7495
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	324,6199	119,0979	324,6199

Custo Horário de Equipamentos => 698,3694

Custo Horário de Execução => 698,3694

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 21,3700

Custo Unitário de Execução => 32,6799

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário			
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0935891	H	24,3700	2,2808			
Custo Total das Atividades =>							2,2808			
					MO sem LS =>	0,67	LS =>	0,78	MO com LS =>	1,45
					Valor do BDI =>	7,24	Valor com BDI =>	42,20		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	25,12	25,12		
Composição Auxiliar	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,18	0,18		
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,97	15,97		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,78	0,78		
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,31	1,31		
					MO sem LS =>	7,49	LS =>	8,66	MO com LS =>	16,15
					Valor do BDI =>	5,20	Valor com BDI =>	30,32		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	25,88	25,88
Composição Auxiliar	95313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,19	0,19
Insumo	00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	16,81	16,81
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,61	0,61
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,39	1,39

MO sem LS => 7,89 LS => 9,11 MO com LS => 17,00

Valor do BDI => 5,36 Valor com BDI => 31,24

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	50.10.19	EMBASA	ARGAMASSA (CIMENTO/AREIA GROSSA) TR. 1:3	50	m³	1,0000000	504,90	504,90
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,0000000	24,37	146,22
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	427,0000000	0,84	358,68

MO sem LS => 43,11 LS => 49,83 MO com LS => 92,94

Valor do BDI => 104,66 Valor com BDI => 609,56

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	33,29	33,29
Composição Auxiliar	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,05	24,05
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,78	0,78
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,31	1,31

MO sem LS => 11,28 LS => 13,04 MO com LS => 24,32

Valor do BDI => 6,90 Valor com BDI => 40,19

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3644	ORSE	Acabamento de superfície de piso de concreto com desempolamento manual	Pavimentações Externas	m²	1,0000000	23,14	23,14
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	33,52	13,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	24,37	9,74

MO sem LS => 7,43 LS => 8,58 MO com LS => 16,01

Valor do BDI => 4,79 Valor com BDI => 27,93

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	165	ORSE	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=24cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=2cm	Alvenarias de Vedação	m²	1,0000000	183,41	183,41	
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte	Conversão InfoWORca	m³	0,0649000	724,79	47,03	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,7500000	33,52	58,66	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8750000	24,37	21,32	
Insumo	2657	ORSE	Bloco cerâmico, de vedação, 6 furos horizontais, dim. 9 x 19 x 24 cm	Material	un	47,0000000	1,20	56,40	
				MO sem LS =>	28,08	LS =>	32,45	MO com LS =>	60,53
				Valor do BDI =>	38,02	Valor com BDI =>		221,43	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91	ORSE	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,0000000	628,43	628,43	
Composição Auxiliar	1906	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,3000000	500,56	150,16	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,0000000	33,52	201,12	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,0000000	24,37	146,22	
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	1,2000000	109,11	130,93	
				MO sem LS =>	120,06	LS =>	138,76	MO com LS =>	258,82
				Valor do BDI =>	130,27	Valor com BDI =>		758,70	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,0000000	137,11	137,11	
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte	Conversão InfoWORca	m³	0,0320000	724,79	23,19	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5200000	33,52	50,95	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9100000	24,37	22,17	
Insumo	2212	ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	Material	un	68,0000000	0,60	40,80	
				MO sem LS =>	24,76	LS =>	28,62	MO com LS =>	53,38

Valor do BDI => 28,42 Valor com BDI => 165,53

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	1903 ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	628,40	628,40		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	24,37	97,48		
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	139,89	151,08		
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	452,2000000	0,84	379,84		
				MO sem LS =>	28,74	LS =>	33,22	MO com LS =>	61,96
				Valor do BDI =>	130,26	Valor com BDI =>	758,66		

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	1905 ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-3 (1:3), com aditivo vedacit ou similar- 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m / 2kg aditivo vedacit - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	805,00	805,00		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	24,37	97,48		
Insumo	1113 ORSE	Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar	Material	kg	20,0000000	8,83	176,60		
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	139,89	151,08		
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	452,2000000	0,84	379,84		
				MO sem LS =>	28,74	LS =>	33,22	MO com LS =>	61,96
				Valor do BDI =>	166,87	Valor com BDI =>	971,87		

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	1906 ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	500,56	500,56		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	24,37	97,48		
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	139,89	151,08		
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	300,0000000	0,84	252,00		
				MO sem LS =>	28,74	LS =>	33,22	MO com LS =>	61,96
				Valor do BDI =>	103,76	Valor com BDI =>	604,32		

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3308 ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	1,0000000	724,79	724,79

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	24,37	97,48	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2160000	141,71	172,31	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	182,0000000	1,66	302,12	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	182,0000000	0,84	152,88	
				MO sem LS =>	28,74	LS =>	33,22	MO com LS =>	61,96
				Valor do BDI =>	150,24	Valor com BDI =>		875,03	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,0000000	13,86	13,86	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0800000	33,29	2,66	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0800000	24,37	1,94	
Insumo	81	ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	Material	kg	1,0000000	8,54	8,54	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4000000	0,22	0,08	
Insumo	00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,4000000	0,36	0,14	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0200000	25,00	0,50	
				MO sem LS =>	1,47	LS =>	1,70	MO com LS =>	3,17
				Valor do BDI =>	2,87	Valor com BDI =>		16,73	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	141	ORSE	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,0000000	12,83	12,83
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0700000	33,29	2,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0700000	24,37	1,70
Insumo	82	ORSE	Aço ca-60 4,2 a 9,5 mm	Material	kg	1,0000000	8,08	8,08
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4000000	0,22	0,08
Insumo	00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,4000000	0,36	0,14
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0200000	25,00	0,50

MO sem LS => 1,29 LS => 1,49 MO com LS => 2,78

Valor do BDI => 2,65 Valor com BDI => 15,48

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,0000000	0,43	0,43
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,35	0,35
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,08	0,08

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,08 Valor com BDI => 0,51

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0000000	2,18	2,18
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,35	0,35
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,08	0,08
Composição Auxiliar	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,39	0,39
Composição Auxiliar	88829	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_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,36	1,36

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,45 Valor com BDI => 2,63

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,35	0,35

Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000640	5.615,00	0,35
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00
							MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,07	Valor com BDI =>	0,42

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000148	5.615,00	0,08
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00
							MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,01	Valor com BDI =>	0,09

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,39	0,39
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	5.615,00	0,39
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00
							MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,08	Valor com BDI =>	0,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88829	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_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,36	1,36
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	1,2500000	1,09	1,36
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00
							MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,28	Valor com BDI =>	1,64

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	33,07	33,07
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,05	24,05
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,44	0,44
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,43	1,43

MO sem LS => 11,28 LS => 13,04 MO com LS => 24,32

Valor do BDI => 6,85 Valor com BDI => 39,92

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000	480,54	480,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,3433000	24,37	57,10
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4811000	40,92	60,60
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,7623000	2,18	1,66
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,7188000	0,43	0,30
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8269000	139,89	115,67
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	212,0194000	0,84	178,09
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5782000	116,09	67,12

MO sem LS => 39,60 LS => 45,77 MO com LS => 85,37

Valor do BDI => 99,61 Valor com BDI => 580,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	7,96	7,96
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0014000	25,12	0,03
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0088000	33,29	0,29
Insumo	00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	6,89	7,64

MO sem LS => 0,11 LS => 0,12 MO com LS => 0,23

Valor do BDI => 1,65 Valor com BDI => 9,61

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	6,70	6,70
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0025000	33,29	0,08
Insumo	00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,1100000	5,97	6,62

MO sem LS => 0,03 LS => 0,03 MO com LS => 0,06

Valor do BDI => 1,38 Valor com BDI => 8,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	9,13	9,13
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0095000	25,12	0,23
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0581000	33,29	1,93
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	6,52	6,97

MO sem LS => 0,72 LS => 0,84 MO com LS => 1,56

Valor do BDI => 1,89 Valor com BDI => 11,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0115400	15,97	0,18

MO sem LS => 0,08 LS => 0,10 MO com LS => 0,18

Valor do BDI => 0,03 Valor com BDI => 0,21

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,19	0,19
Insumo	00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0115400	16,81	0,19

MO sem LS => 0,09 LS => 0,10 MO com LS => 0,19

Valor do BDI => 0,03 Valor com BDI => 0,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0115400	24,05	0,27

MO sem LS => 0,13 LS => 0,14 MO com LS => 0,27

Valor do BDI => 0,05 Valor com BDI => 0,32

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0115400	24,05	0,27	
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,27
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,32
Composição	95391	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA DESENHISTA DETALHISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20	
Insumo	00002355	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0058600	34,69	0,20	
				MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,11	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,24
Composição	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,89	0,89	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0373200	24,05	0,89	
				MO sem LS =>	0,41	LS =>	0,48	MO com LS =>	0,89
				Valor do BDI =>	0,18			Valor com BDI =>	1,07
Composição	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,43	0,43	
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0179800	24,05	0,43	
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,23	MO com LS =>	0,43
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,51
Composição	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,78	0,78	
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212000	37,22	0,78	
				MO sem LS =>	0,36	LS =>	0,42	MO com LS =>	0,78
				Valor do BDI =>	0,16			Valor com BDI =>	0,94
Composição	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,86	1,86	
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0147600	126,43	1,86	
				MO sem LS =>	0,86	LS =>	1,00	MO com LS =>	1,86

Valor do BDI => 0,38 Valor com BDI => 2,24

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,93	1,93
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0147600	130,85	1,93
				MO sem LS =>	0,90	LS =>	1,03	MO com LS => 1,93
				Valor do BDI =>	0,40			Valor com BDI => 2,33

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95344	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	0,0115400	27,44	0,31
				MO sem LS =>	0,14	LS =>	0,17	MO com LS => 0,31
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI => 0,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,13	0,13
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0050900	27,14	0,13
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,07	MO com LS => 0,13
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI => 0,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,0083100	32,87	0,27
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,14	MO com LS => 0,27
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI => 0,32

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212000	24,05	0,50
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,27	MO com LS => 0,50
				Valor do BDI =>	0,10			Valor com BDI => 0,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,35	0,35
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0147600	24,05	0,35

MO sem LS => 0,16 LS => 0,19 MO com LS => 0,35

Valor do BDI => 0,07 Valor com BDI => 0,42

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95377	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0115400	24,05	0,27

MO sem LS => 0,13 LS => 0,14 MO com LS => 0,27

Valor do BDI => 0,05 Valor com BDI => 0,32

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,32	0,32
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0212000	15,17	0,32

MO sem LS => 0,15 LS => 0,17 MO com LS => 0,32

Valor do BDI => 0,06 Valor com BDI => 0,38

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95406	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00007592	SINAPI	TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0083100	37,98	0,31

MO sem LS => 0,14 LS => 0,17 MO com LS => 0,31

Valor do BDI => 0,06 Valor com BDI => 0,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2815	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000	196,61	196,61
Composição Auxiliar	85	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²	0,3060000	114,49	35,03
Composição Auxiliar	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,0380000	688,57	26,16
Composição Auxiliar	141	ORSE	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	0,7700000	12,83	9,87
Composição Auxiliar	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	0,6400000	137,11	87,75
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,1250000	73,11	9,13
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	0,4800000	8,92	4,28
Composição Auxiliar	3318	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit	Conversão InfoWOrca	m²	0,4800000	50,83	24,39

MO sem LS => 36,48 LS => 42,15 MO com LS => 78,63

Valor do BDI => 40,75

Valor com BDI => 237,36

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914647	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m² (exclusa) e descarga livre		t	1,0000000	1,82	1,82	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,86	0,14	307,2389	95,2300	832,6730

Custo Horário de Equipamentos => 832,6730

Custo Horário de Execução => 832,6730

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 457,1600

Custo Unitário de Execução => 1,8214

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,37 Valor com BDI => 2,19

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais		t	1,0000000	34,75	34,75	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	282,5973	91,1522	282,5973

Custo Horário de Equipamentos => 282,5973

Custo Horário de Execução => 282,5973

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 12,3400

Custo Unitário de Execução => 22,9009

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4862237	H	24,3700	11,8493	
Custo Total das Atividades =>							11,8493	
MO sem LS =>					3,49	LS =>	4,04 MO com LS =>	7,53
Valor do BDI =>					7,20	Valor com BDI =>		41,95
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	8,92	8,92		
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0050000	628,40	3,14		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1000000	33,52	3,35		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1000000	24,37	2,43		
					MO sem LS =>	1,99	LS =>	2,30	MO com LS =>	4,29
					Valor do BDI =>	1,84	Valor com BDI =>		10,76	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	591,48	591,48		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,0000000	24,37	146,22		
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9430000	141,71	133,63		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	255,0000000	0,84	214,20		
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6270000	116,70	73,17		
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2090000	116,09	24,26		
					MO sem LS =>	43,11	LS =>	49,83	MO com LS =>	92,94
					Valor do BDI =>	122,61	Valor com BDI =>		714,09	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,0000000	660,90	660,90		
Composição Auxiliar	124	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	591,48	591,48		
Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	69,42	69,42		
					MO sem LS =>	64,93	LS =>	75,05	MO com LS =>	139,98
					Valor do BDI =>	137,00	Valor com BDI =>		797,90	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	1,0000000	688,57	688,57
Composição Auxiliar	125	ORSE	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	619,15	619,15
Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	69,42	69,42

MO sem LS => 64,93 LS => 75,05 MO com LS => 139,98

Valor do BDI => 142,74 Valor com BDI => 831,31

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	125 ORSE	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	619,15	619,15
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	6,0000000	24,37	146,22
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9130000	141,71	129,38
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	293,0000000	0,84	246,12
Insumo	00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6270000	116,70	73,17
Insumo	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2090000	116,09	24,26

MO sem LS => 43,11 LS => 49,83 MO com LS => 92,94

Valor do BDI => 128,34 Valor com BDI => 747,49

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96 ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,0000000	584,37	584,37
Composição Auxiliar	128 ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	69,42	69,42
Insumo	634 ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa m3	Material	m³	1,0000000	455,83	455,83
Insumo	00044535 SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	Serviços	m³	1,0000000	59,12	59,12

MO sem LS => 21,82 LS => 25,22 MO com LS => 47,04

Valor do BDI => 121,13 Valor com BDI => 705,50

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	127 ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	703,54	703,54
Composição Auxiliar	128 ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	69,42	69,42
Insumo	00034492 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,0000000	575,00	575,00
Insumo	00044535 SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	Serviços	m³	1,0000000	59,12	59,12

MO sem LS => 21,82 LS => 25,22 MO com LS => 47,04

Valor do BDI => 145,84 Valor com BDI => 849,38

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	37,19	37,19		
Composição Auxiliar	95391	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA DESENHISTA DETALHISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,20	0,20		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,05	0,05		
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,74	0,74		
Insumo	00002355	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	34,69	34,69		
					MO sem LS =>	16,18	LS =>	18,71	MO com LS =>	34,89
					Valor do BDI =>	7,70	Valor com BDI =>		44,89	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	33,94	33,94		
Composição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,89	0,89		
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,05	24,05		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,86	0,86		
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,26	1,26		
					MO sem LS =>	11,57	LS =>	13,37	MO com LS =>	24,94
					Valor do BDI =>	7,03	Valor com BDI =>		40,97	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	32,80	32,80
Composição Auxiliar	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,43	0,43
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,05	24,05
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,13	1,13

MO sem LS => 11,36 LS => 13,12 MO com LS => 24,48

Valor do BDI => 6,79 Valor com BDI => 39,59

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	135,07	135,07
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,93	1,93
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	130,85	130,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,77	0,77

MO sem LS => 61,59 LS => 71,19 MO com LS => 132,78

Valor do BDI => 28,00 Valor com BDI => 163,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2483	ORSE	Enchimento de rasgos em alvenaria e concreto para tubulação diâm 1/2" a 1"	Enchimento de Rasgos em Alvenaria ou Concreto	m	1,0000000	6,90	6,90
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0030000	628,40	1,88
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1500000	33,52	5,02

MO sem LS => 1,79 LS => 2,07 MO com LS => 3,86

Valor do BDI => 1,43 Valor com BDI => 8,33

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,0000000	73,11	73,11
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	24,37	73,11

MO sem LS => 21,56 LS => 24,91 MO com LS => 46,47

Valor do BDI => 15,15 Valor com BDI => 88,26

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	85 ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²	1,0000000	114,49	114,49
Composição	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4000000	33,07	46,29
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4000000	24,37	34,11
Composição	630 ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	Material	m²	0,3700000	44,17	16,34
Auxiliar	1569 ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	0,3300000	6,69	2,20
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0150000	6,71	0,10
Composição	00004509 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,3300000	4,88	6,49
Auxiliar	00005067 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,3000000	17,39	5,21
Insumo	00043130 SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,1500000	25,00	3,75

MO sem LS => 25,85 LS => 29,87 MO com LS => 55,72

Valor do BDI => 23,73 Valor com BDI => 138,22

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	773 ORSE	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4" x 2", aparente	Tomadas Convencionais e Interruptores	un	1,0000000	27,22	27,22
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2100000	33,94	7,12
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6000000	24,37	14,62
Composição	1117 ORSE	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	Material	un	1,0000000	3,40	3,40
Auxiliar	00001872 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,08	2,08

MO sem LS => 6,74 LS => 7,78 MO com LS => 14,52

Valor do BDI => 5,64 Valor com BDI => 32,86

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	145 ORSE	Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm	Estruturas Pre-Moldadas de Concreto	m²	1,0000000	138,41	138,41
Composição	140 ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	0,4000000	13,86	5,54
Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4300000	33,07	14,22
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3000000	33,52	10,05

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,3000000	24,37	31,68	
Insumo	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	Material	m	1,0100000	6,69	6,75	
Insumo	6995	ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	Material	m	0,7400000	3,59	2,65	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0609000	141,71	8,63	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,0000000	0,84	7,56	
Insumo	00003736	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0000000	41,00	41,00	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0414000	116,70	4,83	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0138000	116,09	1,60	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,0200000	16,32	0,32	
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3300000	10,87	3,58	
				MO sem LS =>	18,18	LS =>	21,02	MO com LS =>	39,20
				Valor do BDI =>	28,69	Valor com BDI =>		167,10	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	69,42	69,42	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1800000	33,29	5,99	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3600000	33,07	11,90	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3600000	33,52	12,06	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6200000	24,37	39,47	
				MO sem LS =>	21,82	LS =>	25,22	MO com LS =>	47,04
				Valor do BDI =>	14,39	Valor com BDI =>		83,81	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	128	ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	69,42	69,42
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1800000	33,29	5,99
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3600000	33,07	11,90
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3600000	33,52	12,06

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,6200000	24,37	39,47	
				MO sem LS =>	21,82	LS =>	25,22	MO com LS =>	47,04
				Valor do BDI =>	14,39		Valor com BDI =>	83,81	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2658	ORSE	Lastro de brita 3	Lastros, Lajes e Berços	m³	1,0000000	180,33	180,33	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	24,37	48,74	
Insumo	00004722	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,2000000	109,66	131,59	
				MO sem LS =>	14,37	LS =>	16,61	MO com LS =>	30,98
				Valor do BDI =>	37,38		Valor com BDI =>	217,71	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2146	ORSE	Lavatório louça, sem coluna, padrão popular, c/ válvula, sifão, engate e torneira herc ref.1994, todos em plástico, inclusive conj. de fixação ou similares - Rev 03	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	327,71	327,71	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,7500000	32,80	90,20	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,7500000	24,37	67,01	
Insumo	00006145	SINAPI	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA PIA AMERICANA 1.1/2 X 1.1/2"	Material	UN	1,0000000	16,31	16,31	
Insumo	00006153	SINAPI	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO	Material	UN	1,0000000	4,74	4,74	
Insumo	00010425	SINAPI	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM	Material	UN	1,0000000	103,41	103,41	
Insumo	00006141	SINAPI	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	Material	UN	1,0000000	4,87	4,87	
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,8400000	0,27	0,22	
Insumo	982	ORSE	Fixação p/ lavatório - parafusos (deca - ref: sp-7 ou similar)	Material	cj	1,0000000	29,15	29,15	
Insumo	2261	ORSE	Torneira plástica para lavatório 1/2", HERC 1195 ou similar	Material	un	1,0000000	11,80	11,80	
				MO sem LS =>	50,99	LS =>	58,92	MO com LS =>	109,91
				Valor do BDI =>	67,93		Valor com BDI =>	395,64	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	35,53	35,53
Composição Auxiliar	95344	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,89	0,89		
Insumo	00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	27,44	27,44		
				MO sem LS =>		12,87	LS =>	14,88	MO com LS =>	27,75
				Valor do BDI =>		7,36		Valor com BDI =>		42,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	35,05	35,05		
Composição Auxiliar	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,13	0,13		
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	27,14	27,14		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,89	0,89		
				MO sem LS =>		12,65	LS =>	14,62	MO com LS =>	27,27
				Valor do BDI =>		7,26		Valor com BDI =>		42,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	200	ORSE	Madeiramento com caibro roliço e ripa 4,0 x 1,5 cm	Madeiramento	m²	1,0000000	74,59	74,59
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8000000	33,07	26,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8000000	24,37	19,49
Insumo	1974	ORSE	Madeira massaranduba serrada 4cm x 1,5cm (ripa)	Material	m	5,0000000	3,45	17,25
Insumo	3382	ORSE	Caibro roliço de eucalipto	Material	m	3,3330000	2,38	7,93

Insumo	0005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,2000000	17,39	3,47
				MO sem LS =>		14,77	LS => 17,07	MO com LS => 31,84
				Valor do BDI =>		15,46	Valor com BDI =>	90,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	40,92	40,92
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	32,87	32,87
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,89	0,89
				MO sem LS =>		15,37	LS => 17,77	MO com LS => 33,14
				Valor do BDI =>		8,48	Valor com BDI =>	49,40

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	33,52	33,52
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,05	24,05
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,78	0,78
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,31	1,31
				MO sem LS =>		11,39	LS => 13,16	MO com LS => 24,55

Valor do BDI => 6,94 Valor com BDI => 40,46

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	35,18	35,18
Composição Auxiliar	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,35	0,35
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,05	24,05
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	2,05	2,05
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,85	1,85

