EDITAL- CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 004/2026

(x) Contratação delegada
() Sistema de Registro de Preços - SRP

ESTRUTURAÇÃO DO EDITAL

I – Parte Invariável, tendo como componentes:
- a) Preâmbulo;
- b) Rito Procedimental;
- c) Formulários de documentos;
  1. Modelo de procuração
  2. Modelo de declaração por ME e EPP de limitação de celebração de contrato (art. 4º, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021)

II – Parte Variável, tendo como componentes:
- a) Termo de Referência e Habilitação (TR/Habilitação);
- b) Minuta de contrato.

PREÂMBULO

1. Regência legal:

Esta licitação obedecerá as disposições da Lei n° 14.634, de 28 de novembro de 2023, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei Federal nº 14.133, de 1° de abril de 2021, bem como do Decreto n° 22.885, de 20 de junho de 2024, do Decreto n° 22.888, de 26 de junho de 2024, e, na hipótese do Sistema de Registro de Preços, o Decreto nº 23.657, de 09 de maio de 2025, e respectivas alterações.

2. Objeto da licitação/Codificação no Certificado de Registro – SAEB:

Contratação de empresa especializada para execução das obras de recuperação, construção e requalificação de atracadouros e pontos de apoio ao turismo no Município de Maraú/BA.	**Família**: 07.24	**Código**: 24.00001588-1

3. Requisito de participação:

3.1 Inscrição no Cadastro de Fornecedores do Estado da Bahia /SAEB

Serão admitidos a participar desta licitação os interessados, **inscritos ou não** no Cadastro de Fornecedores do Estado da Bahia, que atenderem a todas as exigências contidas neste edital, que pertençam ao ramo de atividade pertinente ao objeto licitado, e que tenham realizado seu credenciamento como usuário junto ao Banco do Brasil, para a obtenção de chave de identificação ou senha individual.

3.2 Tratamento diferenciado e simplificado (ME e EPP)

(x) Serviços – Sem reserva de cota

3.2.1 Na concessão do tratamento diferenciado e simplificado, deverá ser observado o disposto no item "3. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO" do Rito Procedimental.

3.3 Consórcio

3.3.1 A definição quanto à participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio observará o disposto no Termo de Referência e Habilitação (TR/Habilitação).

4. Processo administrativo - Órgão/entidade e setor:
032.2294.2026.0005429-40 - Secretaria de Turismo - Superintendência de Investimentos em Zonas Turísticas

5. Modalidade/número de ordem:

(x) Concorrência eletrônica nº 004/2026

6. Modo de disputa

(x) Aberto e fechado

7. Intervalo mínimo de diferença entre lances (degrau de valor ou percentual):

(x) Sim, estabelecido em 01%.

8. Critério de julgamento:

(x) preço global fixado

(x) Maior Desconto sobre ( ) tabela de preços praticada no mercado
( ) itens do orçamento de referência (aplicação linear)

9. Ordem de fases da licitação:

(X) Na presente licitação, a fase de habilitação **sucederá** as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

10. Meio de acesso à integra do edital:

10.1 Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), portal *Comprasnet.BA* e https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/.

11. LOCAL, DIA E HORA PARA RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS E DOCUMENTOS E INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA DA LICITAÇÃO:

Site: https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/
Recebimento das propostas: das 08:00 horas do dia 12/11/2026, às 09:59 horas do dia 17/11/2026
Início da sessão pública: às 10:00 horas do dia 17/11/2026

12. IMPUGNAÇÃO E PEDIDO DE ESCLARECIMENTO:

12.1 A impugnação e o pedido de esclarecimento serão realizados por petição junto ao Sistema Eletrônico de Informação – SEI, ou por mensagem no correio eletrônico (e-mail:) copel.setur@turismo.ba.gov.br.

13. DISPONIBILIZAÇÃO DE VISTA DOS AUTOS:

13.1O licitante deverá solicitar o acesso aos autos, o qual será concedido por meio de envio de *link* para o correio eletrônico (e-mail).

14. Controle prévio de legalidade ou dispensa de análise jurídica individualizada

(x) Declaro que o controle prévio do processo licitatório foi realizado pelo órgão de assessoramento jurídico, conforme o Parecer PA-NLC-472-2026.

15. Responsável pela consolidação das informações, componentes e anexos na minuta de edital, e meio de contato:
Servidor responsável e portaria de designação: Penélope Reis, Portaria n° 09, de 09 de maio de 2025.
Endereço: Av. Tancredo Neves, Desenbahia Bl-A, Caminho das Árvores, Salvador - BA, CEP 41820-904
Horário: 08h30 às 18h Tel.: 71 3116-4183 *email:* copel.setur@turismo.ba.gov.br
Local e data: Salvador/BA, 28 de outubro de 2026.
Assinatura/matrícula: Penélope Reis, matrícula 92114371.

RITO PROCEDIMENTAL

1. DIRETRIZES

1.1 O rito procedimental da presente licitação seguirá o disposto nesta seção, relativamente à operacionalização das fases do procedimento da licitação pelo critério de julgamento adotado, na forma eletrônica.

1.1.1 Para fins deste Edital, considera-se responsável pela licitação o agente de contratação ou comissão de contratação a quem compete a condução do procedimento licitatório.

1.1.2 No caso da modalidade pregão, aplicável ao critério de julgamento por menor preço o maior desconto, o agente de contratação será designado pregoeiro.

1.2 Na presente licitação será observado o que se segue:

a) os documentos serão produzidos por escrito, com data e local de sua realização e assinatura dos responsáveis;

b) os valores, os preços e os custos utilizados terão como expressão monetária a moeda corrente nacional; e

c) o desatendimento de exigências meramente formais que não comprometam a aferição da qualificação dos licitantes ou a compreensão do conteúdo de suas propostas não importará seu afastamento da licitação ou a invalidação do processo;

d) será disponibilizado o acesso aos documentos que compõem as propostas e os documentos de habilitação apresentados no processo licitatório.

2. ORDEM DAS FASES DA LICITAÇÃO

2.1 A realização da licitação observará as seguintes fases sucessivas:

2.1.1. Quando adotado o critério menor preço ou maior desconto:

a) preparatória; b) divulgação do edital de licitação; c) apresentação de propostas e lances; d) julgamento; e) habilitação; f) recursal; e g) homologação.

2.2 Na hipótese de inversão de fases, desde que observados os requisitos do art. 17, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, e que seja disponibilizada a funcionalidade no sistema eletrônico, a fase de habilitação antecederá as fases de apresentação de propostas.

3. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1 O *site*, dia e hora para recebimento das propostas e início da sessão pública estão indicados no Preâmbulo deste Edital.

3.1.1 Reputa-se credenciada a pessoa natural regularmente designada para representar a licitante no processo licitatório.

3.1.2 Cada licitante poderá credenciar apenas um representante e cada representante somente poderá representar uma única licitante.

3.2 O licitante deverá credenciar-se previamente no sistema eletrônico utilizado no certame.

3.2.1 O credenciamento do usuário implica em sua responsabilidade legal e na presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes à licitação.

3.2.2 O credenciamento do usuário será pessoal e intransferível para acesso ao sistema, sendo o licitante responsável por todos os atos praticados.

3.3 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, quando houver, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4 Não poderão disputar esta licitação:

a) aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

b) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

c) empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

d) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

e) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

f) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

g) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação deste edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

h) agente público do órgão ou entidade licitante;

i) Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.4.1 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme §1º do art. 9º da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.5 O impedimento relativo a pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta, será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.6 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem as alíneas "b" e "c" do subitem 3.4 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.7 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.8 O disposto nas alíneas "b" e "c" do subitem 3.4não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.9 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.10 As vedações de que tratam a alínea "h" do subitem3.4 e o subitem 3.4.1se estendem a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica, conforme o §2° do art. 9° da Lei Federal n° 14.133/2021.

Tratamento diferenciado e simplificado (Lei Complementar nº 123/2006 e art. 4° da Lei Federal n° 14.133/2021)

3.11 Na concessão do tratamento diferenciado e simplificado, deverão ser observadas as disposições constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, observado o disposto no art. 4° da Lei Federal n° 14.133/2021.

Aquisição com reserva de cotas

3.12 No caso de aquisição com reserva de cotas, serão observadas as seguintes disposições:

3.12.1 O percentual da cota reservada do quantitativo licitado está definido no TR/HABILITAÇÃO, a qual será destinada às microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, inc. III, da Lei Complementar nº 123/06.

3.12.2 A cota será disputada em lote apartado, do qual participarão apenas as microempresas e empresas de pequeno porte.

3.12.3 A reserva da cota não impede a contratação das microempresas ou das empresas de pequeno porte na totalidade do objeto.

3.12.4 Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

3.12.5 Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

3.12.6 Deverá ser priorizada a aquisição dos produtos das cotas reservadas, ressalvados os casos em que a cota reservada seja inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, justificadamente.

4. DO CADASTRAMENTO DA PROPOSTA INICIAL

Disposições gerais

4.1. Os licitantes cadastrarão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, as suas propostas, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública no Preâmbulo do Edital.

4.2 Na hipótese de inversão de fases, os licitantes encaminharão os documentos de habilitação simultaneamente com o cadastramento das propostas, na forma e no prazo estabelecidos no subitem 4.1.

4.3 No cadastramento das propostas, o licitante declarará, em campo próprio do sistema eletrônico:

a) a inexistência de fato impeditivo para licitar ou contratar com a Administração Pública;

b) o pleno conhecimento e aceitação das regras e das condições gerais da contratação, constantes deste Edital;

c) a responsabilidade pelas transações que forem efetuadas no sistema eletrônico, assumindo-as como firmes e verdadeiras;

d) o cumprimento do disposto no inc. VI do art. 68 da Lei Federal n° 14.133/2021;

e) o cumprimento dos requisitos para habilitação e a conformidade de suas propostas com as exigências deste Edital.

4.3.1 Ao cumprir o disposto nas alíneas "b" e "e" do subitem 4.3, o licitante automaticamente declara:

a) a aceitação de todas as condições dos anexos deste Edital;

b) que a proposta de preços apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo, nos termos do §1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021;

c) não possuir empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incs. III e IV do art. 1º e no inc. III do art. 5º da Constituição Federal;

d) que 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, nos termos do inc. IV do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.3.2 A declaração firmada em campo próprio do sistema eletrônico será suficiente para fazer prova da exigência nele contida, ressalvada a possibilidade de realização de diligência pelo responsável pela licitação para esclarecimentos adicionais, caso necessário.

4.3.2.1 O não atendimento,pelo licitante, de diligência a ele dirigida, será reputado desistência, implicando na sua exclusão do certame, sem prejuízo das consequências definidas na legislação.

4.3.2.2 A declaração que for comprovada falsa implicará na exclusão do licitante, sem prejuízo de apuração de responsabilidade.

4.4 O licitante enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3° da Lei Complementar nº 123/2006, estando apto a usufruir do tratamento estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.5 A falsidade de qualquer declaração de que trata o item4sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital, na Lei Federal nº 14.133/2021e as referidas na Lei nº 14.634/2023.

4.6 Os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas e, quando for o caso, os documentos de habilitação, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.7. Na hipótese de inversão de fases, os licitantes poderão retirar ou substituir os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema eletrônico, até a abertura da sessão pública.

4.8 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação das propostas e dos documentos de habilitação pelo licitante.

Acompanhamento do sistema

4.9 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

Parametrização do valor ou do percentual de desconto

4.10 Quando adotado o critério menor preço ou maior desconto, serão observadas as disposições dos subitens seguintes.

4.10.1 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema eletrônico, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá as seguintes regras:

a) a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

b) os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata a alínea "a" deste subitem.

4.10.2 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema eletrônico, o valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo licitante durante a fase de disputa, sendo vedado:

a) valor superior a lance já registrado pelo licitante no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

b) percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo licitante no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.10.3 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do subitem 4.10.1 possuirá caráter sigiloso para os demais licitantes e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5. DO CONTEÚDO DA PROPOSTA

5.1 O licitante deverá elaborar a sua proposta em conformidade com o que dispõe o TR/Habilitação.

5.2 Todas as especificações do objeto contidas nas propostas vinculam o licitante.

5.3 Nos valores resultantes da proposta estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.3.1 Estarão contemplados ainda todos os custos com material de consumo, fardamento, transporte de qualquer natureza, materiais empregados, inclusive ferramentas, utensílios e equipamentos utilizados, depreciação, aluguéis, administração, tributos, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, se relacionem com o fiel cumprimento pelo licitante das obrigações,

5.3.2 A eventual exceção à previsão deste subitem deverá constar expressamente do TR/Habilitação.

5.4 A proposta ofertada pelo licitante é de sua exclusiva responsabilidade, inclusive no que respeita ao percentual de desconto, preço ou lance, quando for o caso, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5 Com a apresentação das propostas, o proponente assume o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.5.1 Os licitantes devem respeitar os preços máximos fixados pela Administração ou por órgão oficial competente ou constantes de tabela de preços referenciais.

5.5.2 Caso o critério de julgamento seja o ~~de~~ maior desconto, o preço resultante da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos fixados pela Administração ou por órgão oficial competente ou constantes da tabela de preços referenciais.

5.6 Somente será admitida a indicação da tributação relativa ao Simples Nacional pelos licitantes que explorem as atividades de serviço de vigilância, limpeza ou conservação, de forma exclusiva ou em conjunto com outras atividades que não tenham sido objeto de vedação à inclusão no Simples, conforme previsto no art. 17, §1º, c/c art. 18, §5º-C, inc. VI, da Lei Complementar nº 123/2006, devendo observar, ainda, no que respeita ao serviço de vigilância, o disposto na Lei Federal nº 14.967, de 9 de setembro de 2024.

5.7 Nas licitações destinadas à contratação de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva que não sejam de serviço de vigilância, limpeza ou conservação, o licitante incluído no Simples Nacional deverá formular proposta considerando a tributação comum aplicável aos serviços, sob pena de desclassificação.

5.7.1 Na hipótese do subitem 5.7, o licitante que venha a ser contratado estará sujeito à exclusão obrigatória do Simples Nacional a contar do mês seguinte ao da contratação, em face do disposto no art. 31, inc. II, da Lei Complementar nº 123/2006.

5.7.2 O pedido da exclusão do Simples Nacional deverá ser feito no prazo previsto no art. 30, §1º, inc. II, da Lei Complementar nº 123/2006, devendo a contratada apresentar cópia do ofício encaminhado à Receita Federal do Brasil, com comprovante de recebimento, como condição para recebimento da primeira fatura da prestação dos serviços.

6. ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

6.1 A abertura da licitação se dará automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados no Preâmbulo deste Edital.

6.1.1 Havendo necessidade de suspensão da sessão pública, o responsável pela licitação informará a data e horário previsto para a reabertura da sessão.

7. ETAPA ANTECEDENTE AO JULGAMENTO

7.1 CONTEÚDO APLICÁVEL EXCLUSIVAMENTE AO CRITÉRIO MENOR PREÇO E MAIOR DESCONTO

Lances

7.1.1 Na fase competitiva será observado o que se segue:

7.1.1.1 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico.

7.1.1.2 Ressalvada a hipótese de parametrização referida no subitem 4.9, é vedado ao licitante apresentar seus lances de forma sucessiva, padronizada, intermitente, simultânea ou em intervalos de poucos segundos entre eles, ou de outros mecanismos indicativos da utilização de software lançador "robô".

7.1.1.3 Se inobservada a vedação estabelecida no subitem 7.1.1.2, o responsável pela licitação desclassificará a proposta e determinará a consequente abertura de processo administrativo para apuração do ilícito.

7.1.1.4 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.

7.1.1.5 O licitante somente poderá oferecer lance de valorinferiorou percentual de desconto superior, conforme o caso, ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.1.1.6 Será aplicado intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta (degrau).

7.1.1.6.1 O degrau deverá ser aquele indicado no TR/Habilitação.

7.1.1.7 Caso o sistema eletrônico disponibilize essa funcionalidade, o licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de 15 (quinze) segundos após o registro no sistema eletrônico, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

7.1.1.8 Não serão aceitos 2 (dois) ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.1.1.9 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.1.1.10 Na hipótese de o sistema eletrônico se desconectar no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

7.1.1.11 Caso, durante a desconexão do sistema eletrônico para o responsável pela licitação, ocorra o encerramento da disputa, o responsável pela licitação dará prosseguimento aos atos do certame somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação deste Edital.

7.1.1.12 Caso não sejam apresentados lances pelos licitantes, o julgamento será feito com a proposta inicial.

Fluxo do procedimento segundo o modo de disputa

7.1.2 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.1.2.1 No **modo de disputa "aberto",** os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.1.2.1.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

7.1.2.1.2 A prorrogação automática da etapa de lances de que trata o subitem 7.1.2.1.1 será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.1.2.1.3 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública será encerrada automaticamente e o sistema ordenará e divulgará os lances, segundo a ordem crescente de valores ou decrescente de percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado.

7.1.2.1.4 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o responsável pela licitação poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.1.2.1.5 Após o reinício previsto no subitem 7.1.2.1.4, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.1.2.2 No **modo de disputa "aberto e fechado"** os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.1.2.2.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de 15 (quinze) minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o

período de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.1.2.2.2 Encerrado o prazo previsto no subitem 7.1.2.2.1, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo ou de maior percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado, e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores ou inferiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.1.2.2.3 No procedimento de que trata o subitem 7.1.2.2.2, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.1.2.2.4 Não havendo pelo menos 3 (três) ofertas nas condições definidas neste subitem, o sistema possibilitará aos autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 3 (três), oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.1.2.2.5 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores ou decrescente de percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado.

7.1.2.3 No **modo de disputa "fechado e aberto"** somente serão classificados para a etapa da disputa aberta, com a apresentação de lances públicos e sucessivos, o licitante que apresentou a proposta de menor preço ou de maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores ou inferiores àquela, conforme o critério de julgamento adotado.

7.1.2.3.1 Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no subitem 7.1.2.3 poderão os licitantes que apresentaram as 3 (três) melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

7.1.2.3.2 A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

7.1.2.3.3 A prorrogação automática da etapa de lances de que trata o subitem 7.1.2.3.2 será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.1.2.3.4 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos subitens anteriores, a sessão pública será encerrada automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances, segundo a ordem crescente de valores ou decrescente de percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado.

7.1.2.3.5 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o responsável pela licitação poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.1.2.3.6 Após o reinício previsto no subitem 7.1.2.3.5, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários, podendo optar por manter o seu último lance.

Situações de empate

7.1.3 Em caso de empate, será observado o que se segue:

7.1.3.1 Ocorrendo **empate real,** será observado o procedimento a seguir definido.

7.1.3.1.1 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances) ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.1.3.1.2 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei Federal nº 14.133/2021, nesta ordem:

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

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei Federal nº 14.133/2021;

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme o art. 4º, §§1º a 3º, do Decreto nº 22.665/2024;

d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.1.3.1.2.1A comprovação do desenvolvimento de ações de equidade e de programa de integridade a que se referem as alíneas "c" e "d" deste subitem será feita por declaração do interessado, acompanhada da relação das ações desenvolvidas, mediante diligência do responsável pela licitação.

7.1.3.1.3Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) empresas estabelecidas no Estado da Bahia;

b) empresas brasileiras;

c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

7.1.3.1.4Se, após observados os subitens 7.1.3.1.2e 7.1.3.1.3, não houver desempate, será realizado sorteio entre os licitantes, vedando-se qualquer outro critério.

7.1.3.2 Tratando-se de **empate ficto** em relação aos itens de ampla participação:

7.1.3.2.1 O sistema eletrônico identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de se aplicar o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

7.1.3.2.2Nas condições do subitem 7.1.3.2.1, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem no intervalo percentual de até 5% (cinco por cento), tratando-se de pregão eletrônico, ou de até 10% (dez por cento), tratando-se de concorrência eletrônica, relativamente à proposta mais bem classificada, serão consideradas empatadas com a primeira colocada (empate ficto).

7.1.3.2.3 A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, nos termos do subitem 7.1.3.2.2, terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ou em percentual de desconto superior ao da primeira colocada, conforme o critério de julgamento adotado, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema eletrônico, contados da comunicação automática.

7.1.3.2.4Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, o sistema convocará as demais microempresas ou empresas de pequeno porte, em situação de empate ficto, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no mesmo prazo.

7.1.3.2.5No caso de equivalência dos valores ou dos percentuais de descontos apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte, conforme o critério de julgamento adotado, que se encontrem nos intervalos percentuais estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.1.3.2.6Se não ocorrer o desempate, prevalecerá a melhor oferta inicial.

7.1.3.3 A realização de **sorteio,** nas hipóteses previstas neste Edital, será realizada em ato público, para o qual os licitantes serão convocados, e do qual será lavrada ata específica.

7.1.3.3.1 Não sendo possível, por razões de ordem operacional, a realização do sorteio por meio do sistema eletrônico, deverá ser designada a realização de ato público presencial, assegurado o acompanhamento e a manifestação por videoconferência ou outro meio idôneo.

7.1.3.3.2 Na hipótese do subitem 7.1.3.3.1, o responsável pela licitação deverá juntar aos autos do processo licitatório no Sistema Eletrônico de Informações – SEI a gravação da sessão pública em áudio e vídeo, nos termos dos §§2° e 5° do art. 17 da Lei Federal n° 14.133/2021.

7.1.3.3.3 O link da gravação, para fins de disponibilização aos interessados, constará de despacho do responsável pela licitação.

Chat para troca de mensagens

7.1.4 Ao final da disputa de lances, o sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o responsável pela licitação e os licitantes.

Verificação do atendimento às condições de participação

7.1.5 Será procedida à verificação do atendimento às condições de participação, nos termos seguintes:

7.1.5.1 O responsável pela licitação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3 do Rito Procedimental deste Edital, especialmente quanto à

existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis);

b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep); e

c) Cadastro de Fornecedores do Estado da Bahia - CAF, mantido pelo Órgão Central do Sistema de Registro Cadastral do Poder Executivo do Estado da Bahia.

7.1.5.2 A consulta aos cadastros poderá ser estendida aos administradores e sócios com poderes de administração da licitante, na hipótese de desconsideração da personalidade jurídica a que alude o art. 57 da Lei nº 14.634/2023.

7.1.5.3 Constatada a existência de sanção condenatória restritiva de direito transitada em julgado, nos termos dos arts. 43 e 44 do Decreto nº 23.113/2024**,** o licitante será excluído da licitação, hipótese em que o responsável pela licitação avaliará a proposta subsequente, na forma do rito estabelecido neste edital.

7.1.5.3.1 A sanção de impedimento de licitar e contratar impedirá o infrator de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado da Bahia.

7.1.5.3.2 A sanção de declaração de inidoneidade para licitar e contratar impedirá o infrator de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos.

7.1.5.4 O não atendimento das condições de participação importará na exclusão do licitante.

7.1.5.4.1 Na hipótese de exclusão do licitante, o responsável pela licitação avaliará a proposta subsequente, na forma deste edital, e assim, sucessivamente, até a identificação de licitante que atenda às condições de participação.

Readequação da proposta e solicitação de documentos

7.1.6 Por meio do *chat*, o responsável pela licitação solicitará do licitante mais bem classificado, conforme o caso: o envio da proposta readequada ao último lance ofertado; a declaração por ME e EPP de limitação de celebração de contratos, para fins de obtenção de benefícios da Lei Complementar nº 123/2006; os documentos necessários à avaliação da conformidade da proposta.

7.1.6.1 O responsável pela licitação concederá o prazo de 3 (três) horas para envio dos documentos referidos neste subitem.

7.1.6.2 O prazo definido no subitem 7.1.6.1 poderá ser prorrogado por solicitação fundamentada feita no *chat* pelo licitante, antes de sua conclusão.

7.1.6.3 Em casos justificados, constada a complexidade da proposta, o responsável pela licitação poderá fixar prazo diverso do definido no subitem 7.1.6.1, desde que não superior a 01 (um) dia útil.

7.1.6.4 No caso de licitação em que o procedimento exija apresentação de planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, estas deverão ser encaminhadas pelo sistema com os respectivos valores readequados à proposta provisoriamente classificada em primeiro lugar, sob pena de não aceitação da proposta.

7.1.6.5 Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante mais bem classificado deverá apresentar, por meio eletrônico, conforme o critério de julgamento adotado, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo que integra o TR/Habilitação, bem como com o detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores readequados ao valor final da proposta provisoriamente classificada em primeiro lugar, na forma disciplinada no TR/Habilitação.

7.1.6.6 A declaração, para fins de obtenção de benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo ser firmada, preferencialmente, de acordo com o modelo do formulário integrante deste Edital.

7.1.6.7 Os documentos necessários à avaliação da conformidade da proposta listados no TR/Habilitação compreenderão, dentre outros, os catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou páginas da *internet*.

7.1.6.8 O não envio de qualquer dos documentos por meio do *chat* no prazo indicado pelo responsável pela licitação será considerada desistência, implicando na desclassificação do licitante e à sujeição às sanções administrativas pertinentes.

8. FASE DE JULGAMENTO

8.1 CONTEÚDO APLICÁVEL EXCLUSIVAMENTE AO CRITÉRIO MENOR PREÇO E MAIOR DESCONTO

Adequação da proposta

8.1.1 O responsável pela licitação examinará a proposta do licitante mais bem classificado quanto à compatibilidade do preço ou do desconto e quanto ao atendimento das especificações exigidas.

8.1.1.1 Será desclassificada a proposta que:

a) contiver vícios insanáveis;

b) não obedecer às especificações técnicas contidas no TR/Habilitação;

c) apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

e) apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital e/ou seus anexos, desde que insanável.

Avaliação da compatibilidade do preço

8.1.2 O responsável pela licitação aferirá a compatibilidade da proposta em relação ao máximo estipulado para contratação e quanto à sua exequibilidade.

8.1.2.1 Na hipótese de o preço do licitante mais bem classificado superar o limite máximo definido pela Administração, o responsável pela licitação poderá negociar a adequação da proposta, a fim de evitar a desclassificação.

8.1.2.1.1 O procedimento de negociação observará o disposto no item 9.

8.1.2.1.2 Quando a proposta do primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificada em razão de permanecer acima do preço máximo definido pela Administração, deverá ser oportunizada aos demais licitantes a possibilidade de negociação, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida.

8.1.2.2 No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, além das disposições eventualmente constantes do TR/Habilitação, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o que segue:

a) para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global definidos no TR/Habilitação, conforme as especificidades do mercado correspondente (art. 59, §3°, da Lei Federal n° 14.133/2021).

b) serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução (art. 59, §4°, da Lei Federal n° 14.133/2021).

c) 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 de acordo com a Lei Federal n° 14.133/2021 (art. 59, §5°).

8.1.2.3 Se houver indício de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos, caberá a realização de diligência, a fim de oportunizar ao licitante a comprovação da exequibilidade da proposta.

8.1.2.4 Não poderá ser considerada exequível a proposta quando os custos do licitante ultrapassem o valor da proposta ou não forem demonstrados custos de oportunidade capazes de justificar a oferta.

Aferição do atendimento às especificações exigidas

8.1.3 Quanto à aferição do atendimento às especificações exigidas, será observado o que se segue:

8.1.3.1 O responsável pela licitação procederá à análise da proposta do licitante mais bem classificado quanto ao atendimento das especificações do objeto, sendo-lhe facultado colher manifestação escrita do setor requisitante do objeto licitado ou da área especializada.

8.1.3.2 Caso previsto no TR/Habilitação, a análise a que se refere o subitem 8.1.3.1 será realizada em procedimento de exame de adequação do objeto, relativamente ao licitante mais bem classificado,

compreendendo a apresentação de amostras, avaliação de conformidade, prova de conceito, ou outros testes destinados à aferição da aceitabilidade da proposta, observado o que se segue:

8.1.3.2.1 Será divulgado o local e horário de realização do procedimento de exame de adequação do objeto, o qual deverá ser atendido pelo licitante, sob pena de preclusão.

8.1.3.2.2 A divulgação será feita por mensagem no sistema eletrônico, no sítio eletrônico oficial ou por outro meio idôneo, com a antecedência necessária para a sua realização.

8.1.3.2.3 Não sendo possível, por razões de ordem operacional, a permissão à participação presencial dos interessados na realização do exame de adequação do objeto, deverá ser assegurado o acompanhamento e a manifestação no ato, por videoconferência ou outro meio idôneo.

8.1.3.2.4 A recusa do licitante à realização do exame de adequação do objeto ou atraso, sem justificativa aceita pelo responsável pela licitação, de entrega da amostra, realização do exame de conformidade, de prova de conceito ou de outros testes exigidos será considerada desistência do certame, ensejando a aplicação das penalidades pertinentes.

8.1.3.2.5 O objeto será considerado inadequado, quando verificado o não atendimento das especificações previstas neste Edital.

8.1.3.2.6 Os resultados das avaliações serão divulgados pelos meios previstos no subitem 8.1.3.2.2.

8.1.3.2.7 Durante o prazo de vigência do contrato ou da ata de registro de preços, a Administração poderá, justificadamente, exigir amostra ou prova de conceito do bem (art. 41, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

Documentos complementares à proposta de preço

8.1.4 Caso seja necessário, o responsável pela licitação poderá, em sede de diligência, solicitar documentos complementares à proposta **de preço**, a fim de esclarecer ou confirmar situação fática ou jurídica pré-existente (art. 36 do Decreto n° 22.888/2024).

8.1.4.1 Na realização de diligência, o responsável pela licitação deverá atentar para o caráter de complementaridade das informações e documentos a serem juntados (art. 36, parágrafo único, do Decreto n° 22.888/2024).

8.1.4.2 Não serão aceitos documentos ou informações que devessem constar originariamente da proposta.

8.1.4.3 O não envio dos documentos complementares no prazo indicado pelo responsável pela licitação será considerada desistência, implicando na desclassificação do licitante e à sujeição às sanções administrativas pertinentes.

Sanatória da proposta

8.1.5 O responsável pela licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância da proposta, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de classificação (art. 37 do Decreto n° 22.888/2024).

Providências ulteriores

8.1.6 No caso de desclassificação, o responsável pela licitação avaliará a proposta subsequente, de acordo com a disciplina estabelecida no rito estabelecido neste edital, procedendo a nova verificação da ocorrência do empate ficto, se for o caso, de acordo com a disciplina estabelecida, e assim sucessivamente, até a obtenção de proposta válida.

8.1.7 Não sendo possível o julgamento da proposta na mesma sessão, o responsável pela licitação deverá designar nova sessão, para a qual serão convocados os licitantes.

8.1.8 A fase de julgamento será encerrada com a identificação do licitante classificado detentor da melhor proposta.

9. NEGOCIAÇÃO

9.1. Definido o resultado do julgamento, o responsável pela licitação poderá negociar condições mais vantajosas com o licitante classificado detentor da melhor proposta.

9.1.1 A negociação será conduzida pelo responsável pela licitação por meio do sistema eletrônico, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

9.1.2 O resultado da negociação será registrado na ata da sessão pública, divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

9.1.3 Concluída a negociação, o responsável pela licitação solicitará o envio da proposta readequada, observado o disposto no subitem 7.

10. FASE DE HABILITAÇÃO

Documentos de habilitação

10.1 Para habilitação dos licitantes, serão exigidos os documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme definido no TR/Habilitação, dividindo-se em: jurídica; técnica; fiscal, social e trabalhista; e econômico-financeira.

10.1.1 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira poderá ser substituída pelo Certificado de Registro Cadastral do Cadastro de Fornecedores do Estado da Bahia (CAF) quanto aos documentos por ele abrangidos, observado o disposto neste Edital.

10.1.2 Os documentos exigidos para fins de habilitação observarão os termos da Lei Federal n° 13.726, de 8 de outubro de 2018.

10.1.3 Na forma do art. 63, inc. I, da Lei Federal nº 14.133/2021, o licitante responderá pela veracidade das declarações a que se refere o subitem 4.3.

10.1.4 Somente haverá a necessidade de apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

Microempresas e empresas de pequeno porte

10.2 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte observará o disposto no art. 43 da Lei Complementar nº 123/2006.

10.2.1 O responsável pela licitação procederá à verificação se a microempresa ou empresa de pequeno porte faz jus aos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, em conformidade com os termos definidos neste Edital.

Empresas estrangeiras

10.3 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, será observado o que segue:

10.3.1 As exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes inicialmente apresentados com tradução livre;

10.3.2 O licitante deverá ter procurador residente e domiciliado no país, com poderes para receber citação, intimação e responder administrativa e judicialmente por seus atos, juntando os instrumentos de mandato com os demais documentos de habilitação;

10.3.3 Para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos de que trata este artigo serão traduzidos por tradutor juramentado no país e apostilados ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

Consórcio de empresas

10.4 Salvo vedação devidamente justificada no TR/Habilitação, pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio, observado o disposto no art. 15 e nos §§10 e 11 do art. 67, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.4.1Quando houver a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, se exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

Processamento da habilitação

10.5 Serão exigidos os documentos de habilitação apenas do licitante classificado detentor da melhor proposta, exceto na inversão de fases (art. 63, inc. II, da Lei Federal n° 14.133/2021).

10.5.1 Quando houver inversão de fases, a exigência dos documentos de habilitação ocorrerá em relação a todos os licitantes.

10.5.2 Excetuam-se da previsão deste subitem os documentos relativos à regularidade fiscal, os quais serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas e somente do licitante classificado detentor da melhor proposta (art. 63, inc. III, da Lei Federal n° 14.133/2021).

10.6 Os documentos de habilitação serão enviados por meio do sistema eletrônico, em formato digital, no prazo 3 (três) horas, prorrogável por prazo não superior a 01 (um) dia útil, contado da solicitação do responsável pela licitação (art. 63, inc. II, da Lei Federal n° 14.133/2021).