MO sem LS => 11,32 LS => 13,08 MO com LS => 24,40

Valor do BDI => 7,29 Valor com BDI => 42,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	30.02.51	EMBASA	PLOTAGEM EM FORMATO A0, PRETO E BRANCO	3002	UN	1,0000000	49,69	49,69
Insumo	00043342	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA COM VIGOTA PROTENDIDA (LAJOTAS + VIGOTAS) COM LAJOTA CERAMICA 30 X 20 X 12 CM (L X C X A) E VIGOTA VPT 10 X 9 CM (L X A), PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 350 KGF/M2, VAO ATE 5,5 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0000000	49,69	49,69

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 10,30 Valor com BDI => 59,99

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5212552	SICRO3	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço		m²	1,0000000	18,82	18,82	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9076	SICRO3	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1,0000000	1,00	0,00	52,7852	46,9267	52,7852
Insumo	E9753	SICRO3	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000000	1,00	0,00	29,8419	7,6455	29,8419

Custo Horário de Equipamentos => 82,6271

Custo Horário de Execução => 82,6271

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000
 Produção de Equipe => 19,1500
 Custo Unitário de Execução => 4,3147

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,1120000	kg	84,5806	9,4730
Custo Total do Material =>							9,4730

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0522193	H	25,8800	1,3514
Atividade Auxiliar	SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1044386	H	35,1800	3,6741
Custo Total das Atividades =>							5,0255

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M3153	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0001100	t	34,7500	0,0038
Custo Total dos Tempos Fixos =>								0,0038

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
						LN	RP	P	
Momento de Transporte	SICRO3	M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0001100	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000
Custo total dos Momentos de Transportes =>									0,0000

MO sem LS => 1,59 LS => 1,85 MO com LS => 3,44
 Valor do BDI => 3,90 Valor com BDI => 22,72

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
	5213414	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		m²	1,0000000	631,39	631,39	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9568	SICRO3	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,1506000	1,00	0,00	0,3689	0,2393	0,0556
Insumo	E9753	SICRO3	Grupo gerador - 23 kVA	0,4819300	1,00	0,00	29,8419	7,6455	14,3817
Insumo	E9623	SICRO3	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,2008000	1,00	0,00	14,9639	9,5119	3,0048
Insumo	E9622	SICRO3	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,4819300	1,00	0,00	12,1330	7,7124	5,8473
Custo Horário de Equipamentos =>									23,2894

Custo Horário de Execução =>	23,2894
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>	0,0000
Custo do FIC =>	0,0000
Produção de Equipe =>	4,0000
Custo Unitário de Execução =>	5,8224

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,7750000	kg	12,4036	146,0524
Insumo	SICRO3	M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	1,0000000	m²	417,9373	417,9373
Custo Total do Material =>							563,9897

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3	5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,0000000	m²	18,8200	18,8200
Atividade Auxiliar	SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	H	25,8800	12,9400
Atividade Auxiliar	SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2500000	H	35,5300	8,8825
Atividade Auxiliar	SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2500000	H	33,2900	8,3225
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5000000	H	24,3700	12,1850
Custo Total das Atividades =>							61,1500

E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3	M1367	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto de 20 t.m	5914333	0,0117800	t	34,9600	0,4118
Tempo Fixo	SICRO3	M3229	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	5914655	0,0004400	t	34,7500	0,0153
Custo Total dos Tempos Fixos =>							0,4271	

F	Banco	Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário	
						LN	RP	P		
Momento de Transporte	SICRO3	M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0117800	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000	
Momento de Transporte	SICRO3	M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V) - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,0004400	tkm	5914449 0,000 R\$ 1,11	5914464 0,000 R\$ 0,89	5914479 0,000 R\$ 0,73	0,0000	
Custo total dos Momentos de Transportes =>										0,0000

MO sem LS => 15,18 LS => 17,54 MO com LS => 32,72

Valor do BDI => 130,88 Valor com BDI => 762,27

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1683 ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	pt	1,0000000	108,97	108,97
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	32,80	13,12
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	24,37	9,74
Insumo	138 ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0150000	72,41	1,08
Insumo	00000013 SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,0500000	16,34	0,81
Insumo	00003520 SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2,0000000	7,34	14,68
Insumo	00009836 SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	4,0000000	13,17	52,68
Insumo	00010908 SINAPI	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	16,86	16,86

MO sem LS => 7,41 LS => 8,57 MO com LS => 15,98

Valor do BDI => 22,58 Valor com BDI => 131,55

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	641 ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	un	1,0000000	310,35	310,35
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	33,94	135,76
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,0000000	24,37	121,85
Insumo	00000939 SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	12,0000000	2,67	32,04
Insumo	00002688 SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	Material	M	6,0000000	2,28	13,68
Insumo	00012001 SINAPI	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	5,38	5,38
Insumo	00020111 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Material	UN	0,1500000	10,95	1,64

MO sem LS => 82,21 LS => 95,00 MO com LS => 177,21

Valor do BDI => 64,33 Valor com BDI => 374,68

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3297 ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	Conversão InfoWOrca	pt	1,0000000	355,34	355,34
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,0000000	33,94	169,70

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	24,37	97,48		
Insumo	9096	ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	Material	un	1,0000000	10,40	10,40		
Insumo	00000939	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	18,0000000	2,67	48,06		
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,08	2,08		
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	Material	M	6,0000000	4,33	25,98		
Insumo	00020111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Material	UN	0,1500000	10,95	1,64		
				MO sem LS =>		86,59	LS =>	100,07	MO com LS =>	186,66
				Valor do BDI =>		73,66		Valor com BDI =>		429,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	1199	ORSE	Ponto de água fria aparente, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	1,0000000	62,93	62,93		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3350000	33,52	11,22		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3350000	24,37	8,16		
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0095000	72,41	0,68		
Insumo	295	ORSE	Abraçadeira tipo U, d=26mm (3/4") c/ fixações, p/ tubo galvanizado	Material	un	2,0000000	0,45	0,90		
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,1350000	69,74	9,41		
Insumo	00000013	SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,2500000	16,34	4,08		
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	1,0000000	0,97	0,97		
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	7,0000000	3,93	27,51		
				MO sem LS =>		6,22	LS =>	7,18	MO com LS =>	13,40
				Valor do BDI =>		13,04		Valor com BDI =>		75,97

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	3318	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	50,83	50,83		
Composição Auxiliar	1905	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-3 (1:3), com aditivo vedacit ou similar- 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m / 2kg aditivo vedacit - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0200000	805,00	16,10		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6000000	33,52	20,11		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6000000	24,37	14,62		
				MO sem LS =>		11,71	LS =>	13,54	MO com LS =>	25,25

Valor do BDI => 10,53 Valor com BDI => 61,36

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1456	ORSE	Registro gaveta bruto, d = 20 mm (3/4") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar	Registros e Válvulas	un	1,0000000	66,80	66,80
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5400000	32,80	17,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5400000	24,37	13,15
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,9400000	0,27	0,25
Insumo	00006016	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4"	Material	UN	1,0000000	35,69	35,69

MO sem LS => 10,01 LS => 11,56 MO com LS => 21,57

Valor do BDI => 13,84 Valor com BDI => 80,64

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	33,29	33,29
Composição Auxiliar	95377	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	24,05	24,05
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,78	0,78
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,31	1,31

MO sem LS => 11,28 LS => 13,04 MO com LS => 24,32

Valor do BDI => 6,90 Valor com BDI => 40,19

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	24,37	24,37
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,32	0,32
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	15,17	15,17
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	4,52	4,52
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85

Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,61	0,61		
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,39	1,39		
					MO sem LS =>	7,19	LS =>	8,30	MO com LS =>	15,49
					Valor do BDI =>	5,05	Valor com BDI =>		29,42	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	1726	ORSE	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 1,50 x 1,00 x 0,60 m	Filtros e Sumidouros	un	1,0000000	1.783,66	1.783,66		
Composição Auxiliar	91	ORSE	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,4320000	628,43	271,48		
Composição Auxiliar	96	ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	0,0120000	584,37	7,01		
Composição Auxiliar	145	ORSE	Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm	Estruturas Pre-Moldadas de Concreto	m²	1,6200000	138,41	224,22		
Composição Auxiliar	165	ORSE	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=24cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=2cm	Alvenarias de Vedação	m²	4,8000000	183,41	880,36		
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,9700000	73,11	144,02		
Composição Auxiliar	2658	ORSE	Lastro de brita 3	Lastros, Lajes e Berços	m³	0,2250000	180,33	40,57		
Insumo	545	ORSE	Cascalhinho ou pedrisco (brita 0), com frete	Material	m³	1,0800000	200,00	216,00		
					MO sem LS =>	262,06	LS =>	302,86	MO com LS =>	564,92
					Valor do BDI =>	369,75	Valor com BDI =>		2.153,41	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	40,59	40,59
Composição Auxiliar	95406	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,31	0,31
Insumo	00007592	SINAPI	TOPOGRAFO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	37,98	37,98
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,05	0,05
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,74	0,74

MO sem LS => 17,76 LS => 20,53 MO com LS => 38,29

Valor do BDI => 8,41 Valor com BDI => 49,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	234	ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	Telhamento	m²	1,0000000	44,49	44,49
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2200000	33,07	7,27
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2200000	24,37	5,36
Insumo	2193	ORSE	Telha fibrocimento ondulada, dim: 2,44 x 0,50m, esp=4 mm, s/ acessórios	Material	m²	1,1700000	25,37	29,68
Insumo	00001607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	1,4200000	0,24	0,34
Insumo	00004299	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 110 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	1,4200000	1,30	1,84

MO sem LS => 4,06 LS => 4,69 MO com LS => 8,75

Valor do BDI => 9,22 Valor com BDI => 53,71

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,25	1,25	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	307,2389	95,2300	307,2389

Custo Horário de Equipamentos => 307,2389

Custo Horário de Execução => 307,2389

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0143

Custo do FIC => 0,0176

Produção de Equipe => 249,0000

Custo Unitário de Execução => 1,2339

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,25 Valor com BDI => 1,50

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	1,00	1,00	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	307,2389	95,2300	307,2389

Custo Horário de Equipamentos => 307,2389

Custo Horário de Execução => 307,2389
Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0143
Custo do FIC => 0,0141
Produção de Equipe => 311,2500
Custo Unitário de Execução => 0,9871
 MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,20 Valor com BDI => 1,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,82	0,82	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	307,2389	95,2300	307,2389

Custo Horário de Equipamentos => 307,2389
Custo Horário de Execução => 307,2389
Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000
Custo do FIC => 0,0000
Produção de Equipe => 373,5000
Custo Unitário de Execução => 0,8226
 MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,16 Valor com BDI => 0,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914449	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,11	1,11	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	282,5973	91,1522	282,5973

Custo Horário de Equipamentos => 282,5973
Custo Horário de Execução => 282,5973
Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0143
Custo do FIC => 0,0155
Produção de Equipe => 259,0400
Custo Unitário de Execução => 1,0909
 MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,23 Valor com BDI => 1,34

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914464	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	0,89	0,89	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	282,5973	91,1522	282,5973

Custo Horário de Equipamentos => 282,5973

Custo Horário de Execução => 282,5973

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0143

Custo do FIC => 0,0124

Produção de Equipe => 323,8000

Custo Unitário de Execução => 0,8728

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,18 Valor com BDI => 1,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914479	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,73	0,73	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	282,5973	91,1522	282,5973

Custo Horário de Equipamentos => 282,5973

Custo Horário de Execução => 282,5973

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000

Custo do FIC => 0,0000

Produção de Equipe => 388,5600

Custo Unitário de Execução => 0,7273

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,15 Valor com BDI => 0,88

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1532	ORSE	Tube pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 100mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	m	1,0000000	45,00	45,00
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5200000	32,80	17,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5200000	24,37	12,67

Insumo	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,0230000	63,50	1,46	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	0,1700000	3,10	0,52	
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0100000	13,17	13,30	
				MO sem LS =>	9,63	LS =>	11,14	MO com LS =>	20,77
				Valor do BDI =>	9,32		Valor com BDI =>	54,32	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1216	ORSE	Tubo pvc rígido roscável d = 1/2"	Tubos e Conexões de PVC Rígido Roscável	m	1,0000000	20,91	20,91	
Composição Auxiliar	2483	ORSE	Enchimento de rasgos em alvenaria e concreto para tubulação diâm 1/2" a 1"	Enchimento de Rasgos em Alvenaria ou Concreto	m	1,0100000	6,90	6,96	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1100000	32,80	3,60	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1100000	24,37	2,68	
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,3500000	0,27	0,09	
Insumo	00009856	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	1,0100000	7,51	7,58	
				MO sem LS =>	3,84	LS =>	4,44	MO com LS =>	8,28
				Valor do BDI =>	4,33		Valor com BDI =>	25,24	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2085	ORSE	Vaso sanitário convencional, linha popular, c/caixa de descarga de sobrepor AKROS ou similar, assento plastico universal branco, conjunto de fixação, tubo de ligação e engate plástico - Rev 04	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000	503,78	503,78
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,3000000	32,80	75,44
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,3000000	24,37	56,05
Insumo	230	ORSE	Assento para vaso sanitário, plastico, universal, branco, padrão popular	Material	un	1,0000000	22,00	22,00
Insumo	669	ORSE	Fixação para vaso sanitário, DECA SP13 ou similar	Material	cj	1,0000000	26,55	26,55
Insumo	2306	ORSE	Tubo descida pvc 1 1/ 4", completo, p/ caixa descarga (akros ou similar)	Material	un	1,0000000	35,00	35,00
Insumo	00001030	SINAPI	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA PARA BACIA / VASO SANITARIO, EXTERNA, CAPACIDADE 9 LITROS, PUXADOR FIO DE NYLON, NAO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE	Material	UN	1,0000000	45,41	45,41
Insumo	00006138	SINAPI	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material	UN	1,0000000	10,04	10,04
Insumo	00006141	SINAPI	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	Material	UN	1,0000000	4,87	4,87
Insumo	00010420	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO)	Material	UN	1,0000000	228,42	228,42

MO sem LS =>	42,64	LS =>	49,28	MO com LS =>	91,92
Valor do BDI =>	104,43			Valor com BDI =>	608,21

Total sem BDI	1.484.672,59
Total do BDI	307.648,47
Total Geral	1.792.321,06



Obra
**CONSTRUÇÃO 03 PASSAGENS MOLHADAS RIACHO DOS NOVATOS,
 RIACHO DOS PIMENTAS E LODAS - CATURAMA**

Bancos
 SINAPI - 09/2025 - Bahia
 SBC - 10/2025 - Bahia
 SICRO3 - 07/2025 - Bahia
 ORSE - 08/2025 - Sergipe
 EMBASA - 06/2025 -
 Bahia

B.D.I.
 20,73%

Encargos Sociais
 Não Desonerado:
 Horista: 115,57%
 Mensalista: 71,29%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	PASSAGEM MOLHADA RIACHO DOS NOVATOS	100,00%	26,84%	36,40%	36,76%			
		509.586,08	136.751,58	185.503,53	187.330,97			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%					
		4.651,60	4.651,60					
1.2	CANTEIRO DE OBRA	100,00%	100,00%					
		35.459,35	35.459,35					
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DE OBRA	100,00%	50,00%		50,00%			
		4.443,72	2.221,86		2.221,86			
1.4	ACESSOS / DESVIOS	100,00%	100,00%					
		1.401,78	1.401,78					
1.5	CONSTRUÇÃO	100,00%	20,00%	40,00%	40,00%			
		440.670,97	88.134,19	176.268,39	176.268,39			
1.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%		70,00%	30,00%			
		3.427,46		2.399,22	1.028,24			
1.7	ADMINISTRAÇÃO	100,00%	25,00%	35,00%	40,00%			
		19.531,20	4.882,80	6.835,92	7.812,48			
2	PASSAGEM MOLHADA RIACHO DOS PIMENTAS	100,00%				19,96%	42,34%	37,70%
		774.209,95				154.530,13	327.787,72	291.892,11
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%				100,00%		
		4.651,60				4.651,60		
2.2	CANTEIRO DE OBRA	100,00%					100,00%	
		35.652,11					35.652,11	
2.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DE OBRA	100,00%				50,00%		50,00%
		4.443,72				2.221,86		2.221,86
2.4	ACESSOS / DESVIOS	100,00%				100,00%		
		1.915,00				1.915,00		
2.5	CONSTRUÇÃO	100,00%				20,00%	40,00%	40,00%
		704.294,33				140.858,87	281.717,73	281.717,73
2.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%					70,00%	30,00%
		3.721,99					2.605,39	1.116,60
2.7	ADMINISTRAÇÃO	100,00%				25,00%	40,00%	35,00%
		19.531,20				4.882,80	7.812,48	6.835,92
3	PASSAGEM MOLHADA LODAS	100,00%		27,16%	36,28%	36,56%		
		508.525,03		138.101,87	184.511,12	185.912,04		
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		100,00%				
		4.651,60		4.651,60				
3.2	CANTEIRO DE OBRA	100,00%		100,00%				
		35.459,35		35.459,35				
3.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DE OBRA	100,00%		50,00%	50,00%			
		4.443,72		2.221,86	2.221,86			
3.4	ACESSOS / DESVIOS	100,00%		100,00%				
		1.401,78		1.401,78				
3.5	CONSTRUÇÃO	100,00%		20,00%	40,00%	40,00%		
		439.609,92		87.921,98	175.843,97	175.843,97		
3.5.9	LAJE CONCRETO (20,00 X4,00m) X2	0,00%						
		105.770,03						
3.5.10	ENGASTES PILARES	0,00%						
		455,86						

3.5.11	COLCHÃO DE CONCRETO	0,00%							
		22.501,91							
3.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%					100,00%		
		3.427,46					3.427,46		
3.7	ADMINISTRAÇÃO	100,00%		33,00%	33,00%		34,00%		
		19.531,20	6.445,30	6.445,30	6.445,30	6.640,61			
Porcentagem			7,63%	18,06%	20,75%	18,99%	18,29%	16,29%	
Custo			136.751,58	323.605,40	371.842,09	340.442,16	327.787,71	291.892,10	
Porcentagem Acumulado			7,63%	25,68%	46,43%	65,43%	83,71%	100,0%	
Custo Acumulado			136.751,58	460.356,98	832.199,07	1.172.641,23	1.500.428,94	1.792.321,06	



Obra
CONSTRUÇÃO 03 PASSAGENS MOLHADAS RIACHO DOS NOVATOS,
RIACHO DOS PIMENTAS E LODAS - CATURAMA

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Bahia
SBC - 10/2025 - Bahia
SICRO3 - 07/2025 - Bahia
ORSE - 08/2025 - Sergipe
EMBASA - 06/2025 - Bahia

B.D.I.
20,73%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,57%
Mensalista: 71,29%

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
11.06.20	EMBASA	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3	1106	m³	1.770,95	569,88	1.009.228,98	56,31	56,31
1107896	SICRO3	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	297,2	680,63	202.283,23	11,29	67,59
4784	ORSE	Barracão para escritório de obra porte médio s=43,56m2, c/ 2 salas e 2 banheiros com materiais novos	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	3,0	31.565,55	94.696,65	5,28	72,88
92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	7.448,49	11,60	86.402,48	4,82	77,70
92773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	8.455,81	9,38	79.315,49	4,43	82,12
3108005	SICRO3	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	658,0	120,52	79.302,16	4,42	86,55
90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	900,0	49,34	44.406,00	2,48	89,03
5502968	SICRO3	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão até 50 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg		m³	1.158,91	28,98	33.585,21	1,87	90,90
5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	2.897,26	7,70	22.308,90	1,24	92,14
4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório		m³	930,4	23,95	22.283,08	1,24	93,39
5502585	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		m³	1.738,36	10,87	18.895,97	1,05	94,44
90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	90,0	157,64	14.187,60	0,79	95,23
74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	24,0	581,45	13.954,80	0,78	96,01
5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	10.500,0	0,95	9.975,00	0,56	96,57
32.05.26	EMBASA	TRANSPORTE DE MAQUINAS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS COM CAMINHÃO CARRETA PRANCHA 20 T	32	UN	4,0	2.221,86	8.887,44	0,50	97,06
1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	12,6	647,07	8.153,08	0,45	97,52

5213465	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	12,0	598,91	7.186,92	0,40	97,92
5501881	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (PARA EXECUÇÃO ATERRO)		m³	401,96	16,96	6.817,24	0,38	98,30
5501881	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (PARA EXECUÇÃO ATERRO)		m³	362,35	16,96	6.145,45	0,34	98,64
5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	764,31	6,94	5.304,31	0,30	98,94
55.03.01	EMBASA	ABERTURA ACESSOS E CAMINHOS DE SERVICOS	5503	m²	1.232,0	3,83	4.718,56	0,26	99,20
32.05.26	EMBASA	TRANSPORTE DE MAQUINAS/EQUIPAMENTOS/MATERIAIS	32	UN	2,0	2.221,86	4.443,72	0,25	99,45
92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	186,78	16,09	3.005,29	0,17	99,62
058273	Próprio	GUIA COM BARRA SINALIZADORA D=200mm, COMP. 1,00m PARA PASSAGEM MOLHADA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	46,0	61,57	2.832,22	0,16	99,78
058243	Próprio	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM TOPOGRAFO E PIQUETES. FORNECIMENTO DE PROJETO "ASBUILT" E MAPA DE CUBAÇÃO DA TERRAPLENAGEM FINAL COM ART.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1.202,0	1,58	1.899,16	0,11	99,88
11.04.04	EMBASA	FORNEC. E ASSENT. DE TUBO DRENO PERFURADO E CORRUGADO DE PVC RIGIDO/PEAD DN=75mm.	11	M	56,0	27,58	1.544,48	0,09	99,97
2327	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de tinta refletiva, marca INDUTIL, ref 8530 ou similar - R1	Outras Pinturas	m²	14,45	38,60	557,77	0,03	100,00

Total sem BDI

1.484.672,59

Total do BDI

307.648,47

Total Geral

1.792.321,06

Apêndice 5 – Encargos Sociais – Bahia

BAHIA VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,98%	Não incide	17,98%	Não incide
B2	Feriados	3,97%	Não incide	3,97%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,14%	Não incide	2,14%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	11,92%	8,97%	11,92%	8,97%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	48,88%	18,66%	48,88%	18,66%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49%	4,13%	5,49%	4,13%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,36%	1,77%	2,36%	1,77%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,97%	2,24%	2,97%	2,24%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	11,41%	8,59%	11,41%	8,59%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	10,10%	3,65%	17,99%	6,87%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	10,57%	4,00%	18,48%	7,24%
TOTAL(A+B+C+D)		92,66%	53,05%	115,57%	71,29%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA ALVENARIA DE PEDRA E CONCRETO ARMADO

OBRAS TRANSVERSAIS

São as obras necessárias para permitir a passagem das águas de um lado ao outro do corpo estradal e subdividem-se em duas categorias: obras de arte correntes e obras de arte especiais.