10.6.1Na hipótese de inversão de fases, os licitantes encaminharão simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

10.6.2 Em caso de falhas técnicas ou operacionais que inviabilizem o envio de documentação de que trata este subitem 10.6, será admitido o envio correspondente para o correio eletrônico (e-mail) indicado no Preâmbulo deste Edital, devendo o responsável pela licitação informar no *chat* do sistema eletrônico a data e o horário do seu recebimento, disponibilizando o seu conteúdo, em seguida, para os demais licitantes.

10.7 A habilitação poderá ser verificada por meio doCAF, quanto aos documentos por ele abrangidos, exceto quanto aos documentos de qualificação técnica.

10.7.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no CAF, ou que dele constem como vencidos, ou que não possam ser substituídos pelo certificado, deverão ser apresentados pelo licitante, na forma prevista neste Edital.

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

10.8 Nas licitações restritas a fornecedores cadastrados, a habilitação será verificada por meio do CAF, observado o disposto no subitem 10.6 (art. 87, §§3° e 4° da Lei Federal n° 14.133/2021).

10.9 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no CAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo solicitar a modificação dos registros em caso de incorreção.

10.10 A verificação, pelo responsável pela licitação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

10.10.1 Desde que solicitado de forma expressa pelo licitante interessado, e sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, inclusive no que respeita à adequação da habilitação econômico-financeira e da qualificação técnica, a documentação de habilitação enviada para determinado lote poderá ser utilizada para fins de avaliação da habilitação em outro lote no qual o licitante tenha sido o melhor classificado.

Documentos complementares à habilitação

10.11 Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (art. 64 da Lei Federal nº 14.133/2021):

a) complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

10.11.1 Os documentos serão enviados por meio do sistema eletrônico, em formato digital, no prazo 3 (três) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do responsável pela licitação, observado o disposto no subitem 10.5.

10.11.2 O não envio dos documentos complementares no prazo indicado será considerada desistência, implicando na inabilitação do licitante e à sujeição às sanções administrativas pertinentes.

Sanatória

10.12 Na análise dos documentos de habilitação, o responsável pela licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação (art. 64, §1° da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.12.1 Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

Comprovação dos requisitos de habilitação diferidos

10.13 O responsável pela licitação definirá o prazo para a apresentação dos requisitos de habilitação cuja exigência tenha sido diferida.

10.13.1 A não apresentação da documentação no prazo definido, implicará inabilitação do licitante e sujeição às sanções administrativas pertinentes.

10.14 Tratando-se de microempresa ou empresa de pequeno porte, beneficiária do regime diferenciado da Lei Complementar nº 123/06, cuja participação tenha sido realizada com a ressalva de existência de restrição fiscal e/ou trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a proponente for declarada a vencedora do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa

10.14.1 A não-regularização da documentação no prazo previsto neste item implicará decadência do direito à contratação e inabilitação do licitante, além da sujeição às sanções administrativas pertinentes, na forma do disposto no §2º do art. 53 da Lei Complementar nº 123/06.

Inabilitação

10.15 Na hipótese de o licitante não atender às exigências de habilitação, o responsável pela licitação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda aos requisitos e especificações, procedendo, inclusive, a nova verificação da ocorrência do empate ficto, na forma prevista neste Edital.

Encerramento da fase de Habilitação

10.16 Não sendo possível o julgamento da habilitação na mesma sessão, o responsável pela licitação deverá designar nova sessão, observado o prazo mínimo de 24h (vinte e quatro horas), para a declaração do licitante provisoriamente vencedor, para a qual ficarão convocados os licitantes.

10.17 Exceto na inversão de fases, encerrada a fase de habilitação, será declarado o licitante provisoriamente vencedor, ato do qual ficarão automaticamente intimados os licitantes.

11. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade ou para solicitar esclarecimentos sobre os seus termos, devendo encaminhar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.1.1 A impugnação e o pedido de esclarecimento serão realizados na forma eletrônica.

11.2 O responsável pela licitação responderá aos pedidos de esclarecimentos e impugnação no prazo de até 03 (três) dias úteis contado da data de recebimento do pedido, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos seus anexos.

11.2.1 O responsável pela licitação poderá solicitar a manifestação dos setores técnicos do órgão ou entidade contratante, a fim de subsidiar as decisões de caráter técnico, conforme o §3º do art. 8º do Decreto nº 22.885/2024 e a oitiva, quando necessário, dos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno, nos termos do art. 32 do Decreto nº 22.885/2024.

11.3 A impugnação não possui efeito suspensivo, sendo a sua concessão medida excepcional que deverá ser motivada pelo responsável pela licitação nos autos do processo de licitação.

11.4 Acolhida a impugnação contra o edital de licitação, será definida e publicada nova data para realização do certame, devendo ser observado o disposto no subitem 17.12

11.5 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no endereço eletrônico www.comprasnet.ba.gov.br e no https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e vincularão os participantes e a Administração.

12. FASE RECURSAL

12.1 A fase recursal obedecerá à disciplina estabelecida neste Edital, observado o disposto no art. 165 da Lei Federal nº 14.133/2021.

12.2 Dos atos decorrentes do procedimento licitatório, cabem:

12.2.1 Recurso:

a) em fase única, em face do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação;

b) em face do ato de anulação ou revogação da licitação.

12.2.2 Pedido de reconsideração, relativamente a ato do qual não caiba recurso hierárquico.

12.3 O recurso em face do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação observará as seguintes disposições:

12.3.1 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, no prazo de 15 (quinze) minutos, sob pena de preclusão, após a declaração do licitante provisoriamente vencedor pelo responsável pela licitação.

12.3.1.1A manifestação da intenção de recorrer será única, abrangendo as matérias concernentes ao julgamento das propostas e ao ato de habilitação ou inabilitação.

12.3.2 Manifestada a intenção de recorrer, as razões de recurso deverão ser apresentadas no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação da declaração do licitante provisoriamente vencedor.

12.3.3 O prazo para apresentação de contrarrazões será de 3 (três) dias úteis, contado da data de divulgação da interposição do recurso, a qual será feita por comunicação no *chat*.

12.3.4 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, para juízo de retratação.

12.3.4.1Se a autoridade não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior.

12.3.5 A autoridade superior deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.3.6 O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

12.3.7 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12.3.8 O resultado dos recursos será divulgado no endereço eletrônico www.comprasnet.ba.gov.br.

12.4 Aplica-se o disposto no subitem 12.3, no que couber, ao recurso em face do ato de anulação ou revogação da licitação.

12.5 O pedido de reconsideração será apresentado no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação, observado o inc. II do art. 165 da Lei Federal n° 14.133/2021.

12.6 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.6.1 Na elaboração de suas decisões, a autoridade competente será auxiliada pelo órgão de assessoramento jurídico, que deverá dirimir dúvidas e subsidiá-la com as informações necessárias.

12.7 Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1 Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:

a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;

b) revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;

c) proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;

d) adjudicar o objeto e homologar a licitação.

13.1.1 Ao pronunciar a nulidade, a autoridade indicará expressamente os atos com vícios insanáveis, tornando sem efeito todos os subsequentes que deles dependam, e dará ensejo à apuração de responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.

13.1.2 O motivo determinante para a revogação do processo licitatório deverá ser resultante de fato superveniente devidamente comprovado.

13.1.3 Nos casos de anulação e revogação, deverá ser assegurada a prévia manifestação dos interessados.

13.1.4 Havendo justo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação decorrente do ato de anulação e revogação, poderá ser diferida a manifestação dos interessados, com fundamento no art. 183 da Lei nº 12.209, de 20 de abril de 2011, justificadamente.

13.2 A homologação da licitação não implicará direito à contratação.

14. CONTRATAÇÃO

Convocação para assinatura

14.1 Após a homologação, o licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contratoou, nas hipóteses previstas no art. 95 da Lei Federal nº 14.133/2021, o instrumento hábil que lhe substitua: Autorização de Fornecimento de Material - AFM ou Autorização de Prestação de Serviços – APS, conforme o caso, no prazo estabelecido no TR/Habilitação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, e em outras legislações aplicáveis.

14.1.1 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do adjudicatário durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

14.1.2 A contratação obedecerá as estipulações constantes da minuta de contrato integrante do edital da licitação, do aviso ou do instrumento de contratação direta.

14.1.3 Na hipótese de substituição do termo de contrato por instrumento equivalente, neste serão consideradas literalmente transcritas todas as cláusulas e condições previstas na minuta de contrato constante deste Edital.

14.1.4 O termo de contrato, a AFM ou, a APS, conforme o caso, deve ser assinado pelo representante legal do licitante ou mandatário com poderes expressos.

14.1.5 A assinatura se dará por meio do Sistema Eletrônico de Informações - SEI, caso em que o licitante deverá providenciar o cadastramento de seu representante legal ou procurador no endereço eletrônico www.portalseibahia.saeb.ba.gov.br ou através do link disponibilizado www.comprasnet.ba.gov.br.

14.2. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato, AFM ou APS, conforme o caso, no prazo e nas condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

14.3 Decorrido o prazo de validade da proposta indicado neste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

14.4 Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do subitem 14.2 a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos deste edital, poderá:

a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário, mas não superior ao preço ofertado pelo próprio licitante remanescente;

b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

14.5. A negociação a que se refere a alínea "a" do subitem 14.4 deste artigo deverá ser oportunizada aos licitantes remanescentes, assegurada a preferência, em caso de empate, ao licitante mais bem classificado.

Recusa

14.6 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o termo de contrato, AFM ou APS, conforme o caso,no prazo estabelecido pela Administração, dentro do prazo de validade da proposta, caracterizará o descumprimento

total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotor da licitação (art. 90, §5º, c/c art. 155, inc. VI, da Lei Federal nº 14.133/2021).

14.7 Equipara-se à recusa prevista no subitem 14.6 a circunstância de o adjudicatário deixar de manter as condições de habilitação exigidas na licitação, ou, por qualquer meio, dar causa à impossibilidade de celebrar o contrato.

14.8 A multa compensatória para a recusa injustificada do adjudicatário em assinar o termo de contrato, em aceitar ou retirar o instrumento equivalente, ou praticar condutas a elas equiparadas, corresponderá, salvo previsão diversa, ao mesmo percentual definido para o descumprimento total da obrigação principal, e incidirá sobre o valor global do contrato (art. 8º, §§1º e 4º, do Decreto nº 23.113/2024).

14.8.1 Nas hipóteses em que não houver valor contratado, a sanção de multa terá como base o valor correspondente ao objeto adjudicado ou, quando for o caso, da estimativa da contratação (art. 7º, §1º, c/c art.8º, §4º, do Decreto nº 23.113/2024).

14.9 A regra do subitem 14.6 não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma da alínea "a" do subitem 14.4, **exceto** se estes passarem à condição de licitante adjudicatário (art. 48, §8º, do Decreto nº 22.888/2024).

15. INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

15.1 Constituem infrações administrativas para os fins deste Edital as condutas constantes do art. 155 da Lei Federal n° 14.133/2021 (art. 47 da Lei n° 14.634/2023).

15.2 Os licitantes estarão sujeitos às sanções administrativas referidas na Lei nº 14.634/2023, e às demais cominações legais, resguardado o direito à ampla defesa e ao contraditório.

16. DISPOSIÇÕES DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

16.1 Tratando-se de licitação destinada ao Sistema de Registro de Preços, serão observados, ainda, os acréscimos da **Seção do Sistema do Registro de Preços– SRP,** os quais prevalecerão em caso de conflito.

17. DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1 A ata da sessão pública será divulgada no sistema eletrônico.

17.2 Os horários estabelecidos neste Edital, no aviso da licitação e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília, Distrito Federal, inclusive para contagem de tempo e prática de atos processuais.

17.3 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, os princípios elencados no art. 5º da Lei Federal nº 14.133/2021, a finalidade e a segurança da contratação.

17.4 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será responsável por quaisquer custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

17.5 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital observar-se-á o art. 183 da Lei Federal n° 14.133/2021.

17.6 Os atos de comunicação processual da Administração com os licitantes serão realizados por meio eletrônico, na forma do disposto na Lei n° 12.209/2011 e no Decreto n° 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

17.6.1. A Contratada deverá manter atualizado o endereço eletrônico cadastrado no Sistema Eletrônico de Informações - SEI, para efeito do recebimento de notificação e intimação de atos processuais, conforme Decreto n° 17.983, de 24 de outubro de 2017, devendo atender às convocações da Administração para a prática de atos nos prazos indicados.

17.7 A autoridade competente poderá, até a assinatura do contrato, excluir licitante, em despacho motivado, se tiver ciência de fato ou circunstância, anterior ou posterior ao julgamento da licitação, que revele inidoneidade ou falta de capacidade técnica ou financeira para a execução do contrato, assegurada a manifestação do interessado (art. 66 da Lei n° 14.634/2023).

17.8 Eventuais modificações neste Edital implicarão nova divulgação na mesma forma de sua divulgação inicial, além do cumprimento dos mesmos prazos dos atos e procedimentos originais, exceto se, inquestionavelmente, a alteração não comprometer a formulação das propostas, resguardado o tratamento isonômico aos licitantes.

17.9 Os casos omissos serão dirimidos pelo Órgão/Entidade indicados no Preâmbulo deste Edital, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021, na Lei n° 14.634/2023, e demais normas aplicáveis.

18. FORO

18.1 As partes elegem o Foro da Cidade do Salvador, Estado da Bahia, que prevalecerá sobre qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para solucionar quaisquer dúvidas oriundas deste instrumento que não puderem ser dirimidas por quaisquer dos meios alternativos de resolução de controvérsias de que trata a Lei Federal n° 14.133/2021.

ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE TURISMO

FORMULÁRIO DE DOCUMENTOS

1. Modelo de procuração
2. Modelo de declaração por ME e EPP de limitação de celebração de contrato (art. 4º, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021)

MODELO DE PROCURAÇÃO

Modalidade de Licitação	Número
Concorrência Eletrônica	004/2026

Através do presente instrumento, nomeamos e constituímos o(a) Senhor(a) ....., (nacionalidade, estado civil, profissão), portador do Registro de Identidade nº ....., expedido pela ....., devidamente inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda, sob o nº ....., residente à rua ....., nº ..... como nosso mandatário, a quem outorgamos amplos poderes para praticar todos os atos relativos ao procedimento licitatório indicado acima, conferindo-lhe poderes para:

(apresentar proposta de preços, interpor recursos e desistir deles, contra-arrazoar, assinar contratos, negociar preços e demais condições, confessar, firmar compromissos ou acordos, receber e dar quitação e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame etc).

Salvador, _____de _____ de 20__.

_____

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA

MODELO DE DECLARAÇÃO POR ME E EPP DE LIMITAÇÃO DE CELEBRAÇÃO DE CONTRATO

(ART. 4º, §2º, DA LEI FEDERAL Nº 14.133/2021)

Modalidade de Licitação	Número
Concorrência Eletrônica	004/2026

[Identificação completa do representante do licitante], como representante devidamente constituído de **[Identificação completa do licitante],** doravante denominado Licitante, para fins de participação na licitação/contratação direta acima identificada, declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, não ter celebrado, no ano calendário da realização da licitação/contratação direta, contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do §2º do art. 4º da Lei Federal nº 14.133/2021.

Salvador _____de _____ de 20__.

_____

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

REFERENCIAS	**MARAU - TAIPU DE DENTRO - Solicita apoio do Governo do Estado para a construção dos atracadouros**
Elaboração:	Diretoria de Projetos / SUINVEST
Responsáveis	Alexandre Paraense Levi Queiroz
Validação	SUINVEST **Luciano Valladares**

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO DOCUMENTO

- **Órgão Gerador:** Secretaria de Turismo do Estado da Bahia (SETUR/BA)
- **Setor Responsável:** Diretoria de Projetos, Acompanhamento e Fiscalização (DPAF / SUINVEST)
- **Objeto da Contratação:** Contratação de empresa de engenharia especializada para a execução das obras de recuperação, reconstrução e requalificação do Atracadouro de Taipu de Dentro, localizado no município de Maraú – BA.
- **Processo Administrativo (SEI):** 032.2294.2026.0005429-40

2. NECESSIDADE

•2.1. Descrição da Necessidade

A Península de Maraú é um dos principais destinos turísticos do Estado da Bahia, integrando a Zona Turística Costa do Dendê. A localidade de **Taipu de Dentro** destaca-se pelo seu potencial para o turismo de sol e praia, esportes aquáticos e gastronomia. Todavia, o antigo equipamento de atracação local encontra-se em condições físicas e estruturais precárias, o que

gera riscos de acidentes na operação de embarque/desembarque de passageiros e limita o fluxo náutico devido às grandes variações de maré características da Baía de Camamu.

A presente contratação atende à necessidade premente de dotar Taipu de Dentro de uma infraestrutura náutica segura, moderna e acessível. A requalificação do atracadouro garantirá o transbordo qualificado de turistas e da população local, além de viabilizar a conexão segura do distrito com os demais pontos da península (como Barra Grande, Campinho e Tremembé), estimulando a economia local por meio da atração de novas embarcações e empreendimentos.

•2.2. Área Requisitante

Secretaria de Turismo do Estado da Bahia (SETUR/BA).

•2.3. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para que a contratação atinja o seu escopo de forma eficiente e segura, a futura empresa adjudicatária deverá cumprir os seguintes requisitos:

- **Qualificação Técnica:** Comprovação de aptidão técnica por meio de atestados de execução de obras de engenharia civil de complexidade similar, contemplando estruturas marítimas, fundações especiais sobre lâmina d'água e instalação de dispositivos de flutuação.
- **Responsabilidade Técnica:** Registro da empresa e do responsável técnico técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), acompanhado das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART/RRT).
- **Padrões de Acessibilidade:** Execução da obra em estrita observância à Lei Federal nº 10.098/2000 e à norma técnica **ABNT NBR 9050** (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), garantindo rampa articulada que acompanhe o movimento das marés de forma segura para pessoas com mobilidade reduzida.
- **Sinalização Marítima:** Atendimento às normas da Autoridade Marítima, em especial a **NORMAM-11/DPC**, no tocante à implantação de balizamento e auxílios à navegação.

3. SOLUÇÃO

•3.1. Levantamento de Mercado

No levantamento de alternativas tecnológicas para intervenções em áreas marítimas com alto índice de salinidade e grande variação de maré, considerou-se:

- *Alternativa 1 (Píer Fixo Rígido):* Apresenta menor custo imediato, mas impõe grave barreira à acessibilidade durante os picos de maré baixa, além de expor as embarcações a impactos severos.
- *Alternativa 2 (Píer Flutuante com Rampa Articulada):* Sistema composto por uma passarela metálica articulada e um píer flutuante (concreto, alumínio naval ou polietileno de alta densidade) ancorado por guias metálicas. Essa alternativa se ajusta autonomamente à flutuação da maré, garantindo inclinação suave para o transbordo e durabilidade estrutural contra a corrosão marítima.

A **Alternativa 2** foi eleita como a mais adequada por oferecer maior segurança operacional, atender plenamente às exigências de acessibilidade universal e possuir o melhor custo-benefício em custos de manutenção de longo prazo.

•3.2. Descrição da Solução como um Todo

A solução global compreende a execução das obras civis e instalações do novo Atracadouro de Taipu de Dentro, englobando as seguintes etapas:

1. **Serviços Preliminares:** Instalação de canteiro de obras, sinalização de segurança terrestre e náutica, e mobilização de equipamentos.
2. **Infraestrutura e Mesoestrutura:** Cravação de estacas de sustentação e guias no leito marinho para suporte da estrutura de apoio em terra e fixação do flutuante.
3. **Superestrutura Náutica:** Instalação de ponte de ligação/passarela articulada de alumínio náutico ou aço com tratamento anticorrosivo galvânico, e montagem do píer flutuante dotado de defensas, cunhos de amarração e guarda-corpo.

4. **Urbanização e Receptivo:** Pavimentação acessível no acesso terrestre ao atracadouro, iluminação em LED e instalação de sinalização informativa para o usuário.

•3.3. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A contratação será realizada sob a forma de **execução indireta por empreitada por preço global**, com quantitativos definidos detalhadamente na Planilha Orçamentária integrante do Projeto Executivo aprovado pela SETUR/BA. A estimativa contempla 01 (um) pacote unificado de engenharia para entrega da obra civil plenamente funcional.

•3.4. Estimativa do Valor da Contratação

O valor estimado total para a contratação da execução da obra é de **R$ 1.938.636,20 (um milhão, novecentos e trinta e oito mil, seiscentos e trinta e seis reais e vinte centavos)**. O montante foi balizado com base no orçamento analítico do projeto, referenciado pela tabela de custos da SEINFRA-BA e do SINAPI, acrescido do BDI padrão para obras de infraestrutura especializadas.

•3.5. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Opta-se pelo **não parcelamento** da solução, sendo a licitação realizada em lote único. A execução de um atracadouro náutico exige alto grau de interdependência técnica entre as etapas de fundação marítima, fabricação das estruturas articuladas e montagem dos flutuantes. A divisão do objeto em diferentes empresas licitantes colocaria em risco a compatibilidade técnica do sistema, a integridade da garantia quinquenal da obra e o cronograma físico-financeiro da intervenção, de modo que a contratação centralizada em uma única empresa especializada atende melhor ao princípio da eficiência.

•3.6. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Será necessária a contratação (ou designação de equipe própria qualificada da SETUR) de empresa de engenharia consultiva para atuar na **supervisão e fiscalização da obra**, garantindo a conformidade dos materiais e o cumprimento fiel do cronograma aprovado pela DPAF.

•3.7. Demonstração de Previsão da Contratação no Planejamento da Administração

A intervenção está formalmente inserida no Planejamento Estratégico da SETUR/BA, integrando o banco de projetos prioritários da Diretoria de Projetos, Acompanhamento e Fiscalização (DPAF) para o fortalecimento do turismo náutico do Baixo Sul. A alocação orçamentária para a obra está assegurada por dotação própria destinada à infraestrutura turística do Estado da Bahia.

4. PLANEJAMENTO

•4.1. Resultados Pretendidos

- Garantia de segurança física no embarque e desembarque para 100% dos usuários do atracadouro.
- Melhoria da acessibilidade para idosos e pessoas com deficiência física através de rampa adaptável à maré.
- Inclusão definitiva de Taipu de Dentro nos roteiros consolidados de passeios náuticos da Baía de Camamu.
- Incremento no fluxo turístico local, estimulando a geração de emprego e renda no comércio e na rede hoteleira do distrito.

•4.2. Providências a serem Adotadas

Após a aprovação deste ETP, deverão ser desencadeadas as seguintes providências internas:

1. Remessa dos autos à Assessoria Jurídica da SETUR para emissão de parecer.
2. Elaboração do Termo de Referência (TR) e do Edital de Licitação pela equipe técnica da SETUR.
3. Obtenção/atualização da dispensa ou das licenças ambientais pertinentes junto ao INEMA.
4. Formalização da reserva orçamentária do valor estimado de R$ 1.938.636,20.

•4.3. Possíveis Impactos Ambientais

Por se tratar de intervenção em ambiente estuarino (Baía de Camamu), os potenciais impactos e as respectivas medidas mitigadoras durante a execução física são:

- *Geração de resíduos da construção civil:* Mitigado pelo Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) a ser apresentado pela contratada.
- *Turbidez temporária da água durante a cravação de estacas:* Mitigado pelo uso de cortinas de sedimentos ou execução em períodos de maré favorável.
- *Ruído gerado pelas máquinas:* Limitação das atividades de maior impacto sonoro ao período diurno para não afetar as espécies locais e o descanso da comunidade.

5. VIABILIDADE

•5.1. Declaração de Viabilidade/Inviabilidade

Com base na análise de viabilidade técnica apresentada, na compatibilidade do projeto executivo existente e na disponibilidade de recursos financeiros assegurados, esta equipe técnica **declara viável a contratação** da obra sob análise.

6. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE CLASSIFICAÇÃO DO ETP

Nos termos da legislação estadual vigente de transparência e acesso à informação, este Estudo Técnico Preliminar (ETP) **não se enquadra** em nenhuma das hipóteses de sigilo ou classificação de informação, devendo permanecer sob regime de **divulgação pública e irrestrita** para garantir a ampla competitividade do certame.

7. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia a vantajosidade e o interesse público na execução das obras do novo Atracadouro de Taipu de Dentro.

ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE TURISMO

MINUTA DE CONTRATO

(X) LICITAÇÃO
( ) CONTRATAÇÃO DIRETA

CONTRATO Nº ___/___ QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DA BAHIA ATRAVÉS DA SECRETARIA DE TURISMO E A [PESSOA JURÍDICA] _____, PARA OS FINS QUE NELE SE DECLARAM.

O **ESTADO DA BAHIA**, neste ato representado pelo(a) Dr(a). _____, titular da Secretaria _____, CNPJ nº _____, situada na _____, autorizado pelo Decreto de delegação de competência publicado no D.O.E. de ___/___/___, doravante denominado Contratante, [utilizar a menção ao Estado somente se for órgão da Administração Direta]
e a _____ [pessoa jurídica], inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, sediada na _____, doravante representada pelo Sr(a). _____, portador da cédula de identidade nº _____, emitida por _____, inscrito(a) no CPF/MF sob o nº _____, conforme atos constitutivos da empresa ou procuração apresentada nos autos, doravante denominado Contratada, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência Eletrônica n° 004/2026, processo administrativo n° 032.2294.2026.0005429-40, que se regerá pela Lei n° 14.634, de 28 de novembro de 2023, pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e mediante as cláusulas e condições a seguir ajustadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1 O objeto do presente instrumento é a execução das obras de recuperação, construção e requalificação de atracadouros e pontos de apoio ao turismo no Município de Maraú/BA, nas condições estabelecidas no Termo de Referência e Habilitação (TR/Habilitação).

1.2 Vinculam-se a esta contratação, independentemente de transcrição neste instrumento:
a) TR/Habilitação;
b) Proposta da Contratada;
c) Edital da Licitação;
d) Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.3 O modelo de execução do objeto observará o disposto no TR/Habilitação.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1 O prazo de vigência do Contrato é de 360 (trezentos e sessenta) dias, a contar da data da **subscrição da Autorização de Prestação de Serviços – APS**, observado o art. 105 da Lei Federal n° 14.133/2021.

2.1.1 No caso de obras e serviços de engenharia, o prazo de execução do objeto, a contar da data da expedição da **Ordem de Serviço**, será de 180 (cento e oitenta) dias, observado o limite referido na subcláusula 2.1.

2.2 O prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando o objeto não for concluído no período firmado acima, sem prejuízo das providências cabíveis no caso de culpa da Contratada, nos termos do art. 111 da Lei Federal n° 14.133/2021.

2.2.1 As Partes disciplinarão o novo cronograma de execução do Contrato por meio de termo aditivo, salvo nos casos de:

a) impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do Contrato, hipótese em que os registros do fato gerador e da prorrogação do cronograma pelo tempo correspondente serão realizados por simples apostila (art. 115, §5º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

b) a não conclusão do escopo no prazo predefinido decorrer de culpa da Contratada e a Administração optar pela extinção do Contrato, observado o art. 111, parágrafo único, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1 As regras de execução e de gestão do contrato constam no TR/Habilitação, anexo a este Contrato (art. 92 da Lei Federal n° 14.133/2021).

3.2 Fica indicado como gestor deste Contrato o servidor **Levi Góes de Queiroz**, matrícula: **009.379.960.**

3.3 Fica(m) indicado(s) como fiscal(is) deste Contrato o(s) servidor(es): **Alexandre Guilherme Paraense,** matrícula(s): **025.678.284.**

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1 O Contratante pagará à Contratada os valores estimados especificados no quadro abaixo:

LOTE ___						
ITEM	**Código SIMPAS**	**Descrição**	**Unidade de Fornecimento (UF)**	**Quantitativo**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO MENSAL**
1	**07.24.24.00001588-1-5**	**Obra civil**	**Un**	**01**		
2						
3						
				VALOR ESTIMADO MENSAL		
				VALOR ESTIMADO GLOBAL		

5.1.1 Estima-se para o Contrato o valor global de R$ _____ (_____)

5.2. Nos preços contratados estão incluídos todos os custos com material de consumo, salários, encargos sociais, previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas de todo o pessoal da Contratada, como também fardamento, transporte de qualquer natureza, materiais empregados, inclusive ferramentas, utensílios e equipamentos utilizados, depreciação, aluguéis, administração, tributos, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, direta ou indiretamente, se relacionem com o fiel cumprimento pela Contratada das obrigações.

5.3 O valor do Contrato referido nesta Cláusula é meramente estimativo, dependendo os pagamentos devidos à Contratada dos quantitativos efetivamente executados.

CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO

6.1 O prazo para pagamento à Contratada e as demais condições a ele referentes encontram-se definidos no TR/Habilitação, que constitui anexo deste Contrato (art. 92, incs. V e VI, da Lei Federal n° 14.133/2021).

CLÁUSULA SÉTIMA – MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Reajustamento em sentido estrito

7.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de 1 (um) ano contado da **data do orçamento estimado** (art. 92, inc. V, e §3°, da Lei Federal n° 14.133/2021).

7.2 Após o interregno de 1 (um) ano, independentemente de pedido da Contratada, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice INCC/FGV.

7.2.1 Na hipótese de não reajustamento dos preços pelo Contratante, o requerimento de reajuste deverá

ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação nos termos doart. 131, parágrafo único, da Lei Federal n° 14.133/2021, sob pena de preclusão.

7.3 Nos reajustamentos subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4 Na hipótese de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1 A Contratada deverá apresentar a memória de cálculo referente ao reajustamento de preços correspondente a eventual valor remanescente.

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

7.6 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço no período remanescente do Contrato, por meio de termo aditivo.

7.7 O reajustamento será realizado por apostilamento, na forma do art. 136, inc. I, da Lei Federal n° 14.133/2021.

Outras causas de reequilíbrio econômico-financeiro

7.8 O reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro dependerá de requerimento da Contratada quando visar recompor o preço que se tornou insuficiente, devendo ser instruído com a documentação que comprove o desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

7.8.1 O requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial do Contrato, nas hipóteses do art. 124, inc. II, "d", da Lei Federal nº 14.133/2021, deverá ser formulado pelo interessado no prazo máximo de 1 (um) ano do fato que o ensejou, sob pena de decadência, em consonância com o art. 211 da Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.

7.8.2 Na hipótese de contratos de fornecimento ou serviços contínuos, o requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do Contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 107 da Lei Federal n° 14.133/2021, sob pena de preclusão (art. 131, parágrafo único, da Lei Federal n° 14.133/2021).

7.8.2.1 Fica convencionado que, nos casos de contrato de fornecimento ou serviços contínuos com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, o requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato deverá observar a disposição da subcláusula 7.8.1.

7.9 O Contratante, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, prorrogável por igual período mediante justificativa, responderá a eventuais pedidos de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato apresentado pela Contratada (art. 92, inc. XI, c/c art. 123, parágrafo único, da Lei Federal n° 14.133/2021).

7.10 O processo de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro em favor do Contratante deverá ser instaurado quando possível a redução do preço ajustado para compatibilizá-lo ao valor de mercado ou quando houver diminuição, devidamente comprovada, dos preços dos insumos básicos utilizados no Contrato.

7.11 A Contratada não fará jus à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro caso quaisquer dos riscos por ela assumidos no Contrato venham a se materializar (art. 124, inc. II, "d", parte final, da Lei Federal nº 14.133/2021);

7.12 No caso de contratações de obras e serviços de engenharia, a hipótese de que trata a subcláusula 7.8.1 abrange as situações em que a execução contratual seja obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias à Contratada (art. 124, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E DA CONTRATADA

Obrigações do Contratante

8.1 O Contratante, além das determinações contidas no TR/Habilitação e demais componentes, bem como daquelas decorrentes de lei, obriga-se a:

a) exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com este Contrato e seus anexos, fornecendo por escrito as informações necessárias para a execução do objeto contratado;

b) receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no TR/Habilitação;

c) acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato e o cumprimento das obrigações pela Contratada;

d) intimar a Contratada, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto do Contrato, para que seja por ela substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas, no prazo indicado, certificando-se de que as soluções propostas pela Contratada são as mais adequadas;

e) comunicar-se com a Contratada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) relativamente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021;

f) efetuar o pagamento à Contratada do valor correspondente à execução do objeto, conforme prazo, forma e condições estabelecidos no TR/Habilitação;

g) aplicar à Contratada as sanções previstas em lei e neste Contrato;

h) explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato apresentadas pela Contratada, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste, no prazo definido na subcláusula 8.1.1;

i) responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro apresentados pela Contratada no prazo definido na subcláusula 7.9;

j) intimar os emitentes das garantias relativamente ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, §4º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

k) assegurar-se, na hipótese de execução do objeto contratado em suas dependências ou em local por ele designado, que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela Contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho;

l) previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da execução contratual, quando for o caso;

m) exigir do Contratado, como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso, a seguinte documentação:

m.1) "*AS BUILT*", elaborado pelo responsável por sua execução;

m.2) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

m.3) laudo de vistoria do corpo de bombeiros;

m.4) certificado de conclusão da obra ("habite-se") emitida pela Prefeitura; e

m.5) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

8.1.1 O Contratante, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do(s) requerimento(s) relacionado(s) à execução do Contrato, decidirá sobre todas as solicitações e reclamações apresentadas pela Contratada, admitida a prorrogação motivada do prazo, por igual período (art. 123 da Lei Federal n° 14.133/2021).