A obra de arte especial deverá ser entendida como aquela cujo vão livre total seja superior a 5,00 (cinco) metros medidos entre os encontros ou entre os pilares, tais como ponte, pontilhão, viaduto e bueiros múltiplos. Em caso contrário será entendida como obra de arte corrente.

CANTEIRO DE OBRAS, EQUIPAMENTOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

A CONTRATADA poderá dispor seus equipamentos e facilidades nas áreas indicadas nos desenhos do projeto, devendo, no entanto, submeter à fiscalização as plantas de localização dos diversos equipamentos físicos, escritórios, oficinas e depósitos etc. e os esquemas relativos ao fluxo de materiais durante as fases de construção das obras. Tais documentos relativos a concreto, deverão incluir:

- relação de equipamentos previstos: quantidade, marca, modelo, capacidade de produção, etc;
- descrição do fluxo de materiais componentes, da jazida (ou recebimento no canteiro) até sua aplicação final;
- descrição dos sistemas de transporte e respectivos acessos ao local de concretagem;
- descrição dos processos construtivos previstos para emprego.

1.0 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

1.1 PLACA DA OBRA, INSTALADA.

Designação:

Execução de Placa da Obra para a identificação do empreendimento.

Recomendações:

Deverá ser instalada em local visível, que não interfira na execução da obra e com resistência as intempéries.

Uso de mão de obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**2.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL****Designação:**

Raspagem e limpeza do terreno, permitindo a obtenção de um retrato fiel de todos os acidentes do terreno para facilitar o levantamento topográfico.

Recomendações:

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Deverá ser feita a capinagem da vegetação, roçagem com foice das pequenas árvores. O material excedente deverá ser juntado, removido e queimado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

2.2 BARRAÇÃO PARA OBRAS DE MÉDIO PORTE**Designação:**

A instalação provisória destinada a funcionar como escritório, alojamento e almoxarifado da obra.

Recomendações:

O abrigo provisório deverá ser dimensionado considerando-se o número provável de operários residentes na obra, atendendo à fiscalização e os materiais perecíveis como cimento, cal e gesso, que poderão, eventualmente, ficar armazenados. Deverão ser previstas, também, instalações sanitárias, elétricas e de telefonia (quando necessário).. Deverão ser obedecidas as recomendações da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (Mtb).

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.0 CONSTRUÇÃO

3.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA

Designação:

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de serviços preliminares de terraplenagem.

Recomendações:

Serviços Preliminares de terraplenagem constituem o conjunto de operações executadas nas áreas destinadas à implantação da passagem molhada projetada e naquelas correspondentes aos empréstimos, objetivando a remoção das obstruções naturais ou artificiais, porventura existentes, tais como: árvores, arbustos, tocos, raízes, matacões, camada superior do solo com materiais orgânicos e resíduos vegetais, cercas, casas, etc., resguardando aquelas para preservação ambiental.

São considerados serviços preliminares:

- Desmatamento;
- Destocamento;
- Limpeza Simples.

Deve fazer a locação do eixo, nivelamento e seccionamento transversal. A executante deve acompanhar os serviços, solicitando, de imediato, as verificações que julgarem necessárias. Nenhuma reclamação deve ser admitida, quanto à exatidão do levantamento, após a entrega oficial dos serviços. Fica a cargo da executante a marcação dos "off-sets", bem como a manutenção e conservação de todas as marcas e referências, até a conclusão dos serviços.

Todo o equipamento deve ser inspecionado pela Fiscalização, devendo dela receber aprovação, sem o que não deve ser dada autorização para o início dos serviços. As operações de desmatamento, destocamento e limpeza devem ser executadas mediante utilização de equipamentos adequados, entre os quais se destacam:

- Tratores de esteiras equipados com lâmina;
- Motoniveladoras;
- Ferramentas manuais diversas, como motoserras, foices, machado, alavancas, pás, enxadas, etc.

Procedimento de execução:

Após o recebimento da Ordem de Serviço, a Executante deve dar início às operações de desmatamento, destocamento e limpeza. O desmatamento compreende corte e remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade. O destocamento compreende a operação de remoção de tocos e raízes, após o serviço de

desmatamento na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem. A limpeza compreende a operação de remoção da camada de solo ou material orgânico, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda subsistam.

O material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza, deve ser, removido ou estocado, sendo expressamente vedada à queima sem a licença específica e justificada da Fiscalização, obedecidos aos critérios definidos nas especificações de preservação ambiental. Não é permitida a permanência de entulhos nas adjacências do corpo estradal e em situações que venham a provocar problemas no sistema de drenagem natural da obra. Sempre que houver risco de danos a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas ou construções existentes nas imediações, as árvores a serem removidas devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços, a partir do topo. A terra vegetal resultante da limpeza deve ser depositada em local convenientemente aprovado pela Fiscalização, e reservada, para utilização futura, no restabelecimento da vegetação nas áreas terraplenadas, sujeitas a tratamento de revestimento vegetal. A área, na qual as referidas operações devem ser executadas na sua plenitude, deve estar compreendida entre os "off-sets" de cortes e aterros, com acréscimo de 5m para cada lado. O desmatamento será limitado à área estritamente necessária às operações de construção e instalação da rodovia e à proteção de tráfego. No caso de empréstimos a área deve ser a indispensável à sua exploração.

Onde houver eminência de queda de árvores, na vegetação remanescente, estas devem ser cortadas. Para facilitar a operação do equipamento, nos limites do desmatamento, fazer o desmatamento manual sem destocamento, em faixa que acompanhe as demarcações implantadas. Nos cortes, deve ser exigido que a camada de 0,60m abaixo do greide de terraplenagem, fique isenta de tocos e raízes. Para aterros superiores a 2m, o corte das árvores existentes pode ser ao nível do terreno natural. Já para aterros com alturas iguais ou inferiores a 2m, deve ser exigido, também, a remoção de tocos e raízes. Devem ser preservados os elementos de composição paisagística, devidamente assinalados no projeto, bem como pela Fiscalização. Nenhum movimento de terra pode ser iniciado enquanto as operações de desmatamento, destocamento e limpeza, nas áreas devidas, não tenham sido totalmente concluídas e aceitas pela Fiscalização. Não deve ser permitidos o avanço acentuado entre os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e a execução de cortes e aterros do corpo estradal. Compete à Fiscalização definir o avanço máximo entre tais serviços.

3.2 – ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Designação:

Escavação mecânica para nivelamento do terreno, nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico.

Recomendações:

Obedecer a Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas

as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas. As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos, mananciais hídricos, as áreas verdes e áreas de significação paisagística. Aceite do serviço: as dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas. Uso de mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de Execução:

A escavação do solo e a retirada do material serão executadas mecanicamente, utilizando-se escavadeira hidráulica e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.3 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 2ª

CATEGORIA

Designação:

Escavação mecânica para nivelamento do terreno, nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico.

Recomendações:

Obedecer a Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas. As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos, mananciais hídricos, as áreas verdes e áreas de significação paisagística. Aceite do serviço: as dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas. Uso de mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de Execução:

A escavação do solo e a retirada do material serão executadas mecanicamente, utilizando-se escavadeira hidráulica e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.4 ALVENARIA DE PEDRA RACHÃO OU PEDRA DE MÃO, COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:3

Designação:

Execução de fundação em alvenaria de pedra.

Recomendações:

Deverá ser executada na profundidade correta para absorver possíveis recalques diferenciais.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a escavação e colocação de uma camada de regularização (concreto magro com 5 cm) na cava, assentar as pedras utilizando-se a argamassa de cimento e areia no traço 1:6, obedecendo a nível e prumo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.6 CONCRETO SIMPLES USINADO 20 MPa

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- houver troca de operadores;
- forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.7 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Designação:

Preenchimento de valas escavadas para o assentamento de redes de água, esgoto, drenagem, energia elétrica, telefonia ou execução de fundações rasas e compactação com o uso de equipamento adequado.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O reaterro deverá ser executado através da superposição de camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura que deverão ser apiloadas após o lançamento no interior da vala.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico, definido pela geometria da vala.

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1 GUIA COM BARRA SINALIZADORA PARA PASSAGEM MOLHADA

Designação:

Assentamento de tubo de PVC rígido cor branca de esgoto secundário e preenchido com concreto simples.

Recomendações:

As dimensões serão de 1,50 m, sendo enterrado 50 cm no solo com “chumaço” de concreto simples a fim de fixar o tubo concretado.

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Verificar o nivelamento e o prumo, com altura livre de 1,00m do solo. Os tubos serão espaçados conforme projeto do eixo da passagem para as laterais.

Aplicar 3 demãos de tinta esmalte sintético na cor vermelha e amarela sobre os tubos fazendo faixas de 10 cm e espaçadas com 10 cm uma da outra até a altura de 1,00m.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

4.2 PINTURA DE ACABAMENTO COM TINTA REFLETIVA

Designação:

Execução de serviços de pintura com tinta refletiva.

Recomendações:

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser

firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

MATERIAIS CONSTRUTIVOS DO CONCRETO (EXECUÇÃO DA LAJE)

A CONTRATADA deverá informar, previamente, à fiscalização, o seguinte:

- sistemática de abastecimento, estocagem, manuseio e utilização de materiais para concreto e/ou incorporados as estruturas;
- sistemática e equipamentos a empregar para a mistura dos componentes do concreto;
- localização dos estoques principais, e eventualmente secundário, de materiais e meios de transporte a empregar.

Caso seja empregado concreto usinado fora do canteiro de obras, à fiscalização deve ser assegurado o direito de acesso aos locais de estocagem de materiais para a retirada de amostras e inspeção.

Além disto, a CONTRATADA deverá informar, antes do lançamento do concreto em um elemento, quais partidas de materiais utilizará, para aprovação por parte da fiscalização.

▪ CIMENTO

Deverão ser empregados cimentos Portland compatíveis com a agressividade do meio e que atendam às exigências previstas. A seleção de tipo e marca de cimento a ser empregado, por aplicação, deverá ser conjunta, fiscalização/contratada, ouvindo o parecer do projetista em caso de dúvida.

Não será permitida a mistura de cimento de tipos, marcas, procedências, idades ou partidas diferentes.

Não será permitida a mistura dos tipos de cimento CPS, CPE e CPZ, mesmo sendo da mesma marca, sem a aprovação da fiscalização.

Para elementos em concreto aparente deverá ser empregado sempre o mesmo tipo e marca de cimento.

Logo após o recebimento na obra, os aglomerados deverão ser armazenados separadamente, por tipo e marca, em estruturas para amostragem e verificação.

O cimento deverá ser empregado por ordem cronológica, segundo a data de fabricação e entrega. Em caso de armazenamento superior a 3 meses, o cimento somente poderá ser utilizado caso seja aprovado em novos ensaios de recebimento.

Todas as partidas deverão ser numeradas, por ordem seqüencial de chegada, para efeito de controle.

Sacos rasgados e/ou molhados deverão ser rejeitados quando da entrega e retirados do local de estoque. O cimento deverá ser armazenado em lugar seco e abrigado sobre tablados de madeira, distante de, pelo menos, 15 cm do solo e das paredes, em pilhas de não mais de 10 sacos. Para tempo de armazenagem superior a 30 dias não serão permitidas pilhas de mais de 8 sacos.

O tempo de armazenamento normal não deverá ultrapassar 90 dias. Em caso de suspeita quanto a qualidade do material armazenado serão executados ensaios de verificação.

Não poderá ser utilizado cimento cuja temperatura exceda a 600°C.

▪ **AGREGADOS**

Os agregados miúdos e grãos deverão ser constituídos por grânulos resistentes e estáveis, que atendam as exigências da NBR 7211, além das referidas no presente item.

Os agregados deverão ser estocados de modo a manter a separação das diferentes classes granulométricas, evitar a contaminação por materiais estranhos (terra, óleo, etc.) e permitir a drenagem da água superficial.

Quando à distribuição de cada uma das classes granulométricas isoladas e das misturas, serão tolerados os seguintes limites, com relação aos valores apresentados nos estudos prévios:

- porcentagem em peso, material retido acumulado, para peneiras de aberturas em mm, variação permitida (Tabela).

TABELA – LIMITES PARA AGREGADOS

PENEIRAS ABERTURA (mm)	VARIAÇÃO TOLERADA
0,15 A 0,6	1 A + 3 pontos percentuais
> 1,2	+/- 5 pontos percentuais
maior peneira da série (Dmáx.)	0 a 3%

- Módulo de finura da classe: +/- 0,20
- Módulo de finura da mistura de classes: +/- 0,20

A umidade total dos agregados, tanto quanto possível deverá situar-se entre o valor necessário para a obtenção da condição Saturada Superfície Seca como mínimo e, no máximo, 6% em peso (umidade total).

O controle de qualidade de agregados será executado em conformidade com o exposto no relatório "Sistemática para Componentes".

▪ **ÁGUA**

A água para mistura deverá ser limpa, isenta de óleo, material orgânico e impurezas em geral que prejudiquem a pega e o posterior endurecimento do concreto. Quanto aos limites máximos das impurezas, deverá atender aos seguintes limites:

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| • PH | de 5,8 a 8,0 |
| • matéria orgânica | max. 3mg/l |
| • resíduo sólido | max. 5.000 mg/l |
| • sulfatos (SO ₄) | max. 300 mg/l |
| • cloretos (Cl) | max. 500 mg/l |
| • açúcar | 5 mg/l |

Caso seja considerada suspeita, a critério da Fiscalização, a água só poderá ser utilizada se:

- permitir a preparação de pasta de consistência normal (NBR 7115) com o cimento a ser empregado na obra, cujo tempo de início de pega não difira de mais de 30 minutos de pasta preparada com o mesmo cimento e água considerada de qualidade comprovada;
- permitir a preparação de argamassa de consistência normal (NBR 7115) com o cimento a ser empregado na obra, cuja resistência média à compressão (NBR 7115) nas diversas idades, não seja inferior a 90% da resistência média correspondente à argamassa preparada com o mesmo cimento e água considerada de qualidade comprovada.

▪ **ADITIVOS**

Será facultado a CONTRATADA o emprego de qualquer tipo de aditivo desde que com ele sejam obtidas misturas que conduzam a estruturas comprovadamente resistentes, duráveis e impermeáveis.

A Fiscalização para cada tipo de aditivo, poderá verificar a conformidade deste com o padrão utilizados nos estudos prévios.

Os aditivos poderão ser em pó, devendo ser misturados aos materiais secos, ou em forma líquida, a ser misturado na água. O controle da dosagem do aditivo deverá ser extremamente rigoroso, para que não haja excesso ou falta na mistura.

No ato de recebimento, deverá ser verificada a data de fabricação e se as embalagens são originais do fabricante. As embalagens danificadas ou não originais do fabricante deverão ser retiradas do local do armazenamento. A CONTRATADA deverá fornecer à Fiscalização a identificação e quantidade de cada partida recebida e estocada.

Os aditivos deverão ser estocados em locais cobertos, protegidos de variações de umidade e temperatura. Os aditivos em pó, por sua natureza higroscópica, não deverão ser armazenados em locais úmidos, próximo a paredes ou diretamente sobre o solo.

Os aditivos deverão ser empregados em ordem cronológica, com base na data de fabricação. Não será permitido o emprego de aditivos com mais de 3 meses (aditivos em pó) ou 6 meses (aditivos líquidos) ou cujas embalagens apresentem-se estufadas, corroídas ou danificadas, a não ser após a execução de ensaios de comprovação de qualidade dos mesmos.

▪ **CONCRETO / MATERIAL**

O concreto deverá ser composto de cimento, agregados miúdos e graúdos, água em função de estudos prévios executados por Laboratório, de aditivos e eventualmente, de adições (microsilica). Para emprego, preferencialmente, toda e qualquer mistura (“traço”), deverá ter sido submetida a ensaios prévios pelo Laboratório e aprovada pela Fiscalização.

▪ **ESTUDOS PRÉVIOS**

A CONTRATADA, através de ensaios, deverá proceder aos estudos prévios de dosagem de concreto. Tais estudos deverão ser apresentados para aprovação com antecedência mínima de dez dias, em relação a seu emprego em estruturas definitivas.

A cada mistura estudada deverá corresponder uma planilha, para apresentação à Fiscalização, onde deverá ser informado, no mínimo:

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- denominação do traço;
- tipo e marca ou fonte dos materiais empregados;
- data (da mistura executada);
- consumo de cada material por metro cúbico de concreto (agregados na condição saturada superfície seca);
- fator água/aglomerante;
- máxima dimensão característica do agregado (D_{máx.});
- estrutura e elementos onde será possível o emprego do “traço”;
- faixa de “slump” a ser adotada para controle.

CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO DO CONCRETO

- agregados: identificação da partida, análise granulométrica (por fração e composta), absorção e umidade (total e livre) observada, por fração;
- cimento: identificação da partida (ou ensaio);
- aditivos: identificação da partida (ou ensaio);
- adições: identificação da partida (ou ensaio);

Recomenda-se para a execução dos estudos prévios:

- utilizar agregado de estoques representativos do material existente, que apresentem umidade livre (ou seja, não dosar com agregados não saturados), sempre que possível;
- empregar material suficiente para a obtenção de 50 litros de concreto, no mínimo;

- verificar consistência (“slump”) após decorrido prazo estimado para transporte do concreto até o local de lançamento e, eventualmente (para lançamento demorados) considerar tempo de lançamento necessário; tal precaução deve-se a perda de consistência face a baixa umidade relativa do ar local; caso acordado entre CONTRATADA e Fiscalização estabelecer faixa de variação de consistência específica para estrutura e “traço” levando em conta os fatores citados acima;
- quando utilizado aditivo fluidificante, tempo médio entre mistura dos materiais e adição do aditivo na frente de serviço, deve ser considerado nos estudos de dosagem;
- no caso específico de estudos para concreto auto-adensável verificar perda de consistência ao longo do tempo de modo a garantir que o concreto esteja trabalhável durante todo o tempo previsto para lançamento.

➤ **PRODUÇÃO E MISTURA DO CONCRETO**

As especificações seguintes são válidas tanto para o concreto produzido no canteiro quanto para concreto dosado em central. Neste último caso recomenda-se que a CONTRATADA mantenha elemento qualificado na central, de modo a garantir a procedência e uniformidade dos materiais.

O concreto deverá ser sempre dosado de modo a se obter misturas trabalháveis, para as diversas finalidades, devendo sempre procurado o uso da mínima quantidade de cimento para atingir a resistência e o acabamento especificados.

A quantidade total de água para cada traço deverá ser a mínima necessária para produzir uma mistura com as características especificadas.

Todos os componentes do concreto poderão ser medidos por volume. A água e os aditivos líquidos poderão ser determinados por pesagem ou por volume. Para que o concreto seja satisfatório é fundamental que a mistura dos componentes seja perfeita e homogênea. É vedado o carregamento da betoneira acima de sua capacidade ou a execução de operações que violem as recomendações do fabricante. A betoneira deve ser limpa após cada período de produção de modo que o material que eventualmente ficou aderido não prejudique as futuras betonadas.

A betoneira deverá estar operando enquanto estiver sendo descarregada. Caso o concreto seja produzido no local da obra, a melhor seqüência de introdução dos componentes deverá ser determinada no canteiro, devendo ser efetuados os ajustes necessários afim de ser obtida a máxima eficiência. Recomenda-se, para betoneiras com capacidade igual ou menor que 0,75 m³, a introdução inicial dos agregados, seguidos do cimento e da água. Aditivos líquidos eventualmente usados deverão ser previamente misturados com parte de água de amassamento.

É vedada a utilização de óleos para limpeza de betoneiras para evitar eventual contaminação dos materiais.

O tempo de mistura da betoneira deverá ser adaptado de modo que se obtenha concreto o mais homogêneo possível.

➤ **PREPARO PARA O LANÇAMENTO**

O concreto só poderá ser lançado após terem sido aprovados as formas, as armaduras, os embutidos e as superfícies sobre as quais será lançado. As concretagens deverão obedecer a esquemas previamente estabelecidos e aprovados pela Fiscalização; caso ocorram problemas que impossibilitem o início imediato de concretagem de estrutura já liberada, tais como chuvas, interrupção de energia, etc. o concreto somente poderá ser lançado após nova liberação.

▪ **LANÇAMENTO CONTRA SOLO E ROCHA**

As fundações em terra, contra a qual será lançado o concreto, deverão ser compactadas, limpas e saturadas com água, porém isentas de água livre (poças).

Caso ocorra superfícies de rocha, onde o concreto será lançado, deverá ser limpa, isenta de água, lama, material solto e entulho e eventuais falhas deverão ser tratadas. As superfícies de rocha deverão ser mantidas molhadas previamente ao lançamento por no mínimo 24 horas antes do lançamento. Além disto, depressões e irregularidades das fundações rochosas deverão ser preenchidas com concreto ou argamassa, a critério da Fiscalização.

▪ **JUNTAS DE CONSTRUÇÃO**

As superfícies de juntas de construção deverão estar limpas, ásperas e na condição saturada seca antes do lançamento do concreto fresco. Tal limpeza consistirá na remoção da nata, resíduos, manchas de óleo, material solto ou poroso e deverá ser executada por meio de raspagem, apicoamento, jateamento de água sob pressão ou qualquer método aprovado pela Fiscalização. A aplicação deste tratamento deverá ser feito de modo que se remova apenas a película de argamassa da superfície e não ocorra desbastamento excessivo ou remoção de grãos de agregado graúdo.

➤ **FORMAS**

Todas as formas, independentes do material de que forem constituídas, deverão estar de acordo com as formas, linhas e dimensões das peças a serem concretadas. As formas deverão ser projetadas de modo a suportar as cargas envolvidas a serem suficientemente rígidas de modo que as peças produzidas obedeçam às tolerâncias especificadas.

As formas deverão ser suficientemente estanques de modo a evitar perda de pasta ou argamassa. Deverão ser construídas de maneira tal que não provoquem danos, ao concreto, oriundos de:

- restrições à movimentação quando o concreto sofrer contração;
- operação de desforma, principalmente no caso de peças pré-fabricadas;

- variações dimensionais quando da eventual proteção de peças pré moldadas

As formas dimensionais projetadas de modo a propiciar ao concreto o tipo de acabamento especificado.