Obrigações da Contratada

8.2 A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes neste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações decorrentes de lei e aquelas a seguir dispostas:

a) designar de sua estrutura administrativa um preposto permanentemente responsável pela perfeita execução do Contrato, inclusive para atendimento de emergência, servindo de interlocutor e canal de comunicação entre as partes, observado o art. 118 da Lei Federal n° 14.133/2021, cuja designação ou manutenção poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, hipótese em que a Contratada designará outro profissional para o exercício da atividade;

b) atender às determinações regulares emitidas pelo Contratante e prestar o(s) esclarecimento(s) ou informação(ões) por ele solicitado(s) (art. 137, inc. II, da Lei Federal n° 14.133/2021);

c) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo

fixado pelo Contratante, os bens e serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
d) responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, nos termos das normas de regência, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
e) não contratar, durante a vigência do Contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor do Contrato, nos termos do art. 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021;
f) quando não for possível a verificação da regularidade no Cadastro de Fornecedores, entregar ao setor responsável pela fiscalização do Contrato, junto com a nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s)para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda estadual, municipal ou distrital do domicílio ou sede da Contratada; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
g) manter durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou no procedimento de contratação direta;
h) prestar todo esclarecimento ou informação solicitados pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto;
i) executar o objeto sem solução de continuidade durante todo o prazo da vigência do Contrato e comunicar ao Contratante qualquer anormalidade ou acidente que interfira no bom andamento do Contrato;
j) paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
k) promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do Contrato;
l) conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local da execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
m) reparar, repor ou restituir, nas mesmas condições e especificações, dentro do prazo determinado pelo Contratante, os equipamentos e utensílios eventualmente recebidos para uso nos serviços objeto deste contrato, deixando-os em perfeita condição de funcionamento;
n) assegurar a seus trabalhadores ambiente de trabalho em condições adequadas ao cumprimento às normas de saúde, segurança e bem estar no trabalho e fazer com que seus empregados as respeitem, bem como atentar para as regras de cortesia no local onde serão executados os serviços;
o) responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
p) submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do TR/Habilitação e/ou Projeto Básico;
q) cumprir, durante todo o período de execução do Contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, devendo, sempre que solicitado pelo Contratante, indicar os empregados que preencherem as vagas correspondentes (arts. 92, inc. XVIII, e 116 da Lei Federal n° 14.133/2021);
r) atender as obrigações concernentes à aprendizagem de que trata o art. 429 do Decreto-Lei n° 5.452/1943 (Consolidação das Leis do Trabalho - CLT), Lei n° 14.395/2021, e normas regulamentares, em especial:

1) quando se tratar da contratação de serviços, recrutar, preferencialmente, como aprendizes, os estudantes indicados no art. 42 da Lei n° 14.395/2021, no percentual mínimo de 20% (vinte por cento) do quadro de aprendizes da Contratada.

1.1) na hipótese do item 1, a Contratada deverá apresentar ao fiscal ou responsável pela gestão e acompanhamento do Contrato, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contado do início efetivo da execução do objeto, a lista completa dos aprendizes, indicando aqueles selecionados no banco de dados de que trata a Lei n° 14.395/2021, devendo justificar, perante o Contratante, a eventual impossibilidade de seu cumprimento.

s) guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do Contrato;
t) arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, inc. II, "d", da Lei Federal nº 14.133/2021;
u) observar a legislação federal, estadual e municipal, relativa ao objeto do Contrato, bem como as normas internas do Contratante;
v) alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste Contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
x) não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
y) providenciar e manter atualizadas todas as licenças e alvarás junto às repartições competentes, necessários à execução do Contrato, arcando com os custos para sua obtenção;
w) efetuar pontualmente o pagamento de tributos que incidam ou venham a incidir sobre as suas atividades e/ou sobre a execução do presente Contrato;
z) emitir nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) de acordo com a legislação, contendo descrição dos bens, obras e/ou serviços, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, indicando, conforme o caso, sua quantidade, preço unitário e valor total;
aa) realizar os serviços de manutenção e assistência técnica conforme prescrições do TR/Habilitação;
bb) fornecer as instalações, aparelhamento e pessoal técnico exigidos na licitação ou no procedimento de contratação direta;
cc) alocar, durante todo o período de execução do objeto, profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica e a equipe técnica mínima exigida no TR/Habilitação, admitindo-se a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo Contratante;
dd) responder por quaisquer compromissos assumidos com terceiros, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato próprio, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
ee) promover, por sua conta e risco, transporte de bens;
ff) executar, quando for o caso, a montagem dos equipamentos, de acordo com as especificações e/ou normas exigidas, utilizando ferramentas apropriadas e dispondo de infraestrutura e equipe técnica necessárias à sua execução;
gg) ressarcir o Contratante pelos danos decorrentes de paralisação ou interrupção da execução do objeto contratado;
hh) realizar, quando exigido no TR/Habilitação, a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo ser exigida, inclusive, a capacitação dos técnicos do Contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.
ii) tratando-se de obras, serviços e fornecimento de grande vulto, implantar Programa de Integridade, na forma do Decreto nº 23.356, de 17 de janeiro de 2025;
jj) providenciar o cadastramento de seu representante legal ou procurador no site www.comprasnet.ba.gov.br ou outro que venha a substituí-lo, para a prática de atos através do Sistema Eletrônico de Informações – SEI;
kk) manter atualizados os seus dados cadastrais, com a apresentação de documentos comprobatórios de mudança de endereços, inclusive eletrônicos (e-mail), telefones, composição societária, endereço dos sócios, contratos sociais e alterações;
ll) atender às obrigações de que tratam os Anexos deste Contrato;

8.2.1 No caso de obras e serviços de engenharia, a Contratada deverá atender, ainda, às seguintes obrigações específicas:

8.2.1.1 Relativamente ao pessoal destinado à execução do objeto, sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação pertinente:

a) promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, bem como fornecer todos os equipamentos de proteção individuais – EPI e equipamentos de proteção coletiva - EPC necessários, fiscalizando e exigindo que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas;

b)adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica

de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho da execução do objeto ou em conexão com estes;
c) realizar regularmente os exames de saúde dos seus empregados, na forma da lei, assim como arcar com todas as despesas de transporte, alimentação, inclusive seguro de vida contra o risco de acidentes de trabalho e outras obrigações legais ou derivadas de dissídios, convenções ou acordos coletivos;
d)pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, inclusive as obrigações acessórias, bem como recolher no prazo legal, todos os encargos e tributos devidos;
e)responder perante o Contratante pela conduta, frequência, pontualidade e assiduidade de seus empregados e efetuar as substituições daqueles que venham a se ausentar do serviço, por motivo justificado ou não, sem nenhum ônus para o Contratante, bem como comunicar ao Contratante, antecipadamente, todo e qualquer afastamento, substituição ou inclusão de qualquer um dos seus empregados vinculados à execução do presente Contrato;
f)arcar com todas as despesas decorrentes de eventuais trabalhos noturnos e em domingos e feriados, inclusive as de iluminação;
g)realizar a matrícula da obra/serviço no INSS e entregar ao Contratante as guias de recolhimento das contribuições de assistência e previdência social e do FGTS, nos termos da legislação específica em vigor, as quais deverão estar acompanhadas de declaração elaborada da Contratada 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 na obra/serviço contratado;
h) apresentar, juntamente com a primeira medição, comprovação de matrícula da obra/serviço junto à Previdência Social;
i)responder por todos os ônus e obrigações concernentes às legislações fiscal, previdenciária, trabalhista e comercial, inclusive os decorrentes de acidentes de trabalho;
j)fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional exerçam as suas atividades devidamente uniformizados, em padrão único (farda), e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação específica.

8.2.1.2 Relativamente ao canteiro de obras/serviços e local de execução, sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação pertinente:

a) fornecer e manter no canteiro de obras/serviços tudo que for necessário à execução dos trabalhos, dentro dos prazos estipulados e com a qualidade necessária;
b) manter em perfeito estado de limpeza os locais afetados pela execução do objeto, recolhendo os entulhos e dando-lhes o destino adequado;
c) manter canteiro de obras/serviços com instalações compatíveis, inclusive escritórios para seus representantes, bem como para a Fiscalização, com a observância da legislação pertinente; d) fornecer, colocar e manter no local, enquanto durar a execução do objeto contratado, placa de divulgação e identificação do mesmo, que será confeccionada de acordo com o manual apropriado a ser fornecido pelo Contratante;
e) executar o objeto contratual de forma a não interferir no andamento normal das atividades desenvolvidas no local e em seu entorno;
f) não permitir a instalação de comércio, a exemplo de barracas ou quitandas na periferia do canteiro de obras/serviços, sendo de sua inteira responsabilidade a adoção de todas as medidas e providências visando impedi-la;
g) manter no local da execução do objeto do Contrato um "Diário de Ocorrências", devidamente rubricado pela Fiscalização e pela Contratada em todas as vias e que permanecerá em poder do Contratante após a conclusão do objeto, no qual serão feitas anotações devidas, quando necessárias, referentes ao andamento das obras/serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc., como também reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes;
h) obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de obras/serviços;
i) manter no local da execução do objeto do Contrato, além da equipe técnica, auxiliares necessários ao perfeito controle de medidas e padrões, assim como promover às suas expensas e a critério da fiscalização, o controle tecnológico dos materiais a serem empregados na obra/serviço.

8.2.1.3 Relativamente à execução de obras/serviços, além das obrigações previstas no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico:

a) registrar o Contrato no Conselho de Classe pertinente e apresentar o comprovante de pagamento da Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica, antes da emissão da primeira fatura;
b) emitir relatórios mensais das atividades desenvolvidas de cunho gerencial, no qual constarão todas as informações técnicas do objeto contratado;
c) seguir o cronograma físico das etapas de execução, observando as formas, as medidas, realizando os controles geotécnicos e geométricos "*in loco*", não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização;
d) supervisionar e coordenar os trabalhos das subcontratadas, quando admitida a subcontratação, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução do objeto contratado;
e) comunicar sempre o início ea conclusão de cada atividade do empreendimento, mantendo estreita comunicação com a fiscalização;
f) adotar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento da execução da obra/serviço, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional ao Contratante;
g) prestar esclarecimentos ao Contratante sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva, independentemente de solicitação;
h) apresentar ao Contratante a documentação que comprove a capacidade técnica da(s) empresa(s) subcontratada(s), na hipótese em que admitida a subcontratação;
i) assumir inteira e total responsabilidade pela execução da obra/serviço, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas a executar;
j) submeter à fiscalização, quando solicitado, as amostras dos materiais a serem empregados na obra/serviço antes da sua execução;
k) abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto desta contratação, sem prévia autorização do Contratante;
l) executar todas as obras, serviços e instalações de acordo com os projetos, especificações e demais elementos técnicos que integram o processo de licitação ou o procedimento de contratação direta, seguindo rigorosamente as Normas Técnicas aplicáveis;
m) executar o controle tecnológico de materiais, componentes e sistemas construtivos (ensaios laboratoriais) para evidenciar o atendimento às Normas Técnicas aplicáveis;
n) quando, por motivo de força maior, houver a necessidade de aplicação de material "similar" ao especificado, submeter o pretendido à fiscalização para que esta se pronuncie pela sua aprovação ou não, conforme laudos, pareceres e levantamentos de custos.

8.2.1.4 Relativamente à responsabilidade pela execução do objeto, além das obrigações previstas no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico:

a) responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer demandas, judiciais ou extrajudiciais, tais como ações cíveis ou trabalhistas, que gerem custos e/ou despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas, ligadas ao cumprimento deste Contrato; e
b) 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.

8.2.1.4.1 A inadimplência da Contratada, com referência aos encargos decorrentes do Contrato, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração, nem poderá onerar o Contratante, renunciando expressamente a Contratada a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o Contratante.

8.2.1.5 Relativamente à documentação na conclusão do objeto, além das obrigações previstas no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico:

a) entregar ao Contratante, quando exigido, o relatório "AS BUILT" parcial correspondente;
b) entregar ao Contratante, quando da emissão do Termo de Recebimento Provisório final das obras/serviços, e vinculado ao pagamento da última parcela, o relatório "AS BUILT" correspondente,

registrando todas as alterações e complementações efetuadas no seu Projeto Executivo no decorrer do prazo contratual, observando, obrigatoriamente, as normas de desenho da Contratante;
c) apresentar, após a medição final, os seguintes documentos: i) relação nominal do(s) responsável(is) técnico(s) pelo objeto contratado, com discriminação de categoria(s) e número(s) de registro(s) profissional(is), função(ões) e período(s) de atuação de cada um, conforme ART/RRT e proposta da Contratada; e ii) cópia do Diário de Obra;
d) entregar, para fins do recebimento definitivo, o Relatório "AS BUILT";
e) apresentar a baixa definitiva da matrícula da obra/serviço junto ao INSS com a respectiva certidão negativa de débito – CND.

Matriz de risco

8.3 A Matriz de Risco constitui parte integrante deste Contrato, independentemente de transcrição, na forma do Anexo deste Contrato.

8.3.1 A Contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade tenha sido atribuída ao Contratante na Matriz de Risco, sem prejuízo da responsabilidade deste pelo cumprimento das obrigações elencadas na subcláusula 8.1.

8.3.2 A Contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste a ela atribuídos na Matriz de Risco, sem prejuízo da sua responsabilidade pelo cumprimento das obrigações elencadas na subcláusula 8.2.

CLÁUSULA NONA – GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

9.1 As disposições sobre a garantia da contratação estão disciplinadas no TR/Habilitação.

CLÁUSULA DÉCIMA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1 Constituem infrações administrativas para os fins deste Contrato, as condutas tipificadasno art. 155 da Lei Federal n° 14.133/2021.

10.2 Serão aplicadas à Contratada que incorrer nas infrações tipificadasno art. 155 da Lei Federal n° 14.133/2021, as sanções previstas no art. 156 da mesma norma, observados os arts. 48 e 49 da Lei n° 14.634/2023 e a disciplina constante no Decreto nº 23.113/2024.

10.3 No que concerne à multa, será observado o disposto no subitem 10.14.

10.4 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante, observado o disposto na Lei n° 12.209, de 20 de abril de 2011 (art. 156, §9°, da Lei Federal n° 14.133/2021).

10.5 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7°, da Lei Federal n° 14.133/2021).

10.6 A apuração das infrações administrativas será realizada em processo administrativo sancionatório, conforme rito estabelecido nos arts. 51 e 52 da Lei nº 14.634/2023, com a observância das garantias da ampla defesa e do contraditório, na forma do Decreto nº 23.113/2024.

10.6.1 Será admitida medida cautelar destinada a garantir o resultado útil do processo administrativo sancionatório, de forma antecedente ou incidental à sua instauração, inclusive a retenção provisória do valor correspondente à estimativa da sanção de multa (art. 50, §2º, da Lei n° 14.634/2023).

10.6.2 O valor da retenção provisória a que se refere a subcláusula anterior não poderá exceder o limite máximo estabelecido no art. 156, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021 (art. 50, §3º, da Lei n° 14.634/2023).

10.7 A apuração de infrações sujeitas exclusivamente à sanção de advertência ou de multa, isoladas ou cumuladas entre si, será realizada em processo sancionatório simplificado (art. 51 da Lei n° 14.634/2023).

10.7.1 Precederá a abertura do processo sancionatório simplificado a intimação do interessado a fim de que tenha ciência da imputação, observada a disciplina do art. 28 do Decreto nº 23.113/2024.

10.7.1.1 O ato de intimação deverá conter a descrição dos fatos ilícitos imputados, o enquadramento jurídico, a sanção aplicável e, no caso de multa, o respectivo cálculo.

10.7.1.2 Acompanhará o ato de intimação o termo de anuência que poderá ser firmado pelo interessado, caso manifeste a concordância com a imputação e com a sanção aplicável.
10.7.1.3 Assinado o termo de anuência no prazo assinalado, será promovida a aplicação da sanção cabível, procedendo-se aos devidos registros, encerrando-se o procedimento.
10.7.1.3.1 No caso de multa, o procedimento será encerrado após o seu efetivo recolhimento.
10.7.1.4 Caso o interessado não manifeste a concordância expressa com os termos da imputação, será promovida a abertura do processo sancionatório simplificado.

10.8. A apuração de conduta infrativa sujeita à sanção de impedimento de licitar e contratar ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, será realizada em processo de responsabilização (art. 52 da Lei n° 14.634/2023).
10.8.1. As sanções de impedimento de licitar e contratar ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser atenuadas ou comutadas mediante a celebração de Termo de Transação Administrativa (TTA), observados os requisitos e condições estabelecidos em Regulamento específico (art. 55 do Decreto nº 23.113/2024).

10.9 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021):
a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o Contratante;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.10 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei Federal n° 14.133/2021 e art. 47, §3°, da Lei n° 14.634/2023).

10.11 A personalidade jurídica da Contratada poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos em lei e neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial (art. 160 da Lei Federal nº 14.133/2021 e art. 57 da Lei n° 14.634/2023).
10.11.1 Com a desconsideração da personalidade jurídica, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com a Contratada.
10.11.2 Em todos os casos de desconsideração da personalidade jurídica deverão ser observados o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

10.12 O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (art. 161 da Lei Federal nº 14.133/2021 e art. 55, §1°, da Lei n° 14.634/2023).

10.13 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme art. 60 da Lei n° 14.634/2023 e a disciplina prevista no Decreto nº 23.113/2024.

10.14 A sanção de multa observará as seguintes disposições:

10.14.1 Multa Compensatória

10.14.1.1 A multa compensatória, em caso de descumprimento total da **obrigação principal,** incidente sobre o valor global do contrato, será de: 10% (dez por cento) (art. 8º, *caput*, e §1º do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.1.1.1 Caso o cumprimento da **obrigação principal**, uma vez iniciado, seja descontinuado, a multa compensatória incidirá sobre a diferença entre o valor global do contrato e o valor da parte do fornecimento ou do serviço já realizado (art. 8º, §2º do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.1.2 A multa compensatória, no caso de descumprimento de **obrigação acessória**, incidente sobre o valor do contrato, será de: 5% (cinco por cento) (art. 8º, §3º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2 Multa Moratória

10.14.2.1 O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora.

10.14.2.2 No caso de **obrigação principal**, a multa de mora diária, incidente sobre o valor da obrigação descumprida ou da estimativa arbitrada de seu custo, será de: 1% (um por cento) (art. 9º, §1º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2.3 No caso de **obrigação acessória**, a multa de mora diária, incidente sobre o valor da obrigação descumprida ou da estimativa arbitrada de seu custo, será de: 5% (cinco por cento).

10.14.2.4 O atraso injustificado do prazo fixado para **apresentação, suplementação ou reposição de garantia contratual** ensejará a aplicação de multa moratória diária de 1% (um por cento), incidente sobre o valor da garantia contratual (art. 9º, §2º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2.4.1 A multa moratória não poderá superar o valor da própria garantia contratual.

10.14.2.5 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 (art. 9º, §3º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2.6 Se o cálculo da multa moratória atingir o patamar correspondente ao valor máximo da multa compensatória, além da conversão em compensatória e aplicação das demais sanções previstas em lei, o recebimento do objeto deverá ser recusado, salvo justificativa escrita devidamente fundamentada (art. 9º, §4º, do Decreto nº 23.313/2024).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – EXTINÇÃO CONTRATUAL

11.1 O Contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.1.1 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência do Contrato ficará prorrogada até a conclusão do objeto,devendo a Administração promover a readequação do cronograma de execução.

11.1.1.1 Na hipótese da subcláusula 11.1.1, havendo culpa da Contratada, ficará ela constituída em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas (art. 111, parágrafo único, inc. I, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.1.1.2 Caso a Administração opte pela extinção do Contrato, deverá adotar as medidas necessárias para a continuidade da execução contratual (art. 111, parágrafo único, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.2. O Contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no art. 137 da Lei Federal nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

11.2.1. A extinção do contrato poderá ser:

a) determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta (arts. 138, inc. I, e 139 da Lei Federal nº 14.133/2021);

b) consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração (art. 138, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021);

c) determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial (art. 138, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.2.2. A alteração social, da finalidade ou da estrutura da empresa Contratada não ensejará a extinção contratual se não restringir sua capacidade de concluir o Contrato (art. 137, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.2.2.1. Se a alteração de que trata a subcláusula 11.2.2 implicar mudança da pessoa jurídica Contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

11.2.3. O Contrato será extinto caso se constate que a Contratada mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou da entidade Contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do Contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o

terceiro grau (art. 14, inc. IV, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.3 O termo de extinção, sempre que possível, será precedido de:
a) balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
b) relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
c) indenizações e multas.

11.4 A extinção do Contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, observada a Cláusula Sétima deste Contrato, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131da Lei Federal n° 14.133/2021).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1 As despesas para o pagamento do presente Contrato correrão à conta de recursos da Dotação Orçamentária a seguir especificada (art. 92, inc. VIII, da Lei Federal n° 14.133/2021):

Unidade Orçamentária: 32.101 - Assessoria de Planejamento e Gestão
Unidade Gestora: 0002 - Superintendência de Investimentos em Zonas Turísticas
Ação: 23.695.303.5491 - Recuperação de Infraestrutura Turística
Natureza da Despesa: 44.90.51.00 - Obras e Instalações
Destinação de Recurso: 2.700.0.331.200093.00.00.00 – Out Transf Conv Instrum Congên da União | TR FED/DIR-EX ANT | 24573663 e 2.500.5.300.000000.00.00.00 Recursos não Vinculados de Impostos | ORD - EX ANT | Sem Detalhamento

12.2 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e a liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1 Eventuais alterações contratuais se regerão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da LeiFederal nº 14.133/2021.

13.2 A Contratada é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contratoque se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, de até 50% (cinquenta por cento), no caso de reforma de edifício ou de equipamento (art. 125 da Lei Federal n° 14.133/2021).

13.3 As alterações unilaterais não poderão transfigurar o objeto da contratação (art. 126 da Lei Federal n° 14.133/2021).

13.4 Caso o Contrato não contemple preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos na subcláusula13.2 (art. 127 da Lei Federal n° 14.133/2021).

13.5 Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se a Contratada já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados (art. 129 da Lei Federal n° 14.133/2021).

13.6 Caso haja alteração unilateral do Contrato que aumente ou diminua os encargos da Contratada, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial (art. 130 da Lei Federal n° 14.133/2021).

13.7 Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a

superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados (art. 134 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.8 Nas contratações de obras e serviços de engenharia, a diferença percentual entre o valor global do Contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor da Contratada em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária (art. 128 da Lei Federal n° 14.133/2021).

13.9 As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação do órgão de assessoramento jurídico do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.10. Registros que não caracterizam alteração do Contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, conforme art. 136 da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – PUBLICAÇÃO

14.1. Incumbirá ao Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA

15.1. Fica pactuado que os atos de comunicação processual com a Contratada poderão ser realizados por meio eletrônico, na forma da Lei n° 12.209/2011 e do Decreto n° 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

15.1.1. A Contratada deverá manter atualizado o endereço eletrônico cadastrado no Sistema Eletrônico de Informações - SEI, para efeito do recebimento de notificação e intimação de atos processuais, conforme Decreto n° 17.983, de 24 de outubro de 2017, devendo atender às convocações da Administração para a prática de atos nos prazos indicados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

16.1 As partes se comprometem a cumprir a Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), bem como regras e regulamentos que lhe forem aplicáveis e que tenham por objeto os dados pessoais tratados no âmbito do objeto contratado.

16.2 A Contratada deverá utilizar os dados pessoais recebidos em função do objeto do Contrato somente para a finalidade pactuada, não podendo, em caso algum, utilizar esses dados pessoais para finalidade distinta, sob pena de extinção imediata da contratação.

16.3 A Contratada se obriga a não armazenar, arquivar, reproduzir, transmitir, distribuir, transferir ou de qualquer forma compartilhar os dados pessoais disponibilizados pelo Contratante com terceiros, salvo nas hipóteses legalmente previstas.

16.4 Em caso de incidente de vazamento de dados pessoais, a Contratada deverá enviar comunicação ao Contratante, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas contado a partir da ciência do vazamento, contendo, no mínimo, as seguintes informações: a) data e hora do incidente; b) data e hora da ciência pela Contratada; c) relação dos tipos de dados afetados pelo incidente; d) relação de titulares afetados pelo incidente; e e) indicação de medidas que estiverem sendo tomadas para sanar e mitigar o incidente, bem como para reparar eventuais danos e evitar novos incidentes.

16.5 O Contratante deverá ser informado no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela Contratada.

16.6 A Contratada deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres desta Cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

16.7 Encerrado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da Contratada eliminá-los, com

exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

16.8 A Contratada deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações sobre os dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

16.9 Em caso de descumprimento de qualquer obrigação prevista nesta Cláusula, a Contratada ficará sujeita à integral responsabilização, inclusive por perdas e danos, aplicação das sanções cabíveis e da extinção do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 Constatada irregularidade no procedimento licitatório, de contratação direta ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do Contrato observará o disposto no art. 147 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.2 O Contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato.

17.3 Os casos omissos serão dirimidos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021, na Lei n° 14.634/2023 e demais normas aplicáveis.

17.4 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Contrato, será observado o art. 183 da Lei Federal n° 14.133/2021 e o art. 67 da Lei n° 14.634/2023.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

18.1 As partes elegem o Foro da Cidade do Salvador, Estado da Bahia, que prevalecerá sobre qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para solucionar quaisquer dúvidas oriundas deste instrumento que não puderem ser dirimidas por quaisquer dos meios alternativos de resolução de controvérsias de que trata a Lei Federal n° 14.133/2021.

Salvador/BA, [dia] de [mês] de 2026.

Luís Maurício Bacellar Batista
Secretário de Turismo

_____
Representante legal da Contratada

TESTEMUNHAS:
_____
_____

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Secretaria do Turismo - SETUR

TERMO DE REFERÊNCIA E HABILITAÇÃO (TR/HABILITAÇÃO)

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

(X) LICITAÇÃO

( ) MENOR PREÇO
(X) MAIOR DESCONTO

(X) CONTRATAÇÃO DELEGADA
( ) SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

( ) TÉCNICA E PREÇO

( ) CONTRATAÇÃO DELEGADA

( ) CONTRATAÇÃO DIRETA

(Processo Administrativo nº 032.2294.2026.0005429-40)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Objeto:

( ) Aquisição: _____

( ) Serviço: _____

(X) Obra ou serviço de engenharia: contratação de empresa especializada para execução das obras de recuperação, construção e requalificação de atracadouros e pontos de apoio ao turismo no **Município de Maraú - BA.**

1.1.1 As especificações do objeto obedecerão as condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e Habilitação (TR/Habilitação), observado o disposto na tabela (X) abaixo ( ) em anexo.

						LOTE UNICO
Participação [ampla/exclusiva]	**Item**	**Código SIMPAS**	**Descrição**	**Unidade de Fornecimento (UF)**	**Quantitativo**	**Cronograma/Prazo**
AMPLA	CONFORME ETP	SETUR	ETP	01	01	180 dias
	07.24.24.0 0001588-1					

1.1.2 As especificações do objeto constam:

( ) da descrição abaixo: (...)

(X) dos anexos integrantes deste TERMO DE REFERÊNCIA.

1.1.2.1 Na contratação de que trata este TR/Habilitação não será exigida da contratada a realização de transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

1.2 O prazo de vigência do Contrato é de __360 TREZENTOS E SESSENTA DIAS ____, a **contar da data** da ( ) **assinatura do Contrato** (X) **subscrição da Autorização de Fornecimento de Material – AFM** ( ) **subscrição da Autorização de Prestação de Serviços – APS**, observado o artigo 105 da Lei Federal n° 14.133/2021.

1.2.1 O prazo de execução do objeto, a contar da **data da expedição** da **Ordem de Serviço**, será de ACORDO COM O CRONOGRAMA DE 180 DIAS observado o limite referido no subitem 1.2.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A fundamentação da contratação, da caracterização do objeto e de seus quantitativos está especificada:

(X) em tópico próprio do Estudo Técnico Preliminar

( ) na descrição a seguir: (...)

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

3.1 A descrição da solução como um todo está especificada:

(X) em tópico próprio do Estudo Técnico Preliminar

( ) na descrição a seguir: (...)

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Sustentabilidade:

4.1.1 Devem ser atendidos os seguintes os critérios de sustentabilidade, conforme justificativa apresentada pelo gestor competente no processo administrativo de que trata este TR/Habilitação, **particularmente pelo exercício e observação das boas práticas do setor e atendimento com as normas técnicas.**

4.2 Indicação de marcas ou modelos

4.2.1 A Administração **não** indicará marca(s), característica(s) ou modelo(s)

4.3 Exame de adequação do objeto (amostras, exame de conformidade, prova de conceito, ou outros testes destinados à aferição da aceitabilidade da proposta)

4.3.1 Não será exigido(a) exame de adequação do objeto anterior a contratação.

4.3.2 Durante o prazo de vigência do contrato ou da ata de registro de preços, a Administração poderá, justificadamente, exigir amostra ou prova de conceito do bem (art. 41, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

4.4 Vistoria

4.4.1 Não será exigida a realização de vistoria prévia.

4.5 Subcontratação

4.5.1 Será admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

4.5.1.1 É vedada a subcontratação completa do objeto ou da sua parcela principal, prevista no descritivo.

4.5.1.2 A subcontratação fica limitada a serviços acessórios ao objeto principal.

4.5.1.3 O licitante deverá subcontratar microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) para executar parcela do objeto, nos termos do art. 48, inc. II, da Lei Complementar nº 123/2006.

4.5.1.4 O contrato apresentará maior detalhamento das regras que serão aplicadas à subcontratação.

4.6 Garantia

4.6.1 Garantia de proposta

4.6.1.1 Não haverá exigência da garantia de proposta de que trata o art. 58 da Lei Federal n° 14.133/2021.

4.6.2 Garantia da contratação

4.6.2.1 Será exigida a garantia da contratação prevista nos arts. 96 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021, no **percentual de ___5___ % (__cinco___ por cento) do valor _total_** do Contrato, podendo recair sobre qualquer das modalidades indicadas no referido art. 96, §1°.

4.6.2.1.1 A garantia na modalidade caução em dinheiro deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica a ser indicada pelo Contratante, com correção monetária.
4.6.2.1.2 Para garantia na modalidade 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 Economia (art. 96, §1º, inc. I, da Lei Federal n° 14.133/2021).
4.6.2.1.3 Para garantia na modalidade fiança bancária, esta deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do art. 827 do Código Civil.
4.6.2.1.4 Na hipótese de opção pela modalidade caução em dinheiro, títulos da dívida pública ou fiança bancária, a prova da garantia, sob pena da caracterização de inadimplemento contratual, deverá ser apresentada no **prazo de __5__ (_cinco___) dias**, **após** ( ) autorização da contratação direta (x) assinatura do Contrato.
4.6.2.1.5 Na hipótese de garantia na modalidade seguro garantia:
a) deverá ser prestada em **até ___5____ (__cinco___) dias**, contados da data da homologação da licitação e anteriormente à assinatura do Contrato (art. 96, §3°, da Lei Federal n° 14.133/2021).
b) tratando-se de contratação direta, ou na hipótese de contratação oriunda do SRP, a garantia deverá ser prestada anteriormente à assinatura do Contrato.
c) a apólice vigorará **por __30___ (_trinta___) dias** após o término da vigência do Contrato e continuará em vigor mesmo que a contratada não pague o prêmio nas datas convencionadas, devendo esta cláusula constar expressamente da apólice sob pena de não aceitação da garantia (art. 97, incs. I e II, da Lei Federal n° 14.133/2021).
d) a apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do Contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.
e) será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no subitem 4.6.2.1.8 (art. 97, parágrafo único, da Lei Federal n° 14.133/2021).
f) ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos da regulamentação da Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, devendo esta cláusula constar expressamente da apólice sob pena de não aceitação da garantia.

4.6.2.1.6 No caso das modalidades seguro garantia ou fiança bancária, não será admitida a existência de cláusulas que restrinjam ou atenuem a responsabilidade do segurador ou fiador.
4.6.2.1.7 Caso utilizada outra modalidade de garantia diversa do seguro garantia, a sua liberação ou restituição somente ocorrerá após a fiel execução do Contrato ou a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.
4.6.2.1.8 Na hipótese de suspensão do Contrato por ordem ou inadimplemento do Contratante, a contratada ficará desobrigada de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pelo Contratante.
4.6.2.1.9 A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, somente será aceita se, observada a legislação que rege a matéria, contemplar o pagamento de prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do Contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas, bem como de multas, prejuízos e indenizações decorrentes de inadimplemento, independentemente de outras cominações legais.
4.6.2.1.10 No caso de alteração do valor do Contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados para a contratação.
4.6.2.1.11 Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente para o pagamento de qualquer obrigação, a contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no mesmo prazo estabelecido para comprovação da garantia originária.
4.6.2.1.12 O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
4.6.2.1.13 O emitente da garantia ofertada pela contratada deverá ser intimado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei Federal nº 14.133/2021).
4.6.2.1.14 A liberação ou restituição da garantia ocorrerá após o recebimento definitivo da totalidade do objeto do Contrato, com a demonstração de cumprimento, pela contratada, das obrigações pactuadas.
4.6.2.1.15 O garantidor não é parte em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
4.6.2.1.16 A contratada autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste TR/Habilitação.
4.6.2.1.17 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 de acordo com Lei Federal nº 14.133/2021 (art. 59, §5º da Lei Federal nº 14.133/2021).

4.7 Participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio

(x) Sim
( ) Não, conforme justificativa constante do processo administrativo de que trata este TR/Habilitação, **doc. SEI** _____ (art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021).

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 Regime de execução

5.1.1 O regime de execução será:

(x) empreitada por preço unitário
( ) empreitada por preço global
( ) empreitada integral
( ) contratação por tarefa
( ) contratação integrada
( ) contratação semi-integrada.