O selecionamento do tipo de forma a ser usado ficará a critério da CONTRATADA. Entretanto a aprovação final será da Fiscalização, após verificação de que as peças a serem produzidas atenderão aos padrões exigidos no projeto. Para isto amostras deverão ser produzidas, pela CONTRATADA, para serem submetidas a apreciação da Fiscalização, em especial para pré moldados.

Todos os andaimes necessários à montagem das formas, posicionamento de ferragem, lançamento do concreto, bem como adensamento por vibração deverão ser adequadamente dispostos e fornecer total segurança à mão-de-obra e a execução do trabalho.

MATERIAIS

▪ **AÇO**

As formas para peças pré moldadas, onde o concreto será do tipo aparente, deverão ser de aço. Este deverá ser suficientemente espesso para suportar a carga de concreto e atender aos limites de tolerância especificados. Recomenda-se a utilização de um agente inibidor de ferrugem de modo a reduzir as possibilidades de manchas no concreto. Formas de aço galvanizado não são recomendadas devido à tendência do concreto de aderir a sua superfície e poder causar problemas na desforma.

▪ **MADEIRA E MADEIRA COMPENSADA**

Poderão ser utilizados desde que proporcionem ao concreto o tipo de acabamento especificado em projeto. Formas de madeira comum tendem a absorver em maior ou menor grau água do concreto ensejando a produção de peças com coloração diferente. Por isso as formas de madeira deverão ser revestidas com películas plásticas ou resinosas. Não será permitida a utilização de formas de madeira sobre as quais haja necessidade de aplicação de revestimento no canteiro, sob forma de pintura, para conferir-lhes impermeabilidade, exceto caso não seja comprovado experimentalmente que a coloração do concreto e o tipo de acabamento não serão alterados.

▪ **DESMOLDANTES**

Poderão ser utilizados agentes desmoldantes desde que, comprovadamente, propiciem ao concreto o acabamento especificado em projeto. A seleção do agente desmoldante deve ser feita após a seleção dos tipos de fôrmas a serem usados e deve levar em consideração:

- compatibilidade entre desmoldante e o material da forma e seu revestimento;
- possível interferência com algum tipo de aplicação de outro material de construção à superfície do concreto quando da fase de acabamento;
- possíveis efeitos deletérios na durabilidade da superfície de concreto, principalmente caso impeçam a cura adequada;
- descoloração e manchamento da superfície de concreto;
- o mesmo agente desmoldante deverá ser usado em todas as peças de concreto aparente, para que haja uniformidade de coloração.

É vedada a utilização de óleo queimado pois o mesmo acarreta aparecimento de manchas escuras irregulares na superfície do concreto.

É proibida a diluição do desmoldante no canteiro de obras a menos que este procedimento seja explicitamente indicado pelo fabricante do produto.

Não poderá ser utilizado desmoldante cujo tempo de vida útil tenha ultrapassado o indicado pelo fabricante. Todas as providências deverão ser tomadas para que o material não seja contaminado.

Devem ser envidados todos os cuidados no sentido de se aplicar corretamente o desmoldante pois o mesmo exerce marcante influência no estado final da superfície do concreto e, em especial, do concreto aparente.

▪ **ACESSÓRIOS DE FORMAS**

As formas deverão dispor de prendedores, tirantes e espaçadores, dimensionados e posicionados de forma a impedir qualquer alteração dimensional na espessura da peça e ou desalinhamento de armadura.

Os parafusos e ancoragens usados para fixação das formas, deverão ser projetados de tal forma que, ao serem removidas as formas, não fique nenhuma peça metálica a profundidade inferior ao cobrimento mínimo de armadura especificado.

Os tirantes devem ser removidos tão logo seja possível, após a desforma. As partes metálicas que tiverem tendência a oxidar deverão ser imediatamente removidas ou então protegidas adequadamente até remoção definitiva.

Os orifícios deixados pelos prendedores de formas na superfície do concreto deverão ser imediatamente reparados com argamassa seca ("dry-pack") utilizando-se a mesma percentagem

de cimento usada no concreto original de modo a se obter uma coloração uniforme da peça. Outros produtos tais como resinas epoxi ou poliéster poderão ser utilizadas desde que previamente aprovados pela Fiscalização.

Caso seja utilizada argamassa seca, os orifícios deverão ser previamente molhados com água limpa e a seguir a superfície interna impregnada com calda de cimento.

➤ **ARMADURAS**

Deverão ser obedecidos os itens da NBR 6118 relativos a “Armadura” (da seção 10) exceto o que estiver indicado em contrário na presente especificação.

Todas as armaduras deverão, quando ao lançamento do concreto, estar livre de sujeira, ferrugem, óleo, graxa ou qualquer material que possa prejudicar a aderência do aço ao concreto. Durante as concretagens cuidados especiais deverão ser tomados para a remoção de concreto fresco aderido à ferrugem que ficará exposta, a fim de que não endureça sobre a mesma.

O tipo de aço será indicado nos desenhos e listas de materiais e deverá obedecer às especificações da ABNT pertinentes, inclusive no que se refere às suas características físicas e mecânicas:

- “Aço para concreto armado”;
- “Telhas de aço soldadas destinadas a concreto armado”;
- “Barras emendadas destinadas a concreto armado”.

A armadura de aço, depois de preparada, não deverá ser colocada em contato com terra ou lama.

Nenhuma barra de aço poderá ser dobrada depois de embutida no concreto, salvo se houver autorização expressa da Fiscalização.

Para concreto aparente, quando não indicado no projeto, a distância entre barras de armadura deverá ser o maior valor entre 50mm, 1,25 vezes o diâmetro da obra ou 1,75 vezes a dimensão máxima do agregado. Para outros concretos deverão ser seguidas as orientações da norma NBR 6118, ou as indicações do projeto.

O cobrimento da armadura, em concreto aparente, quando não indicado no projeto, deverá ser o maior valor entre 40mm, 1,25 vezes o diâmetro da barra ou 1,5 a dimensão máxima do

agregado. Para outros concretos deverão ser seguidas as orientações da norma NBR 6118 ou as indicações do projeto.

Toda armadura deverá ser fixada no local indicado pelo projeto por meio de dispositivos adequados. Os espaçadores poderão ser de argamassa, plástico ou aço (de preferência inoxidável).

➤ **TRANSPORTE DO CONCRETO**

O transporte de concreto, entre as centrais e os locais de lançamento, deverá ser feito no menor tempo possível de tal forma que sejam evitados segregação, perdas de material ou aumento excessivo de temperatura do concreto.

O tempo máximo permitido entre a mistura do concreto e seu lançamento deverá ser de 45 minutos. Esse tempo poderá ser aumentado, caso a Fiscalização verifique que nenhum prejuízo ocorrerá na qualidade do concreto até o término do seu adensamento. Deverão também ser atendidas, quanto a esse aspecto, as prescrições constantes dos itens a seguir.

A Empreiteira deverá providenciar sinalização adequada para a identificação dos diferentes tipos de concreto durante seu transporte, quando necessário.

Antes do início de qualquer concretagem, a Empreiteira deverá determinar o número de veículos necessários ao transporte de concreto ou, eventualmente, o número de caçambas a serem utilizadas, para que o fluxo de concreto até o local de lançamento seja contínuo e uniforme.

O concreto poderá ser transportado dos caminhões betoneiras para as fôrmas, utilizando-se calhas, correias, transportadoras ou outros métodos, desde que não provoquem segregação do concreto aprovados pela Fiscalização.

A CONTRATADA somente poderá utilizar calhas se previamente autorizada pela Fiscalização, devendo ser o lançamento executado de modo a evitar desagregação e perda de plasticidade do concreto.

Caso utilizadas, as calhas deverão apresentar declividade tal que permita o escorregamento dos concretos de consistência compatível com as exigências de trabalhabilidade.

Na extremidade inferior da calha deverão ser instalados superfície de lançamento, evitando-se assim a separação dos componentes da mistura.

O transporte do concreto por bombeamento, desde que aprovado pela Fiscalização, deverá resultar em um concreto que atenda às condições requeridas nestas Especificações Técnicas, e às demais instruções dos Fabricantes dos equipamentos utilizados.

Os requisitos exigidos para o transporte de concreto por meio de caminhão betoneira são estabelecidos pela AST C-94; além disto, o volume de concreto no tambor não poderá exceder a 80% do volume total do mesmo.

Quanto as caçambas, a CONTRATADA deverá providenciar manutenção periódica das mesmas; ao final de cada turno de serviço as caçambas deverão ser lubrificadas e lavadas e antes do início de cada turno deverão ser umedecidas com água para não absorverem água do concreto, o que provocaria a perda de plasticidade do mesmo.

Poderão ser utilizadas correias transportadoras desde que seja evitada a segregação e a perda de plasticidade do concreto e que não ocorra perda de argamassa por aderência a correia. Sendo assim a CONTRATADA deverá providenciar cobertura de correia para proteger o concreto da ação do sol, vento e chuva e raspador para evitar aderência de argamassa.

Tal como para os demais equipamentos e métodos construtivos, a Fiscalização deverá aprovar os métodos para transporte de concreto sugeridos.

➤ **LANÇAMENTO DO CONCRETO**

A CONTRATADA deverá manter a Fiscalização permanentemente informada a respeito dos cronogramas de lançamento de concreto. Todos os esquemas de lançamento deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização.

Toda e qualquer concretagem somente poderá ser iniciada após a inspeção e liberação da Fiscalização, devendo prosseguir sempre com a presença de um seu representante autorizado. Esta exigência somente poderá ser revogada por decisão da própria Fiscalização, que comunicará claramente esta decisão à CONTRATADA, por escrito.

Não será permitida qualquer adição de água durante o lançamento do concreto, com o intuito de torná-lo mais trabalhável.

Qualquer concreto que tenha endurecido a ponto de não mais ser possível a sua colocação deverá rejeitado. O concreto deverá ser descarregado o mais próximo possível de sua posição final, devendo-se evitar processos que o façam fluir lateralmente, o que poderá ocasionar segregação.

As superfícies a serem recobertas por concreto deverão ser sempre mantidas na condição de “saturada com superfície seca”.

➤ **ADENSAMENTO DO CONCRETO**

O concreto deverá ser adensado até a densidade máxima julgada apropriada, sem a ocorrência de vazios entre os agregados graúdos ou de bolsas de ar. O concreto deverá moldar-se, sem segregação, às superfícies, arestas e ângulos das formas, em torno das barras de armadura e das peças embutidas.

O adensamento do concreto deverá ser obtido através do uso de vibradores do tipo imersão, com acionamento elétrico ou pneumático. Os vibradores deverão estar disponíveis na obra em número e potência compatíveis com as características dos concretos, principalmente quanto à consistência, diâmetro máximo e teor de argamassa.

Agregados graúdos salientes na superfície da camada, deverão ser deslocados por vibração para o interior da massa de concreto, durante as operações iniciais de vibração. Os vibradores não poderão ser utilizados para o transporte ou deslocamento lateral do concreto dentro das fôrmas, exceto quando especificamente aprovado pela Fiscalização.

Antes do início de qualquer lançamento, os vibradores e as mangueiras necessárias às operações de adensamento deverão ser inspecionados, para garantir que as operações possam ser realizadas sem descontinuidade.

Os vibradores dotados de tubos vibratórios com diâmetros iguais ou superiores a 10cm deverão ser operados, quando imersos no concreto, numa rotação mínima de 6.000 rpm. Já os vibradores dotados de tubos vibratórios com diâmetros inferiores a 10cm deverão ser operados, no mínimo, a 7.000 rpm. O uso de vibradores de superfície ou de forma ficará sujeito à aprovação da Fiscalização.

No caso de vibradores de fôrmas, os mesmos deverão ser firmemente presos às fôrmas, e operar numa rotação mínima de 8.000 rpm. O número de rotações deverá ser verificado periodicamente, através de tacômetro de haste.

O vibrador, em cada camada de concretagem, deve trabalhar em posição próxima a vertical, com o tubo vibratório penetrando e revibrando o concreto da região superior do lance subjacente. Na área em que o concreto de um lance recém formado se unir ao concreto lançado anteriormente, deverá ser efetuado um adensamento adicional, com vibrador penetrando profundamente, a curtos intervalos, na parte superior da camada anterior e ao longo das áreas de contato. A concretagem de um lance só poderá ser iniciada quando o concreto do lance anterior estiver totalmente vibrado.

Devem ser evitados contatos dos vibradores com as faces das fôrmas, barras de armadura e peças embutidas.

Deverão ser evitadas vibrações excessivas que causem segregação e surgimento de nata ou de quantidades excessivas de água, na superfície do concreto.

Quando forem utilizados vibradores acionados a ar comprimido, a CONTRATADA deverá garantir a manutenção constante da pressão do ar, na alimentação dos vibradores, dentro dos valores nominais especificados pelos seus fabricantes.

A Fiscalização poderá exigir da CONTRATADA, a revibração do concreto nos locais em que julgar necessário.

➤ **CURA**

Todo o concreto deverá ser curado pelos prazos a seguir especificados, com água ou outro método aprovado pela Fiscalização, de modo a garantir a conservação da umidade interna do concreto, até que o processo de hidratação do cimento tenha sido inteiramente completado.

A cura com água deverá começar tão logo o concreto tenha endurecido o suficiente para impedir danos a superfície, devendo continuar durante pelo menos 14 dias ou até que o concreto seja coberto por outro concreto ou aterro.

O concreto deverá ser mantido úmido mediante a sua cobertura com material saturado de água, tal como areia ou aniagem úmida, ou por um sistema de tubos perfurados, bonificados mecânicos “piscina” ou por qualquer outro método aprovado pela Fiscalização.

Reparos em superfície expostas deverão ser curados por no mínimo 14 dias, com aniagem molhada, mas sem que haja excesso de água capaz de manchar o acabamento de concreto aparente.

Pequenos reparos e enchimentos de furos de barras de fixação em paredes expostas deverão ser curados durante pelo menos 7 dias, por meio de emprego de fita adesiva ou cobertura similar, aprovada pela Fiscalização.

Recomenda-se que durante as concretagens, em especial de grandes superfícies expostas, o ambiente seja mantido saturado de umidade através do emprego de “fog-spray”, principalmente em épocas de baixa umidade relativa do ar.

➤ **REPAROS NO CONCRETO**

Imediatamente após a remoção das formas, deverão ser efetuados os reparos necessários para a correção de todas as imperfeições observadas ou medidas nas superfícies dos concretos, para que seja, satisfeitos os requisitos especificados. Os reparos deverão ser completados dentro de 24 horas após a remoção das fôrmas, a não ser outro modo definido pela Fiscalização.

O concreto defeituoso deverá ser reparado cortando-se o material insatisfatório, substituindo-o por novo concreto. Todos os reparos em superfícies expostas deverão ser executados serrando-se com disco de diamante ou de carborundum ao redor da borda da área danificada, segundo linhas a prumo, niveladas ou paralelas às das fôrmas ou das estruturas. Os cortes deverão ter profundidade mínima de 12mm, e o concreto defeituoso restante deverá ser desbastado de modo a ser evitada fragmentação das linhas de corte.

Os reparos em superfícies aparentes deverão ser executados de modo que não prejudiquem aspectos estéticos das estruturas. Assim, a coloração das áreas reparadas deverá ser aproximadamente igual à dos demais concretos da estrutura.

Os locais a serem reparados deverão ser completamente lavrados com jatos de ar e água, para que sejam eliminados materiais soltos, devendo a superfície apresentar textura adequada a aderência efetiva.

▪ **REPAROS COM ENCHIMENTO SECO**

Este processo não deverá ser adotado em depressões relativamente rasas e profundidades menores que 3cm, ou por detrás de uma malha considerável de armadura exposta, ou em furos que atravessam inteiramente a estrutura.

Os vazios e as cavidades decorrentes da remoção de tirantes, as fendas estreitas cortadas para reparos de rachaduras e os recessos de tubulações de injeção deverão ser preenchidos com argamassa seca. A Fiscalização, a ser critério, poderá alterar o tipo de material de preenchimento, bem como os locais de sua aplicação. As proporções exatas dos materiais componentes da mistura serão definidos pela Fiscalização.

▪ **REPAROS COM CONCRETO**

Este processo será utilizado quando a área de reparo possuir profundidade mínima de 10cm ou quando o defeito se prolongar inteiramente através de uma parede ou muro. A área mínima para este tipo de reparo, em concretos estruturais é da ordem de 15 x 15cm desde que sua profundidade ultrapasse a armadura.

As barras de armadura não poderão ficar parcialmente embutidas no concreto antigo, devendo haver uma limpeza de no mínimo 2,5cm ao redor de cada barra exposta.

O reparo com concreto somente poderá ser iniciado após a obtenção das condições adequadas de limpeza e quando a superfície estiver na condição "saturada com superfície seca".

▪ REPAROS COM ARGAMASSA

O reparo com argamassa deverá ser adotado em áreas largas demais para o enchimento seco, e rasas demais para o reparo com concreto. A critério da Fiscalização poderá ser utilizado em locais não sujeitos a contato com água ou elementos agressivos.

Todos os locais a serem reparados deverão ser rebaixados até uma profundidade mínima de 2,5 cm.

▪ TRINCAS E FISSURAS

O tratamento das trincas ou fissuras somente será necessário nas estruturas para as quais se exige maior impermeabilidade ou que ficarão em contato com elementos agressivos ou, ainda, quando a critério da Fiscalização ou da Projetista, possam vir a afetar a estética ou a estabilidade da estrutura.

O tratamento da trinca ou fissura consistirá inicialmente em proceder-se a furos feitos com brocas ao longo da trinca, espaçados de 30 a 40cm, e executados até uma profundidade de 5 a 6 cm. A seguir, cobre-se toda a trinca com um material adesivo, tomando-se a precaução de deixar tubos em cada orifício, destinados a facilitar a injeção com material selante.

Caso necessário o restabelecimento da monoliticidade da peça no local da trinca, o material selante deve ser necessariamente rígido.

➤ ATERROS

Terrenos de Fundação: Caso não esteja explicitado no Projeto, a construção de aterros será precedida de inspeção da fiscalização nos terrenos que os suportarão, para prevenir futuras ocorrências de recalques. Na inspeção será verificado, no que couber:

- existência de água de nascente ou de infiltração;
- materiais de fundações moles ou saturadas instáveis;
- existência de planos inclinados de escorregamentos subterrâneos;
- existência de encostas íngremes, especialmente as muito lisas, úmidas ou cobertas de vegetação;
- encostas rochosas íngremes.

Os aterros só deverão ser iniciados após concluídas todas as obras de arte correntes que interceptarem o corpo estradal.

Somente serão utilizados, na constituição de aterros, os materiais que, a critério da fiscalização, tenham características adequadas.

A juízo da fiscalização, a partir do início da construção da estrada, volumes de corte em excesso que resultariam em “bota-fora” poderão ser utilizados em aterros para alargamento da plataforma, adensamento de taludes ou bermas de equilíbrio.

Argila coloidal (como a vasa), materiais húmidos (tais quais a terra vegetal, a turfa e o carvão mineral) e a terra oriunda de decomposição de rochas micáceas são materiais inadequados para constituição de aterros.

Os aterros serão executados em camadas sucessivas na espessura de 0,30 m. Essa espessura poderá ser reduzida, a critério da fiscalização, quando o material a ser compactado se constituir de solos argilosos com pouco ou nenhum material granular, devido às dificuldades decorrentes da incorporação de umidades e da trabalhabilidade.

A extensão a ser adotada deverá ser aquela que após umedecimento e compactação adequados resulte uma espessura na camada de 0,20 m.

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas na “umidade ótima” até que seja obtida a “massa específica aparente seca” correspondente a 95% da “massa específica do material”, sendo que na camada final deverá ser de 100% da “massa específica aparente seca máxima” do Procto Normal.

Os trechos que não atingirem as exigências neste subitem, a juízo da fiscalização, deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados para satisfazer as condições exigidas.

Os aterros superiores a 0,80 m de altura deverão ser construídos considerando o acréscimo de 0,50 m de ambos os lados da plataforma. Este procedimento deverá ser adotado de acordo com as condições estabelecidas no Projeto ou a critério da fiscalização.

Nos aterros próximos aos encontros de pontes, nos enchimentos de cavas de fundação de trincheiras de bueiro e em área de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, os aterros serão executados mediante o uso de equipamentos adequados, como soquetes manuais e sapos mecânicos. A execução será nas mesmas condições descritas nos subitens precedentes e subsequentes, no que couber.

A inclinação dos taludes de aterro deverá obedecer as condições estabelecida no Projeto. Se por algum motivo houver sido omitida, deverá ser adotada a inclinação 3:2, que poderá variar em função do tipo de solo, a juízo da fiscalização.

- **METODOLOGIA CONSTRUTIVA DOS ATERROS**

O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no leito da estrada e espalhados em camadas, mediante a utilização dos equipamentos adequados.

Qualquer que seja o procedimento utilizado na descarga e espalhamento do material, o acabamento deverá ser executado por motoniveladora, ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura de camada.

Quando necessário umedecer o material para compactação, a água deverá ser colocada por caminhão tanque munido de borrifador. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de motoniveladora ou grade de discos.

No decorrer do processo, deverão ser adotadas precauções para não prejudicar a camada precedente compactada.

Concluídas as etapas anteriores, a compactação será iniciada.

Nos aterros assentados sob encostas com inclinação transversal acentuada, a escarificação deverá ser feita com um trator de lâmina produzindo ranhuras acompanhando as curvas de nível.

META	1	Execução de Serviços de construção de 01 passagem molhada								
ATIVIDADES										
ESPECIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES				INDICADORES FÍSICOS					CUSTOS(R\$1,00)	
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DA ATIVIDADE	PERÍODO DE EXECUÇÃO	LOCAL DE REALIZAÇÃO	DURAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PÚBLICO	QUANT.	UNIT.	TOTAL
1.1	Construção de 03 (três) Passagens Molhadas nas Comunidades de Riacho dos Novatos, Riacho dos Pimentas e Lodas, na região de Caturama no estado da Bahia.	Mês 01 a Mês 06	Comunidades rural Riacho dos Novatos, Riacho dos Pimentas e Lodas	06 meses	Passagem Molhada	3	Famílias	100	R\$ 1.792.321,06	R\$ 1.792.321,06
	SUB-ITEM	ESPECIFICAÇÃO DAS DESPESAS				QUANT.	VALOR UNIT.		TOTAL	
	1.1.1	Comunidades rural Riacho dos Novatos, Riacho dos Pimentas e Lodas				1	R\$ 1.792.321,06		R\$ 1.792.321,06	
TOTAL DAS DESPESAS										

ANTONIO LEAO
 BOMFIM:6898404954
 9

Assinado de forma digital por
 ANTONIO LEAO
 BOMFIM:68984049549
 Dados: 2025.11.03 17:59:20 -03'00'

ANTÔNIO LEÃO BOMFIM
 Prefeito de Caturama/BA

PASSAGEM MOLHADA - LODAS
Levantamento de Quantitativos

1.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Área
8,0

2.0 - LIMPEZA MECANIZADA

Área
3500,00

3.0 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA

Área
360,00

4.0 - VOLUME DE ESCAVAÇÃO, ALVENARIA DE PEDRA (ARGAMASSA 1:3), ATERRO E REATERRO

3

Seção	d (m)	Áreas (m ²)								Volumes (m ³)								
		Escavação	Área média	Alvenaria de pedra (argamassa 1:3)	Área média	Aterro	Área média	Reaterro	Área média	Escavação		Alvenaria de pedra (argamassa 1:3)		Aterro		Reaterro		
										Vol	Vol acum.	Vol	Vol acum.	Vol	Vol acum.	Vol	Vol acum.	
SE 01																		
SD 01		0,70		1,15		2,90		0,30										
	5,00		4,15		2,38		2,50		2,60	20,75	20,75	11,88	11,88	12,50	12,50	13,00	13,00	
SE02		7,60		3,60		2,10		4,90										
SD 02		10,15		10,60		0,00		2,60										
	0,50		10,70		10,55		0,00		2,05	5,35	26,10	5,28	17,15	0,00	12,50	1,03	14,03	
SE 03		11,25		10,50		0,00		1,50										
SD 03		8,25		3,90		1,00		4,10										
	9,50		17,63		5,53		0,50		4,95	167,44	193,54	52,49	69,64	4,75	17,25	47,03	61,05	
SE 04		27,00		7,15		0,00		5,80										
SD 04		28,95		16,00		0,00		2,90										
	1,00		28,88		15,30		0,00		3,00	28,88	222,41	15,30	84,94	0,00	17,25	3,00	64,05	
SE 05		28,80		14,60		0,00		3,10										
SD 05		28,00		15,00		0,00		4,65										
	10,00		28,10		14,80		0,00		3,63	281,00	503,41	148,00	232,94	0,00	17,25	36,25	100,30	
SE 06		28,20		14,60		0,00		2,60										
SD 06		33,20		15,00		0,00		4,65										
	9,50		29,80		14,80		0,00		3,37	283,10	786,51	140,60	373,54	0,00	17,25	32,04	132,34	
SE 07		26,40		14,60		0,00		2,10										
SD 07		26,40		14,60		0,00		2,10										
	9,50		28,70		14,80		0,00		3,38	272,65	1059,16	140,60	514,14	0,00	17,25	32,06	164,40	
SE 08		31,00		15,00		0,00		4,65										
SD 08		26,10		14,60		0,00		2,30										
	10,00		31,60		14,80		0,00		3,48	316,00	1375,16	148,00	662,14	0,00	17,25	34,75	199,15	
SE 09		37,10		15,00		0,00		4,65										
SD 09		31,80		14,60		0,00		3,05										
	1,00		30,35		15,30		0,00		2,98	30,35	1405,51	15,30	677,44	0,00	17,25	2,98	202,13	

SE 10		28,90		16,00		0,00		2,90									
SD 10		27,00		7,15		0,00		5,80									
	9,50		19,45		5,53		0,00		5,05	184,78	1590,29	52,49	729,93	0,00	17,25	47,98	250,10
SE 11		11,90		3,90		0,00		4,30									
SD 11		15,50		10,50		0,00		1,30									
	0,50		14,93		10,50		0,00		2,83	7,46	1597,75	5,25	735,18	0,00	17,25	1,41	251,51
SE 12		14,35		10,50		0,00		4,35									
SD 12		10,50		3,50		0,50		7,30									
	5,00		6,25		2,33		0,70		4,13	31,25	1629,00	11,63	746,80	3,50	20,75	20,63	272,14
SE 13		2,00		1,15		0,90		0,95									
SD 13										0,00	1629,00	0,00	746,80	0,00	20,75	0,00	272,14
SE 14																	
SD 14																	
										0,00	1629,00	0,00	746,80	0,00	20,75	0,00	272,14
SE 15																	
SD 15																	
										0,00	1629,00	0,00	746,80	0,00	20,75	0,00	272,14
SE 16																	
SD 16																	
										0,00	1629,00	0,00	746,80	0,00	20,75	0,00	272,14
SE 17																	
SD 17																	
										0,00	1629,00	0,00	746,80	0,00	20,75	0,00	272,14
SE 18																	
SD 18																	
										0,00	1629,00	0,00	746,80	0,00	20,75	0,00	272,14
SE 19																	
SD 19																	
										0,00	1629,00	0,00	746,80	0,00	20,75	0,00	272,14
											1629,00		484,60		20,75		272,14

ESC 1ª 50%	814,50	ATERRO	124,34
ESC 2ª 30%	488,70		
ESC 3ª 20%	325,80	ATERRO COMPACTADO	186,50
Volume bueiro	268,80		

5.0 - CAPA DE CONCRETO (fck 20 Mpa) - 5cm

Área (m²)	Volume (m³)
84,00	4,20

6.0 - GUIA DE PVC, PREENCHIDA COM CONCRETO

Comp.		Quant.	=	Comp. Total	Pintura - m²
0,50	x	14,00		7,00	4,40
				7,00	

7.0 - LAJE CONCRETO 20 METROS 2X

FORMA (m²)

20,00	X	4,00	X	1,00	160,00
0,35	X	20,00	X	2,00	28,00
					188,00

CONCRETO (m³)

20	X	4,00	X	0,35	56,00
----	---	------	---	------	-------

FERRAGEM (KG)

10MM	1924,32
16MM	2370,32

8.0 - ENGASTE PILARES (28UNID)

FERRAGEM (KG)

16MM	48,60
------	-------

9.0 - COLCHÃO CONCRETO

CONCRETO(m³)

4,00	X	1,00	X	0,10	X	7,00	28,00
4,00	X	0,50	X	0,10	X	2,00	0,40
							28,40

FERRAGEM (KG)

10MM	199,34
05MM	53,43

10.0 - BUZINOTE TUBO PVC DN 75MM

Comp.	x	Quantidade	=	Total
0,5		32,00		16,00
				16,00

PASSAGEM MOLHADA - RIACHO DOS PIMENTAS
Levantamento de Quantitativos

1.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Área
8,0

2.0 - LIMPEZA MECANIZADA

Área
3500,00

3.0 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA

Área
482,00

4.0 - VOLUME DE ESCAVAÇÃO, ALVENARIA DE PEDRA (ARGAMASSA 1:3), ATERRO E REATERRO

3

Seção	d (m)	Áreas (m ²)								Volumes (m ³)								
		Escavação	Área média	Alvenaria de pedra (argamassa 1:3)	Área média	Aterro	Área média	Reaterro	Área média	Escavação		Alvenaria de pedra (argamassa 1:3)		Aterro		Reaterro		
										Vol	Vol acum.	Vol	Vol acum.	Vol	Vol acum.	Vol	Vol acum.	
SE 01																		
SD 01		5,00		0,90		0,00		3,20										
	2,00		11,10		1,75		0,00		4,15	22,20	22,20	3,50	3,50	0,00	0,00	8,30	8,30	
SE02		17,20		2,60		0,00		5,10										
SD 02		17,75		10,20		0,00		2,10										
	0,50		11,70		10,15		0,00		1,28	5,85	28,05	5,08	8,58	0,00	0,00	0,64	8,94	
SE 03		5,65		10,10		0,00		0,45										
SD 03		14,90		3,60		0,00		4,65										
	9,50		23,00		5,55		0,00		5,63	218,50	246,55	52,73	61,30	0,00	0,00	53,44	62,38	
SE 04		31,10		7,50		0,00		6,60										
SD 04		32,30		15,65		0,00		2,95										
	1,00		33,48		14,93		0,00		3,13	33,48	280,03	14,93	76,23	0,00	0,00	3,13	65,50	
SE 05		34,65		14,20		0,00		3,30										
SD 05		40,40		14,60		0,00		2,45										
	5,00		34,95		14,40		0,00		2,68	174,75	454,78	72,00	148,23	0,00	0,00	13,38	78,88	
SE 06		29,50		14,20		0,00		2,90										
SD 06		32,30		14,60		0,00		2,75										
	14,00		31,85		17,10		0,00		3,38	445,90	900,68	239,40	387,63	0,00	0,00	47,25	126,13	
SE 07		31,40		19,60		0,00		4,00										
SD 07		30,30		19,10		0,00		4,70										
	10,50		31,88		20,90		0,00		5,35	334,69	1235,36	219,45	607,08	0,00	0,00	56,18	182,30	
SE 08		33,45		22,70		0,00		6,00										
SD 08		33,45		22,70		0,00		6,00										
	15,50		37,38		22,70		0,00		6,00	579,31	1814,68	351,85	958,93	0,00	0,00	93,00	275,30	
SE 09		41,30		22,70		0,00		6,00										
SD 09		43,75		23,10		0,00		6,70										
	14,00		37,90		19,55		0,00		5,30	530,60	2345,28	273,70	1232,63	0,00	0,00	74,20	349,50	

SE 10		32,05		16,00		0,00		3,90									
SD 10		25,80		15,60		0,00		3,50									
	1,00		25,55		16,30		0,00		2,93	25,55	2370,83	16,30	1248,93	0,00	0,00	2,93	352,43
SE 11		25,30		17,00		0,00		2,35									
SD 11		21,30		8,00		2,50		4,90									
	9,50		12,65		5,90		2,95		3,15	120,18	2491,00	56,05	1304,98	28,03	28,03	29,93	382,35
SE 12		4,00		3,80		3,40		1,40									
SD 12		6,60		10,70		0,00		0,50									
	0,50		6,70		10,85		0,00		0,50	3,35	2494,35	5,43	1310,40	0,00	28,03	0,25	382,60
SE 13		6,80		11,00		0,00		0,50									
SD 13		4,00		2,75		4,80		1,30									
	5,00		2,45		1,83		5,88		0,85	12,25	2506,60	9,13	1319,53	29,38	57,40	4,25	386,85
SE 14		0,90		0,90		6,95		0,40									
SD 14																	
										0,00	2506,60	0,00	1319,53	0,00	57,40	0,00	386,85
SE 15																	
SD 15																	
										0,00	2506,60	0,00	1319,53	0,00	57,40	0,00	386,85
SE 16																	
SD 16																	
										0,00	2506,60	0,00	1319,53	0,00	57,40	0,00	386,85
SE 17																	
SD 17																	
										0,00	2506,60	0,00	1319,53	0,00	57,40	0,00	386,85
SE 18																	
SD 18																	
										0,00	2506,60	0,00	1319,53	0,00	57,40	0,00	386,85
SE 19																	
SD 19																	
										0,00	2506,60	0,00	1319,53	0,00	57,40	0,00	386,85
											2506,60		801,73		57,40		386,85

ESC 1ª 50%	1253,30	ATERRO	241,58
ESC 2ª 30%	751,98		
ESC 3ª 20%	501,32	ATERRO COMPACTADO	362,36
Volume bueiro	524,40		

5.0 - CAPA DE CONCRETO (fck 20 Mpa) - 5cm

Área (m²)	Volume (m³)
84,00	4,20

6.0 - GUIA DE PVC, PREENCHIDA COM CONCRETO

Comp.		Quant.	=	Comp. Total	Pintura - m²
0,50	x	18,00		9,00	5,65
				9,00	

7.0 - LAJE CONCRETO 20 METROS 3X

FORMA (m²)

20,00	X	4,00	X	1,00	240,00
0,35	X	20,00	X	2,00	42,00
					282,00

CONCRETO (m³)

20	X	4,00	X	0,35	84,00
----	---	------	---	------	-------

FERRAGEM (KG)

10MM	2886,48
16MM	3555,48

8.0 - ENGASTE PILARES (36UNID)

FERRAGEM (KG)

16MM	62,49
------	-------

9.0 - COLCHÃO CONCRETO

CONCRETO(m³)

4,00	X	1,00	X	0,10	X	11,00	44,00
4,00	X	0,50	X	0,10	X	2,00	0,40
							44,40

FERRAGEM (KG)

10MM	314,69
05MM	79,92

10.0 - BUZINOTE TUBO PVC DN 75MM

Comp.		Quantidade		Total
0,5	x	48,00	=	24,00
				24,00

PASSAGEM MOLHADA - RIACHO DOS NOVATOS
Levantamento de Quantitativos

1.0 - IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Área
8,0

2.0 - LIMPEZA MECANIZADA

Área
3500,00

3.0 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA

Área
360,00

4.0 - VOLUME DE ESCAVAÇÃO, ALVENARIA DE PEDRA (ARGAMASSA 1:3), ATERRO E REATERRO

3

Seção	d (m)	Áreas (m ²)								Volumes (m ³)								
		Escavação	Área média	Alvenaria de pedra (argamassa 1:3)	Área média	Aterro	Área média	Reaterro	Área média	Escavação		Alvenaria de pedra (argamassa 1:3)		Aterro		Reaterro		
										Vol	Vol acum.	Vol	Vol acum.	Vol	Vol acum.	Vol	Vol acum.	
SE 01																		
SD 01		0,50		1,15		3,40		0,15										
	5,00		4,05		2,38		2,75		2,53	20,25	20,25	11,88	11,88	13,75	13,75	12,63	12,63	
SE02		7,60		3,60		2,10		4,90										
SD 02		10,15		10,50		0,00		2,60										
	0,50		10,70		10,50		0,00		2,05	5,35	25,60	5,25	17,13	0,00	13,75	1,03	13,65	
SE 03		11,25		10,50		0,00		1,50										
SD 03		8,25		3,90		1,00		4,10										
	9,50		17,63		5,53		0,50		4,95	167,44	193,04	52,49	69,61	4,75	18,50	47,03	60,68	
SE 04		27,00		7,15		0,00		5,80										
SD 04		28,95		16,00		0,00		2,90										
	1,00		28,88		15,30		0,00		3,00	28,88	221,91	15,30	84,91	0,00	18,50	3,00	63,68	
SE 05		28,80		14,60		0,00		3,10										
SD 05		33,30		15,00		0,00		4,65										
	10,00		30,75		14,80		0,00		3,63	307,50	529,41	148,00	232,91	0,00	18,50	36,25	99,93	
SE 06		28,20		14,60		0,00		2,60										
SD 06		33,30		15,00		0,00		4,65										
	9,50		29,85		14,80		0,00		3,37	283,58	812,99	140,60	373,51	0,00	18,50	32,04	131,96	
SE 07		26,40		14,60		0,00		2,10										
SD 07		26,40		14,60		0,00		2,10										
	9,50		28,70		14,80		0,00		3,38	272,65	1085,64	140,60	514,11	0,00	18,50	32,06	164,03	
SE 08		31,00		15,00		0,00		4,65										
SD 08		26,10		14,60		0,00		2,30										
	10,00		31,60		14,80		0,00		3,48	316,00	1401,64	148,00	662,11	0,00	18,50	34,75	198,78	
SE 09		37,10		15,00		0,00		4,65										
SD 09		26,10		14,60		0,00		2,30										
	1,00		27,55		15,30		0,00		2,60	27,55	1429,19	15,30	677,41	0,00	18,50	2,60	201,38	

SE 10		29,00		16,00		0,00		2,90									
SD 10		27,00		7,15		0,20		5,80									
	9,50		19,45		5,53		0,10		5,05	184,78	1613,96	52,49	729,90	0,95	19,45	47,98	249,35
SE 11		11,90		3,90		0,00		4,30									
SD 11		15,50		10,50		0,00		1,30									
	0,50		14,93		10,50		0,00		2,88	7,46	1621,43	5,25	735,15	0,00	19,45	1,44	250,79
SE 12		14,35		10,50		0,00		4,45									
SD 12		13,00		3,50		0,50		7,30									
	5,00		7,50		2,33		0,70		4,13	37,50	1658,93	11,63	746,78	3,50	22,95	20,63	271,41
SE 13		2,00		1,15		0,90		0,95									
SD 13										0,00	1658,93	0,00	746,78	0,00	22,95	0,00	271,41
SE 14																	
SD 14																	
										0,00	1658,93	0,00	746,78	0,00	22,95	0,00	271,41
SE 15																	
SD 15																	
										0,00	1658,93	0,00	746,78	0,00	22,95	0,00	271,41
SE 16																	
SD 16																	
										0,00	1658,93	0,00	746,78	0,00	22,95	0,00	271,41
SE 17																	
SD 17																	
										0,00	1658,93	0,00	746,78	0,00	22,95	0,00	271,41
SE 18																	
SD 18																	
										0,00	1658,93	0,00	746,78	0,00	22,95	0,00	271,41
SE 19																	
SD 19																	
										0,00	1658,93	0,00	746,78	0,00	22,95	0,00	271,41
											1658,93		484,58		22,95		271,41

ESC 1ª 50%	829,46	ATERRO	143,64
ESC 2ª 30%	497,68		
ESC 3ª 20%	331,79	ATERRO COMPACTADO	215,46
Volume bueiro	268,80		

5.0 - CAPA DE CONCRETO (fck 20 Mpa) - 5cm

Área (m²)	Volume (m³)
84,00	4,20

6.0 - GUIA DE PVC, PREENCHIDA COM CONCRETO

Comp.		Quant.	=	Comp. Total	Pintura - m²
0,50	x	14,00		7,00	4,40
				7,00	

7.0 - LAJE CONCRETO 20 METROS 2X

FORMA (m²)

20,00	X	4,00	X	1,00	160,00
0,35	X	20,00	X	2,00	28,00
					188,00

CONCRETO (m³)

20	X	4,00	X	0,35	56,00
----	---	------	---	------	-------

FERRAGEM (KG)

10MM	1924,32
16MM	2370,32

8.0 - ENGASTE PILARES (28UNID)

FERRAGEM (KG)

16MM	48,60
------	-------

9.0 - COLCHÃO CONCRETO

CONCRETO(m³)

4,00	X	1,00	X	0,10	X	7,00	28,00
4,00	X	0,50	X	0,10	X	2,00	0,40
							28,40

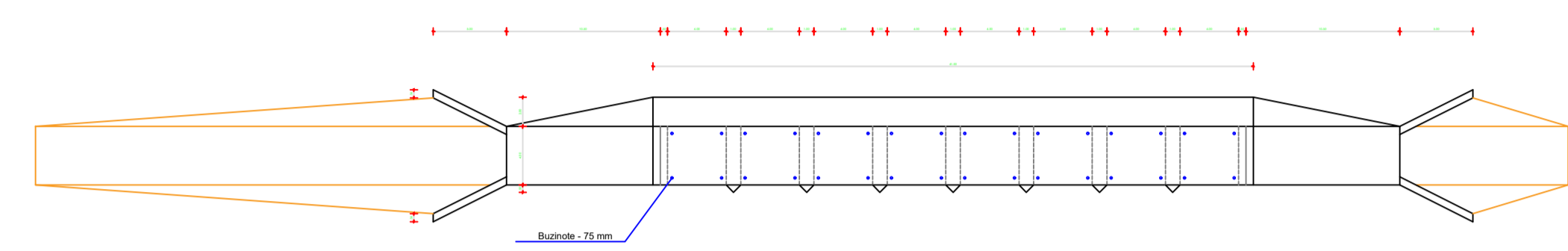
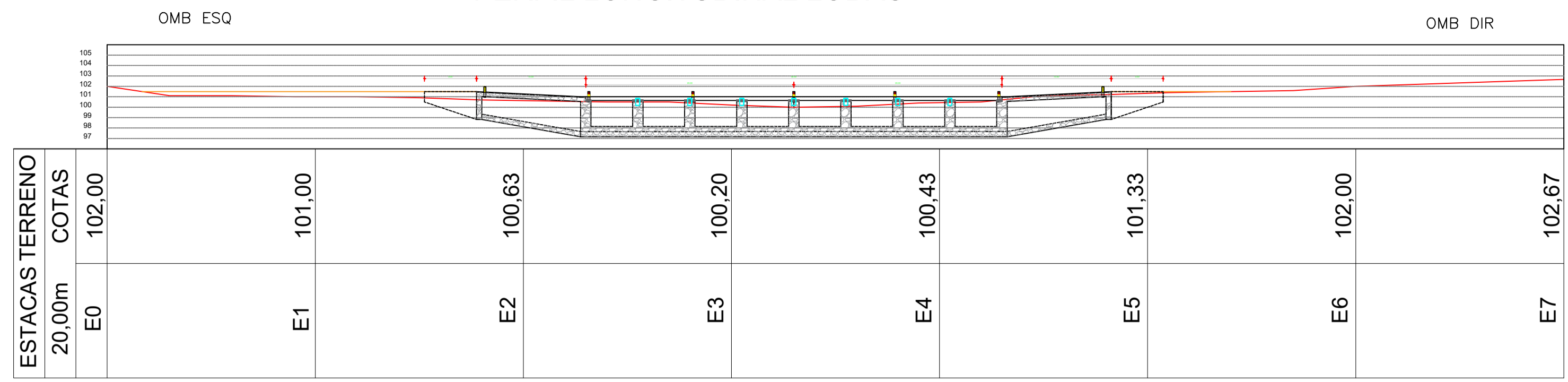
FERRAGEM (KG)