5.2 Condições de execução

5.2.1 A execução do objeto se dará da seguinte forma:

5.2.1.1 Início da execução do objeto: __05 dias _____, a **contar da data** ( ) da **assinatura do Contrato,** (X) da subscrição da **Autorização de Prestação de Serviços – APS** ( ) **Ordem de Serviço – OS**.

5.2.1.2 Cronograma de realização do objeto: conforme anexo do TR.

5.3 Local da execução

5.3.1 As especificações do endereço para execução do objeto constam:

(X) do anexo integrante deste TERMO DE REFERENCIA.
( ) da descrição abaixo

5.4 Materiais a serem disponibilizados

5.4.1 Para a perfeita execução do objeto, a contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades suficientes e adequadas.

5.5 Especificação da garantia técnica e pela solidez e segurança

5.5.1 Incidem na contratação as garantias do art. 26 do Código de Defesa do Consumidor (CDC), do art. 618 do Código Civil (CC) e do art. 140, §6º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.5.2 O prazo legal de garantia técnica será de **30 (trinta) dias**, tratando-se de fornecimento de serviço e, quando houver, de produtos não duráveis, e de **90 (noventa) dias**, tratando-se de fornecimento de serviço e, quando houver, de produtos duráveis, contado da entrega efetiva do produto ou do término da execução dos serviços (art. 26, incs. I e II, e §1º, do CDC).

5.6 Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.6.1 As informações relevantes para o dimensionamento da proposta constam deste TR/Habilitação.

( ) MENOR PREÇO

5.6.1.1 O proponente deverá elaborar a sua proposta de preços de acordo com as exigências constantes do Termo de Referência, expressando os valores em moeda nacional – reais e centavos, em (x) duas ( ) três ( ) quatro casas decimais, ficando esclarecido que não serão admitidas propostas alternativas.
5.6.1.2 Caso o preço seja apresentado com número de casas decimais diverso do exigido, cada casa faltante ou excedente será considerada igual a zero.
5.6.1.3 Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista no instrumento convocatório, nem propostas com preço global ou unitário simbólico, irrisório ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos.

(X) MAIOR DESCONTO

5.6.1.1 O percentual de desconto incidirá linearmente sobre orçamento de referência, devendo ser estendido aos eventuais termos aditivos (art. 33, inc. II, art. 34, §2º, e art. 82, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021).
5.6.1.2 O proponente deverá elaborar a sua proposta de preços de acordo com as exigências constantes deste TR/Habilitação e/ou do Projeto Básico (engenharia), conforme o caso, a qual deverá ser expressa em percentual de desconto, não sendo admitidas propostas alternativas.
5.6.1.3 O percentual de desconto incidirá sobre o preço global estimado pela Administração, aplicando-se linearmente sobre os itens do orçamento de referência.
5.6.1.4 O percentual de desconto deverá conter (x) duas ( ) três ( ) quatro casas decimais, ficando esclarecido que não serão admitidas propostas alternativas.
5.6.1.5 Caso o percentual de desconto seja apresentado com número de casas decimais diverso do exigido, cada casa faltante ou excedente será considerada igual a zero.

5.6.1.6 Quando o produto do percentual de desconto sobre os itens do orçamento de referência resultar em dízima periódica, serão consideradas apenas duas casas decimais, com aproximação para mais do último algarismo, se este for igual ou superior a 5 (cinco).
5.6.1.7 O orçamento de referência do objeto licitado conterá, conforme o caso, todos os itens que o compõe, elaborado, quando for caso, a partir das composições dos custos unitários do sistema de referência utilizado, com fundamento no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico previamente aprovado(s).
5.6.1.8 O licitante, conforme o caso, deverá apresentar, juntamente com a proposta financeira, o respectivo cronograma físico-financeiro.

5.6.5 Além das informações que já constam neste TR/Habilitação, constituem, ainda, informações relevantes para o dimensionamento da proposta as que constam do **anexo** integrante deste TR/Habilitação.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1 O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei Federal nº 14.133/2021, e da Lei Estadual n° 14.634/2023, respondendo cada parte pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (art. 115, *caput*, da Lei Federal n° 14.133/2021).
6.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do Contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (art. 115, §5°, da Lei Federal n° 14.133/2021).
6.2.1 O impedimento a que se refere o subitem anterior, total ou parcial, da execução do Contrato por fato ou ato de terceiro, deve ser reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência.
6.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, para esse fim, o uso de mensagem eletrônica por meio do Sistema Eletrônico de Informações – SEI.
6.4 O órgão ou entidade poderá convocar representante da contratada para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
6.5 O acompanhamento da execução do Contrato compreenderá as atividades de gestão e fiscalização na forma dos arts. 15 a 23 do Decreto nº 22.885/2024, observando-se, ainda, o disposto nos arts. 7º e 17 do Decreto nº 23.059/2024.
6.5.1 Constatando-se a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua intimação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua justificativa.
6.5.2 O prazo de que trata o subitem 6.5.1 poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.
6.5.3 Não havendo regularização ou não sendo aceita a justificativa apresentada, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à apuração dos fatos nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
6.5.4 Sem prejuízo das obrigações definidas neste TR/Habilitação, o fiscal do contrato deverá identificar possível razão que, nos termos dos §§4° e 5° do art. 156 da Lei Federal n° 14.133/2021 e art. 48 da Lei n° 14.634/2023, impeça a contratada de licitar e contratar.
6.5.5 A fiscalização de que trata este TR/Habilitação não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais.
6.6 Após a assinatura do Contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para alinhamento da execução do Contrato e demais procedimentos de gestão do ajuste.

7. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

7.1 RECEBIMENTO DO OBJETO

7.1.1 Recebimento provisório

7.1.1.1 O objeto do Contrato será recebido provisoriamente, no prazo de __30___ (__TRINTA___) dias, pelo(s) fiscal(is) do Contrato, mediante termo(s) detalhado(s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (art. 140, inc. I, "a", da Lei Federal n° 14.133/2021).

7.1.1.1.1 O prazo de que trata o subitem anterior será contado do recebimento de comunicação escrita da contratada com a comprovação da execução do objeto a que se refere a parcela a ser paga.

Medição

7.1.1.1.2 O recebimento provisório de obras e serviços de engenharia será precedido da medição da execução do objeto.

Empreitada por preço unitário

7.1.1.1.2.1 A medição da execução do objeto contratado se dará conforme ( ) sistemática de remuneração orientada por preços unitários (X) sistemática de remuneração referenciada pela execução de quantidade de itens unitários.
7.1.1.1.2.1.1 A medição de que trata este subitem será realizada em função das unidades do objeto efetivamente executadas, mediante cálculo aritmético de multiplicação das quantidades executadas pelos seus respectivos preços unitários, previamente definidos na planilha correspondente.

7.1.1.1.2.2 A medição dos serviços prestados será efetuada em períodos de 30 (trinta) dias corridos, contados da data da assinatura da Ordem de Serviço, e deverão conter as parcelas do objeto contratado efetivamente realizadas no período, segundo a correspondente planilha orçamentária e o que dispõe o Critério Geral de Medição e Pagamento, anexos a este TR/Habilitação.
7.1.1.1.2.3 A contratada deverá apresentar planilha e memória de cálculo detalhada da parcela do objeto medida.
7.1.1.1.2.4 A medição deverá conter um relatório fotográfico, com as fotos iniciais e finais da obra, especificamente para as parcelas mais expressivas do objeto definidas em anexo deste TR/Habilitação.
7.1.1.1.2.4.1 O relatório fotográfico deverá ser composto por uma quantidade de fotos que represente de forma significativa a execução da obra, sendo 02 (duas) fotos por folha em formato A4.

7.1.1.2 A contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados (art. 119 da Lei Federal n° 14.133/2021).
7.1.1.3 O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste TR/Habilitação e na proposta, devendo ser substituído ou corrigido no prazo de **__30_____ (__TRINTA_____) dias**, a contar da intimação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades (art. 140, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021).
7.1.1.4 Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o(s) fiscal(is) do Contrato deverá(ão) emitir relatório sobre o efetivo cumprimento das obrigações da contratada e, se for o caso, analisar o desempenho na execução do Contrato nos termos do art. 144 da Lei Federal nº 14.133/2021, em consonância com os indicadores que deverão integrar este TR/Habilitação como anexo, encaminhando-o ao gestor do Contrato.
7.1.1.4.1 A análise do desempenho na execução do Contrato de que trata o art. 144 da Lei Federal nº 14.133/2021 poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, circunstância que deverá ser registrada pelo(s) fiscal(is) em relatório(s) a ser encaminhado ao gestor do Contrato.
7.1.1.5 A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição do objeto até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas durante o recebimento provisório.
7.1.1.6 O recebimento provisório estará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
7.1.1.7 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o termo detalhado de recebimento provisório deverá conter o registro, a análise e a conclusão sobre todas as ocorrências na execução do Contrato, acompanhado dos demais documentos que julgar necessários, encaminhando-o ao servidor ou comissão designada pela autoridade competente para recebimento definitivo.

7.1.1.7.1 Para fins de emissão do Termo de Recebimento Provisório final das obras/serviços e de pagamento da última parcela, a fiscalização deverá exigir da contratada o relatório "*AS BUILT*" correspondente.

7.1.2 Recebimento definitivo

7.1.2.1 O recebimento definitivo ocorrerá no **prazo de __30____ (__TRINTA_____) dias úteis**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, observados os seguintes procedimentos (art. 140, inc. I, "b" da Lei Federal n° 14.133/2021):

a) emissão de documento comprobatório da avaliação realizada pelo(s) fiscal(is) sobre o cumprimento de obrigações assumidas pela contratada, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos nos termos do Decreto nº 23.059/2024, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;
b) análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicação das cláusulas contratuais correspondentes, solicitando à contratada por escrito, as respectivas correções;
c) emissão de termo detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços, com base nos relatórios elaborados e documentações apresentadas;
d) comunicação à contratada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s), com o valor exato dimensionado pela fiscalização;
e) envio da documentação correspondente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão;
f) exigência de apresentação pela contratada do Relatório "*AS BUILT*", no caso de obras e serviços de engenharia.

7.1.2.1.1 O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.1.2.1.2 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do Contrato (art. 140, §§2° e 6º da Lei Federal n° 14.133/2021).

7.1.2.2 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, a parcela incontroversa, conforme art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021, deverá ser liberada no prazo previsto para pagamento.

7.1.2.2.1 Para fins do subitem anterior, o valor da parcela incontroversa deverá ser comunicada à contratada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s).

7.1.2.3 Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pela contratada, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s).

7.2 LIQUIDAÇÃO

7.2.1 Recebida(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s), a Administração, no **prazo de __30____ (__TRINTA___) dias úteis**, prorrogáveis por até **__30___ (_TRINTA____) dias úteis**, adotará, na forma deste subitem, as providências para fins de liquidação da despesa.
7.2.2 Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) apresentado(s) pela contratada possui(em) os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: a) o prazo de validade; b) a data da emissão; c) os dados do Contrato e do Contratante; d) o período respectivo de execução do Contrato; e) o valor a pagar; e f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
7.2.3 Havendo erro na apresentação da(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s), ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que a contratada providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus para o Contratante;
7.2.4 A(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) deverá(ão) ser obrigatoriamente acompanhado(s) da comprovação da regularidade fiscal da contratada mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação de habilitação fiscal, social e trabalhista, na forma exigida neste TR/Habilitação.

7.3 PAGAMENTO

7.3.1 Prazo para pagamento

7.3.1.1 O pagamento será efetuado no **prazo de _30__ (__TRINTA___) dias úteis**, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme subitem anterior.

7.3.1.2 No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos à contratada serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, de acordo com a variação do _INCC (INDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL), *pro rata tempore*.

7.3.2 Forma de pagamento

7.3.2.1 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária ou crédito em conta da contratada aberta em instituição financeira contratada pelo Estado da Bahia.

7.3.2.1.1 Optando a contratada por receber os créditos em instituição financeira diversa da indicada neste subitem, deverá arcar com os custos de transferências bancárias, os quais serão deduzidos dos pagamentos devidos.

7.3.2.2 A(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) deverá(ão) atender as exigências legais pertinentes aos tributos e encargos relacionados com a obrigação, inclusive os destaques necessários às retenções tributárias previstas em lei, e, as situações específicas, à adoção da forma eletrônica.

7.3.2.3 Independentemente do percentual de tributo inserido na proposta de preço, serão retidos na fonte, por ocasião da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente, quando houver incidência tributária.

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

7.3.2.5 Para fins de pagamento, deverão ser adicionalmente observados:

a) a verificação, pela fiscalização, da conformidade da nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) apresentada pela contratada com as atividades efetivamente executadas, bem como do pagamento das contribuições sociais (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS e Previdência Social) e da regularidade trabalhista, correspondentes ao mês da última nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) vencido(s), quanto aos empregados diretamente vinculados à execução contratual;

b) o pagamento da primeira parcela está condicionado à apresentação:

b.1) do registro do Contrato no Conselho de Classe respectivo;

b.2) da Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica no Conselho de Classe respectivo;

b.3) da comprovação de instalação da placa de divulgação e identificação;

b.4) da prova da matrícula da obra/serviço junto à Previdência Social, quando for o caso;

b.5) guias de recolhimento das contribuições de assistência e previdência social e do FGTS, nos termos da legislação específica em vigor, as quais deverão estar acompanhadas de declaração da contratada, atestando, sob as penas da lei, que as mesmas correspondem fielmente ao total da mão-de-obra empregada nos serviços contratados, excepcionando-se as situações em que a contribuição do segurado seja facultativa.

c) quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116/2003, e legislação municipal aplicável, e ainda:

c.1) os serviços/obra serão medidos mensalmente, em cujo processo deverá constar a real alíquota de ISSQN adotada pelo Município no qual os serviços/obra foram tributados;

c.2) nas medições que abrangerem mais de um Município, o cálculo do ISSQN deverá ser realizado para cada Município onde houver a incidência do tributo, sendo que as extensões de cada Município serão verificadas em campo e informadas pelo engenheiro fiscal da obra/serviço;

d) nenhum pagamento isentará a contratada das responsabilidades contratuais, nem implicará em aprovação definitiva dos serviços/obra executados total ou parcialmente;

e) para efeito do pagamento da última parcela, a contratada deverá apresentar a baixa definitiva da matrícula da obra/serviço junto ao INSS com a respectiva certidão negativa de débito – CND, quando for o caso, observando-se o que se segue, na hipótese da impossibilidade de atendimento ao disposto neste subitem:

e.1) ao final da obra, se houver comprovação de que a contratada apresentou ao Órgão competente os documentos necessários para expedição de CND e se a Administração tiver como aferir e atestar, de forma expressa, em documento assinado e com identificação do seu subscritor, que todas as obrigações previdenciárias relacionadas à obra realizada foram cumpridas, poderá ser liberado o pagamento;

e.2) deverá ser instaurado procedimento administrativo próprio para apurar o descumprimento contratual;

e.3) antes da instauração de procedimento administrativo de apuração e aplicação de penalidade, deverá a Administração fixar um prazo razoável para que a empresa comprove a baixa da matrícula e apresente a CND.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA PROPOSTA E EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

8.1 Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1.1 A seleção da proposta será feita em procedimento de:
( ) Contratação direta
( ) Licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento
( ) menor preço
( ) maior desconto
(X) Licitação, na modalidade concorrência, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento
( ) menor preço
(X) maior desconto
( ) melhor técnica ou conteúdo artístico, conforme anexo
( ) técnica e preço, conforme anexo

8.2 Exigências de habilitação

8.2.1 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

8.2.1.1 Habilitação jurídica

8.2.1.1.1 Para **Pessoas Jurídicas**:

a) empresário individual: inscrição no registro público de empresas mercantis;
b) microempreendedor individual – MEI: certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;
c) sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, com suas eventuais alterações supervenientes em vigor, devidamente registrados, acompanhados, quando for o caso, dos documentos societários comprobatórios de eleição ou designação e investidura dos atuais administradores.
d) sociedades simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, com suas eventuais alterações supervenientes em vigor, devidamente registrados, acompanhados dos atos comprobatórios de eleição e investidura dos atuais administradores.
e) empresa ou sociedade estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, observando-se a Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020, quando a atividade assim o exigir.
f) filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.
g) ato de autorização para o exercício da atividade de __ENGENHARIA___, expedido por __CREA ou CAU_.

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

8.2.1.2 Habilitação fiscal, social e trabalhista

a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

b) prova de inscrição no cadastro de contribuintes ( ) Estadual/Distrital (x) Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do licitante pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) prova de regularidade com a Fazenda (x) Estadual/Distrital ( ) Municipal/Distrital do domicílio ou sede do licitante, ou outro equivalente, na forma da lei;

c.1) Caso o licitante seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

d) 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.

e) prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

f) 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;

g) em se tratando de contratação direta, prova de regularidade com a Fazenda do Estado da Bahia, ou o compromisso de sua regularização e sua efetiva realização, como condição para celebração do Contrato, nos termos do art. 65 da Lei estadual n° 14.634/2023.

8.2.1.2.1 As microempresas e empresas de pequeno porte, beneficiárias do tratamento diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar n° 123/2006, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

8.2.1.3 Habilitação Econômico-Financeira

( ) **dispensável parcialmente** (IN SAEB Nº 10/2024), consistindo em:

( ) contratação para entrega imediata: aquisição remunerada para fornecimento de uma só vez, com prazo de entrega de até 30 (trinta) dias da expedição da ordem de fornecimento; (item 3, inc. I, da IN SAEB Nº 10/2024)

( ) contratação em valor inferior a 1/4 (um quarto) do limite para dispensa de licitação definido no inc. II do art. 75 da Lei Federal nº 14.133/2021, e suas atualizações, observado o disposto no art. 24 da Lei nº 14.634/2023 (item 3, inc. II, "a" da IN SAEB Nº 10/2024)

( ) contratação de produto para pesquisa e desenvolvimento, até o valor definido no inc. III do art. 70 da Lei Federal nº 14.133/2021, e suas atualizações, observado o disposto no art. 24 da Lei nº 14.634/2023 (item 3, inc. II, "b" da IN SAEB Nº 10/2024)

8.2.1.3.1 Na hipótese de dispensa parcial, será exigida, para efeito de habilitação econômico-financeira:

a) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, com data de expedição ou revalidação dos últimos 90 (noventa) dias anteriores à data da realização da licitação ou da contratação direta, caso o documento não consigne prazo de validade;

(X) **exigível**

a) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, com data de expedição ou revalidação dos últimos 90 (noventa) dias anteriores à data da realização da licitação ou da contratação direta, caso o documento não consigne prazo de validade;

b) índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante)
Solvência Geral (SG) = (Ativo Total)/(Passivo Circulante +Passivo não Circulante)
Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante)

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

Observação : a comprovação do patrimônio líquido mínimo de que trata o subitem "b.1" deverá ser feita considerando, como base de cálculo, o valor estimado da contratação fixado pela Administração e não o valor final da proposta apresentada pelo licitante.

b.1.1) Na hipótese de licitação por lotes, o patrimônio líquido exigível será calculado em função da soma de tantos quantos forem os lotes em que a interessada tenha apresentado as melhores ofertas.

b.2) O balanço patrimonial, a demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício, caso a pessoa jurídica tenha sido constituída há menos de 2 (dois) anos (art. 69, §6º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

b.3) O balanço patrimonial e demonstrações contábeis podem ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

b.4) O licitante apresentará o balanço patrimonial e a demonstração de resultado do exercício mediante, conforme o caso, publicação no Diário Oficial ou Jornal de Grande Circulação ou na Central de Balanços dentro do ambiente Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, cópia reprográfica das páginas do Livro Diário numeradas sequencialmente onde eles foram transcritos, com os respectivos Termos de Abertura e Encerramento registrados na Junta Comercial, emissão extraída do SPED, contendo Recibo de Entrega do Livro, os Termos de Abertura, Encerramento e Autenticação.

b.5) O atendimento dos índices econômicos previstos neste subitem será atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante (art. 69, §1°, da Lei Federal n° 14.133/2021).

8.2.1.3.1 Na licitação por lotes, quando for atingido o limite da capacidade econômico-financeira do licitante, esta será declarada inabilitada para o(s) lote(s) subsequentes, observada a ordem sequencial dos lotes constante do instrumento convocatório, sendo vedada a escolha, pelo licitante, dos lotes para os quais deseja a habilitação.

8.2.1.3.2 Na hipótese de participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio, se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, para fins de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo no percentual de __20____% (__VINTE ____ por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais;

8.2.1.4 Qualificação Técnica

a) comprovação de capacitação **técnico-profissional**, se dará através da apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de objeto de características semelhantes, para fins de contratação; ou através da comprovação de capacitação **técnico-operacional,** mediante apresentação de certidões ou atestados da empresa, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que demonstrem capacidade operacional na execução de objeto similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior

a.1) O vínculo profissional entre o profissional e o licitante 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 assuma a responsabilidade técnica pela execução do objeto licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

a.2) Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverão participar da execução do 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 n° 14.133/2021);

a.3) Não será admitido que um mesmo profissional indicado como responsável técnico participe de mais de uma proposta apresentada por licitantes diversos.

b) indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, preferencialmente conforme modelo anexo a este TR/Habilitação (art. 67, inc. III, da Lei Federal n° 14.133/2021).

b.1) Para fins desta alínea, o licitante deverá apresentar, sob as penas da lei, em especial do disposto no art. 155, inc. VIII, da Lei Federal n° 14.133/2021, a relação explícita e declaração formal de disponibilidade, de acordo com as especificações exigidas;
b.2) Quando exigida a indicação de pessoal técnico, será observado o que se segue:
b.2.1) relação do pessoal técnico indicado pelo licitante deverá estar acompanhada da demonstração de vinculação à futura execução contratual, mediante a juntada no sistema eletrônico, de quaisquer dos seguintes documentos: 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 assuma o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.
b.2.2) Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverão participar da execução do 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 n° 14.133/2021);
b.2.3) Não será admitido que um mesmo profissional indicado como responsável técnico participe de mais de uma proposta apresentada por licitantes diversos.

c) registro ou inscrição do licitante na entidade profissional competente, se for o caso no CREA;

c.1) No caso de empresa não registrada no respectivo Conselho no Estado da Bahia, deverá apresentar o registro do Conselho do Estado de origem, ficando o licitante vencedor obrigado a apresentar o visto do Conselho local antes da assinatura do Contrato.
c.2) No caso de Sociedades empresárias estrangeiras, o atendimento da exigência de que trata esta alínea se dará por meio da apresentação, no momento da assinatura do Contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

d) declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação, preferencialmente conforme modelo anexo a este TR/Habilitação (art. 67, inc. VI, da Lei Federal n° 14.133/2021).

8.2.1.4.3 No caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica (art. 67, §10, da Lei Federal nº 14.133/2021).

8.2.1.4.3.1 Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações ou contratações diretas destinadas à contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;
8.2.1.4.3.2 Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações ou contratações diretas destinadas à contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.
8.2.1.4.3.3 Na hipótese deste subitem 8.2.1.4.3, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

8.3 Disposições gerais

8.3.1 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação ou da contratação direta deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (art. 65, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021).
8.3.2 Regras acerca da participação de matriz e filial:
a) se o licitante for a matriz, todos os documentos devem estar em nome da matriz;
b) se o licitante for filial, todos os documentos devem estar em nome da filial, exceto aqueles que a legislação permita ou exija a emissão apenas em nome da matriz;

c) a comprovação de capacidade operacional para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação ou da contratação direta poderá ser feita em nome da matriz ou da filial;
d) se o licitante participar do certame apresentando os documentos de habilitação e qualificação da matriz e desejar executar o Contrato pela filial, ou vice-versa, deverá fazer prova, por ocasião da assinatura do Contrato, da regularidade do estabelecimento que executará o objeto licitado, a qual deverá ser mantida durante todo o curso da avença.

8.3.3 O Certificado de Registro Cadastral-CRC ou Certificado de Registro Simplificado-CRS poderá substituir os documentos de habilitação, na forma indicada neste TR/Habilitação.
8.3.3.1 Caso conste do registro algum documento vencido, o licitante deverá apresentar a versão atualizada do referido documento junto aos demais documentos de habilitação.
8.3.3.2 A substituição dos documentos está condicionada à verificação da regularidade destes, mediante a emissão do extrato do fornecedor pela Administração.
8.3.3.3 O Certificado de Registro Cadastral-CRC ou Certificado de Registro Simplificado–CRS, estando no prazo de validade, poderá substituir os documentos relativos à habilitação constantes do sistema, exceto os concernentes à Qualificação Técnica.

8.3.4 Na hipótese de participação de pessoas jurídicas em consórcio, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado (art. 15, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 O valor estimado total da contratação é conforme planilha de quantitativos e preços unitários e global ( ) abaixo (X) em anexo, correspondente a **R$ 1.938.636,20** (um milhão, novecentos e trinta e oito mil, seiscentos e trinta e seis reais e vinte centavos) os quais correspondem **ao critério máximo de aceitabilidade dos preços unitários e global**.

9.2 A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e, quando elaborada a matriz de risco, a sua alocação entre contratante e contratada.

9.3 Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço serão considerados (art. 59, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021):
a) valor global: *conforme valor estimado da licitação*.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas para o pagamento da presente contratação correrão à conta de recursos da Dotação Orçamentária especificada no processo administrativo de contratação. 23.695.411. 5491 - Implantação de Infraestrutura Turística.

10.1.1 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

11. PRAZO PARA ASSINATURA DO CONTRATO

11.1 O prazo para assinatura do termo de contrato ou, nas hipóteses previstas no art. 95 da Lei Federal nº 14.133/2021, do instrumento hábil que lhe substitua: Autorização de Fornecimento de Material - AFM ou Autorização de Prestação de Serviços – APS, será de **10 (dez) dias úteis.**

11.1.1 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do adjudicatário durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

11.2 A assinatura do termo de contrato ou do instrumento hábil, conforme o disposto no art. 90 da Lei Federal n° 14.133/2021, observará a disciplina constante do componente Rito Procedimental do edital.

12. ANEXOS INTEGRANTES DO TR/HABILITAÇÃO

12.1 Vinculam-se a este TR/Habilitação, independentemente de transcrição (art. 92, inc. II, da Lei Federal n° 14.133/2021):

( ) Seção Específica do TR/Habilitação para o Sistema de Registro de Preços;
( ) Modelo para descrição auxiliar do objeto (no caso de listagem extensa)
( ) Modelo de descrição de proposta de preço e de declaração de elaboração independente de proposta;
( ) Modelos de prova de qualificação técnica:
  ( ) Capacidade técnico-operacional;
  (X) Declaração de indicação do pessoal técnico, instalações e aparelhamento
  (X) Declaração de pleno conhecimento, sem exigência de vistoria
  ( ) Declaração de pleno conhecimento, com exigência de vistoria
(X) Estudo Técnico Preliminar, quando cabível.
( ) Seção Específica do TR/Habilitação para Técnica e Preço

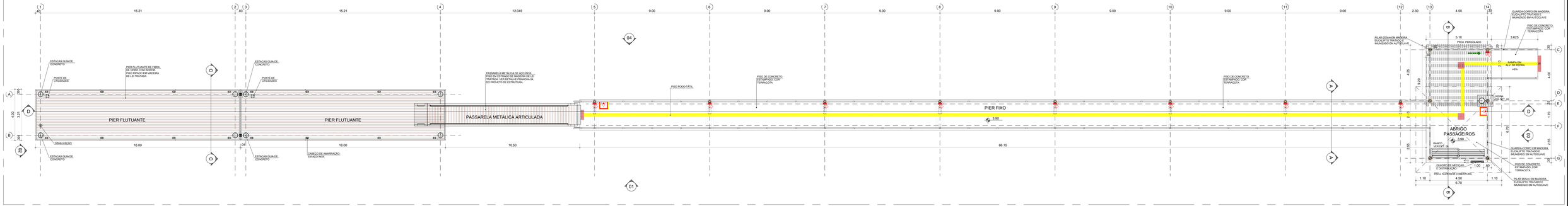
12.2 No caso de obras e serviços de engenharia, constituem anexos os seguintes documentos técnicos específicos:

ANEXO 01 – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ELABORADO PELA SETUR – ETP.

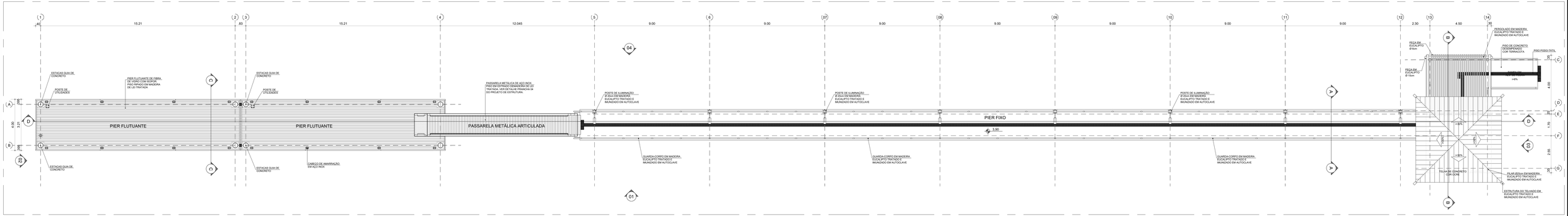
ANEXO 02 – PLANTAS OU ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO.

ANEXO 03 – MEMORIAL DESCRITIVO DO ESCOPO DE FORNECIMENTO.

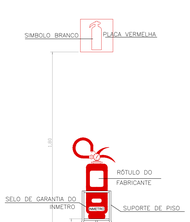
ANEXO 04 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM PREÇOS REFERENCIADOS.



PLANTA BAIXA
ESC 1/100



PLANTA COBERTURA
ESC 1/100

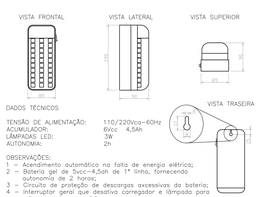


DETALHE DE INSTALAÇÃO DE EXTINTOR
SEM ESCALA

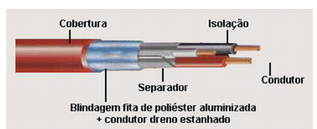
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (NBR 13434)

Código	Símbolo	Significado	Forma e Cor	Aplicação
S1		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita), de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: L = 2,0 H
S2				
S3				Indicação de uma saída de emergência a ser situada acima da porta, para indicar o seu acesso
S8				Indicação do sentido de fuga no interior das escadas. Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo. O desenho deve ser escolhido e posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado. Altura mínima de instalação: h: 1,80m.
S12	SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem: "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta Cor: branca fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)
E1		Alarme sonoro	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do local de instalação do alarme de incêndio
E5		Extintor de Incêndio		Indicação de localização dos extintores de incêndio

SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434
SEM ESCALA

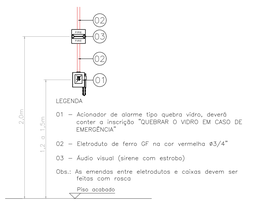


DETALHE LUMINÁRIA TIPO BLOCO AUTÔNOMO LED 288 LÚMENS
SEM ESCALA



Cabo formado por 2 condutores sólidos de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe I, isolação em PVC/A, classe 70°C 1 antichamo, torcidos paralelamente, fita separadora de poliéster, blindagem com fita de poliéster aluminizada + condutor dreno de cobre estanhado (sólido ou encordoado) e cobertura em PVC/E classe 105°C antichamo

DETALHE DO CABO A SER INSTALADO NO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO
SEM ESCALA



LEGENDA
01 – Acionador de alarme tipo quebra vidro, deverá conter a inscrição "QUEBRAR O VIDRO EM CASO DE EMERGÊNCIA".
02 – Eletroduto de ferro GF na cor vermelha #3/4"
03 – Áudio visual (sirene com estrobo)
Obs.: As emendas entre eletrodutos e caixas devem ser feitas com rosca

Piso acabado

DETALHE DE INSTALAÇÃO DO ACIONADOR TIPO QUEBRA-VIDRO E ÁUDIO-VISUAL
SEM ESCALA



LEGENDA		
SÍMBOLO	DESENHO	ESPECIFICAÇÃO (EXTINTORES/ILUMINAÇÃO-SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA)
		EXTINTOR PÓ QUÍMICO ABC 4,0Kg (FOSFATO MONOAMÔNICO)
		LUMINÁRIA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM SETA INDICANDO À SAÍDA - 1x9w - BALIZAMENTO
		FITA FOTOLUMINESCENTE INDICATIVA DE DIREÇÃO EM POLIESTER INDICAÇÃO DE SAÍDA PRINCIPAL
E1? 134mm		SINALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS NAS CORES VERMELHO E AMARELO, CONFORME A NORMA NBR 13434.

PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHRISTINET ARQUITETURA|URBANISMO|ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Ed. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP: 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

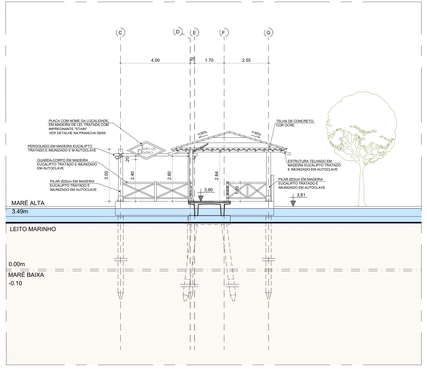
TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

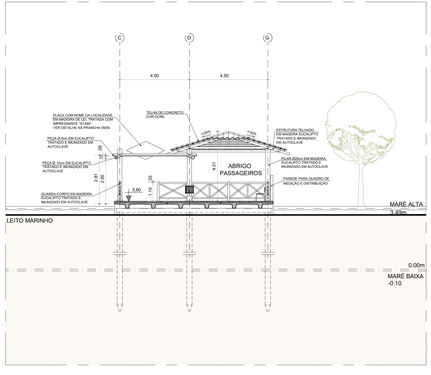
PROJETO URBANÍSTICO
PLANTA BAIXA E COBERTURA

05/09

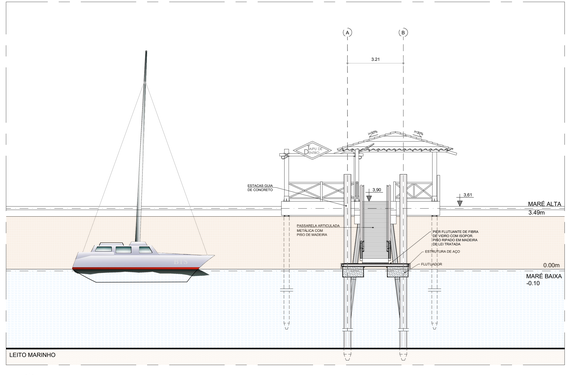
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3	ANA LIMA - CAU A23746-9 BRUNA BORFIM - CAU A94651-6	EXECUTIVO
ESCALA: COMO INDICADO	DATA: JUNHO/2022	DESENHO: JESSICA AIDA



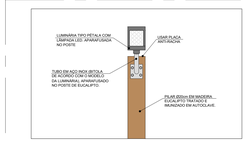
CORTE AA
ESC 1/100

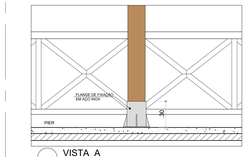


CORTE BB
ESC 1/100



CORTE CC
ESC 1/100



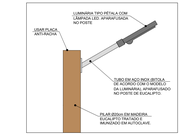


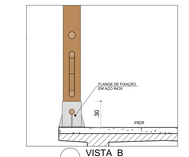
VISTA A
ESC 1/20



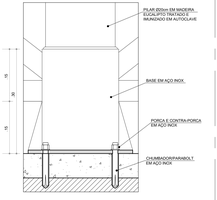
PLANTA BAIXA
ESC 1/20

DET. POSTE ILUMINAÇÃO
ESC INDICADAS

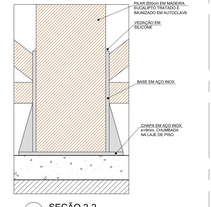




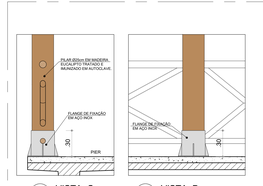
VISTA B
ESC 1/20



SEÇÃO 1-1
ESC 1/5

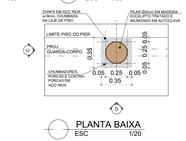


SEÇÃO 2-2
ESC 1/5



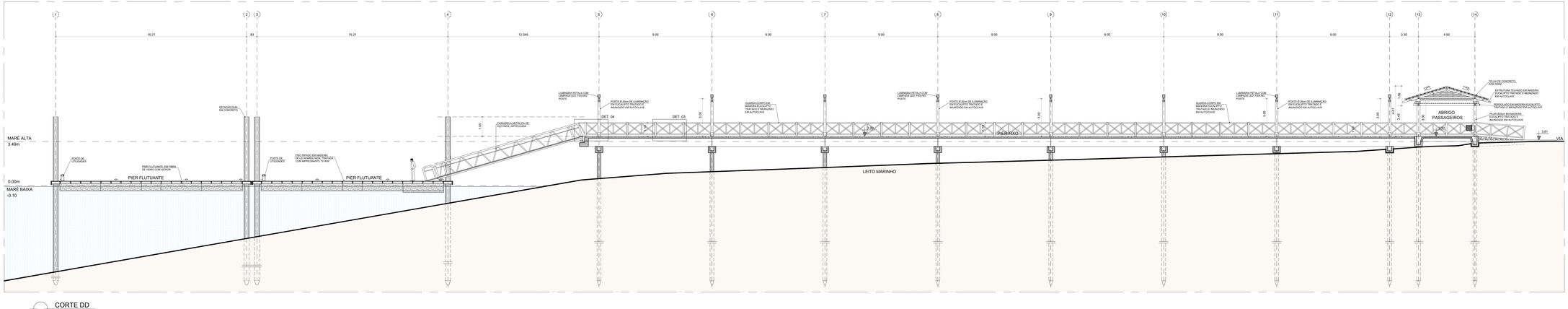
VISTA C
ESC 1/20

VISTA D
ESC 1/20



PLANTA BAIXA
ESC 1/20

DETALHE PILARES MADEIRA
ESC 1/20



CORTE DD
ESC 1/100

PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA|URBANISMO|ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Ed. Salvador Trade, Sala 807
Salvador - BA | CEP: 41.820-021
Tel.: (71) 3272-1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

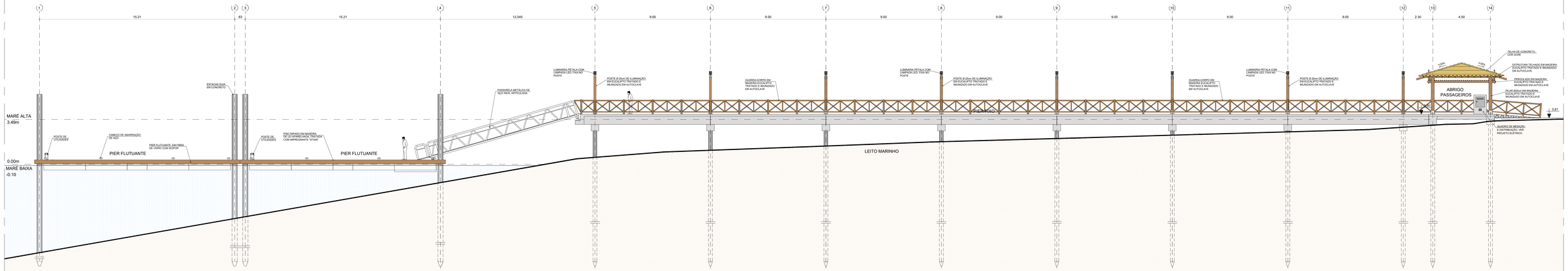
TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

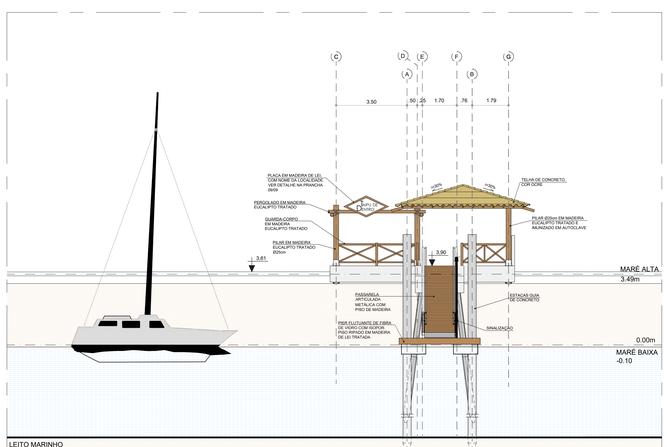
PROJETO URBANÍSTICO
CORTES

06/09

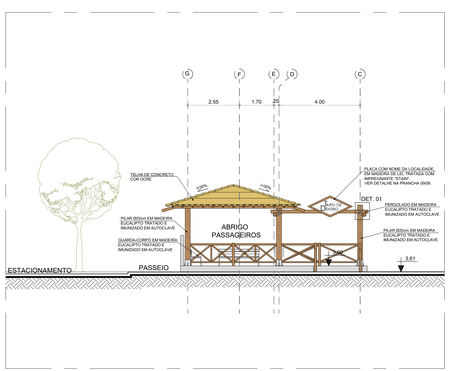
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-2	ANA LIMA - CAU A37349-9 BRUNA ADAME M - CAU: A94851-6	EXECUTIVO
ESCALA: COMO INDICADO	DATA: JUNHO/2022	DESENHO: JESSICA AIDA



VISTA 01
ESC 1/100



VISTA 02
ESC 1/100



VISTA 03
ESC 1/100

	PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA	FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0 MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1 FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6		
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022
Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHRISTINET ARQUITETURA | URBANISMO | PAISAGISMO

Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Ed. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP: 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

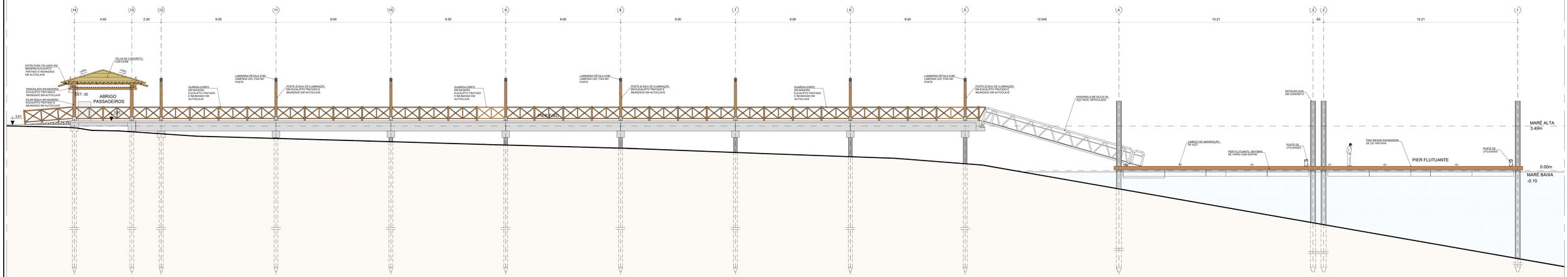
TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

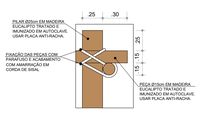
PROJETO URBANÍSTICO
VISTAS 01,02 E 03

07/09

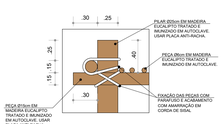
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA	
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3	ANA LIMA - CAU A23746-9 BRUNA BOMFIM - CAU A54651-6	EXECUTIVO	
ESCALA	DATA	DESENHO	
COMO INDICADO	JUNHO/2022	JESSICA AIDA	



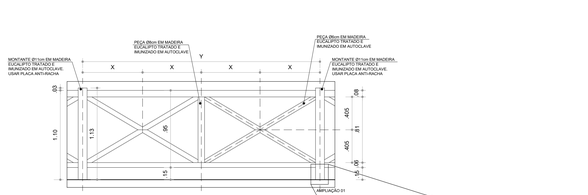
VISTA 04
ESC 1/100



DETALHE 01 - PERGOLADO
ESC 1/25

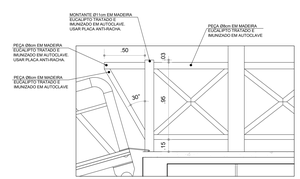


DETALHE 02 - PERGOLADO
ESC 1/25

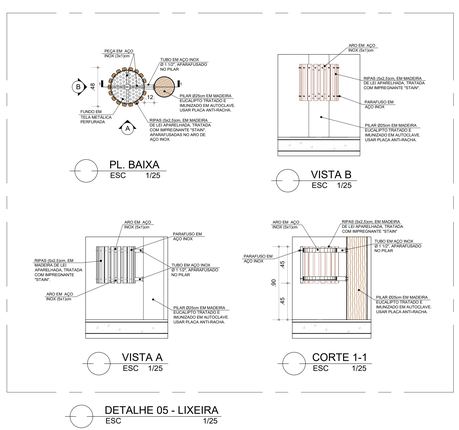


DETALHE 03 - GUARDA-CORPO
ESC 1/25

AMPLIAÇÃO 01
ESC 1/5



DETALHE 04 - GUARDA-CORPO
ESC 1/25



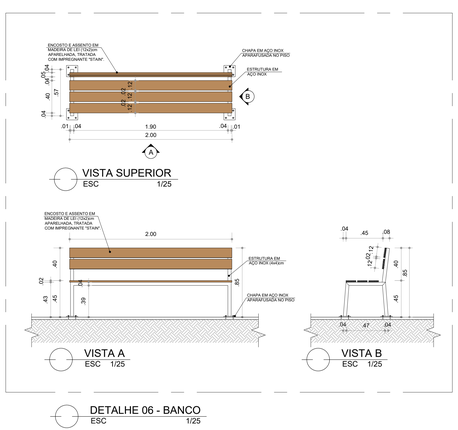
PL. BAIXA
ESC 1/25

VISTA B
ESC 1/25

VISTA A
ESC 1/25

CORTE 1-1
ESC 1/25

DETALHE 05 - LIXEIRA
ESC 1/25



VISTA SUPERIOR
ESC 1/25

VISTA A
ESC 1/25

VISTA B
ESC 1/25

DETALHE 06 - BANCO
ESC 1/25

PROPRIETÁRIO: CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHRISTINET ARQUITETURA,URBANISMO E PAISAGISMO
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Ed. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP: 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

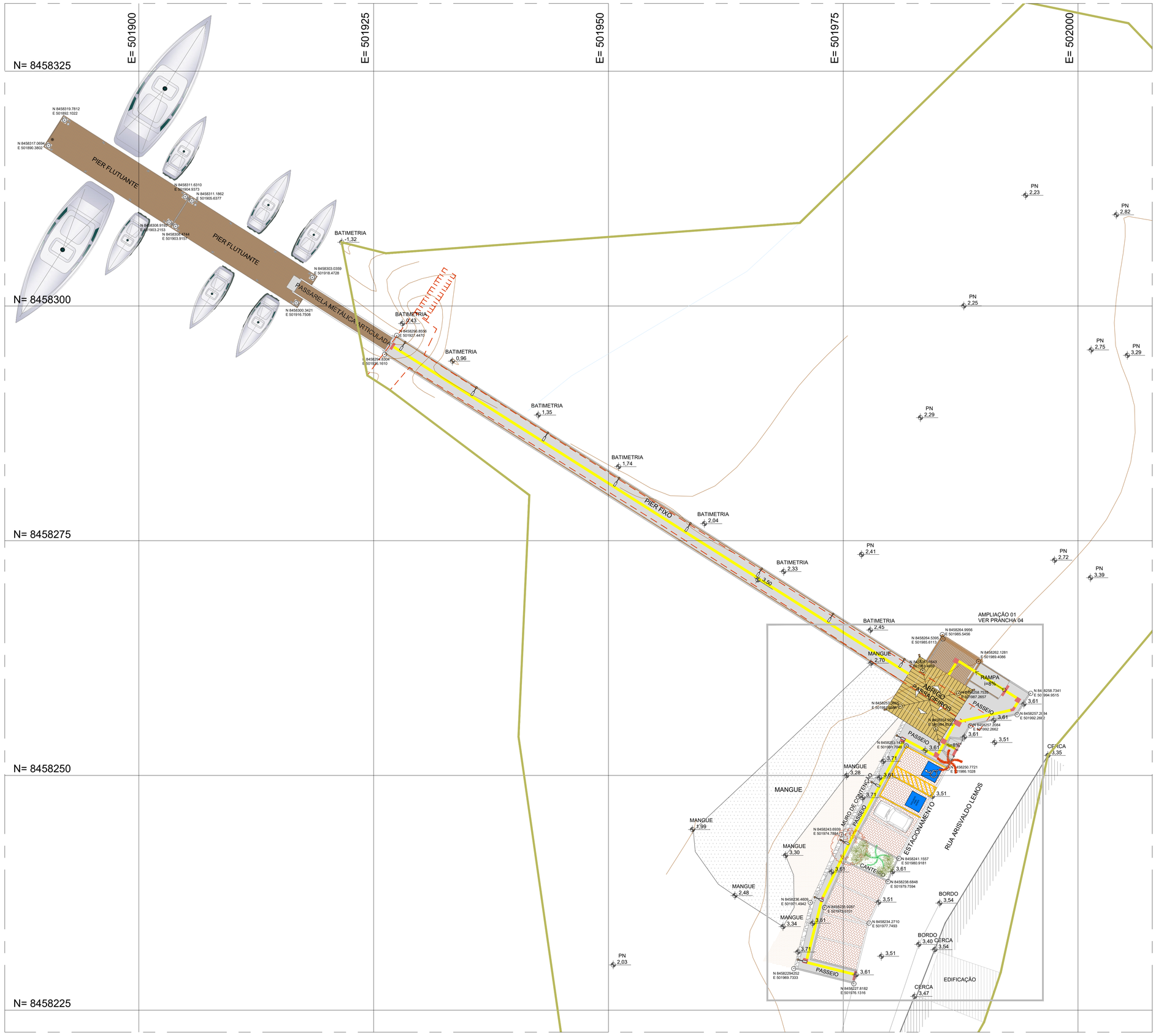
PRANCHA

PROJETO URBANÍSTICO
VISTA 04 E DETALHES

08/09

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3	ANA LIMA - CAU A23746-9 BRUNA BOMFIM - CAU A94651-6	EXECUTIVO
ESCALA: COMO INDICADO	DATA: JUNHO/2022	DESENHO: JESSICA AIDA

OBS.: O NÍVEL DA MARÉ BAIXA CONSIDERADA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO BASEOU-SE NA TABELA DE MARÉS DA BAÍA DE CAMAMU. Disponível em: <http://www.tabuademares.com/br/bahia/camamu>.



PLANTA GERAL
ESC 1/200

LEGENDA GERAL	
	A DEMOLIR - ATRACADOURO EXISTENTE
	CERCAS
	ÁREA CADASTRADA
	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
	BOCA DE LOBO EXISTENTE
	MAR
	EDIFICAÇÕES
	LOTES
LEGENDA ILUMINAÇÃO	
	POSTE A MANTER
	POSTE A ACRESCENTAR E DESLOCAR
	POSTE A RETIRAR
	POSTE ILUMINAÇÃO - PILAR EM EUCALIPTO COM LUMINÁRIA TIPO PÉTALA APARAFUSADA
LEGENDA VEGETAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO	
	ÁRVORES A PERMANECER
	ÁRVORES A ACRESCENTAR
	ÁRVORES A RETIRAR
	GRAMA ESMERALDA (Soysia japonica)
	AREIA
	CONTENÇÃO
	PISO EM CONCRETO
	PISO TÁTIL DIRECIONAL
	PISO TÁTIL ALERTA
	PISO INTERTRAVADO
	MEIO-FIO EM CONCRETO

N

PROPRIETÁRIO: CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA|URBANISMO|ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

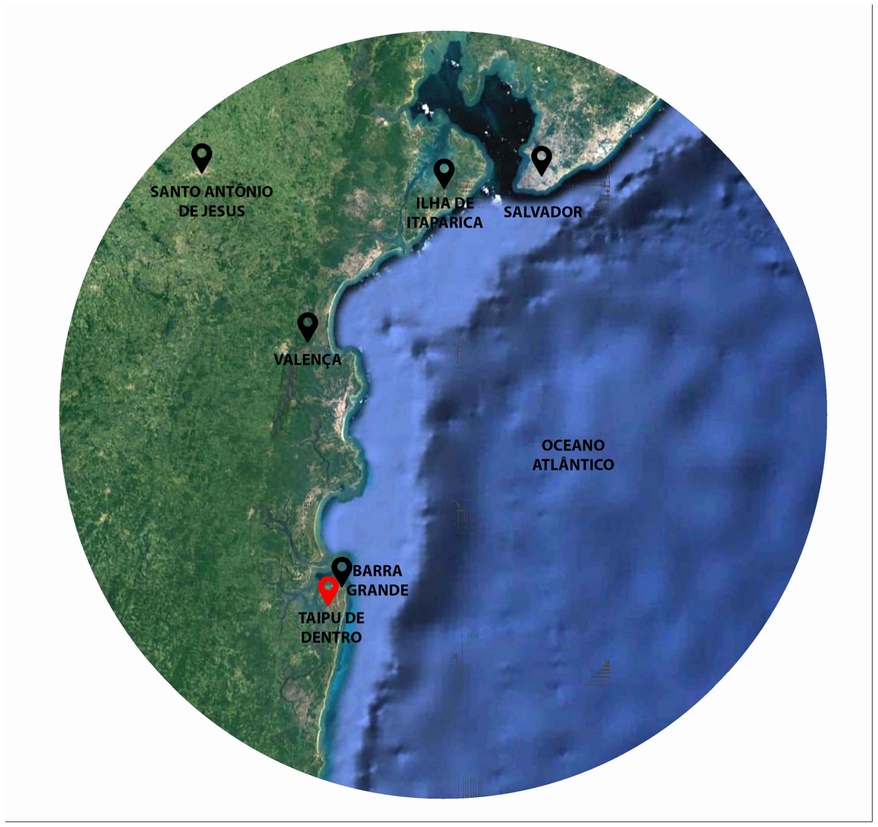
PROJETO URBANÍSTICO PLANTA GERAL

03/09

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3	ANA LIMA - CAU A23746-9 BRUNA BOMFIM - CAU A94651-6	EXECUTIVO
ESCALA	**DATA**	**DESENHO**
COMO INDICADO	JUNHO/2022	JESSICA AIDA



MAPA DE REFERÊNCIA REGIONAL
ESC INDICADA



MAPA DE REFERÊNCIA ESTADUAL
ESC SEM ESCALA



MAPA DE REFERÊNCIA MUNICIPAL
ESC INDICADA

N

PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA|URBANISMO|ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

PROJETO URBANÍSTICO
PLANTA LOCALIZAÇÃO

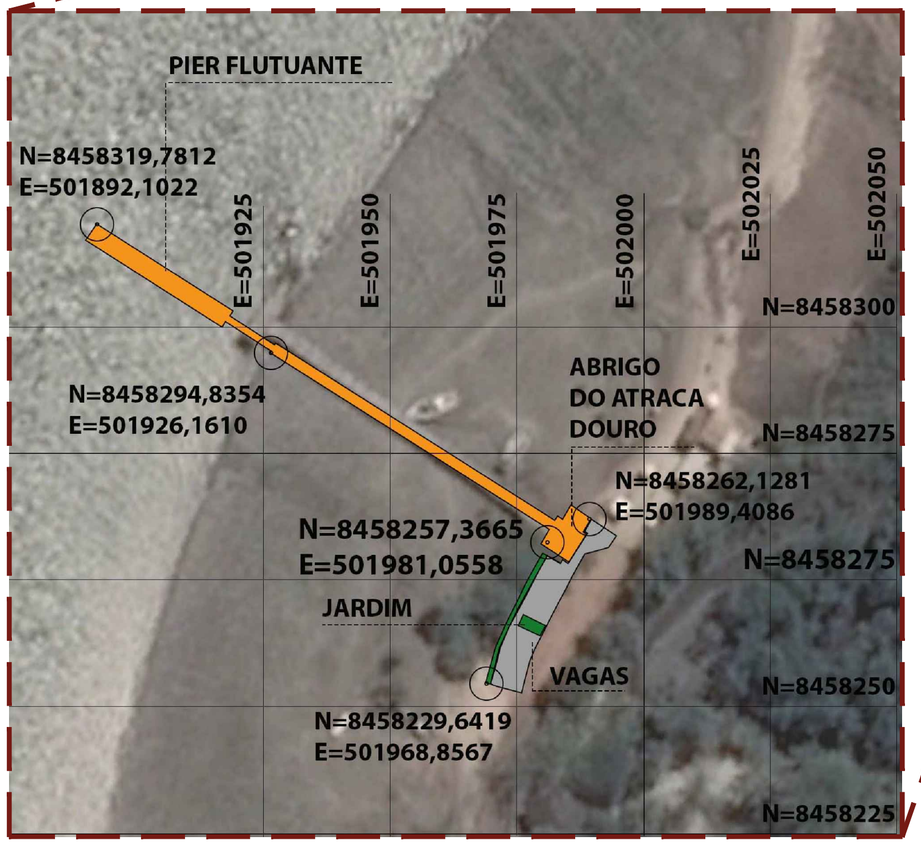
01/09

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3	ANA LIMA - CAU A23746-9 BRUNA BOMFIM - CAU A94651-6	EXECUTIVO

ESCALA	DATA	DESENHO
COMO INDICADO	JUNHO/2022	JESSICA AIDA



MAPA DE REFERÊNCIA
ESC SEM ESCALA



PLANTA SITUAÇÃO
ESC SEM ESCALA

N

PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA|URBANISMO|ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

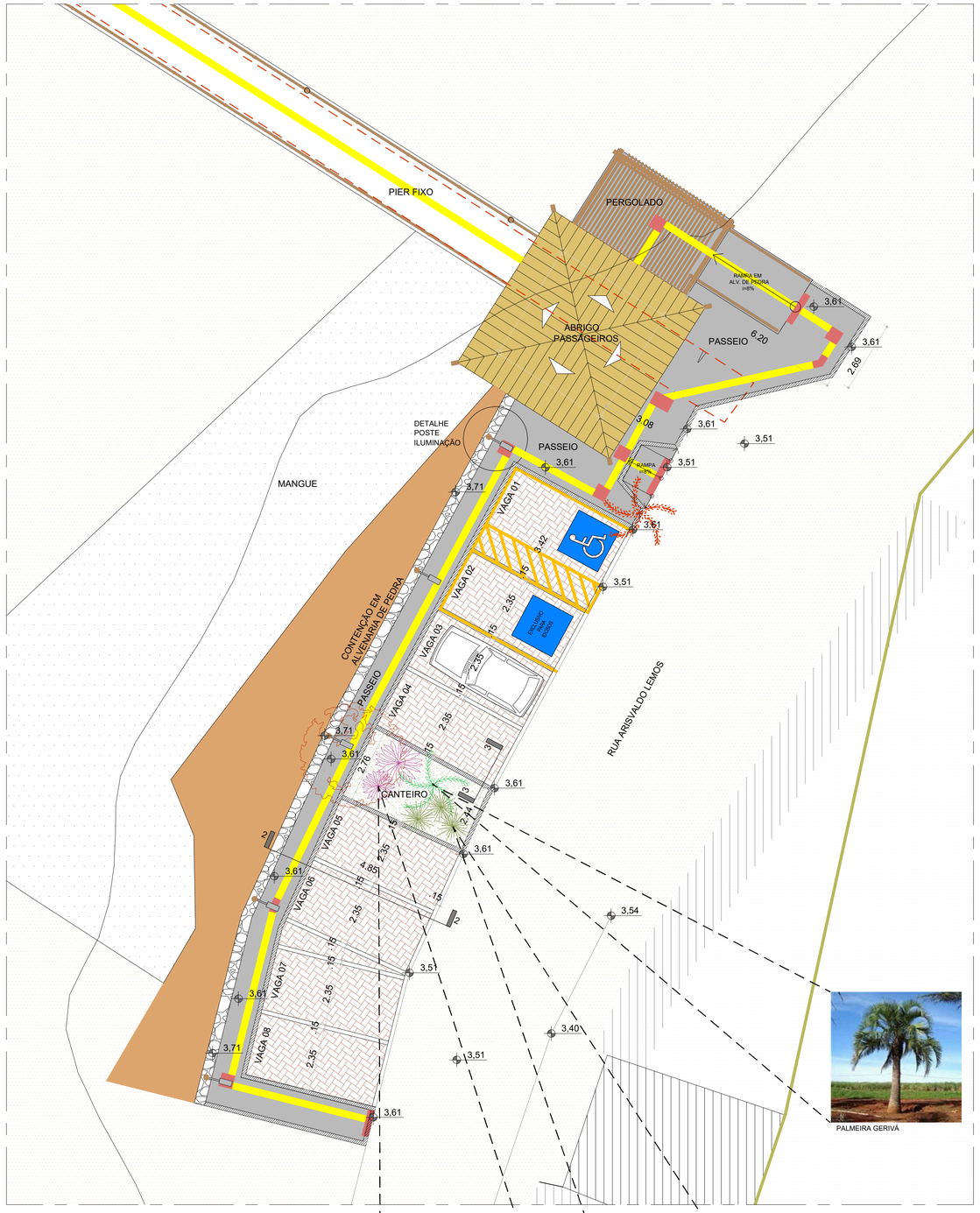
PRANCHA

PROJETO URBANÍSTICO
PLANTA SITUAÇÃO

02/09

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3	ANA LIMA - CAU A23746-9 BRUNA BOMFIM - CAU A94651-6	EXECUTIVO

ESCALA	DATA	DESENHO
COMO INDICADO	JUNHO/2022	JESSICA AIDA



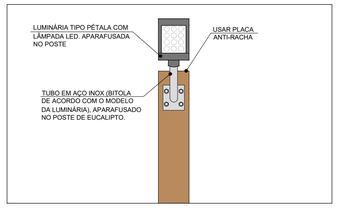
PLANTA BAIXA
ESC 1/100


DRACENA CORTILLINE

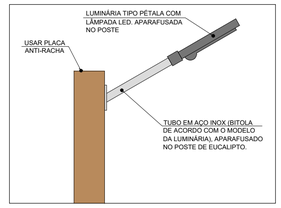

AGAVE

PALMEIRA GERIVÁ

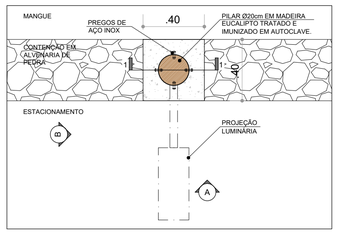
N



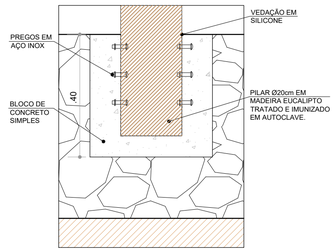
VISTA A
ESC 1/20



VISTA B
ESC 1/20

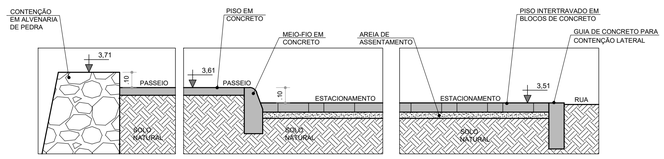


PLANTA BAIXA
ESC 1/20

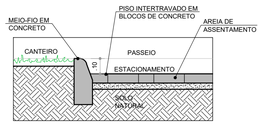


SEÇÃO 1-1
ESC 1/10

DET. POSTE ILUMINAÇÃO
ESC INDICADAS



SEÇÃO 2-2
ESC 1/5



SEÇÃO 3-3
ESC 1/5

LEGENDA GERAL	
	A DEMOLIR - ATRACADOURO EXISTENTE
	CERCAS
	ÁREA CADASTRADA
	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
	BOCA DE LOBO EXISTENTE
	MAR
	EDIFICAÇÕES
	LOTES
LEGENDA ILUMINAÇÃO	
	POSTE A MANTER
	POSTE A ACRESCENTAR E DESLOCAR
	POSTE A RETIRAR
	POSTE ILUMINAÇÃO - PILAR EM EUCALIPTO COM LUMINÁRIA TIPO PÉTALA APARAFUSADA
LEGENDA DE PAVIMENTAÇÃO	
	AREIA
	CONTENÇÃO
	PISO EM CONCRETO
	PISO TÁTIL DIRECIONAL
	PISO TÁTIL ALERTA
	PISO INTERTRAVADO
	MEIO-FIO EM CONCRETO

LEGENDA COBERTURA VEGETAL		
ARBÓREAS		QUANTIDADE
PALMEIRAS		
	PALMEIRA GERIVÁ (SYAGRUS ROMANZOFFIANA)	
ARBUSTOS E FORRAÇÕES SEMILENHOSAS		
	GRAMA ESMERALDA (SOYSIA JAPONICA) (ÁREAS DE JARDINS)	13,00 m²
	AGAVE FURCRÁCEA (FURCRAEA FOETIDA)	03 un
	DRACENA CORDILLINE (CORDYLINE TERMINALIS)	02 un
	ÁRVORES A PERMANECER	
	ÁRVORES A ACRESCENTAR	
	ÁRVORES A RETIRAR	

PROPRIETÁRIO — CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

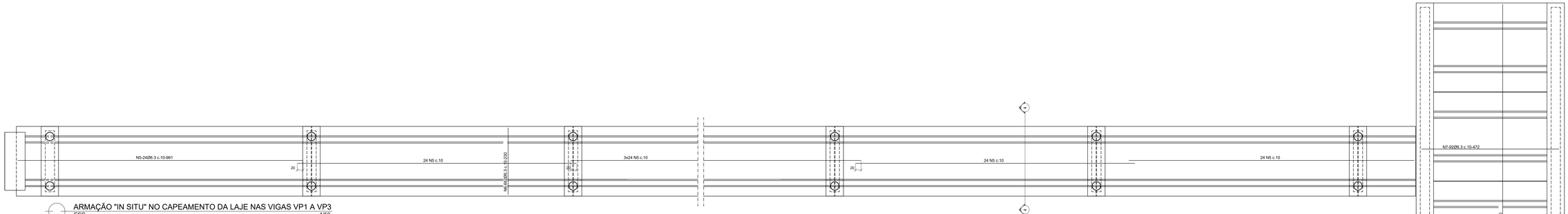
PRANCHA

PROJETO URBANÍSTICO AMPLIAÇÃO 01

04/09

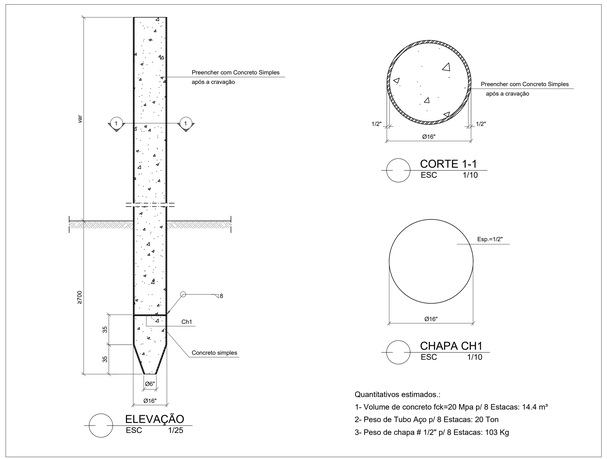
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3	ANA LIMA - CAU A23746-9 BRUNA BOMFIM - CAU A94651-6	EXECUTIVO

ESCALA	DATA	DESENHO
COMO INDICADO	JUNHO/2022	JESSICA AIDA



ARMAÇÃO "IN SITU" NO CAPEAMENTO DA LAJE NAS VIGAS VP1 A VP3
ESC 1/50

ESTACAS E1 a E8 (x8)



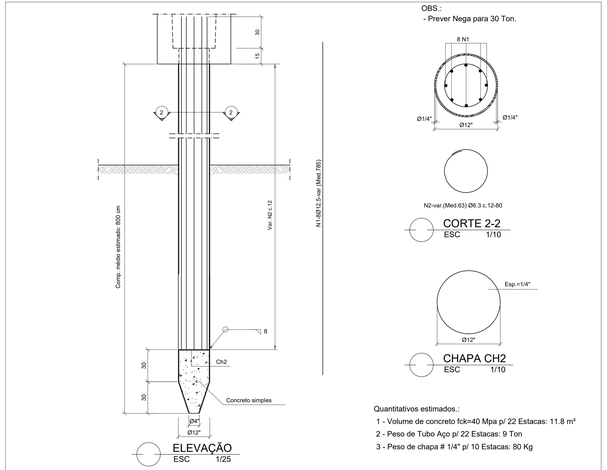
ELEVAÇÃO ESC 1/25

CORTE 1-1 ESC 1/10

CHAPA CH1 ESC 1/10

Quantitativos estimados.:
1- Volume de concreto fck=20 Mpa p/ 8 Estacas: 14.4 m³
2- Peso de Tubo Aço p/ 8 Estacas: 20 Ton
3- Peso de chapa # 1/2" p/ 8 Estacas: 103 Kg

ESTACAS E9 a E30 (x22)



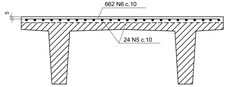
ELEVAÇÃO ESC 1/25

OBS.:
- Prever Nega para 30 Ton.