10MM	199,34
05MM	53,43

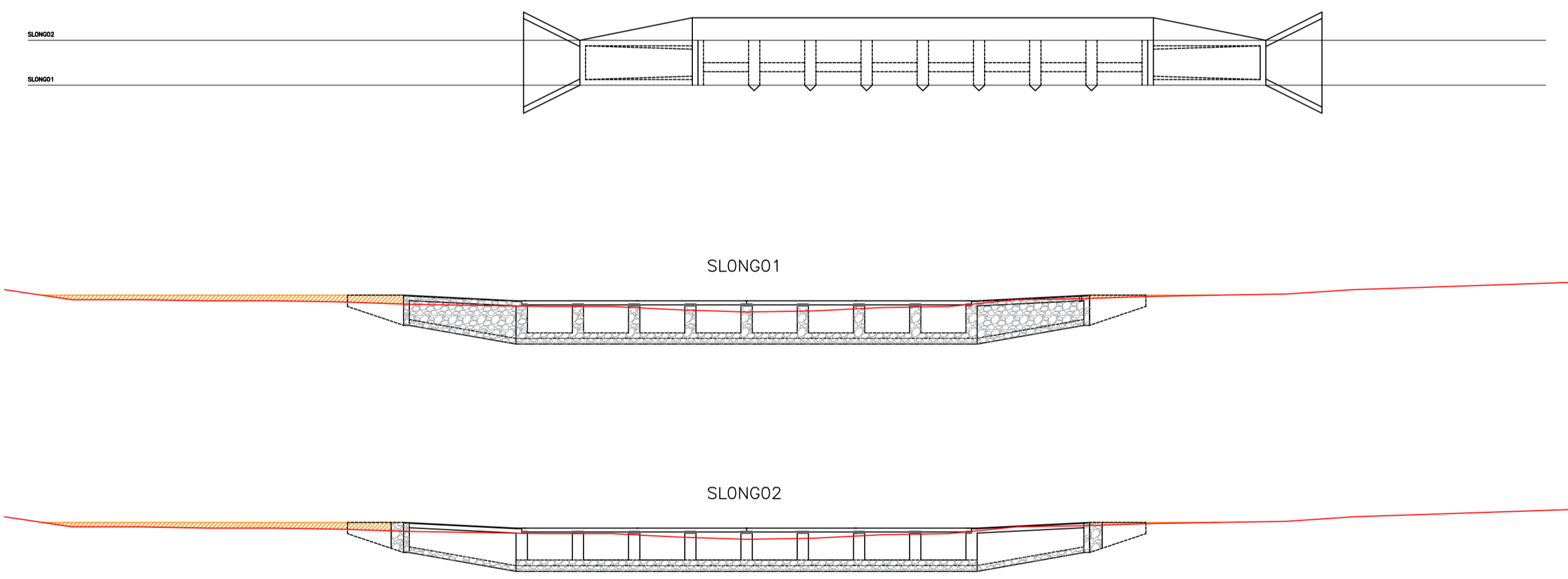
10.0 - BUZINOTE TUBO PVC DN 75MM

Comp.	x	Quantidade	=	Total
0,5		32,00		16,00
				16,00

PERFIL LONGITUDINAL LODAS

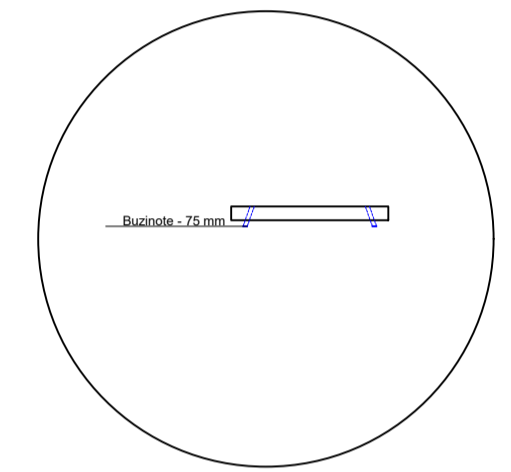
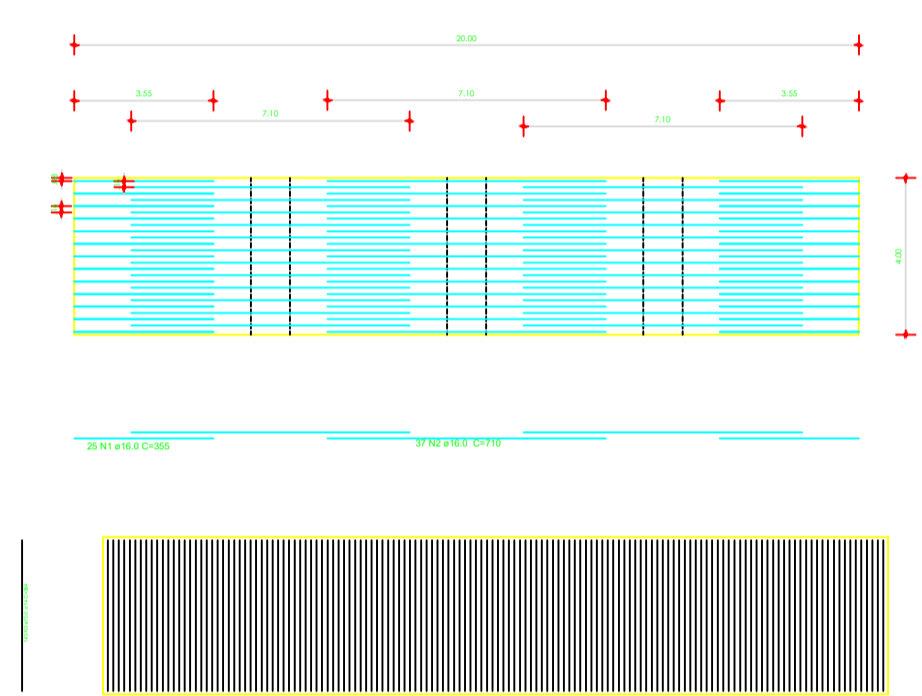


LOCAÇÃO: 360,00 m²
ÁREA DE LIMPEZA: 3500,00 m²



DETALHE LAJE

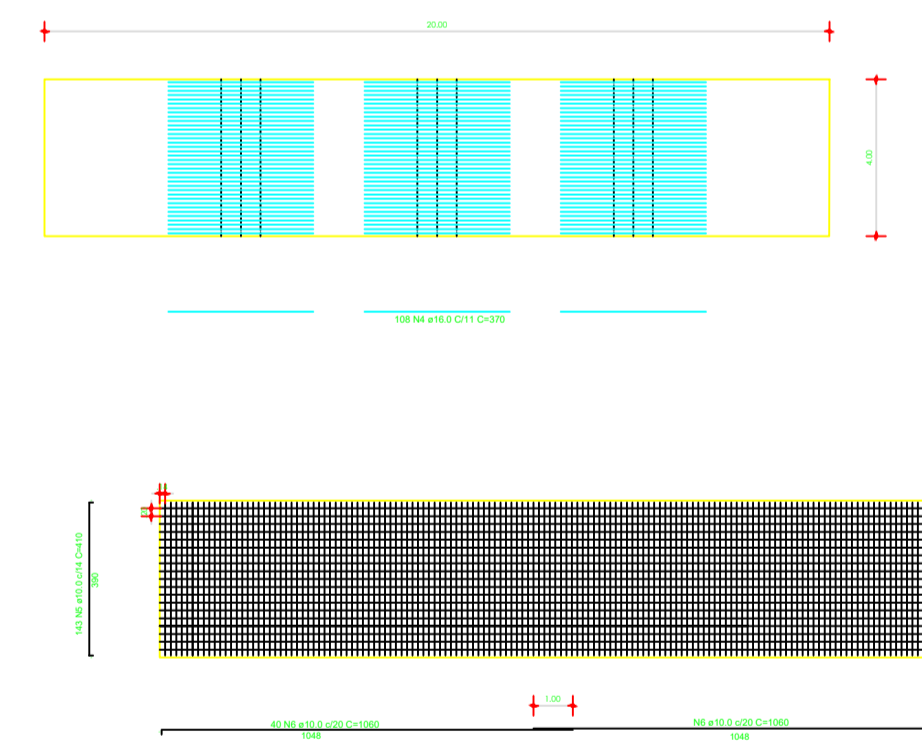
FERRAGEM POSITIVA (INFERIOR DA LAJE)



Relação do aço

POSIIVO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
	CA50	1	16.0	25	3.55	88.75	195.75
	CA50	2	16.0	37	7.10	262.70	582.70
	CA50	3	10.0	143	3.84	549.12	1200.00

FERRAGEM NEGATIVA (SUPERIOR DA LAJE)

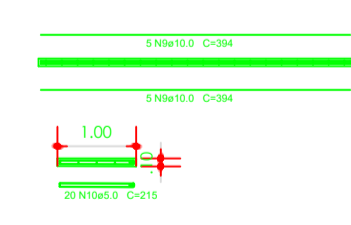


Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	16.0	368.42	802.16
CA50	16.0	193.00	424.00
PESO TOTAL			1226.16

NOTA: Concreto adotado: 25 MPa

DETALHE COLCHÃO DE CONCRETO ENTRE PILARES E LAJE



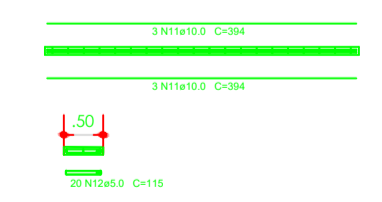
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	9	10.0	70	3.94	275.80	170.17
CA60	10	5.0	140	2.15	301.00	46.35

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	275.80	170.17
CA60	5.0	301.00	46.35

DETALHE COLCHÃO DE CONCRETO ENTRE PILARES E LAJE



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	11	10.0	12	3.94	47.28	29.17
CA50	12	5.0	40	1.15	46.00	7.08

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	47.28	29.17
CA50	5.0	46.00	7.08

PESO TOTAL (kg)

CA50	67.18
------	-------

NOTA: Concreto adotado: 25 MPa

DETALHE DA ANCORAGEM DA LAJE NOS ENCONTROS E PILARES



Obs: 02 por encontro ou pilar. No caso das lajes na junta usar um em cada laje.

Relação do aço

DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)
16.0	28	1.10	30.80

Resumo do aço

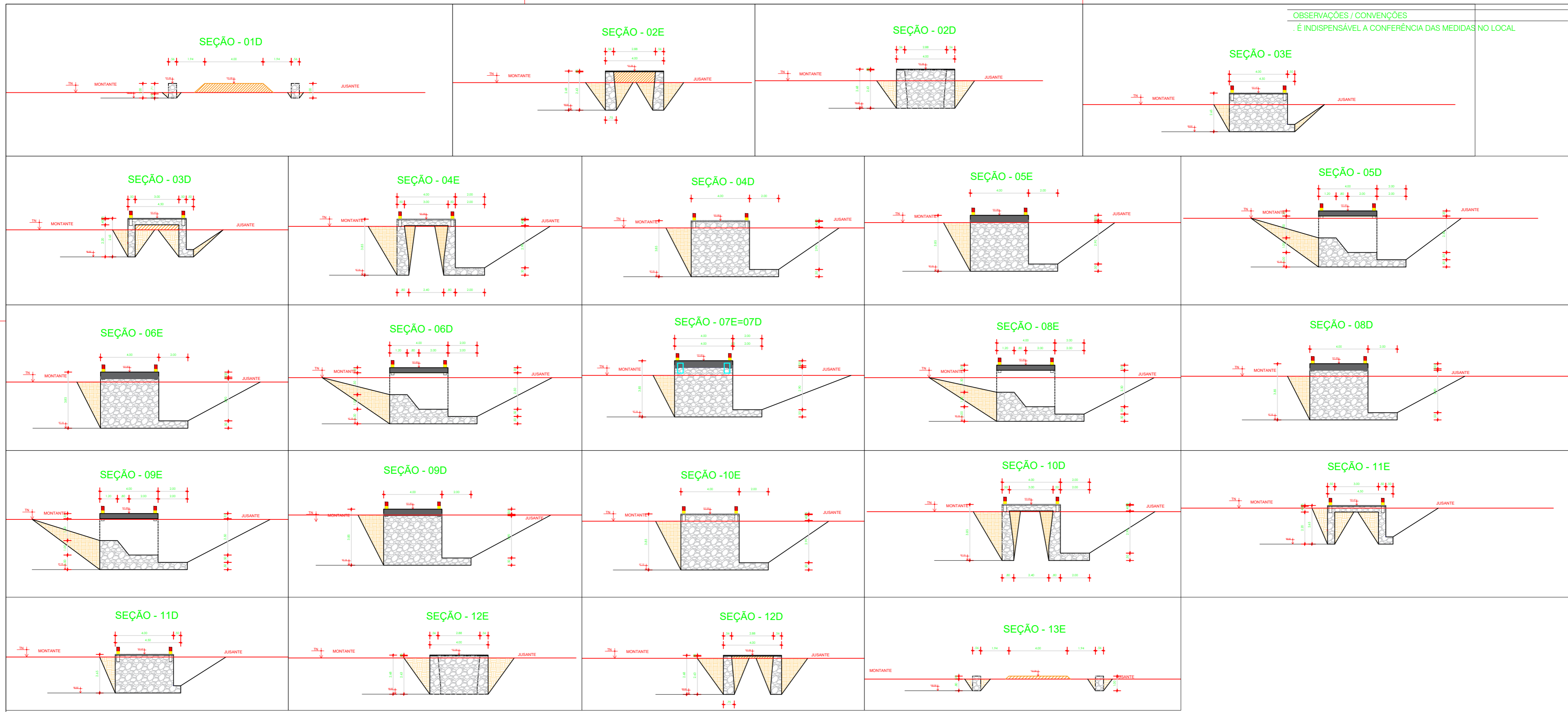
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	16.0	30.80	48.60
PESO TOTAL			48.60



PROJETO ESPECÍFICO PASSAGEM MOLHADA - LODAS

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

PLANTA: PERFIL LONGITUDINAL, VISTA SUPERIOR, PLANTA BARRA, COPES, DETALHE LAJE, ENGASTE E COLCHÃO DE CONCRETO	NÚMERO: IMP. 01/02
PROJETO - AUTORIA: FRANCISCO GILVAM JARDIM CREA/PE: 12085	
VERSÃO REVISADA EM:	CICLOPE: 0000
DESENHO: GISLANE MENDES	ESCALA: INDICADA
DATA: OUTUBRO/2025	MUNICÍPIO: CATURAMA



OBSERVAÇÕES / CONVENÇÕES
 É INDISPENSÁVEL A CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS NO LOCAL



PROJETO ESPECÍFICO PASSAGEM MOLHADA - LODAS

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

PLANTA:
 SEÇÕES TRANSVERSAIS

NÚMERO:
**IMP.
 02/02**

PROJETO - AUTORIA:
 FRANCISCO GILVAM JARDIM
 CREA/PE: 12085

VERSÃO REVISADA EM:

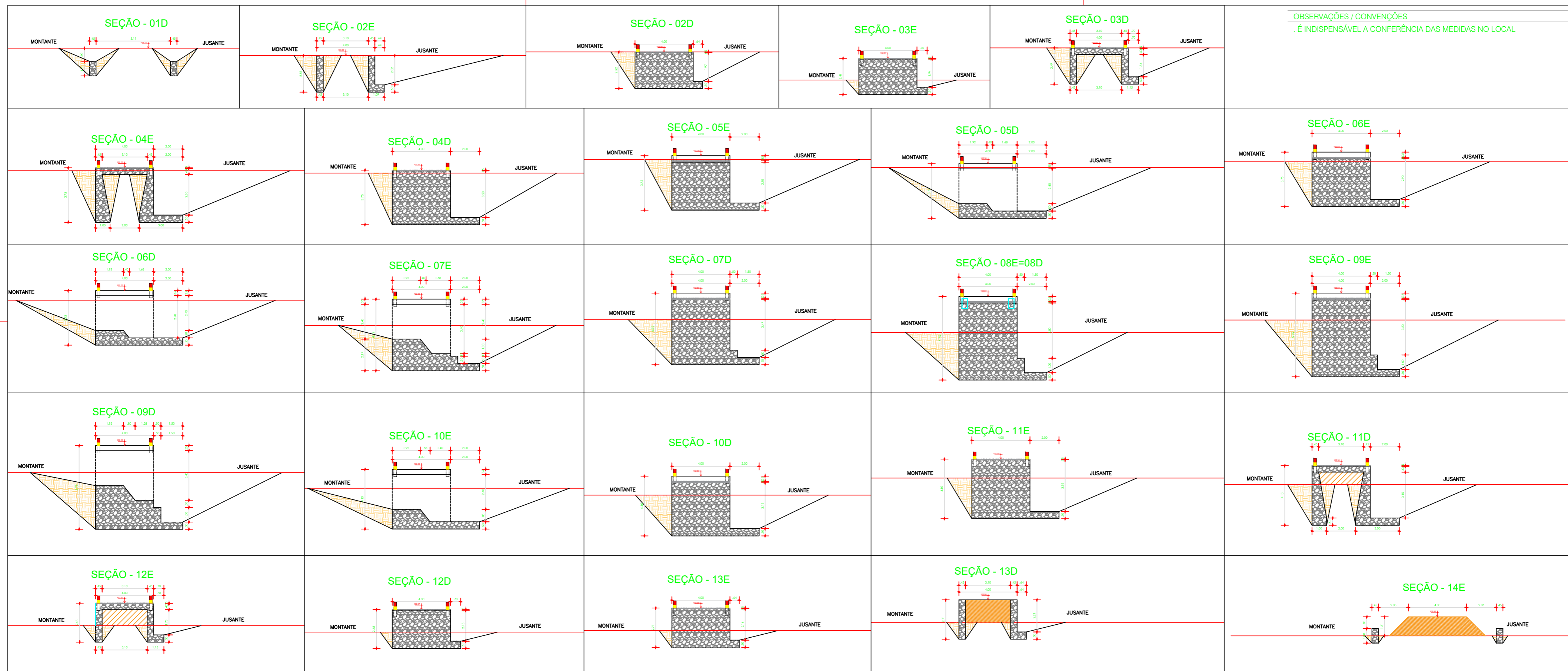
CICLOPE:
 0000

DESENHO:
 GISLANE MENDES

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 OUTUBRO/2025

MUNICÍPIO:
 CATURAMA



OBSERVAÇÕES / CONVENÇÕES
 É INDISPENSÁVEL A CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS NO LOCAL



PROJETO ESPECÍFICO PASSAGEM MOLHADA - RIACHO DOS PIMENTAS

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

PLANTA:
 SEÇÕES TRANSVERSAIS, DETALHE DA LAJE, ENGASTE E COLCHÃO DE CONCRETO

NÚMERO:
**IMP.
 02/02**

PROJETO - AUTORIA:
 FRANCISCO GILVAM JARDIM
 CREA/PE: 12085

VERSÃO REVISADA EM:

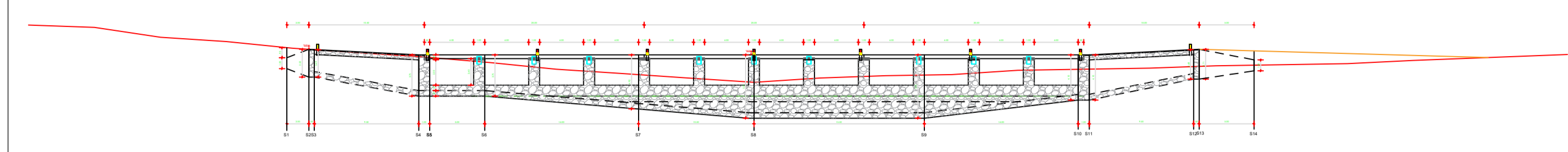
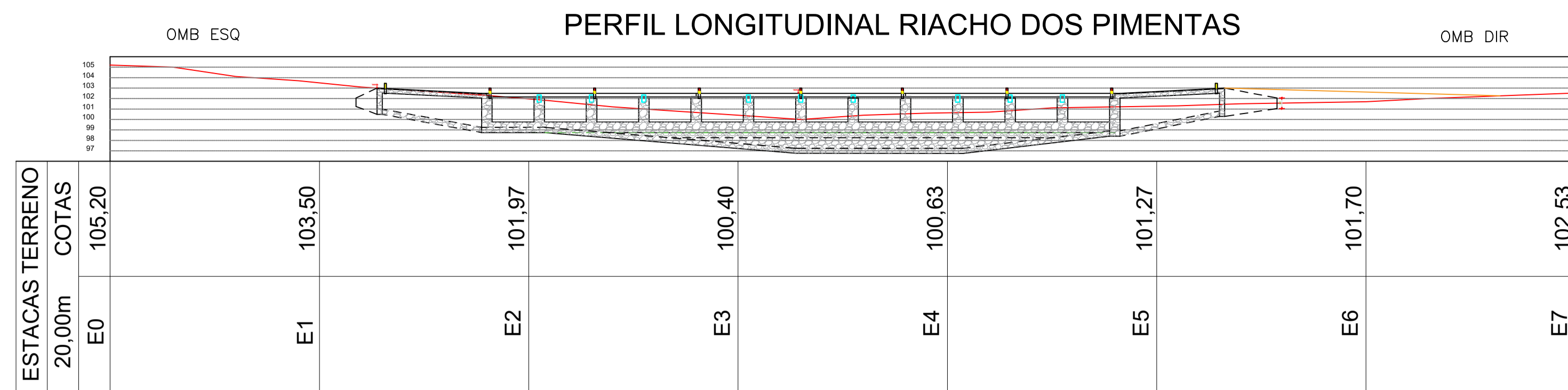
CICLOPE:
 0000

DESENHO:
 GISLANE MENDES

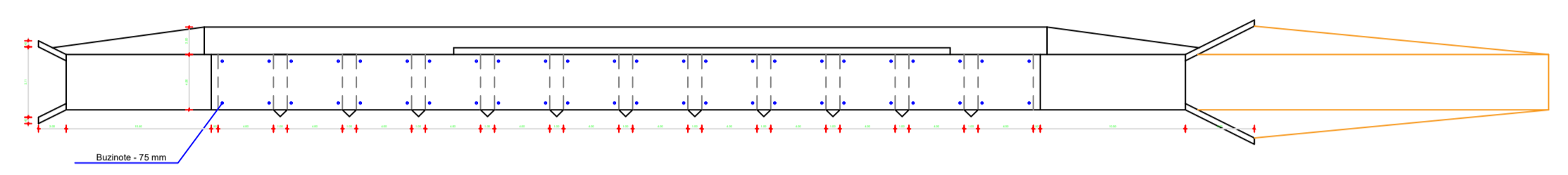
ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 OUTUBRO/2025