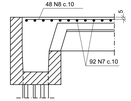
CORTE 2-2 ESC 1/10

CHAPA CH2 ESC 1/10

Quantitativos estimados.:
1 - Volume de concreto fck=40 Mpa p/ 22 Estacas: 11.8 m³
2 - Peso de Tubo Aço p/ 22 Estacas: 9 Ton
3 - Peso de chapa # 1/4" p/ 10 Estacas: 80 Kg



CORTE 4-4 ESC 1/25



CORTE 5-5 ESC 1/25

QUADRO DE FERROS			
N	Ø (mm)	Q	Comp. Unit. (m)
1	12.5	176	var.
2	6.3	var	0.80
3	6.3	92	4.72
4	6.3	48	9.10
5	6.3	168	9.61
6	6.3	662	2.30

RESUMO			
Aço	Ø (mm)	Comp. Total (m)	Peso (kg)
CA-50	6.3	5117	1279
-	12.5	1382	1382
Peso Total			2661

NOTAS:

NOTA 01 - COTAS EM CENTÍMETROS

NOTA 02 - CONCRETO: FCK = 40 MPA
- **CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 450 Kg/m³ COM ADIÇÃO DE MICRO SÍLICA**
- **RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45**
- **CLASSE DE AGRESSIVIDADE: IV**

NOTA 03 - AÇO: CA-50

NOTA 04 - RECOBRIMENTO: 5 cm

PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA
CAU/BA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Ed. Gulmarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP: 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

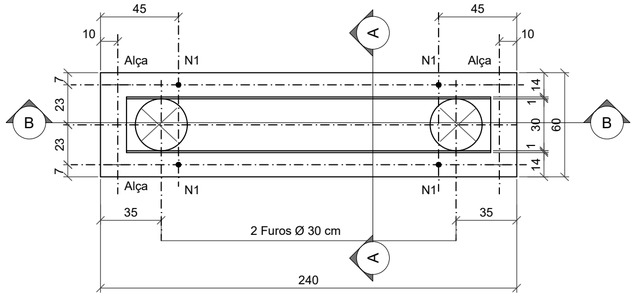
PROJETO ESTRUTURAL

ESTACAS E ARMAÇÃO DO CAPEAMENTO DA LAJE

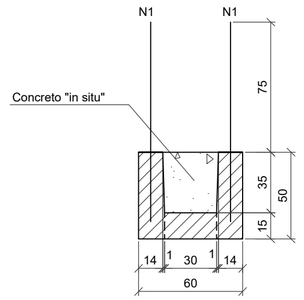
05/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3 JOÃO SANCHES - CREA 8372-D	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	**EXECUTIVO**
ESCALA: COMO INDICADO	DATA: JUNHO/2022	DESENHO: JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA

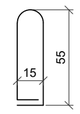
BLOCOS BL1 (x8)



PLANTA BAIXA
ESC 1/25



CORTE A-A
ESC 1/25



N8-4Ø12.5-149 - CA-25

ALÇA PARA SUSPENSÃO
ESC 1/25

-Quantidades para 1 Peça:

Volume de Concreto Pre-Moldado: 0.471 m³

Peso do premoldado: 1177 kg

Volume de Concreto "in situ": 0.2279 m³

Quant. de Peças: 8 Unid.

QUADRO DE FERROS PARA 8 PEÇAS			
N	Ø (mm)	Q	Comp. Unit. (m)
1	20	32	1.21
2	12.5	80	2.70
3	8	184	1.27
4	8	184	1.95
5	8	16	2.30
6	6.3	64	1.07
7	6.3	64	1.21
8	12.5	32	1.49

RESUMO			
Aço	Ø (mm)	Comp. Total (m)	Peso (kg)
CA-50	6.3	146	36
"	8	629	252
"	12.5	216	216
"	20	39	97
CA-25	12.5	48	48
Peso Total			648

NOTAS:

NOTA 01 - COTAS EM CENTÍMETROS

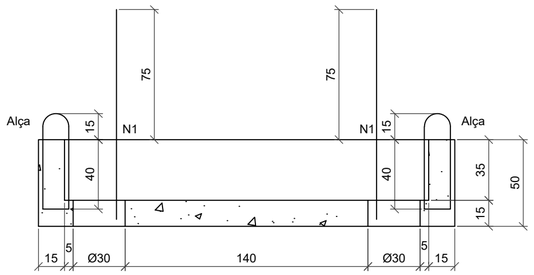
NOTA 02 - CONCRETO: FCK = 40 MPA

- **CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 450 Kg/m³ COM ADIÇÃO DE MICRO SÍLICA**

NOTA 03 - AÇO: CA-50

NOTA 04 - RECOBRIMENTO: 5 cm

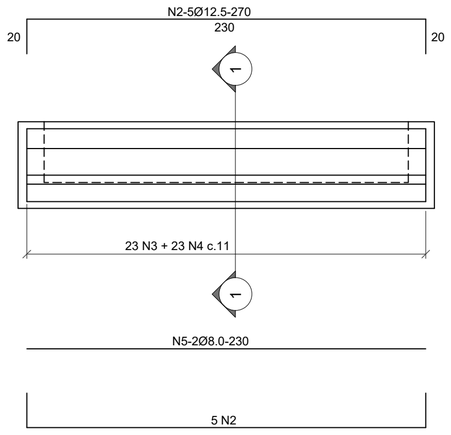
NOTA 05 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45



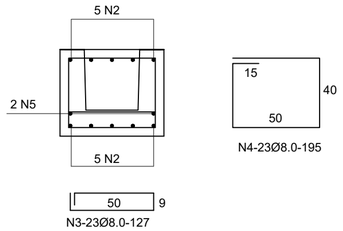
CORTE B-B
ESC 1/25

N1-4Ø20.0-121

CHUMBADOR
ESC 1/25



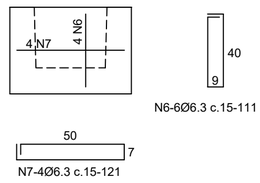
ARMAÇÃO
ESC 1/25



N4-23Ø8.0-195

N3-23Ø8.0-127

CORTE 1-1
ESC 1/25



N6-6Ø6.3 c.15-111

N7-4Ø6.3 c.15-121

ARMAÇÃO DOS TOPOS (x2)
ESC 1/25

00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022
Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA

PROPRIETÁRIO

CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA DANOS

Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

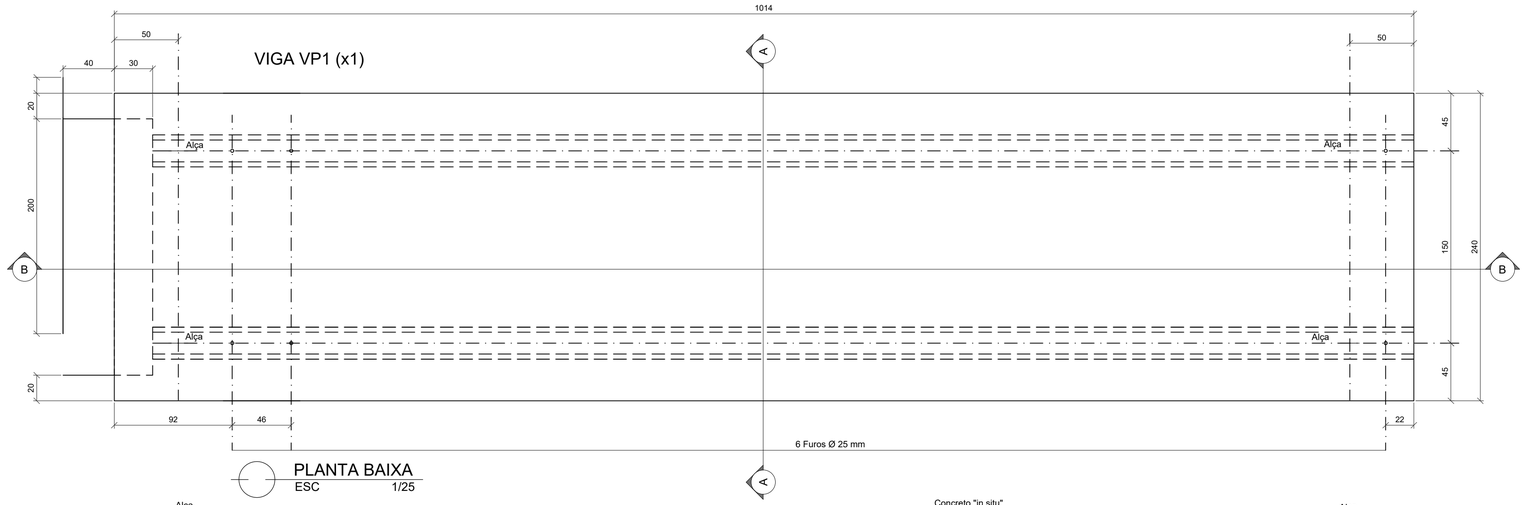
TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

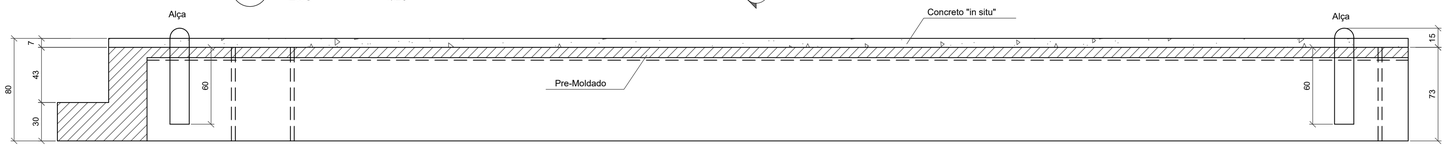
PROJETO ESTRUTURAL
FORMA E ARMAÇÃO DOS BLOCOS BL1

06/11

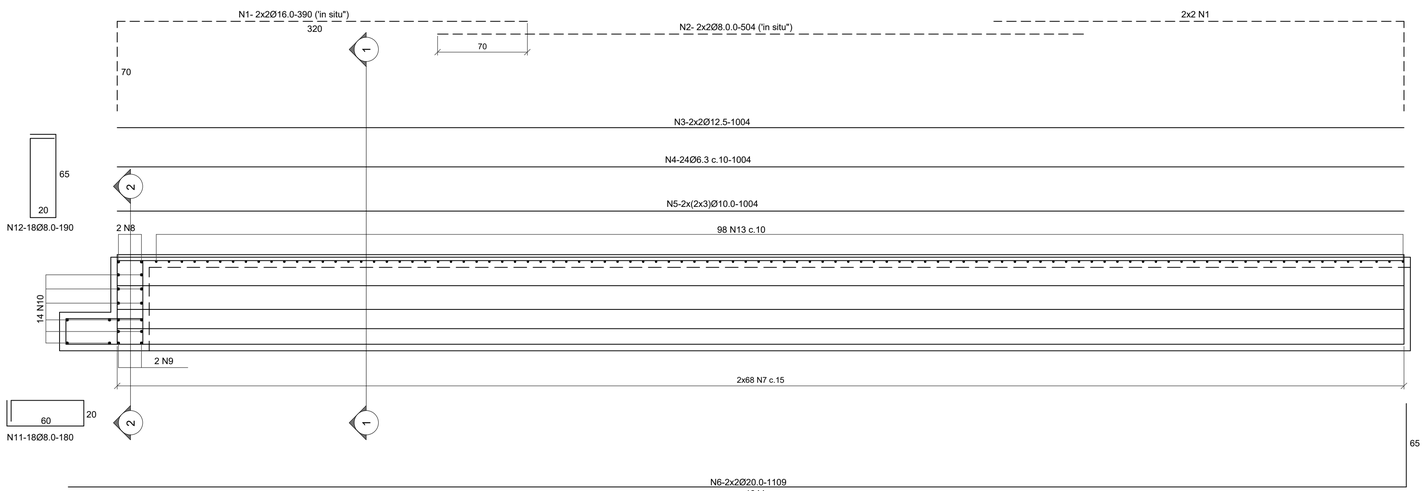
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3 JOÃO SANCHES - CREA 8272-D	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	EXECUTIVO
ESCALA COMO INDICADO	**DATA** JUNHO/2022	**DESENHO** JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA



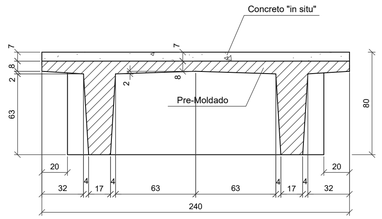
PLANTA BAIXA
ESC 1/25



CORTE B-B
ESC 1/25



ARMAÇÃO
ESC 1/25



Volume de Concreto Pre-Moldado: 5.46582 m³
Peso do premoldado: 13665 kg
Volume de Concreto "in situ": 1.704 m³
Quant. de Peças: 1 Unid.

CORTE A-A
ESC 1/25

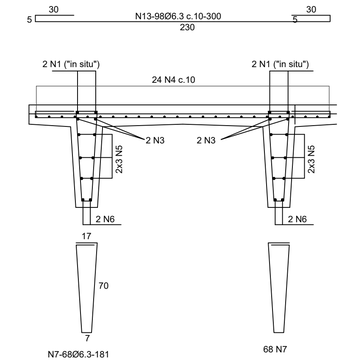


N14-4Ø20.0-189 - CA-25

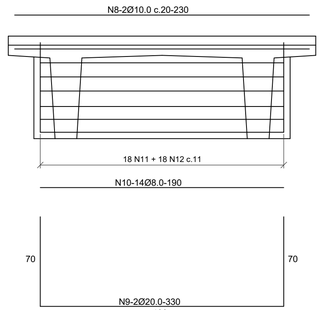
ALÇA PARA SUSPENSÃO
ESC 1/25

QUADRO DE FERROS			
N	Ø (mm)	Q	Comp. Unit. (m)
1	16	8	3.90
2	8	4	5.04
3	12.5	4	10.04
4	6.3	24	10.04
5	10	12	10.04
6	20	4	11.09
7	6.3	136	1.81
8	10	2	2.30
9	20	2	3.30
10	8	14	1.90
11	8	18	1.80
12	8	18	1.90
13	6.3	98	3.00
14	20	4	1.89

RESUMO			
Aço	Ø (mm)	Comp. Total (m)	Peso (kg)
CA-50	6.3	781	195
-	8	113	45
-	10	125	79
-	12.5	40	40
-	16	31	50
-	20	51	127
CA-25	20	8	19
Peso Total			556



CORTE 1-1
ESC 1/25



CORTE 2-2
ESC 1/25

NOTAS:

NOTA 01 - COTAS EM CENTÍMETROS

NOTA 02 - CONCRETO: FCK = 40 MPA

- **CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 450 Kg/m³ COM ADIÇÃO DE MICRO SÍLICA**

NOTA 03 - AÇO: CA-50

NOTA 04 - RECOBRIMENTO: 5 cm

NOTA 05 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45

PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

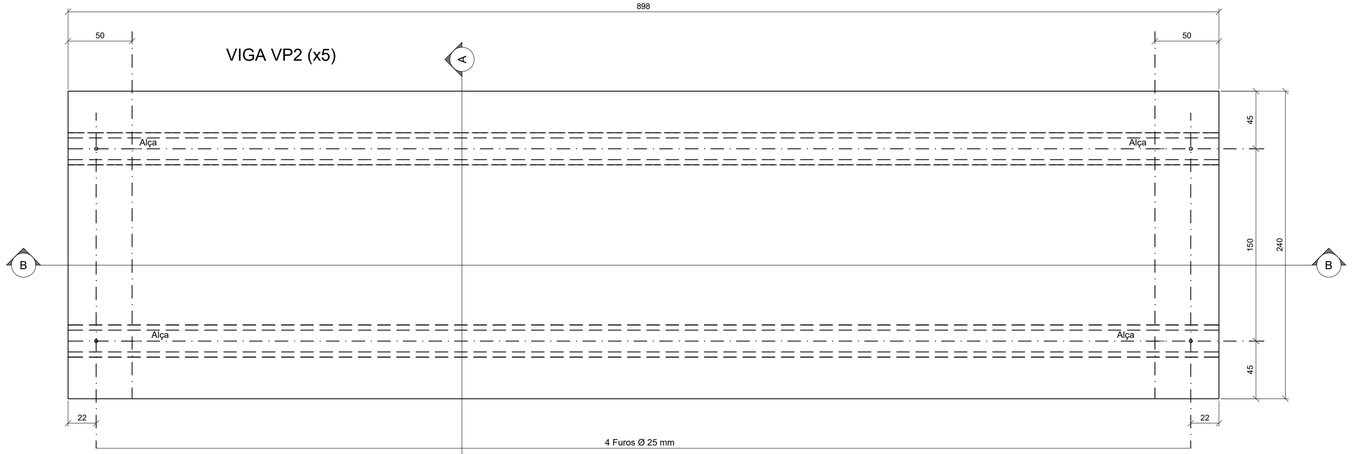
PRANCHA

PROJETO ESTRUTURAL

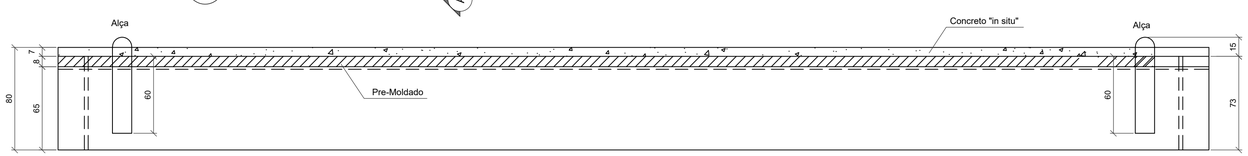
FORMA E ARMAÇÃO DA VIGA VP1

07/11

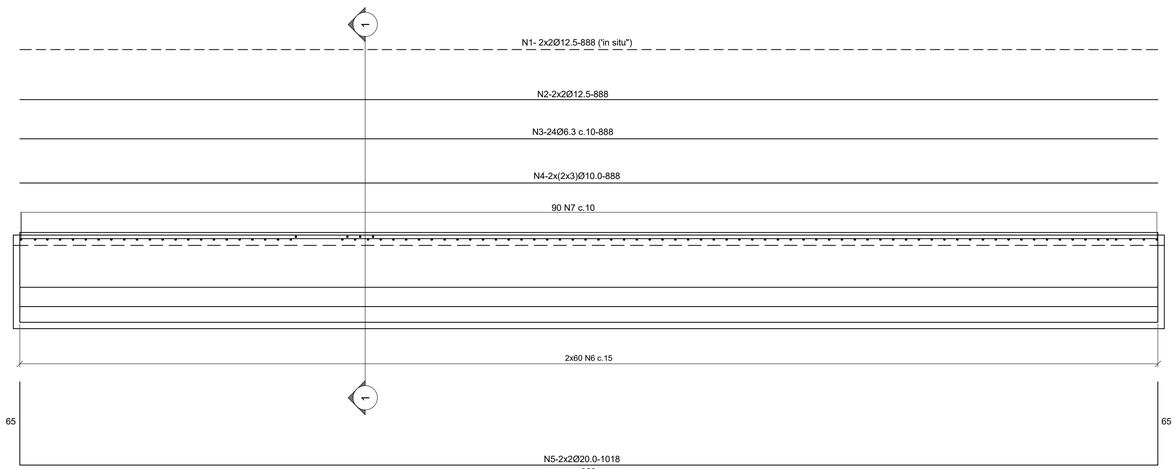
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3 JOÃO SANCHES - CREA 8272-D	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	**EXECUTIVO**
ESCALA: COMO INDICADO	DATA: JUNHO/2022	DESENHO: JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA



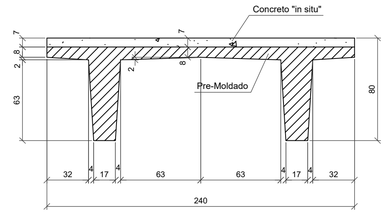
PLANTA BAIXA
ESC 1/25



CORTE B-B
ESC 1/25

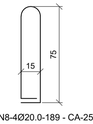


ARMAÇÃO
ESC 1/25



Volume de Concreto Pre-Moldado: 4.361 m³
Peso do premoldado: 10902 kg
Volume de Concreto "in situ": 1.509 m³
Quant. de Peças: 5 Unid.

CORTE A-A
ESC 1/25



N8-4Ø20.0-189 - CA-25

ALÇA PARA SUSPENSÃO
ESC 1/25

QUADRO DE FERROS PARA 5 PEÇAS			
N	Ø (mm)	Q	Comp. Unit. (m)
1	12.5	20	8.88
2	12.5	20	8.88
3	6.3	120	8.88
4	10	60	8.88
5	20	20	10.18
6	6.3	600	1.81
7	6.3	450	3
8	20	20	1.89

RESUMO			
Aço	Ø (mm)	Comp. Total (m)	Peso (kg)
CA-50	6.3	3501	875
-	10	532	336
-	12.5	355	355
-	20	203	509
CA-25	20	37	95
Peso Total			2170

NOTAS:

NOTA 01 - COTAS EM CENTÍMETROS

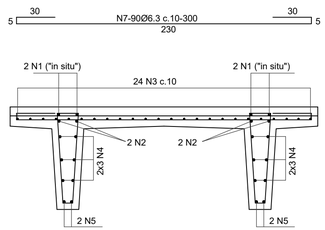
NOTA 02 - CONCRETO: FCK = 40 MPA

- **CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 450 Kg/m³ COM ADIÇÃO DE MICRO SÍLICA**

NOTA 03 - AÇO: CA-50

NOTA 04 - RECOBRIMENTO: 5 cm

NOTA 05 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45





CORTE 1-1
ESC 1/25

PROPRIETÁRIO		CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA			
FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0 MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1 FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6			
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022
Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

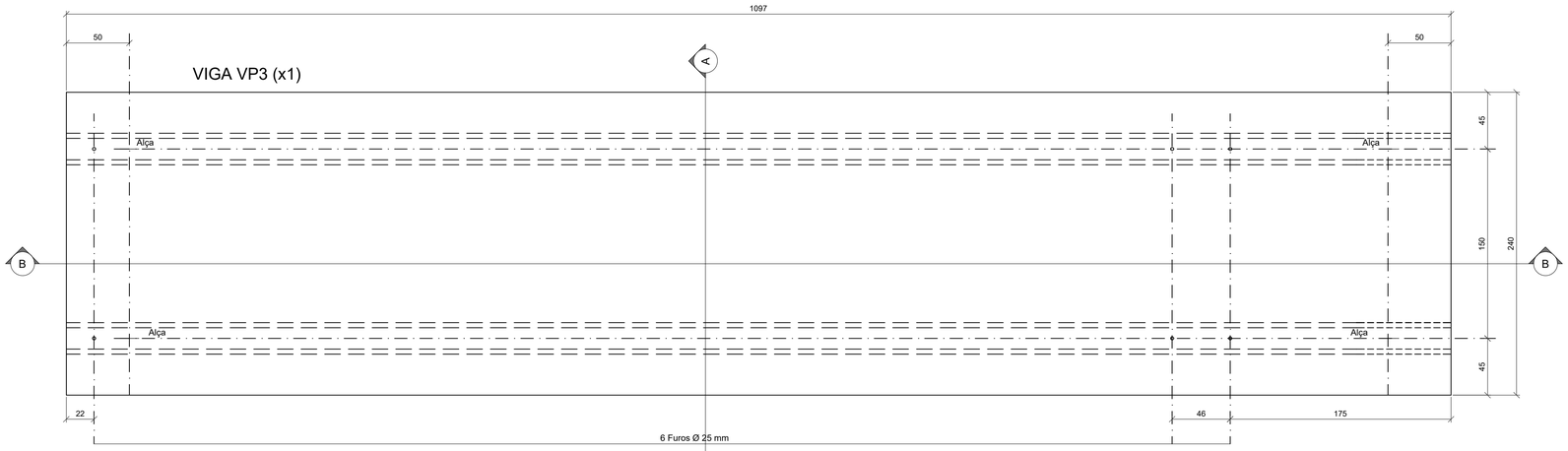
TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

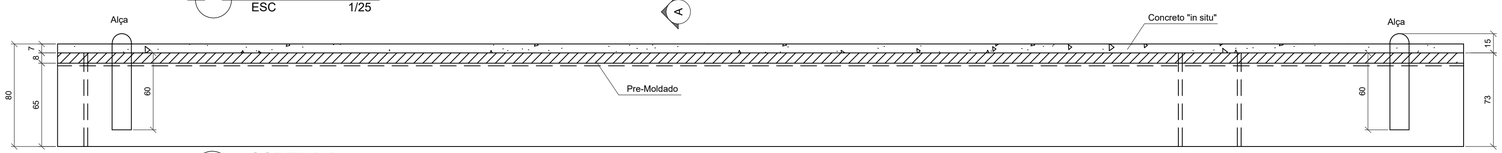
PROJETO ESTRUTURAL
FORMA E ARMAÇÃO DA VIGA VP2

08/11

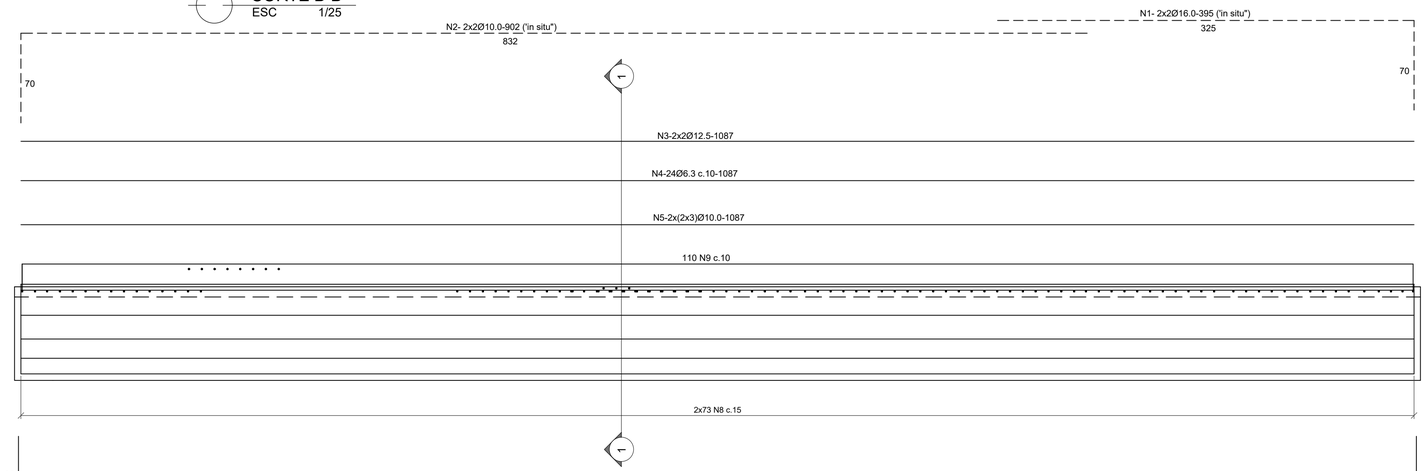
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3 JOÃO SANCHES - CREA 8272-D	COLABORAÇÃO JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	ETAPA EXECUTIVO
ESCALA COMO INDICADO	DATA JUNHO/2022	DESENHO JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA



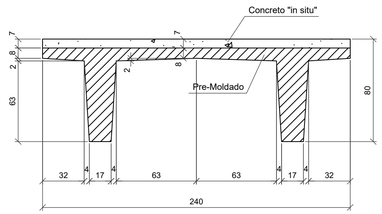
PLANTA BAIXA
ESC 1/25



CORTE B-B
ESC 1/25

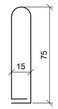


ARMAÇÃO
ESC 1/25



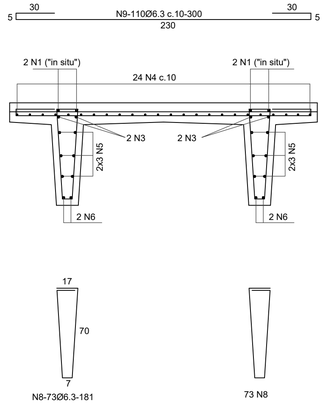
Volume de Concreto Pre-Moldado: 5.303 m³
Peso do premoldado: 13257 kg
Volume de Concreto "in situ": 1.835 m³
Quant. de Peças: 1 Unid.

CORTE A-A
ESC 1/25



N10-4Ø20.0-189 - CA-25

ALÇA PARA SUSPENSÃO
ESC 1/25



CORTE 1-1
ESC 1/25

QUADRO DE FERROS			
N	Ø (mm)	Q	Comp. Unit. (m)
1	16	4	3.95
2	10	4	9.02
3	12.5	4	10.87
4	6.3	24	10.87
5	10	12	10.87
6	20	4	9.81
7	20	8	1.78
8	6.3	146	1.81
9	6.3	110	3
10	20	4	1.89

RESUMO			
Aço	Ø (mm)	Comp. Total (m)	Peso (kg)
CA-50	6.3	855	214
"	10	167	105
"	12.5	43	43
"	16	16	25
"	20	53	135
CA-25	20	8	19
Peso Total			540

NOTAS:

NOTA 01 - COTAS EM CENTÍMETROS

NOTA 02 - CONCRETO: FCK = 40 MPA

- **CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 450 Kg/m³ COM ADIÇÃO DE MICRO SÍLICA**

NOTA 03 - AÇO: CA-50

NOTA 04 - RECOBRIMENTO: 5 cm

NOTA 05 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45

PROPRIETÁRIO: CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA] CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

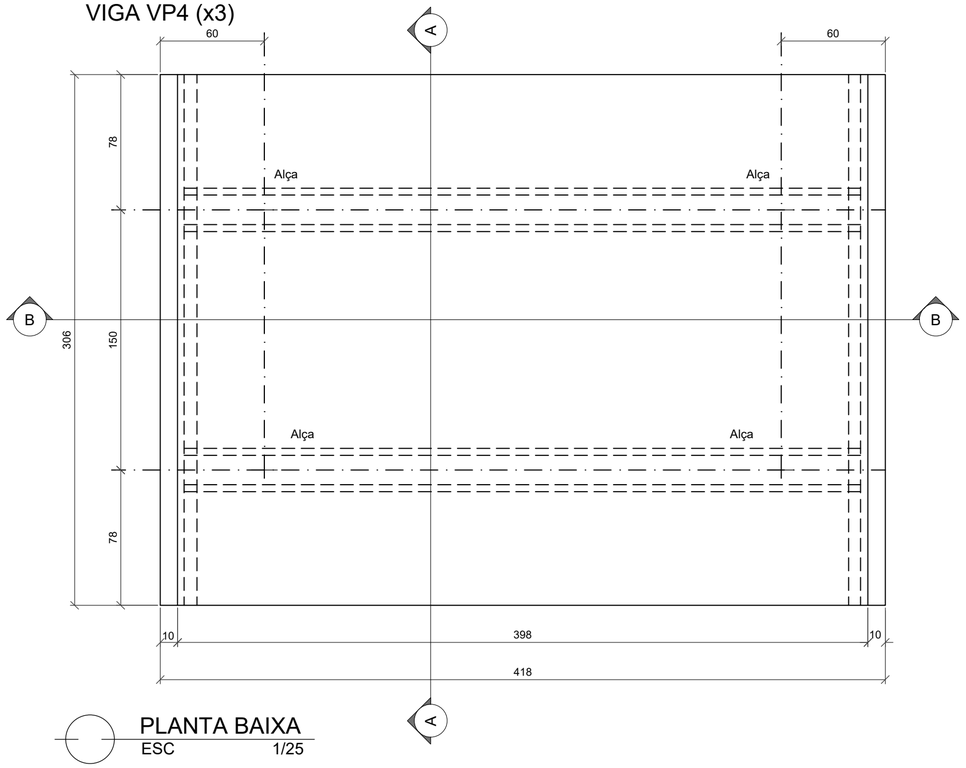
PRANCHA

PROJETO ESTRUTURAL
FORMA E ARMAÇÃO DA VIGA VP3

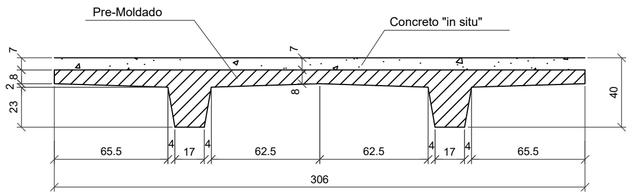
09/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3 JOÃO SANCHES - CREA 8272-D	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	EXECUTIVO
ESCALA: COMO INDICADO	DATA: JUNHO/2022	DESENHO: JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA

VIGA VP4 (x3)



PLANTA BAIXA
ESC 1/25



Volume de Concreto Pre-Moldado: 1.643 m³

Peso do premoldado: 4108 kg

Volume de Concreto "in situ": 0.996 m³

Quant. de Peças: 3 Unid.

CORTE A-A
ESC 1/25



N10-4Ø12.5-199 - CA-25

ALÇA PARA SUSPENSÃO
ESC 1/25

QUADRO DE FERROS PARA 3 PEÇAS			
N	Ø (mm)	Q	Comp. Unit. (m)
1	8	12	3.96
2	6.3	93	3.96
3	12.5	12	4.46
4	16	12	5.01
5	10	12	4.08
6	6.3	96	1.16
7	6.3	156	1.07
8	6.3	24	2.96
9	6.3	114	3.66
10	12.5	12	1.99

RESUMO			
Aço	Ø (mm)	Comp. Total (m)	Peso (kg)
CA-50	6.3	1135	284
"	8	48	19
"	10	49	31
"	12.5	54	54
"	16	60	96
CA-25	12.5	24	24
Peso Total			507

NOTAS:

NOTA 01 - COTAS EM CENTÍMETROS

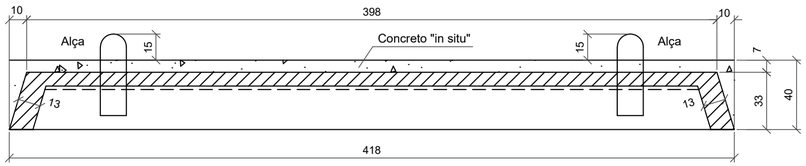
NOTA 02 - CONCRETO: FCK = 40 MPA

- **CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 450 Kg/m³ COM ADIÇÃO DE MICRO SÍLICA**

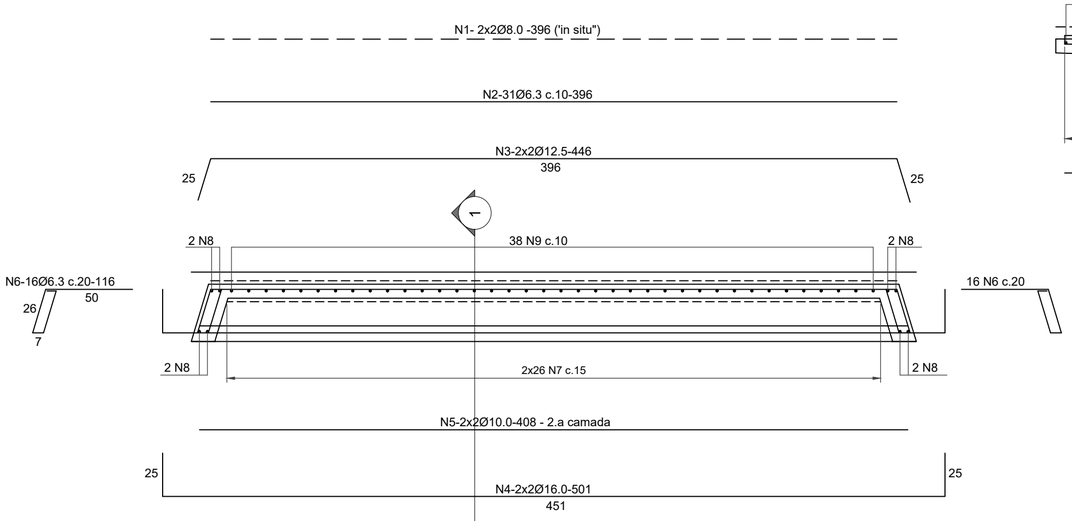
NOTA 03 - AÇO: CA-50

NOTA 04 - RECOBRIMENTO: 5 cm

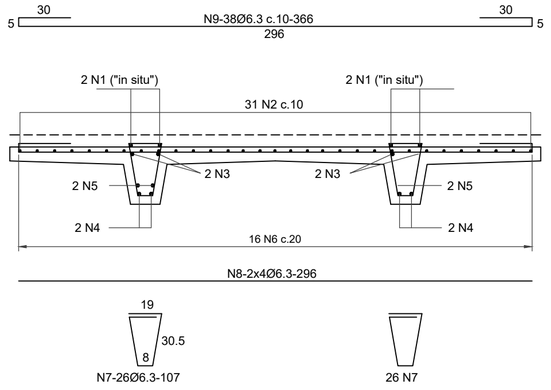
NOTA 05 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45



CORTE B-B
ESC 1/25



ARMAÇÃO
ESC 1/25



CORTE 1-1
ESC 1/25

PROPRIETÁRIO		CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.	
RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA			
FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0 MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1 FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6			
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022
Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA 10 ANOS

Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

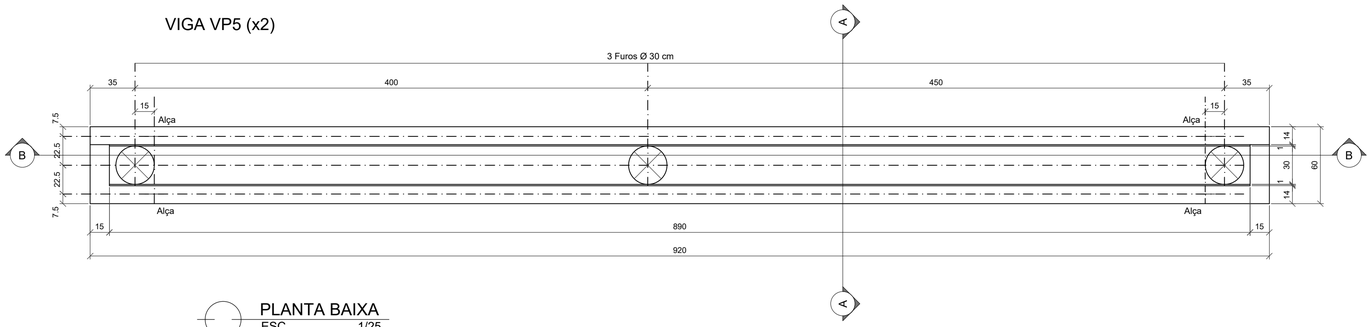
PROJETO ESTRUTURAL

FORMA E ARMAÇÃO DA VIGA VP4

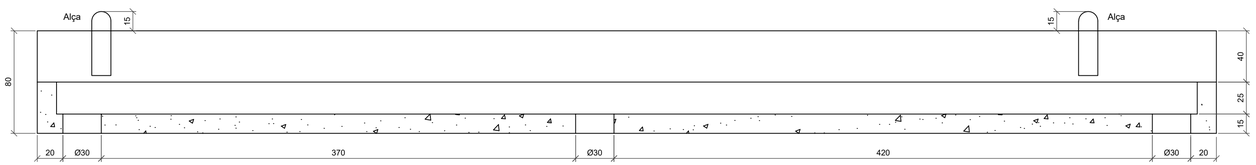
10/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3 JOÃO SANCHES - CREA 8272-D	COLABORAÇÃO JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	ETAPA EXECUTIVO
ESCALA COMO INDICADO	DATA JUNHO/2022	DESENHO JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA

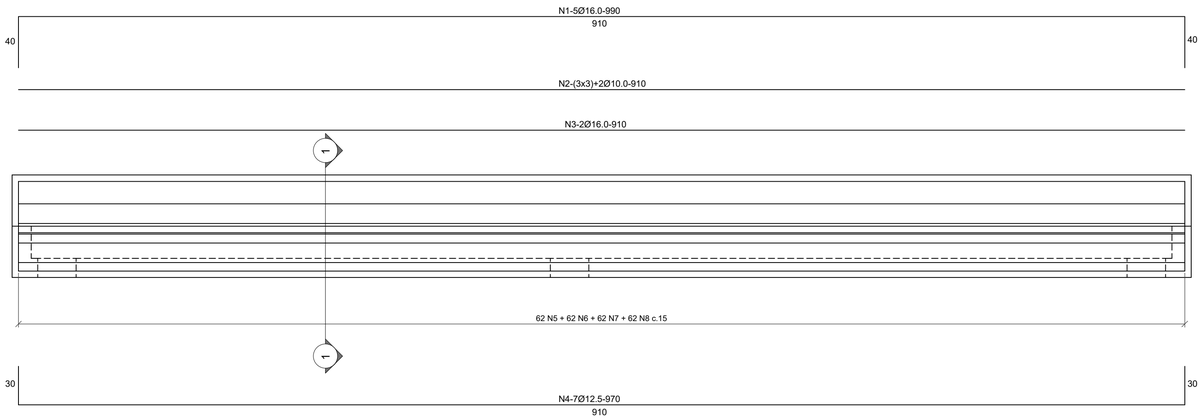
VIGA VP5 (x2)



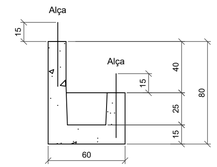
PLANTA BAIXA
ESC 1/25



CORTE B-B
ESC 1/25



ARMAÇÃO
ESC 1/25



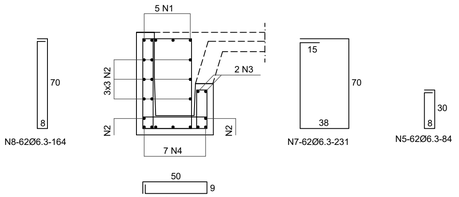
Volume de Concreto Pre-Moldado: 1.985 m³
Peso do premoldado: 4962 kg
Volume de Concreto "in situ": 1.829 m³
Quant. de Peças: 2 Unid.

CORTE A-A
ESC 1/25

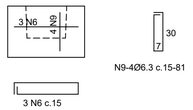


N10-4Ø16.0-219 - CA-25

ALÇA PARA SUSPENSÃO
ESC 1/25



CORTE 1-1
ESC 1/25



ARMAÇÃO DOS TOPOS (x2)
ESC 1/25

QUADRO DE FERROS PARA 2 PEÇAS			
N	Ø (mm)	Q	Comp. Unit. (m)
1	16	10	9.90
2	10	22	9.10
3	16	4	9.10
4	12.5	14	9.70
5	6.3	124	0.84
6	6.3	136	1.27
7	6.3	124	2.31
8	6.3	124	1.64
9	6.3	16	0.81
10	16	8	2.19

RESUMO			
Aço	Ø (mm)	Comp. Total (m)	Peso (kg)
CA-50	6.3	780	195
-	10	200	128
-	12.5	136	136
-	16	135	217
CA-25	16	18	28
Peso Total			702

NOTAS:

NOTA 01 - COTAS EM CENTÍMETROS

NOTA 02 - CONCRETO: FCK = 40 MPA

- **CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 450 Kg/m³ COM ADIÇÃO DE MICRO SÍLICA**

NOTA 03 - AÇO: CA-50

NOTA 04 - RECOBRIMENTO: 5 cm

NOTA 05 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45

PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

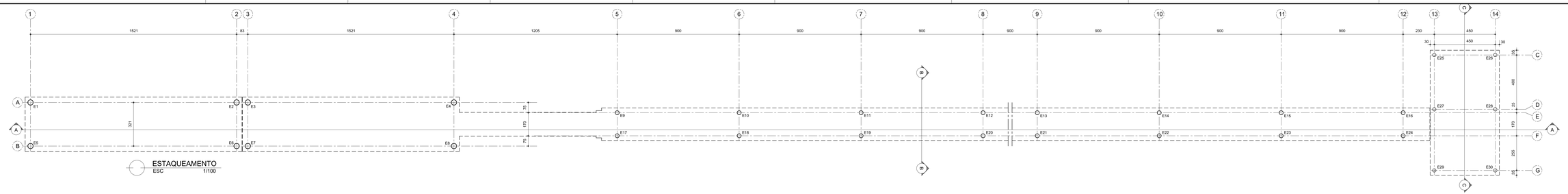
TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

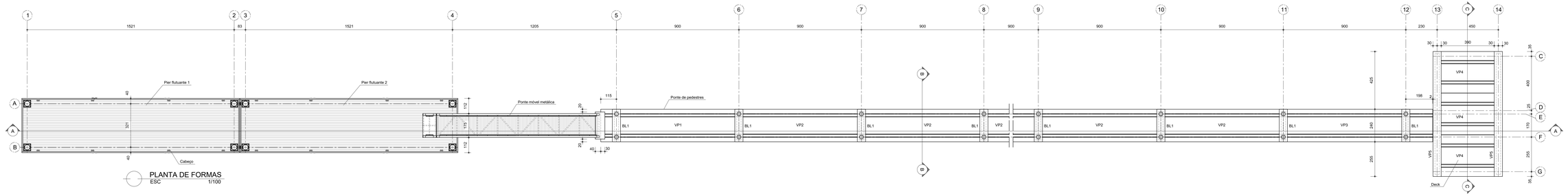
PROJETO ESTRUTURAL
FORMA E ARMAÇÃO DA VIGA VP5

11/11

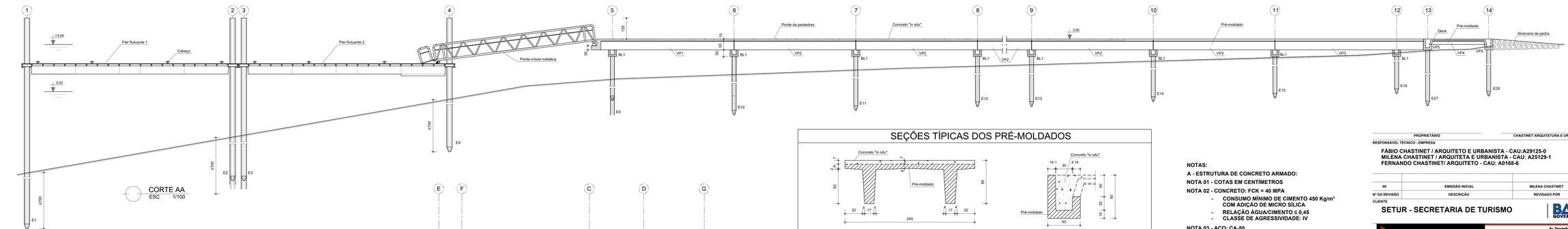
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3 JOÃO SANCHES - CREA 8272-D	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	EXECUTIVO
ESCALA: COMO INDICADO	DATA: JUNHO/2022	DESENHO: JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA



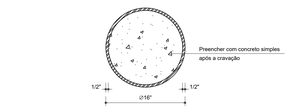
ESTAQUEAMENTO
ESC 1/100



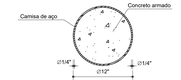
PLANTA DE FORMAS
ESC 1/100



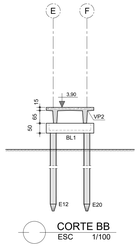
CORTE AA
ESC 1/100



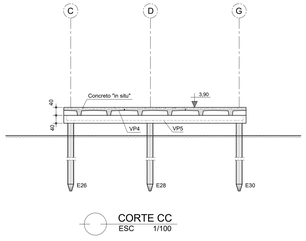
SEÇÃO DE ESTACAS E1 a E8
ESC 1/10



SEÇÃO DE ESTACAS E9 a E30
ESC 1/10



CORTE BB
ESC 1/100

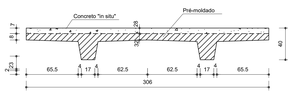


CORTE CC
ESC 1/100

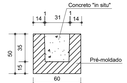
SEÇÕES TÍPICAS DOS PRÉ-MOLDADOS

VIGA VP1, VP2 e VP3
ESC 1/25

VIGA VP5
ESC 1/25



VIGA VP4
ESC 1/25



BLOCO BL1
ESC 1/25

NOTAS:

A - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO:

NOTA 01 - COTAS EM CENTÍMETROS

NOTA 02 - CONCRETO: FCK = 40 MPA

- **CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 450 Kg/m³ COM ADIÇÃO DE MICRO SÍLICA**
- **RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45**
- **CLASSE DE AGRESSIVIDADE: IV**

NOTA 03 - AÇO: CA-50

NOTA 04 - RECOBRIMENTO: 5 cm

B - ESTRUTURA METÁLICA DA PONTE MÓVEL:

NOTA 01 - AÇO INOX A - 316

NOTA 02 - MADEIRA: CLASSE C60

C - ESTRUTURA METÁLICA DO PIER FLUTUANTE:

NOTA 01 - AÇO ASTM - A36

NOTA 02 - MADEIRA: CLASSE C60

C - ACOPLAMENTO ENTRE PIERS FLUTUANTES:

NOTA 01 - AÇO INOX A-316

PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA LTDA

Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Ed. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

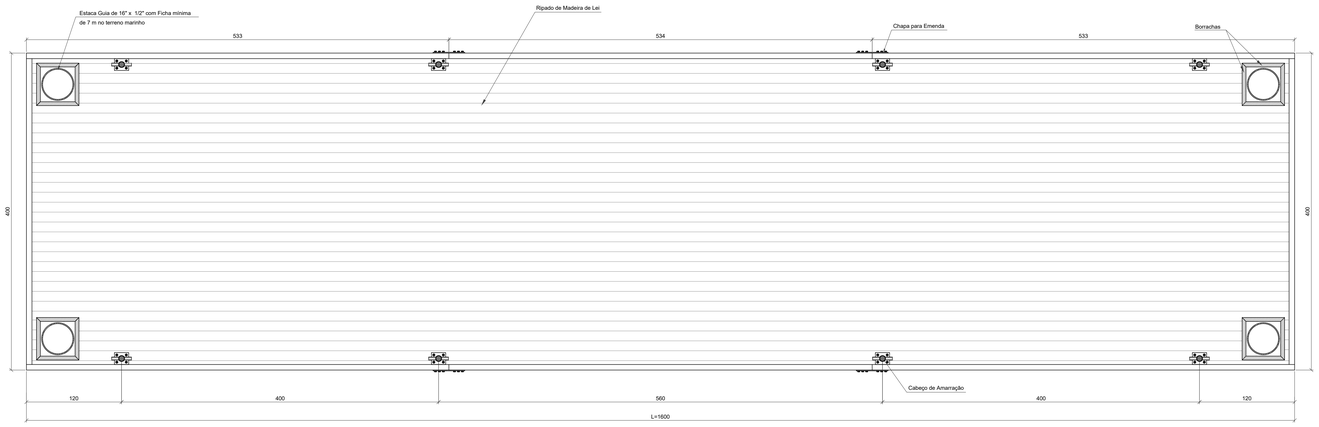
PRANCHA

PROJETO ESTRUTURAL
FORMAS, CORTE E ESTAQUEAMENTO

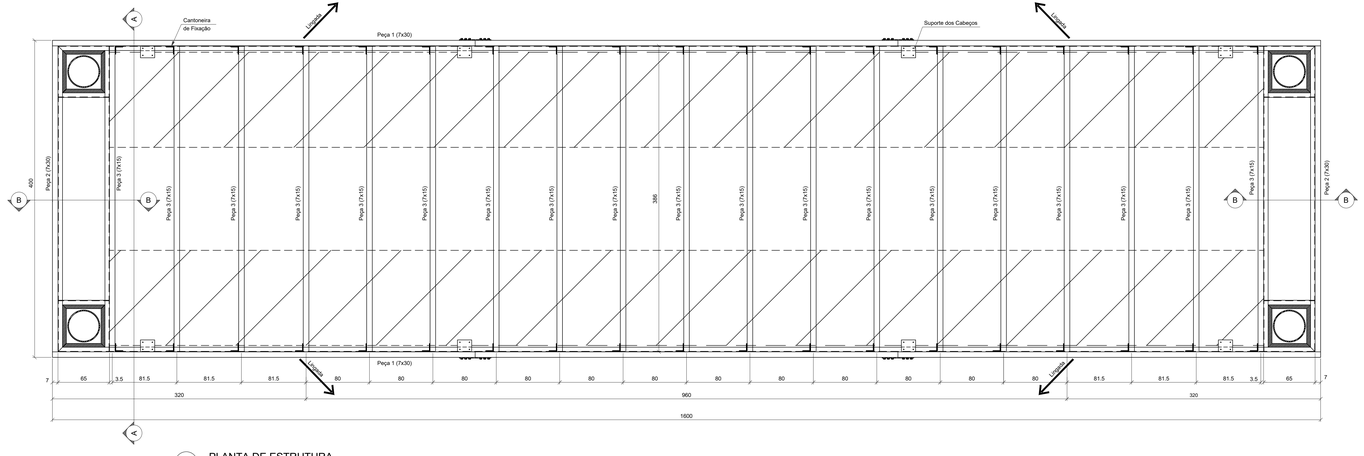
01/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 91141-3 JOÃO SANCHES - CREA 6272-D	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	**EXECUTIVO**

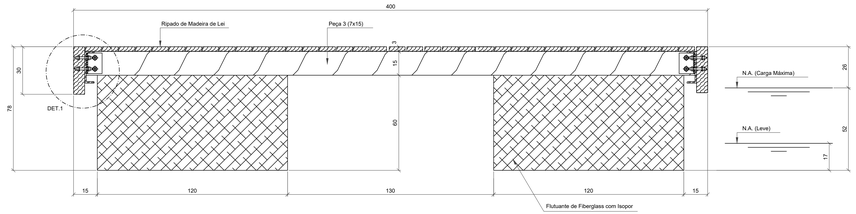
ESCALA	DATA	DESENHO
COMO INDICADO	JUNHO/2022	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA



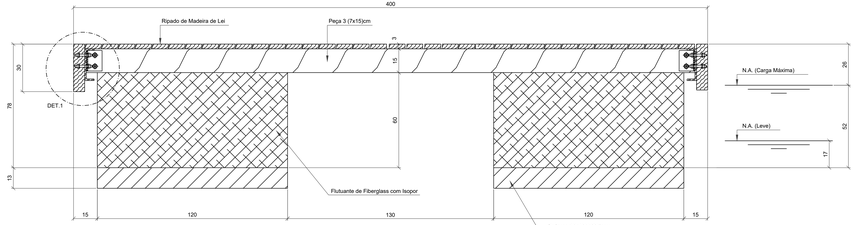
PLANTA BAIXA
ESC 1/25



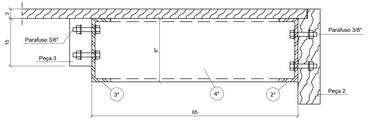
PLANTA DE ESTRUTURA
ESC 1/25



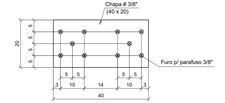
SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA
ESC 1/12.5



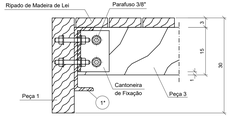
CORTE AA
ESC 1/12.5



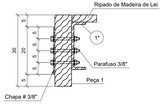
CORTE B-B
ESC 1/6.25



CHAPA 1
ESC 1/8.3



DETALHE 01
ESC 1/6.25



VISTA LATERAL
ESC 1/8.3

EMENDA DAS PEÇAS 1
(x4 - ESTIMADO)

NOTAS:

NOTA 01 - COTAS EM CENTÍMETROS (cm)

NOTA 02 - AÇO ASTM A-36 E AÇO INOX A-316

NOTA 03 - MADEIRA CLASSE C-60

NOTA 04 - SOBRECARGA MÁXIMA NO FLUTUANTE: 200 Kg/m²

NOTA 05 - PESO APROXIMADO DO FLUTUANTE + FLUTUADORES: 5600 Kg.

NOTA 06 - A LINGADA DE LANÇAMENTO DEVERÁ SER FIXADA NAS PEÇAS 1 ATRAVÉS GANCHOS APROPRIADOS, NÃO DEVENDO PASSAR POR BAIXO DOS FLUTUANTES.

NOTA 07 - (*) OS PERFIS METÁLICOS ESTÃO DESCRITOS NO DES. 03 - DETALHES DAS PEÇAS METÁLICAS

NOTA 08 - TODAS AS PEÇAS METÁLICAS SÃO GALVANIZADAS A FOGO

NOTA 09 - VOLUME TOTAL DE MADEIRA: 3.4 m³

NOTA 10 - PESO TOTAL DE AÇO: 983,98 Kg

PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA LTDA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Ed. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

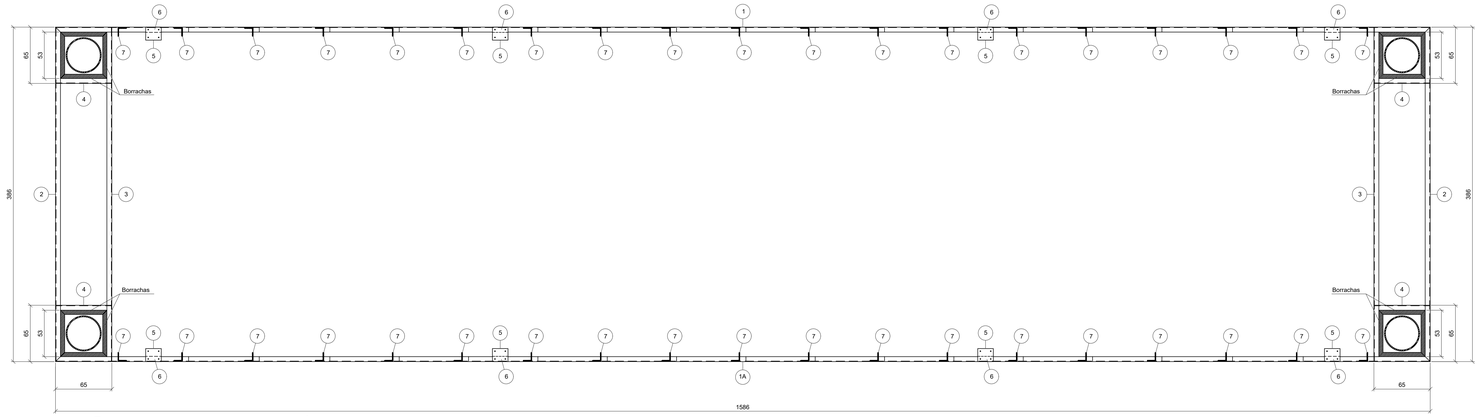
PRANCHA

PROJETO ESTRUTURAL
PIER FLUTUANTE - DETALHES GERAIS

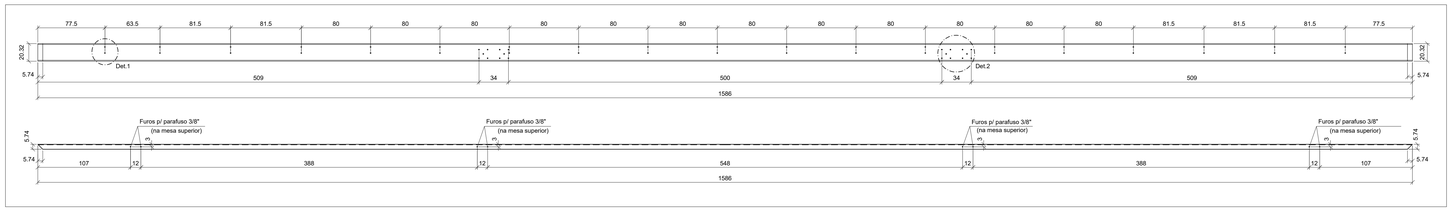
02/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3 JOÃO SANCHES - CREA 6372-D	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	**EXECUTIVO**

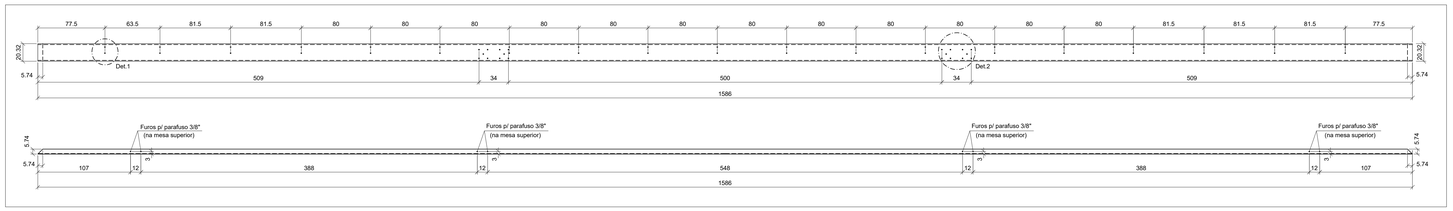
ESCALA	DATA	DESENHO
COMO INDICADO	JUNHO/2022	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA



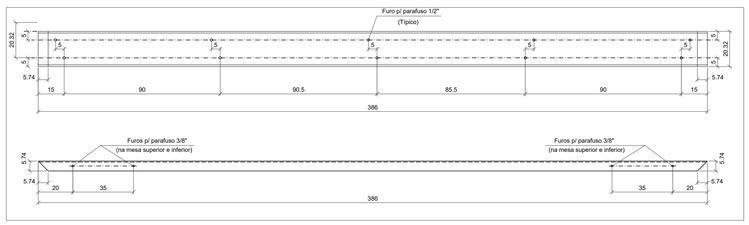
PLANTA BAIXA-ESTRUTURA METÁLICA
ESC 1/25



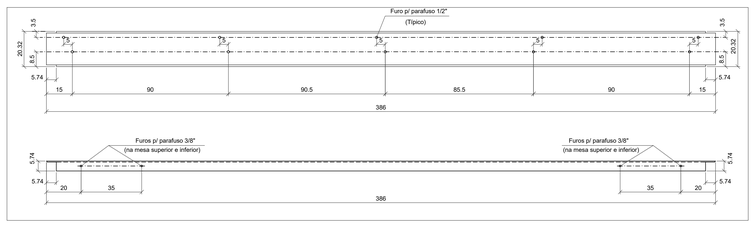
PEÇA 1 - PERFIL U 8" x 17.1 Kg/m
ESC 1/25



PEÇA 1A - PERFIL U 8" x 17.1 Kg/m
ESC 1/25

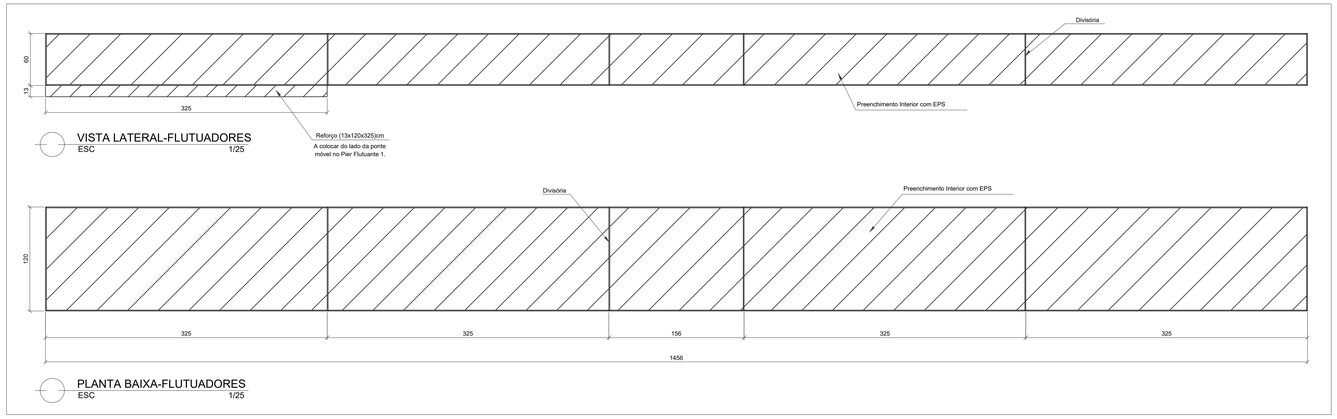


PEÇA 2 - PERFIL U 8" (x2) x 17.1 Kg/m
ESC 1/12.5



PEÇA 3 - PERFIL U 8" (x2) x 17.1 Kg/m
ESC 1/12.5

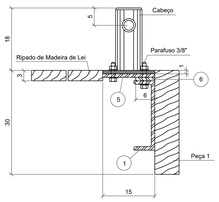
FLUTUADORES (x2)



VISTA LATERAL-FLUTUADORES
ESC 1/25

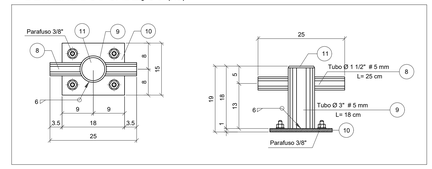
PLANTA BAIXA-FLUTUADORES
ESC 1/25

SUPORTE DOS CABEÇOS (x8)



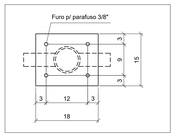
VISTA LATERAL
ESC 1/6.25

DETALHE DOS CABEÇOS (x8)



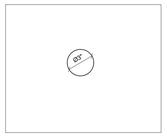
PLANTA BAIXA
ESC 1/6.25

VISTA LATERAL
ESC 1/6.25



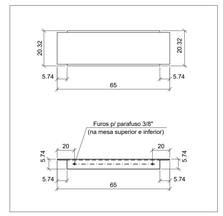
PEÇA 10 - CHAPA
ESC 1/12.5

Chapa # 3/8" (Horizontal)
(18x15x3/8")

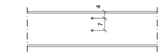


PEÇA 11 - CHAPA
ESC 1/12.5

Chapa # 5mm
Circular - Ø 3"

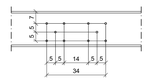


PEÇA 4 (x4) - PERFIL U 8" x 17.1 Kg/m
ESC 1/12.5



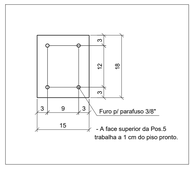
DETALHE 1
ESC 1/12.5

Típico para os furos das cantoneiras
cantoneiras de fixação



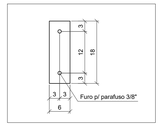
DETALHE 2
ESC 1/12.5

Típico para os furos das emendas
das peças de madeira



PEÇA 5 - CHAPA
ESC 1/12.5

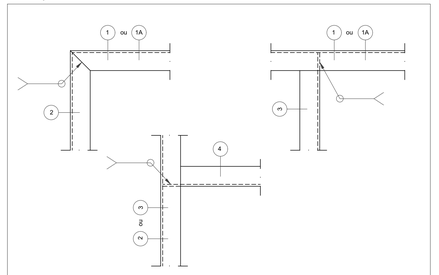
Chapa # 3/8" (Horizontal)
(15x18x3/8")



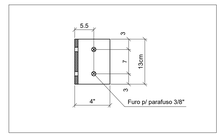
PEÇA 6 - CHAPA
ESC 1/12.5

Chapa # 3/8" (Horizontal)
(6x18x3/8")

LIGAÇÕES SOLDADAS



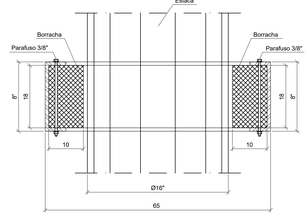
PLANTAS BAIXAS
ESC 1/6.25



PEÇA 7 - CANTONEIRA
ESC 1/12.5

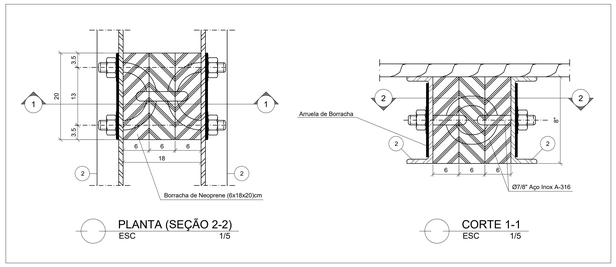
Cantoneiras de fixação (Entre as peças 1,3 e perfil 1)
(4"x4"x13cmx3/8" x 14.6kg/m) (x38)

Blocos de Borracha (10 x 18 x 53 cm) (x4)



BORRACHAS DAS GUIAS
ESC 1/6.25

ACOPLAMENTO ENTRE FLUTUANTES



PLANTA (SEÇÃO 2-2)
ESC 1/5

CORTE 1-1
ESC 1/5

Lista de Peças

Item	Quant.	Descrição	Dimensões (mm)	Peso Unit. (Kg)	Peso Total (Kg)
1	1	U 8" x 17.1 kg/m	15860	271.21	271.21
1A	1	U 8" x 17.1 kg/m	15860	271.21	271.21
2	2	U 8" x 17.1 kg/m	3860	66.01	132.01
3	2	U 8" x 17.1 kg/m	3860	66.01	132.01
4	4	U 8" x 17.1 kg/m	650	11.12	44.46
5	8	Chapa # 3/8"	150 x 180	2.02	16.13
6	8	Chapa # 3/8"	60 x 180	0.81	6.45
7	38	L 4" x 4" x 3/8" x 14.6 kg/m	130	1.90	72.12
8	8	Tubo Ø 1 1/2" # 5 mm x 4.08 Kg/m	250	1.02	8.16
9	8	Tubo Ø 3" # 5 mm x 8.78 Kg/m	180	1.58	12.64
10	8	Chapa # 3/8"	150 x 180	2.02	16.13
11	8	Chapa Ø 3" # 5mm	ver detalhe	0.18	1.43

Peso Total de Aço : 983.98 Kg

NOTAS:

NOTA 01 - COTAS EM CENTÍMETROS (cm)

NOTA 02 - AÇO ASTM A-36 E AÇO INOX A-316

NOTA 03 - MADEIRA CLASSE C-60

NOTA 04 - SOBRECARGA MÁXIMA NO FLUTUANTE: 200 Kg/m²

NOTA 05 - PESO APROXIMADO DO FLUTUANTE + FLUTUADORES: 5600 Kg.