MUNICÍPIO:
 CATURAMA

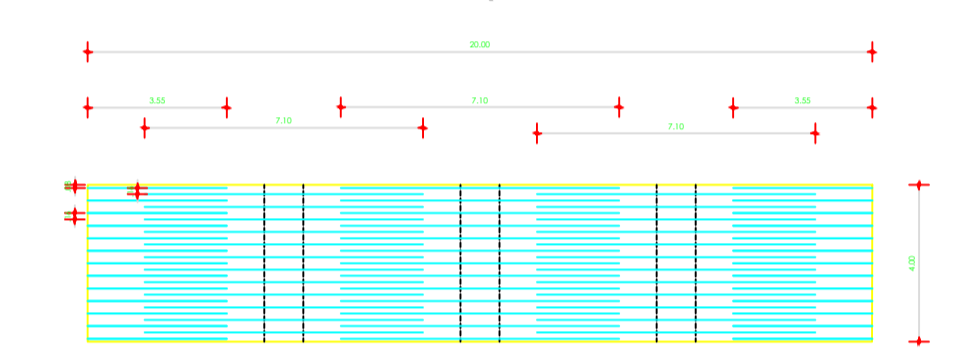


DETALHE LAJE

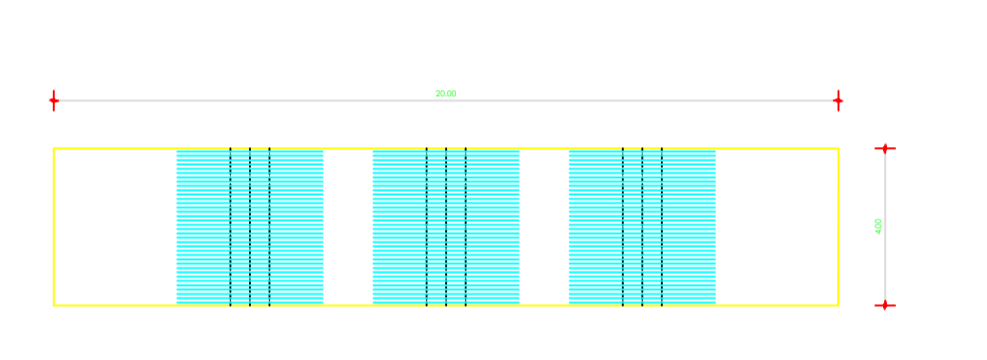


LOCAÇÃO: 482,00 m²
ÁREA DE LIMPEZA: 3500,00 m²

FERRAGEM POSITIVA (INFERIOR DA LAJE)



FERRAGEM NEGATIVA (SUPERIOR DA LAJE)



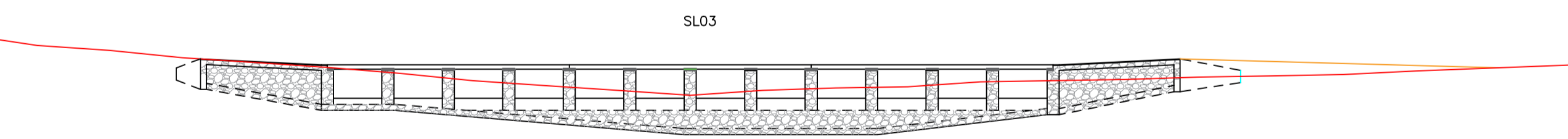
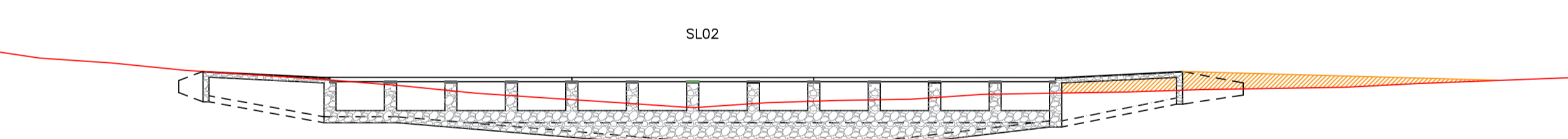
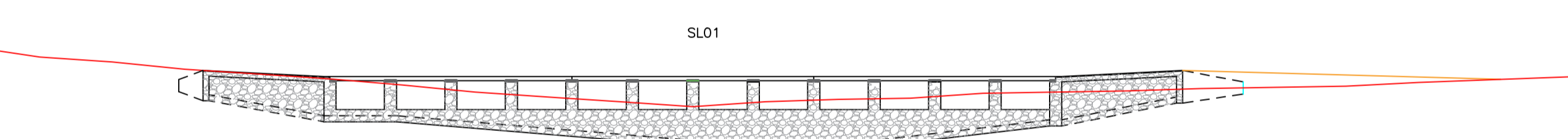
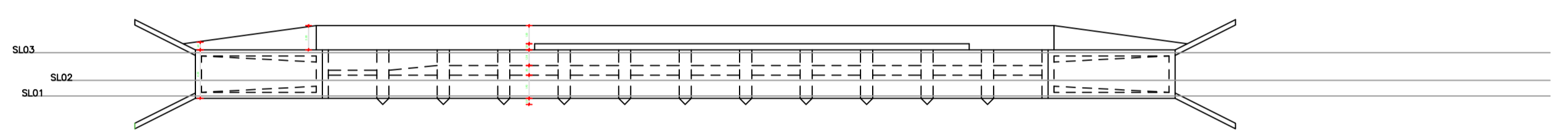
Relação do aço

POSIIVO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
	1	16,0	16,0	23	3,58	82,61	326,76
	2	16,0	16,0	37	7,10	262,70	1042,82
	3	10,0	10,0	143	3,84	549,12	2154,96

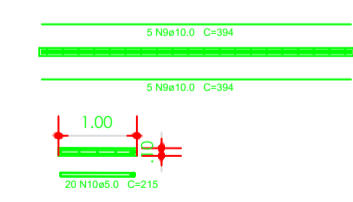
NEGATIVO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
	4	10,0	10,0	108	3,70	399,60	1558,56
	5	10,0	10,0	143	4,10	586,30	2305,17
	6	10,0	10,0	48	10,60	508,80	2035,20

Resumo do aço	AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
	CA50	16,0	1058,42	392,16
	CA60	10,0	751,05	1185,16
	PESO TOTAL			1577,32

NOTA: Concreto adotado: 25 MPa



DETALHE COLCHÃO DE CONCRETO ENTRE PILARES E LAJE



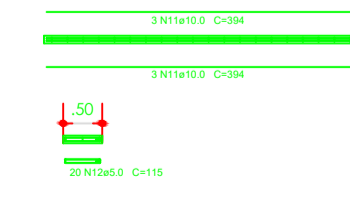
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	9	10,0	110	3,94	433,40	1733,64
CA60	10	5,0	220	2,15	473,00	1892,00

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	433,40	1733,64
CA60	5,0	476,00	1892,00

DETALHE COLCHÃO DE CONCRETO ENTRE PILARES E LAJE



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	11	10,0	12	3,94	47,28	189,12
	12	5,0	40	1,15	46,00	184,00

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	47,28	189,12
CA50	5,0	46,00	184,00

PESO TOTAL

CA50	67,18
------	-------

NOTA: Concreto adotado: 25 MPa

DETALHE DA ANCORAGEM DA LAJE NOS ENCONTROS E PILARES



Obs: 02 por encontro ou pilar. No caso das lajes na junta usar um em cada laje.

Relação do aço

DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
16,0	36	1,10	39,60	1584,00

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	16,0	39,60	1584,00
CA50	16,0	62,49	2500,80

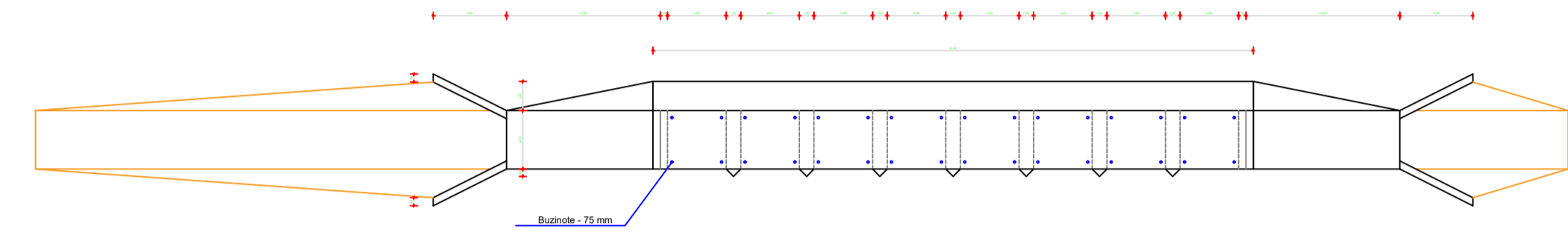
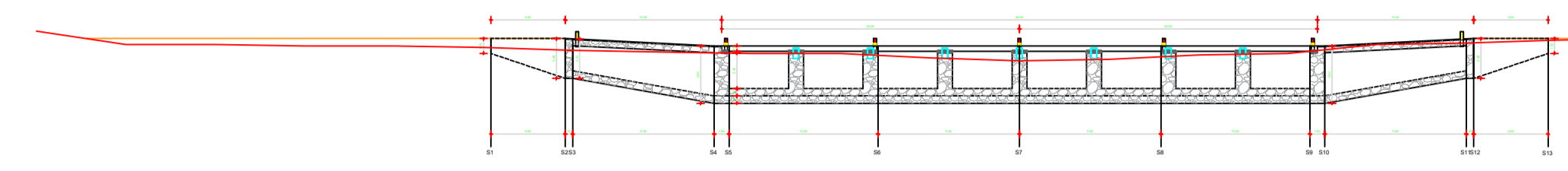
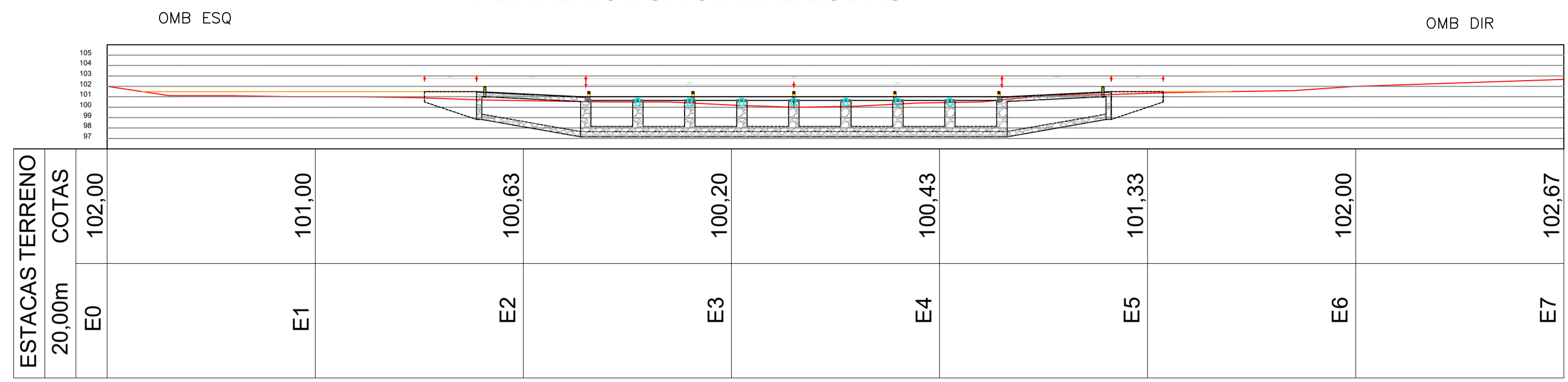


PROJETO ESPECÍFICO PASSAGEM MOLHADA - RIACHO DOS PIMENTAS

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

PLANTA: PERFIL LONGITUDINAL, VISTA SUPERIOR, PLANTA BARRA, CORTES, DETALHE DA LAJE, ENGASTE E COLCHÃO DE CONCRETO		NÚMERO: IMP. 01/02
PROJETO - AUTORIA: FRANCISCO GILVAM JARDIM CREA/PE: 12085		MUNICÍPIO: CATURAMA
VERSÃO REVISADA EM:	CICLOPE: 0000	
DESENHO: GISLANE MENDES	ESCALA: INDICADA	DATA: OUTUBRO/2025

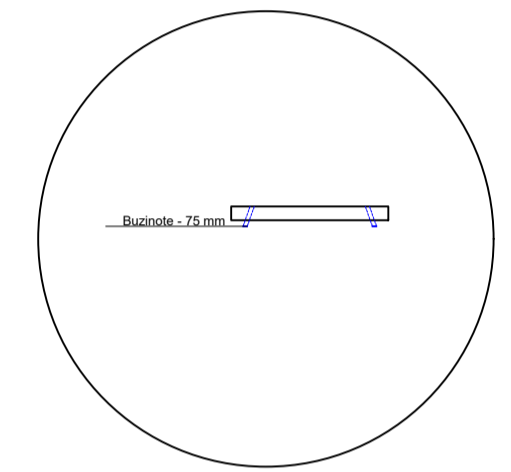
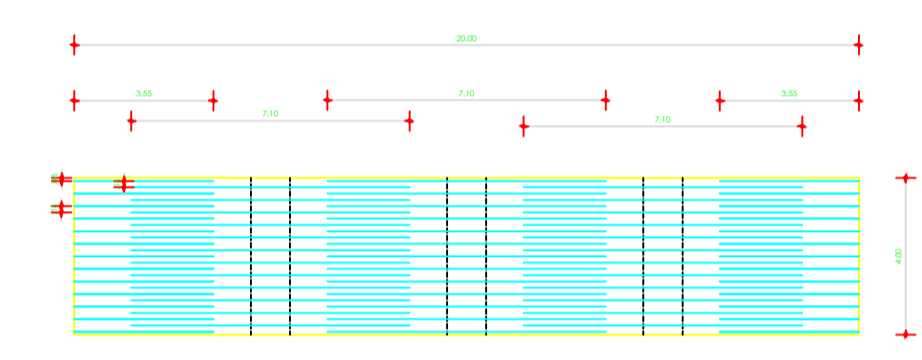
PERFIL LONGITUDINAL LODAS



LOCAÇÃO: 360,00 m²
ÁREA DE LIMPEZA: 3500,00 m²

DETALHE LAJE

FERRAGEM POSITIVA (INFERIOR DA LAJE)



Relação do aço

POSIÇÃO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
POSITIVO	CA50	1	16,0	25	3,55	88,75	135,75
	CA50	2	16,0	37	7,10	252,70	388,45
	CA50	3	10,0	143	3,84	549,12	837,32

NEGATIVO

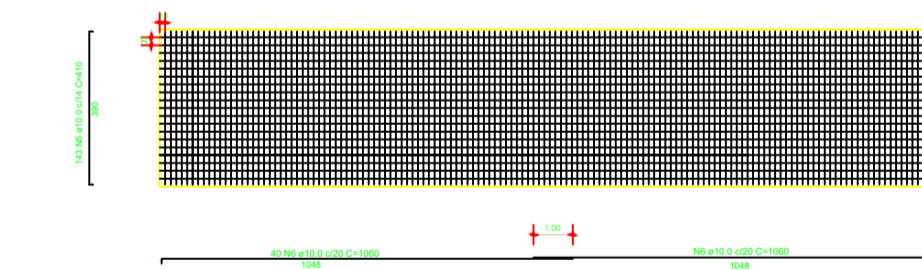
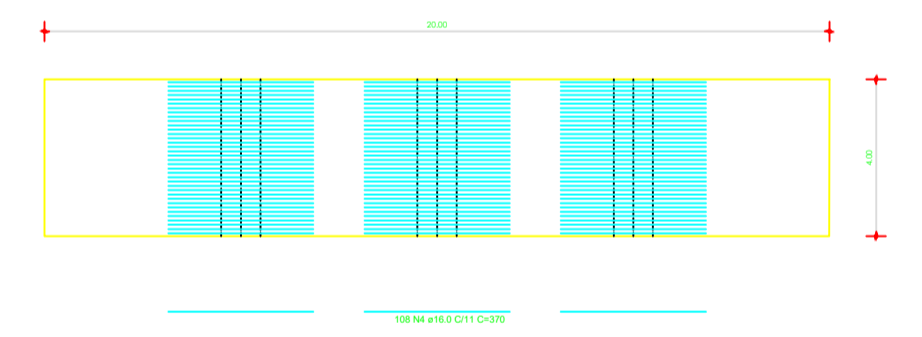
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	4	16,0	108	3,70	399,60	600,48
CA50	5	10,0	143	4,10	586,30	889,45
CA50	6	10,0	40	10,00	400,00	600,00

Resumo do aço

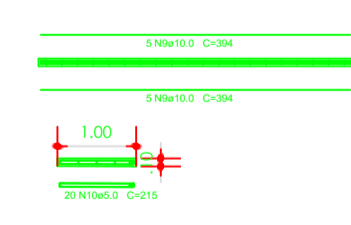
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	16,0	1089,42	962,16
CA50	10,0	1131,60	1185,16

PESO TOTAL AÇO: 2147,32
NOTA: Concreto adotado: 25 MPa

FERRAGEM NEGATIVA (SUPERIOR DA LAJE)



DETALHE COLCHÃO DE CONCRETO ENTRE PILARES E LAJE



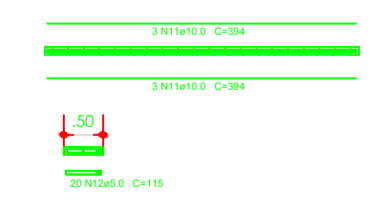
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	9	10,0	70	3,94	275,80	413,70
CA60	10	5,0	140	2,15	301,00	451,50

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	275,80	413,70
CA60	5,0	301,00	451,50

DETALHE COLCHÃO DE CONCRETO ENTRE PILARES E LAJE



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	11	10,0	12	3,94	47,28	71,04
CA50	12	5,0	40	1,15	46,00	69,00

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	47,28	71,04
CA50	5,0	46,00	69,00

PESO TOTAL (kg)
CA50: 67,18

NOTA: Concreto adotado: 25 MPa

DETALHE DA ANCORAGEM DA LAJE NOS ENCONTROS E PILARES



Obs: 02 por encontro ou pilar. No caso das lajes na junta usar um em cada laje.

Relação do aço

DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)
16,0	28	1,10	30,80

Resumo do aço

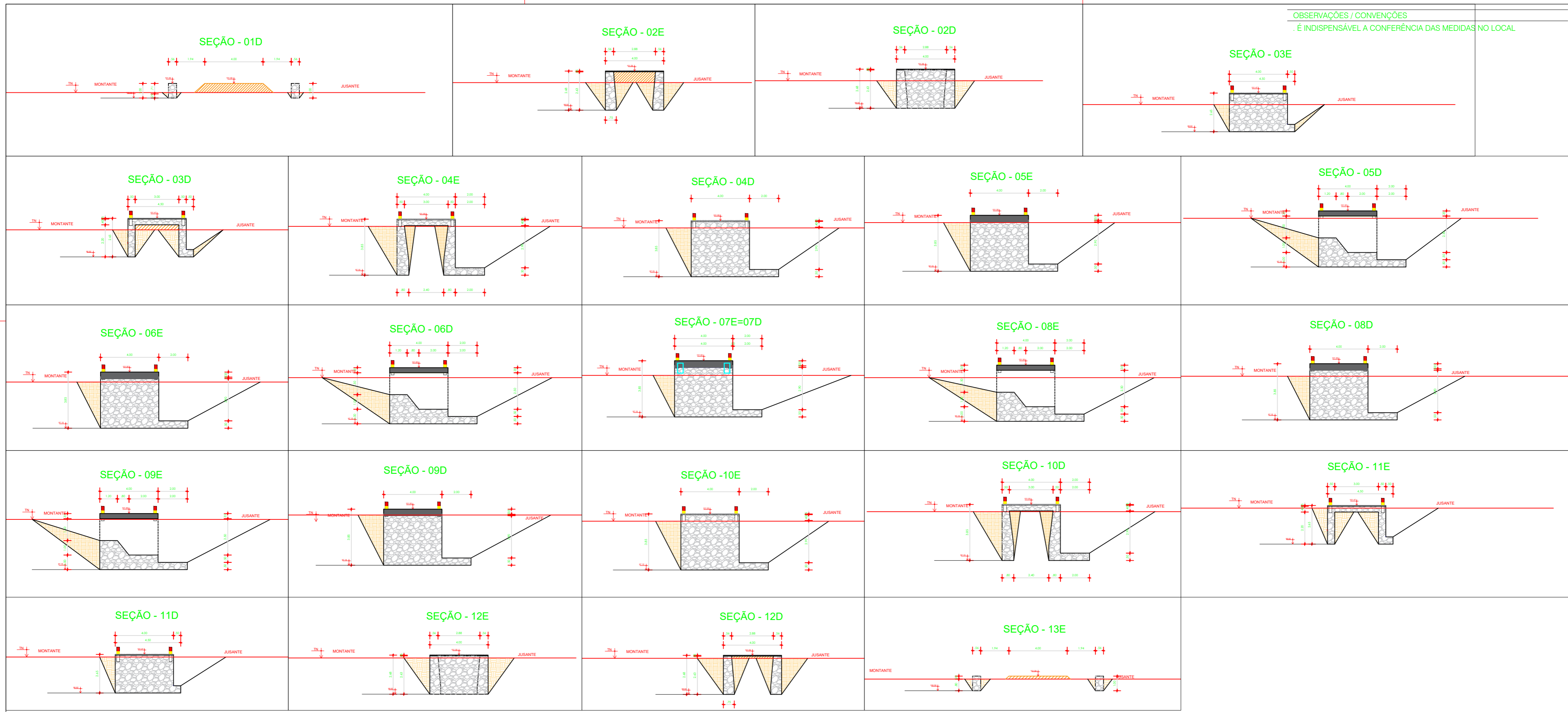
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	16,0	30,80	48,60



PROJETO ESPECÍFICO PASSAGEM MOLHADA - LODAS

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

PLANTA: PERFIL LONGITUDINAL, VISTA SUPERIOR, PLANTA BARRA, COPES, DETALHE LAJE, ENGASTE E COLCHÃO DE CONCRETO	NÚMERO: IMP. 01/02
PROJETO - AUTORIA: FRANCISCO GILVAM JARDIM CREA/PE: 12085	DATA: OUTUBRO/2025
VERSÃO REVISADA EM:	ESCALA: INDICADA
DESENHO: GISLANE MENDES	MUNICÍPIO: CATURAMA



OBSERVAÇÕES / CONVENÇÕES
 É INDISPENSÁVEL A CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS NO LOCAL



PROJETO ESPECÍFICO PASSAGEM MOLHADA - LODAS

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

PLANTA:
 SEÇÕES TRANSVERSAIS

NÚMERO:
**IMP.
 02/02**

PROJETO - AUTORIA:
 FRANCISCO GILVAM JARDIM
 CREA/PE: 12085

VERSÃO REVISADA EM:

CICLOPE:
 0000

DESENHO:
 GISLANE MENDES

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 OUTUBRO/2025

MUNICÍPIO:
 CATURAMA



SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO E
INTEGRAÇÃO REGIONAL



Ministério da
Integração Nacional



PASSAGEM MOLHADA

PROJETO TÉCNICO

Município: CATURAMA

Localidade: RIACHO DOS PIMENTAS

0

Francisco Gilvam Jardim/Gislane Mendes

engº s civil - CREA BA - 12085-d / 0514793473

Salvador Bahia - 20/10/2025

Obra	PASSAGEM MOLHADA	
Município	CATURAMA	
Localidade	RIACHO DOS PIMENTAS	
Entidade solicitante		
CNPJ		
Representante		
Endereço/Tel		
Número da solicitação		
Coordenadas LAT.	-13.180.633	
Geográficas LONG.	-42,399364	
Dist. da sede do município(km)		
Nome do riacho		
Proprietário do terreno		
Número de famílias		
Técnico responsável	Francisco Gilvam Jardim/Gislane Mendes	
Profissão	eng ^o s civil	
CREA	12085-d / 0514793473	
Data de elaboração do projeto	20/10/2025	
DADOS DO PROJETO		
Comprimento do riacho(km)		41,00
Área da BHD (km²)		460,00
Precipitação média anual (mm)		750,00
Número de bueiros		
Profundidade média da fundação (m)		
Altura prevista (Lâmina +folga) vertente (m)		
Altura da Passagem Molhada no Trecho Reto (m)		
Largura da Passagem Molhada (m)		
Serviços topográficos (ha)		
Serviços de sondagem(m)		
FATORES DE CORRÇÕES (BHD)		
CV		1,00
CA		1,00
CL		1,00
FATORES DE CORRÇÕES (SANGRADOURO)		
C_{form}		1,00
C_{dren}		1,00
C_{rel}		1,00
C_{degr}		1,00
C_{clim}		1,00
TIPOS DE SOLOS DA BHD(%)		
	Cambisol	0%
	Bruno N.C	0%
	Litólico	20%
	Podsol	45%
	Vertisol	0%
	Planosol	35%
	Regosol	0%
	Afloramento	0%
	Latosol	
	Aluviões	0%
		100%
	Σ	
L_{600(mm)}	Solos da BHD	
15	0,00	
37	0,00	
25	5,00	
15	6,75	
25	0,00	
70	24,50	
5	0,00	
90	0,00	
10	0,00	
5	0,00	
L ₆₀₀	36,25	

O estudo hidrológico utilizado tem por base o método explicitado no MANUAL DO PEQUENO AÇUDE de autoria de François Molle e Eric Cadier, publicado pela SUDENE, ORSTOM, TAPI e a experiência adquirida pela CAR, na construção de aproximadamente 2000 pequenos açudes, ao longo de uma década.

Cálculo do Volume Médio Anual Escoado

O volume médio anual escoado na BHD é definido através da expressão

$$V_{esc}(m^3) = L(P)(mm) \cdot S(km^2) \cdot 1000$$

$$L(P) = (L_{600 \text{ corrigido}}) \cdot C \cdot e^{-0,000001 \cdot P}$$

$$L_{600 \text{ corrigido}} = (L_{600 \text{ padrão}}) \cdot CV \cdot CA \cdot CL$$

Onde,

$L_{600 \text{ padrão}}$ é a lâmina escoada para uma pluviometria de 600mm

CV é coeficiente corretivo de cobertura vegetal;

CA é coeficiente corretivo de existência de açudes na bacia e

CL é coeficiente corretivo de zonas de retenção

C é coeficiente Climático

A é um coeficiente que leva em consideração o escoamento médio da bacia

P é a pluviometria média anual na bacia.

Cálculo da Vazão de Pico das Cheias – Qx

A vazão de pico é calculada utilizando as seguintes expressões:

$$Qx(m^3/s) = 25 \cdot (Sc)^{0,58} \cdot Fc, \text{ para } Sc > 5,0 \text{ km}^2$$

ou

$$Qx(m^3/s) = 17 \cdot (Sc)^{0,80} \cdot Fc, \text{ para } Sc < 5,0 \text{ km}^2$$

Onde,

Sc é a superfície de contribuição da cheia, que leva em consideração os tipos de solos da bacia.

Fc é um fator corretivo, que deve levar em consideração a forma, a drenagem, o relevo, o nível de degradação e a zona climática da bacia.

Para o presente projeto tem-se os seguintes valores para o volume escoado e a vazão de pico:

$$V_{esc} = 27353904 \text{ metros cúbicos}$$

$$585,79m^3/s$$

PARÂMETROS TÉCNICOS DE PROJETO:

Município: CATURAMA

Localidade:

RIACHO DOS PIMENTAS

Nome do Rio/Riacho	0,00
RAA	
Precipitação pluviométrica - P(mm)	750,00
Bacia Hidrográfica de Drenagem - S_{BHD} (km²)	460,00
Superfície de Contribuição -S_c (Km²)	230,00
Volume Escorado - V_{esc} (m³)	27.353.904,20
Vazão de Pico - Qx (m³/seg)	585,79
Bueiro	
Altura H(m)	2,40
Largura B(m)	4,00
Rugosidade n(maning) alvenaria de pedra rebocada	0,02
Declividade Icrítica(m/m)	0,007
BUEIRO COMO CANAL	
Declividade DE IMPLANTAÇÃO = 0,95* Icrítica (m/m)	0,007
Vazão de um bueiro como canal(m³/s)	31,05
V_{crítica}(<4,5(m/s))	4,04
Número de Bueiros	12,00
Vazão total dos bueiros como canal(m³/s)	372,60
BUEIRO COMO ORIFÍCIO	
Qcomo orifício(0,4m acima da geratriz superior do bueiro)	55,95
Vcomo orifício(<4,5(m/s))	4,46
Vazão total dos bueiros como orifício(m³/s)	671,40
Vazão sobre o bueiro (funcionando com passagem molhada (m³/s)	0,00
Lâmina(hv(m))	0,00

Cálculo Bacia de Dissipação

Município CATURAMA

Local RIACHO DOS PIMENTAS

$$Q = CLH_0^{3/2}$$

$$q = CH_0^{3/2}$$

$$V_a = q / (P + H_0)$$

$$h_a = V_a^2 / 2g$$

$$NF = V / (gd)^{1/2}$$

$$V_1 = 0,9(2g(z + h_a - d_1))^{1/2}$$

L(m) = 64,40 Comprimento Trecho Reto

Qp(m³/s) = 0,00 Vazão sobre a Passagem Molhada

qp(m³/s/m) = 0,00 Por unidade de largura do sangradouro

P(m) = 3,50 desnível entre a cota de soleira da Passagem molhada
trecho reto e a cota da bacia de dissipação

H_o(m) = 0,00 Altura livre vertente

Calculo da estabilidade

γap = 2,30 t/m³

γa = 1,00 t/m³

MR = 0,00 tm

MT = 0,00 tm

Empuxo = 0,00 t

FR = 0,00 t

FSTomb = #DIV/0! >2,00

FSArrasto = #DIV/0! >1,50

Bacia de Dissipação

$$L_s = 2 * (h_{0max}) + 0,125 * h_d$$

L_s(m) = 0,44

Travessa(dente)

$$s = 0,08 * (h_{0max})^{0,5} * (q^{0,33})$$

s(m) = 0,00

D = q² / (gh³) número de queda

D = 0,00

L_d = 4,3 * h * D^{0,27} comprimento da queda

L_d = 0,00

0,25Ld

0,00

<i>Comprimento total da bacia =</i>	0,44
-------------------------------------	-------------



SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO E
INTEGRAÇÃO REGIONAL



Ministério da
Integração Nacional



PASSAGEM MOLHADA

PROJETO TÉCNICO

Município: CATURAMA

Localidade: RIACHO DOS NOVATOS

0

Francisco Gilvam Jardim/Gislane Mendes

engº s civil - CREA BA - 12085-d / 0514793473

Salvador Bahia - 20/10/2025

Obra	PASSAGEM MOLHADA	
Município	CATURAMA	
Localidade	RIACHO DOS NOVATOS	
Entidade solicitante		
CNPJ		
Representante		
Endereço/Tel		
Número da solicitação		
Coordenadas	LAT.	-13,166089
Geográficas	LONG.	-42,401857
Dist. da sede do município(km)		
Nome do riacho		
Proprietário do terreno		
Número de famílias		
Técnico responsável	Francisco Gilvam Jardim/Gislane Mendes	
Profissão	eng ^o s civil	
CREA	12085-d / 0514793473	
Data de elaboração do projeto	20/10/2025	
DADOS DO PROJETO		
	Comprimento do riacho(km)	34,00
	Área da BHD (km²)	370,00
	Precipitação média anual (mm)	750,00
	Número de bueiros	
	Profundidade média da fundação (m)	
	Altura prevista (Lâmina +folga) vertente (m)	
	Altura da Passagem Molhada no Trecho Reto (m)	
	Largura da Passagem Molhada (m)	
	Serviços topográficos (ha)	
	Serviços de sondagem(m)	
FATORES DE CORRÇÕES (BHD)		
	CV	1,00
	CA	1,00
	CL	1,00
FATORES DE CORRÇÕES (SANGRADOURO)		
	C_{form}	1,00
	C_{dren}	1,00
	C_{rel}	1,00
	C_{degr}	1,00
	C_{clim}	1,00
TIPOS DE SOLOS DA BHD(%)		
	Cambisol	0%
	Bruno N.C	0%
	Litólico	20%
	Podsol	45%
	Vertisol	0%
	Planosol	35%
	Regosol	0%
	Afloramento	0%
	Latosol	
	Aluviões	0%
		100%
	Solos da BHD	
L_{600(mm)}	15	0,00
	37	0,00
	25	5,00
	15	6,75
	25	0,00
	70	24,50
	5	0,00
	90	0,00
	10	0,00
	5	0,00
L₆₀₀		36,25
	Σ	

O estudo hidrológico utilizado tem por base o método explicitado no MANUAL DO PEQUENO AÇUDE de autoria de François Molle e Eric Cadier, publicado pela SUDENE, ORSTOM, TAPI e a experiência adquirida pela CAR, na construção de aproximadamente 2000 pequenos açudes, ao longo de uma década.

Cálculo do Volume Médio Anual Escoado

O volume médio anual escoado na BHD é definido através da expressão

$$V_{esc}(m^3) = L(P)(mm) \cdot S(km^2) \cdot 1000$$

$$L(P) = (L_{600} \text{ corrigido}) \cdot C \cdot e^{-0,000001 \cdot P}$$

$$L_{600} \text{ corrigido} = (L_{600} \text{ padrão}) \cdot CV \cdot CA \cdot CL$$

Onde,

$L_{600} \text{ padrão}$ é a lâmina escoada para uma pluviometria de 600mm

CV é coeficiente corretivo de cobertura vegetal;

CA é coeficiente corretivo de existência de açudes na bacia e

CL é coeficiente corretivo de zonas de retenção

C é coeficiente Climático

A é um coeficiente que leva em consideração o escoamento médio da bacia

P é a pluviometria média anual na bacia.

Cálculo da Vazão de Pico das Cheias – Qx

A vazão de pico é calculada utilizando as seguintes expressões:

$$Qx(m^3/s) = 25 \cdot (Sc)^{0,58} \cdot Fc, \text{ para } Sc > 5,0 \text{ km}^2$$

ou

$$Qx(m^3/s) = 17 \cdot (Sc)^{0,80} \cdot Fc, \text{ para } Sc < 5,0 \text{ km}^2$$

Onde,

Sc é a superfície de contribuição da cheia, que leva em consideração os tipos de solos da bacia.

Fc é um fator corretivo, que deve levar em consideração a forma, a drenagem, o relevo, o nível de degradação e a zona climática da bacia.

Para o presente projeto tem-se os seguintes valores para o volume escoado e a vazão de pico:

$$V_{esc} = 22002053 \text{ metros cúbicos}$$

$$516,30m^3/s$$

PARÂMETROS TÉCNICOS DE PROJETO:

Município: CATURAMA

Localidade:

RIACHO DOS NOVATOS

Nome do Rio/Riacho	0,00
RAA	
Precipitação pluviométrica - P(mm)	750,00
Bacia Hidrográfica de Drenagem - S_{BHD} (km²)	370,00
Superfície de Contribuição - S_c (Km²)	185,00
Volume Escorado - V_{esc} (m³)	22.002.053,38
Vazão de Pico - Qx (m³/seg)	516,30
Bueiro	
Altura H(m)	2,40
Largura B(m)	4,00
Rugosidade n(maning) alvenaria de pedra rebocada	0,02
Declividade Icrítica(m/m)	0,007
BUEIRO COMO CANAL	
Declividade DE IMPLANTAÇÃO = 0,95* Icrítica (m/m)	0,007
Vazão de um bueiro como canal(m³/s)	31,05
V_{crítica}(<4,5(m/s))	4,04
Número de Bueiros	8,00
Vazão total dos bueiros como canal(m³/s)	248,40
BUEIRO COMO ORIFÍCIO	
Qcomo orifício(0,4m acima da geratriz superior do bueiro)	55,95
Vcomo orifício(<4,5(m/s))	4,46
Vazão total dos bueiros como orifício(m³/s)	447,60
Vazão sobre o bueiro (funcionando com passagem molhada (m³/s)	68,70
Lâmina(hv(m))	1,12

Cálculo Bacia de Dissipação

Município CATURAMA

Local RIACHO DOS NOVATOS

$$Q = CLH_0^{3/2}$$

$$q = CH_0^{3/2}$$

$$V_a = q / (P + H_0)$$

$$h_a = V_a^2 / 2g$$

$$NF = V / (gd)^{1/2}$$

$$V_1 = 0,9(2g(z + h_a - d_1))^{1/2}$$

L(m) = 64,40 Comprimento Trecho Reto

Qp(m³/s) = 68,70 Vazão sobre a Passagem Molhada

qp(m³/s/m) = 1,07 Por unidade de largura do sangradouro

P(m) = 3,50 desnível entre a cota de soleira da Passagem molhada
trecho reto e a cota da bacia de dissipação

H_o(m) = 0,62 Altura livre vertente

Calculo da estabilidade

γap = 2,30 t/m³

γa = 1,00 t/m³

MR = 0,00 tm

MT = 0,00 tm

Empuxo = 0,00 t

FR = 0,00 t

FSTomb = #DIV/0! >2,00

FSArrasto = #DIV/0! >1,50

Bacia de Dissipação

$$L_s = 2 * (h_{0max}) + 0,125 * h_d$$

L_s(m) = 1,68

Travessa(dente)

$$s = 0,08 * (h_{0max})^{0,5} * (q^{0,33})$$

s(m) = 0,06

D = q² / (gh³) número de queda

D = 0,00

L_d = 4,3 * h * D^{0,27} comprimento da queda

L_d = 0,00

0,25Ld

0,00

<i>Comprimento total da bacia =</i>	1,68
-------------------------------------	-------------



SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO E
INTEGRAÇÃO REGIONAL



Ministério da
Integração Nacional



PASSAGEM MOLHADA

PROJETO TÉCNICO

Município: CATURAMA

Localidade: LODAS

0

Francisco Gilvam Jardim/Gislane Mendes

engº s civil - CREA BA - 12085-d / 0514793473

Salvador Bahia - 20/10/2025

Obra		PASSAGEM MOLHADA	
Município	CATURAMA		
Localidade	LODAS		
Entidade solicitante			
CNPJ			
Representante			
Endereço/Tel			
Número da solicitação			
Coordenadas LAT.	-13.180.633		
Geográficas LONG.	-42,399364		
Dist. da sede do município(km)			
Nome do riacho			
Proprietário do terreno			
Número de famílias			
Técnico responsável	Francisco Gilvam Jardim/Gislane Mendes		
Profissão	engº s civil		
CREA	12085-d / 0514793473		
Data de elaboração do projeto	20/10/2025		
DADOS DO PROJETO			
Comprimento do riacho(km)	30,00		
Área da BHD (km ²)	350,00		
Precipitação média anual (mm)	750,00		
Número de bueiros			
Profundidade média da fundação (m)			
Altura prevista (Lâmina +folga) vertente (m)			
Altura da Passagem Molhada no Trecho Reto (m)			
Largura da Passagem Molhada (m)			
Serviços topográficos (ha)			
Serviços de sondagem(m)			
FATORES DE CORRÇÕES (BHD)			
CV	1,00		
CA	1,00		
CL	1,00		
FATORES DE CORRÇÕES (SANGRADOURO)			
C _{form}	1,00		
C _{dren}	1,00		
C _{rel}	1,00		
C _{degr}	1,00		
C _{clim}	1,00		
TIPOS DE SOLOS DA BHD(%)			
15	0,00	Cambisol	0%
37	0,00	Bruno N.C	0%
25	5,00	Litólico	20%
15	6,75	Podsol	45%
L _{600(mm)} 25	0,00	Vertisol	0%
70	24,50	Planosol	35%
5	0,00	Regosol	0%
90	0,00	Afloramento	0%
10	0,00	Latosol	
5	0,00	Aluviões	0%
L ₆₀₀ 36,25			100%
Σ			

O estudo hidrológico utilizado tem por base o método explicitado no MANUAL DO PEQUENO AÇUDE de autoria de François Molle e Eric Cadier, publicado pela SUDENE, ORSTOM, TAPI e a experiência adquirida pela CAR, na construção de aproximadamente 2000 pequenos açudes, ao longo de uma década.

Cálculo do Volume Médio Anual Escoado

O volume médio anual escoado na BHD é definido através da expressão

$$V_{esc}(m^3) = L(P)(mm) \cdot S(km^2) \cdot 1000$$

$$L(P) = (L_{600 \text{ corrigido}}) \cdot C \cdot e^{-0,000001 \cdot P}$$

$$L_{600 \text{ corrigido}} = (L_{600 \text{ padrão}}) \cdot CV \cdot CA \cdot CL$$

Onde,

$L_{600 \text{ padrão}}$ é a lâmina escoada para uma pluviometria de 600mm

CV é coeficiente corretivo de cobertura vegetal;

CA é coeficiente corretivo de existência de açudes na bacia e

CL é coeficiente corretivo de zonas de retenção

C é coeficiente Climático

A é um coeficiente que leva em consideração o escoamento médio da bacia

P é a pluviometria média anual na bacia.

Cálculo da Vazão de Pico das Cheias – Qx

A vazão de pico é calculada utilizando as seguintes expressões:

$$Qx(m^3/s) = 25 \cdot (Sc)^{0,58} \cdot Fc, \text{ para } Sc > 5,0 \text{ km}^2$$

ou

$$Qx(m^3/s) = 17 \cdot (Sc)^{0,80} \cdot Fc, \text{ para } Sc < 5,0 \text{ km}^2$$

Onde,

Sc é a superfície de contribuição da cheia, que leva em consideração os tipos de solos da bacia.

Fc é um fator corretivo, que deve levar em consideração a forma, a drenagem, o relevo, o nível de degradação e a zona climática da bacia.

Para o presente projeto tem-se os seguintes valores para o volume escoado e a vazão de pico:

$$V_{esc} = 20812753 \text{ metros cúbicos}$$

$$499,92m^3/s$$

PARÂMETROS TÉCNICOS DE PROJETO:

Município: CATURAMA

Localidade:

LODAS

Nome do Rio/Riacho	0,00
RAA	
Precipitação pluviométrica - P(mm)	750,00
Bacia Hidrográfica de Drenagem - S_{BHD} (km²)	350,00
Superfície de Contribuição -S_c (Km²)	175,00
Volume Escorado - V_{esc} (m³)	20.812.753,19
Vazão de Pico - Qx (m³/seg)	499,92
Bueiro	
Altura H(m)	2,40
Largura B(m)	4,00
Rugosidade n(maning) alvenaria de pedra rebocada	0,02
Declividade Icrítica(m/m)	0,007
BUEIRO COMO CANAL	
Declividade DE IMPLANTAÇÃO = 0,95* Icrítica (m/m)	0,007
Vazão de um bueiro como canal(m³/s)	31,05
V_{crítica}(<4,5(m/s))	4,04
Número de Bueiros	8,00
Vazão total dos bueiros como canal(m³/s)	248,40
BUEIRO COMO ORIFÍCIO	
Qcomo orifício(0,4m acima da geratriz superior do bueiro)	55,95
Vcomo orifício(<4,5(m/s))	4,46
Vazão total dos bueiros como orifício(m³/s)	447,60
Vazão sobre o bueiro (funcionando com passagem molhada (m³/s)	52,32
Lâmina(hv(m))	0,93

Cálculo Bacia de Dissipação

Município CATURAMA

Local LODAS

$$Q = CLH_0^{3/2}$$

$$q = CH_0^{3/2}$$

$$V_a = q / (P + H_0)$$

$$h_a = V_a^2 / 2g$$

$$NF = V / (gd)^{1/2}$$

$$V_1 = 0,9(2g(z + h_a - d_1))^{1/2}$$

L(m) = 64,40 Comprimento Trecho Reto

Qp(m³/s) = 52,32 Vazão sobre a Passagem Molhada

qp(m³/s/m) = 0,81 Por unidade de largura do sangradouro

P(m) = 3,50 desnível entre a cota de soleira da Passagem molhada
trecho reto e a cota da bacia de dissipação

H_o(m) = 0,52 Altura livre vertente

Calculo da estabilidade

γap = 2,30 t/m³

γa = 1,00 t/m³

MR = 0,00 tm

MT = 0,00 tm

Empuxo = 0,00 t

FR = 0,00 t

FSTomb = #DIV/0! >2,00

FSArrasto = #DIV/0! >1,50

Bacia de Dissipação

$$L_s = 2 * (h_{0max}) + 0,125 * h_d$$

Ls(m) = 1,48

Travessa(dente)

$$s = 0,08 * (h_{0max})^{0,5} * (q^{0,33})$$

s(m) = 0,05

D = q² / (gh³) número de queda

D = 0,00

Ld = 4,3 * h * D^{0,27} comprimento da queda

Ld = 0,00

0,25Ld

0,00

<i>Comprimento total da bacia =</i>	1,48
-------------------------------------	-------------