NOTA 06 - A LINGADA DE LANÇAMENTO DEVERÁ SER FIXADA NAS PEÇAS 1 ATRAVÉS GANCHOS APROPRIADOS, NÃO DEVENDO PASSAR POR BAIXO DOS FLUTUANTES.

NOTA 07 - A LIGAÇÃO ENTRE OS PERFIS 1 A 4 É SOLDADA.

NOTA 08 - TODAS AS PEÇAS METÁLICAS SÃO GALVANIZADAS A FOGO

NOTA 09 - VOLUME TOTAL DE MADEIRA: 3.4 m³

PROPRIETÁRIO: CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA
Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Ed. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA | CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

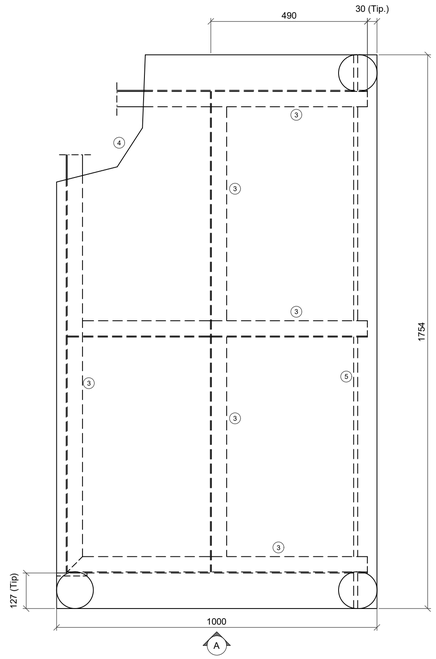
TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

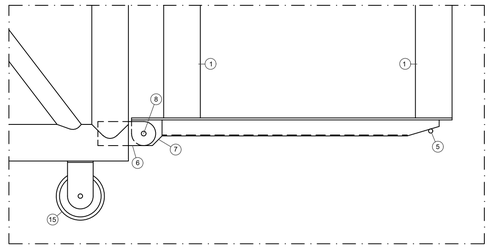
PROJETO ESTRUTURAL
PIER FLUTUANTE-DET. PEÇAS METÁLICAS

03/11

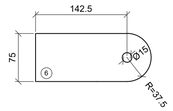
RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 8141-3 JOÃO SANCHES - CREA 8272-D	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	EXECUTIVO
ESCALA: COMO INDICADO	DATA: JUNHO/2022	DESENHO: JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA



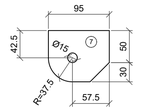
DETALHE 1 - PLANTA BAIXA
ESC 1/10



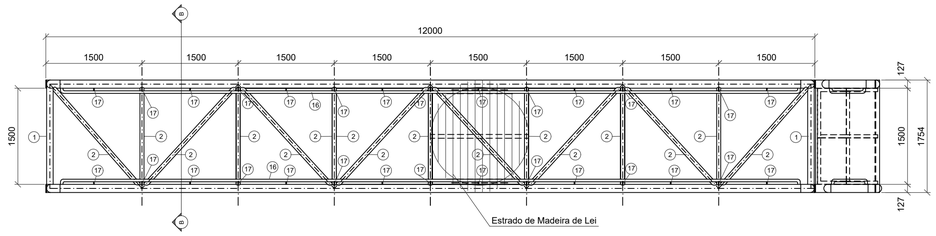
DETALHE 1 - VISTA A
ESC 1/10



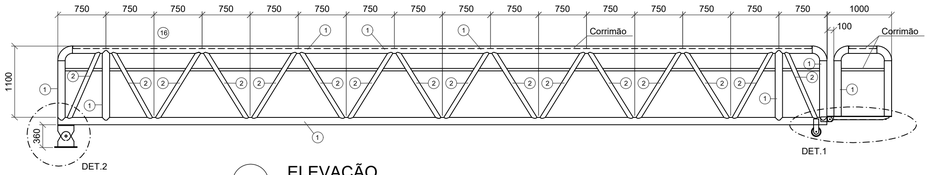
PEÇA 6
ESC 1/5



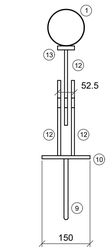
PEÇA 7
ESC 1/5



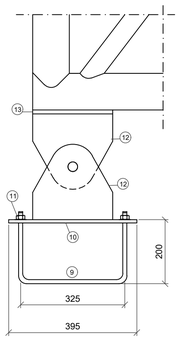
PLANTA BAIXA
ESC 1/50



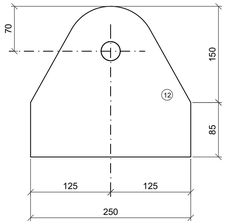
ELEVAÇÃO
ESC 1/50



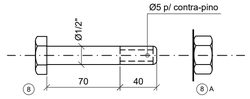
DETALHE 2 - VISTA FRONTAL
ESC 1/10



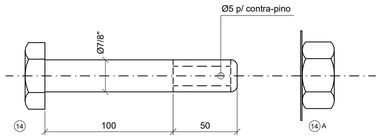
DETALHE 2 - VISTA LATERAL
ESC 1/10



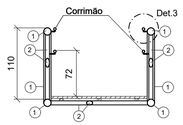
PEÇA 12
ESC 1/5



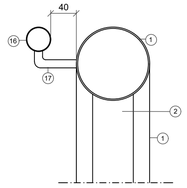
PEÇA 8
ESC 1/5



PEÇA 14
ESC 1/2,5



CORTE BB
ESC 1/50



DETALHE 3
ESC 1/5

LISTA DE PEÇAS

Item	Descrição	Comp. Total (m / m²)	Peso Total (Kg)
1	Tubo Ø 5" + 8 curvas Ø 5"(RL) # 3 mm	68 m	625
2	Tubo Ø 2 1/2" # 2.25 mm	62 m	214
3	L 2"x 2" # 1/8"	7 m	18
4	Chapa # 1/8"	1.754 m²	44
5	Barra redonda Ø 1/2"	1.754 m	1.7
6	Chapa # 3/8"	0.0135 m²	1
7	Chapa # 3/8"	0.0076 m²	1.14
8	Parafuso c/ Porca e Arruela Ø 1/2"	-	-
8A	Parafuso c/ Porca e Arruela Ø 1/2"	-	-
9	Barra redonda Ø 1/2"	1.5 m	1.6
10	Chapa # 3/8"	0.12 m²	9
11	Porca e Arruela Ø 1/2"	-	-
12	Chapa # 3/8"	0.273 m²	21
13	Chapa # 3/8"	0.075 m²	5.6
14	Porca e Arruela Ø 1/2"	-	-
14A	Porca e Arruela Ø 1/2"	-	-
15	Conjunto rodízio	-	-
16	Tubo Ø 1 1/2" # 2 mm	46.6	84.4
17	Vergalão Ø 1/2"	8	8

Peso Total de Aço : 1080 Kg

NOTAS:

NOTA 01 - COTAS EM MILÍMETROS (mm)

NOTA 02 - AÇO INOX A-316

NOTA 03 - MADEIRA CLASSE C-60

NOTA 04 - LIGAÇÕES SOLDADAS.

NOTA 05 - VOLUME DE MADEIRA: 0.67 m³.

PROPRIETÁRIO	CHASTINET ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - EMPRESA

FÁBIO CHASTINET / ARQUITETO E URBANISTA - CAU:A29125-0
MILENA CHASTINET / ARQUITETA E URBANISTA - CAU: A25129-1
FERNANDO CHASTINET/ ARQUITETO - CAU: A0168-6

Nº DA REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	MILENA CHASTINET	JUNHO/2022

CLIENTE

SETUR - SECRETARIA DE TURISMO

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA ORNOS

Av. Tancredo Neves, Nº 1189
Edf. Guimarães Trade, Sala 607
Salvador - BA] CEP 41.820-021
Tel.: 71 3272.1441
chastinet@chastinet.com.br
www.chastinet.com.br

PROJETO

PROJETO DE RECUPERAÇÃO, CONSTRUÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO AO TURISMO, MARAÚ - BAHIA

ENDEREÇO

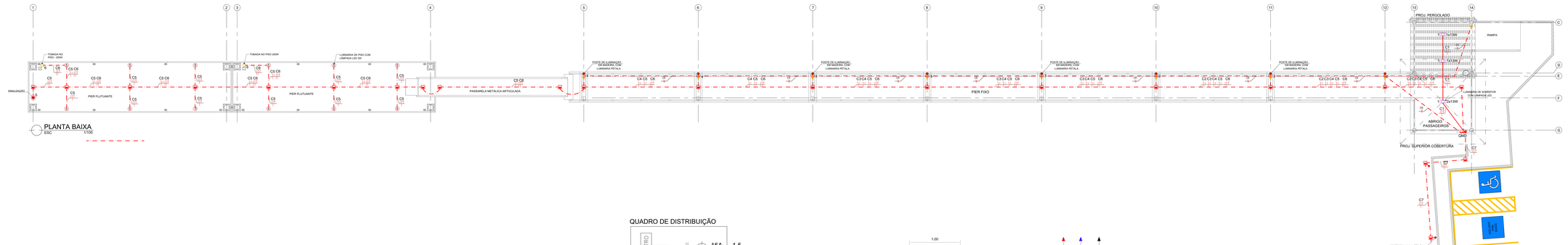
TAIPU DE DENTRO, MARAÚ - BA

PRANCHA

PROJETO ESTRUTURAL
DET. PONTE MÓVEL METÁLICA

04/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO	COLABORAÇÃO	ETAPA
CHASTINET ARQ. E URB. CAU 9141-3 JOÃO SANCHES - CREA 8272-D	JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	**EXECUTIVO**
ESCALA: COMO INDICADO	DATA: JUNHO/2022	DESENHO: JOÃO SANCHES ENGENHARIA ESTRUTURAL PROJETOS E CONSULTORIA LTDA


TOMADA NO PISO - 200W
TOMADA NO PISO 200W
LUMINÁRIA DE PISO COM LÂMPADA LED 3W
SINALIZAÇÃO
C5 C6
C5
PIER FLUTUANTE
PASSARELA METÁLICA ARTICULADA
POSTE DE ILUMINAÇÃO EM MADEIRA COM LUMINÁRIA PÉTALA
C4 C5 C6
C3 C4 C5 C6
C2 C3 C4 C5 C6
PIER FIXO
PROJ. PERGOLADO
RAMPA
C1
C1 C2
C1 C2 C3
C1 C2 C3 C4
C1 C2 C3 C4 C5
LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM LÂMPADA LED
C1
C1 C2
C1 C2 C3
C1 C2 C3 C4
C1 C2 C3 C4 C5
ABRIGO PASSAGEIROS
C2
C1
C2
C1
C2
C1

Governo do Estado da Bahia
Rui Costa - Governador

SETUR - Secretaria de Turismo
Luís Maurício Bacellar Batista – Secretário

Superintendência de Investimentos em Pólos Turísticos - SUINVEST
Luciano Viana Valladares - Superintendente

Diretoria de Projetos Acompanhamento e Fiscalização
Lucas Alves Prado - Diretor

Equipe Técnica
Chastinet Arquitetura e Urbanismo Ltda.

Fabio Bittencourt Chastinet	*Arquiteto Urbanista – Direção Executiva*
Fernando S. Chastinet Guimarães	*Arquiteto – Direção Técnica*
Milena Bittencourt Chastinet	*Arquiteta Urbanista – Direção Técnica*
Bruna de Carvalho Bomfim	*Arquiteta Urbanista*
Ana Rita Ribeiro Lima	*Arquiteta Urbanista*
Vilca Araújo Santos	*Arquiteta Urbanista*
Sérgio CadiYuMa	*Engenheiro Civil*
Raphael Fagundes Lopes	*Engenheiro Civil*
José Carlos Pereira	*Engenheiro Civil*
Maria Lúcia Politano	*Engenheira Civil*
Neiva Simões Farias	*Engenheira Civil*
Ellen Laís Silva dos Santos	*Engenheiro Ambiental*
Kátia Silene Belchior de Oliveira	*Engenheiro Ambiental*
Frederico Vasconcelos Ribeiro	*Engenheiro Agrônomo*
Rafael Câmara	*Engenheiro Eletricista*
João Araújo	*Topógrafo*
Arismar Sodré	*Economista*
Elcimar Sodré	*Economista*
Jéssica Aída Pereira Silva	*Estagiária de Arquitetura*
Bruna Bitencourt Costa	*Estagiária de Arquitetura*
Greice da Silva Nogueira	*Auxiliar Administrativo*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 6

1. PROJETO FINAL DE ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO 9

1.1. ÁREAS DE INTERVENÇÃO 9

1.2. PARTIDO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO PROPOSTOS PARA AS OITO LOCALIDADES 10

1.3. PAISAGISMO 29

2. PROJETO FINAL DE ENGENHARIA 35

2.1. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA DE CHEGADA DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL (FINAL DA ESTRADA DO SALEIRO) 35

3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA 59

4. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 65

4.1. PROJETO DE ESGOTO 65

4.2. PROJETO DE ÁGUA FRIA 66

5. PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS 68

5.1. CANAL DE MACRODRENAGEM ÁREA DO ATRACADOURO DE BARRA GRANDE 68

6. PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES 94

6.1. ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO 94

6.2. ELEMENTOS ESTRUTURAIS E DE CIRCULAÇÃO 98

7. PROJETOS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E SPDA 100

7.1. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS 100

7.2. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA 101

8. PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL E SINALIZAÇÃO TURÍSTICA 114

9. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E ENCARGOS 115

9.1. BARRA GRANDE 115

9.2. CAMPINHO 133

9.3. SAPINHO 139

9.4. TAIPU DE DENTRO 146

9.5. PORTO JOBEL 153
9.6. ILHA DO TANQUE 161
9.7. TREMEMBÉ 166
9.8. MERCADO DE MARAÚ (SEDE) 177
Esgoto 182
Água Fria 183
9.9. RECEPTIVO DA SEDE DE MARAÚ 187
Esgoto 189
Água Fria 189
10. ANEXOS 193
VOLUME 02: 193
10.1. MEMORIAL DE CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO CANAL DE SAÍDA DO SISTEMA DE DRENAGEM DE BARRA GRANDE. 193
10.2. MEMORIAL DE CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM DA ÁREA DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL. 193
10.3. MEMORIAL DE CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA DA PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL. 193
10.4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE BARRA GRANDE. 193
10.5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE CAMPINHO. 193
10.6. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE SAPINHO. 193
VOLUME 03: 193
10.7. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE TAIPU DE DENTRO. 193
10.8. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL. 193

10.9. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE ILHA DO TANQUE. 194

10.10. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE TREMEMBÉ..... 194

10.11. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO MERCADO MUNICIPAL E RECEPTIVO DE MARAÚ. 194

VOLUME 04: 194

10.12. PRANCHAS DO PROJETO DE ARQUITETURA DO MERCADO MUNICIPAL E RECEPTIVO DA SEDE DE MARAÚ. 194

10.13. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO MERCADO MUNICIPAL E RECEPTIVO DA SEDE DE MARAÚ. 195

VOLUME 05: 196

10.14. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE BARRA GRANDE. 196

10.15. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE BARRA GRANDE. 196

VOLUME 06: 197

10.16. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE CAMPINHO..... 197

10.17. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE CAMPINHO. 198

10.18. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE ILHA DO TANQUE. 198

10.19. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE ILHA DO TANQUE. 199

VOLUME 07: 199

10.20. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE PORTO DO JOBEL. 199

10.21. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE PORTO DO JOBEL. 200

10.22. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE TAIPU DE DENTRO. 200

10.23. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE TAIPU DE DENTRO. 201

VOLUME 08: 201

10.24. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO E PONTE DE SAPINHO. 201

10.25. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO E PONTE DE SAPINHO. 202

VOLUME 09: 203

10.26. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE TREMEMBÉ. 203

10.27. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE TREMEMBÉ. 203

INTRODUÇÃO

Atendendo ao propósito do Governo do Estado da Bahia, através da Secretaria de Turismo - SETUR, dentro das diretrizes estabelecidas para o fortalecimento do desenvolvimento do turismo sustentável na zona turística da Costa do Dendê – Projeto Executivo para Recuperação, Construção e Requalificação de Atracadouros e Pontos de Apoio ao turismo no Município de Maraú, BA - tem como objetivo o fomento do turismo como alternativa para inclusão das comunidades carentes, ampliando sua renda através da participação direta ou indireta na atividade turística e, consequentemente, para o desenvolvimento do município e da região.

O turismo no Brasil representa um dos principais fatores de crescimento da economia, recebendo especial atenção do governo, nos três poderes, na aplicação de recursos que possibilitem o seu desenvolvimento e incremento de turistas, sendo este setor responsável por parte significativa da geração de empregos no país e devido a sua natureza dinâmica, é o segmento da economia que pode responder mais rapidamente aos desafios, como: geração de novos postos de trabalho, redução das desigualdades regionais, distribuição da renda, a valorização e conservação do patrimônio cultural e natural. No entanto, para que o Turismo seja realmente um elemento que alavanque o desenvolvimento socioeconômico do Brasil é necessário ter por base o princípio da sustentabilidade, permitindo que as comunidades se apropriem dos meios de produção e benefícios oriundos do turismo, além da preservação do meio ambiente, prevenção de problemas sociais e a satisfação dos agentes envolvidos nesta atividade.

Os estudos desenvolvidos pelo Plano Estratégico do Turismo Náutico, publicado no ano de 2010 pela Secretaria de Turismo, mostraram que a Bahia dispõe de um grande potencial para o desenvolvimento do turismo náutico no Brasil. Porém, de uma forma geral, a infraestrutura náutica (terminais, píeres etc.) encontra-se em mau estado de conservação, com instalações degradadas e/ou inexistentes, necessitando de obras de

reforma e ampliação de modo a oferecer melhores condições de conforto e segurança aos usuários.

Espera-se que esta ação proporcione o desenvolvimento de vias e roteiros marítimos que integrem os municípios da região e promovam a captação de investimentos no seu entorno, além de oferecer aos moradores da região melhores condições de trafegabilidade de embarcações, acessibilidade e melhoria dos serviços, gerando também trabalho e renda. Neste contexto se enquadra o presente projeto, que se justifica, por Maraú fazer parte dos 65 destinos indutores do turismo no Brasil, abrigando praias de rara beleza, ilhas, cachoeiras, manguezais e áreas ainda preservadas de mata atlântica, atraindo, desta forma, um grande número de visitantes.

As localidades do Município de Maraú que serão contempladas com este projeto são: Campinho, Barra Grande, Ilha do Sapinho, Taipús de Dentro, Ilha do Tanque, Maraú, Porto Jobel e Tremembé. O objetivo deste trabalho é resgatar e recuperar ambientalmente a imagem destas localidades, proporcionando melhor qualidade de vida para as comunidades locais e os visitantes.

Em conformidade com o pactuado no contrato de nº 022/2013, para elaboração de projeto executivo para recuperação, construção e requalificação de Atracadouros e pontos de apoio ao turismo no Município de Maraú, foram necessários o levantamento e análise de alguns dados que darão suporte a concepção dos projetos. Sendo assim, além da consulta de Normas, diretrizes, publicações, documentos e informações referenciais, foi de fundamental importância a participação dos órgãos governamentais na disponibilidade e atendimento às solicitações de informações por parte da Consultora e da comunidade diretamente envolvida com o projeto em questão, através de reuniões e entrevistas.

Após esta breve explanação, apresenta-se o relatório correspondente à etapa 4 – Projeto Executivo, como produto dos trabalhos já realizados, conforme cronograma indicado no Termo de Referência. Este documento (volume 01) contempla: Projeto final de Arquitetura e Engenharia e Urbanismo; Projeto de Instalações Elétricas e Iluminação Pública, de

Instalações Hidrossanitárias e Drenagem de Águas Pluviais, Projeto de Estrutura e Fundações; Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e SPDA, Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Turística; Caderno de Especificações e Encargos e Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-financeiro.

Destacamos que o conteúdo deste relatório foi dividido em 09 (nove) volumes:

- **Volume 01 – Relatório de Memoriais Descritivos.**
- Volume 02 – Memoriais de Cálculo de Drenagem e Pavimentação e Planilhas Orçamentárias dos atracadouros de Barra Grande; Campinho e Sapinho.
- Volume 03 – Planilhas Orçamentárias dos atracadouros de Taipu de Dentro; Porto Jobel; Ilha do Tanque; Tremembé e Mercado Municipal de Maraú.
- Volume 04 – Pranchas do Projeto de Arquitetura e dos Projetos Complementares do Mercado Municipal e Receptivo de Maraú.
- Volume 05 – Pranchas dos Projetos Urbanístico, Arquitetônico e dos Projetos Complementares do Atracadouro de Barra Grande.
- Volume 06 – Pranchas dos Projetos Urbanístico, Arquitetônico e dos Projetos Complementares dos Atracadouros de Campinho e Ilha do Tanque.
- Volume 07 - Pranchas dos Projetos Urbanístico, Arquitetônico e dos Projetos Complementares dos Atracadouros de Porto do Jobel e Taipu de Dentro.
- Volume 08 - Pranchas dos Projetos Urbanístico, Arquitetônico e dos Projetos Complementares do Atracadouro e Ponte de Sapinho.
- Volume 09 - Pranchas dos Projetos Urbanístico, Arquitetônico e dos Projetos Complementares do Atracadouro de Tremembé.

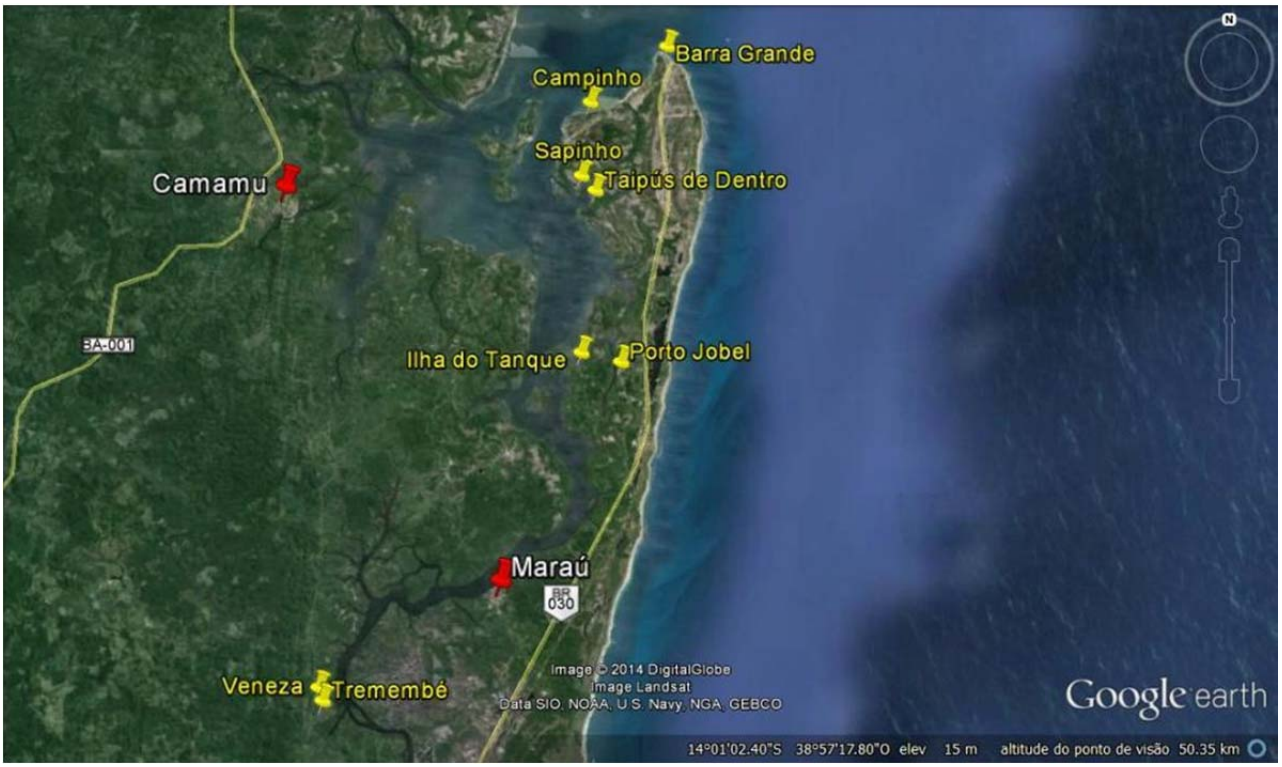
1. PROJETO FINAL DE ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

O projeto em questão, elaboração de estudos ambientais, avaliação socioeconômica, projetos executivos de Engenharia e Arquitetura para requalificação recuperação e/ou construção de embarcadouros/ atracadouros, rampas e pontos de apoio turístico no município de Maraú, na Baia de Camamu, buscou resgatar e recuperar ambientalmente a imagem das localidades contempladas, proporcionando melhor qualidade de vida para as comunidades locais e os visitantes. Neste contexto, espera-se ainda que esta ação proporcione o desenvolvimento de vias e roteiros marítimos que integrem os municípios da região e promovam a captação de investimentos no seu entorno, além de oferecer aos moradores da região melhores condições de trafegabilidade de embarcações, acessibilidade e melhoria dos serviços, gerando também trabalho e renda.

1.1. ÁREAS DE INTERVENÇÃO

As áreas objeto desta intervenção encontram-se inseridas na Área de Proteção Ambiental - APA da Península de Maraú, Decreto Municipal nº. 15 de 09/09/97, administrado pela Prefeitura Municipal de Maraú e integra a Zona Turística Costa do Dendê e o Polo Turístico Litoral Sul, conforme denominação do Plano de Desenvolvimento Turístico / PRODETUR /NE II da Bahia.

São 08 áreas a serem requalificadas a partir desse projeto executivo de Recuperação, Construção e Requalificação dos Atracadouros e estudos para implantação de Terminais Turísticos vinculados e estes equipamentos, visando o atendimento das demandas básicas da população e dos turistas. As localidades contempladas são: Barra Grande, Campinho, Sapinho, Taipus de Dentro, Porto Jobel, Ilha do Tanque, Maraú sede e Tremembé.



LOCALIZAÇÃO DAS OITO ÁREAS DE INTERVENÇÃO DO PROJETO, NA BAÍA DE CAMAMU
(IMAGEM GOOGLE EARTH COM INDICAÇÕES DA CHASTINET)

1.2. PARTIDO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO PROPOSTOS PARA AS OITO LOCALIDADES

O município de Maraú está localizado em uma península, onde o acesso viário é difícil devido à precariedade das estradas. As condições de trafegabilidade se agravam nos períodos de chuva, quando muitos trechos se tornam intransitáveis. Por esse motivo, em boa parte das localidades o barco continua sendo o principal meio de transporte da população, seja para acesso direto ou baldeação.

Apesar da rodovia BR-030 atravessar toda a Península de Maraú, esta não é asfaltada, e em épocas de chuva alguns trechos se tornam intransitáveis, só sendo possível a circulação de veículos com tração nas quatro rodas. Diante dessa realidade, a opção de locomoção pelo mar/rio acaba se tornando mais viável do que por terra. Além disso, existem povoados que estão localizados em ilhas sem acesso ao continente, daí a importância do transporte náutico para a atual realidade do município.

Sendo assim, os atracadouros, no Município de Maraú fazem parte do cotidiano das comunidades, tendo papel fundamental na economia local, não só através do turismo, mas também da pesca, principal fonte de renda da população. Nesse contexto, o presente projeto é uma intervenção que extrapola a questão turística, trazendo benefícios diretos também aos moradores, principais usuários dos atracadouros do município.

Após os estudos preliminares, que foram elaborados através da sobreposição das leituras técnicas, visitas em campo, análise de informações existentes no Município, além da consulta às normas e documentos referenciais, e o Projeto Básico, onde foram propostas as intervenções específicas para cada localidade, apresenta-se a seguir o projeto proposto para as oito áreas objeto deste contrato – Maraú (sede), Barra Grande, Campinho, Sapinho, Taipus de Dentro, Porto Jobel, Ilha do Tanque e Tremembé.

Os projetos desenvolvidos para os atracadouros, nas diferentes localidades, seguiram uma mesma linguagem, com a utilização dos mesmos materiais, uma comunicação visual uniforme e uma mesma modulação. Desta forma, foi possível a obtenção de uma identidade no que se refere a infraestrutura de atracação na baía de Camamu.

- **Maraú – Sede Municipal**

A sede municipal está localizada na parte interna da Península, ou seja, na parte territorial voltada para a Baia de Camamu. Apesar de se encontrar em um sítio privilegiado, com águas tranquilas e belas paisagens de mangue, a cidade não consegue atrair muitos visitantes. A oferta local de leitos é baixa, e a infraestrutura turística, praticamente inexistente. No entanto, nos arredores da cidade estão previstos empreendimentos que tendem a colocar a sede municipal como importante ponto de apoio náutico na região. Tais empreendimentos podem alavancar o desenvolvimento do turismo local.



IMAGEM DA ÁREA DE INTERVENÇÃO (MERCADO EXISTENTE E UMA DAS PRAÇAS) DA SEDE DE MARAÚ

Neste sentido, aproveitando o potencial paisagístico, além do seu papel de sede municipal, a proposta para a cidade de Maraú buscou a valorização e utilização da orla pela população e turistas. Para tanto foi proposto um projeto arquitetônico de um Terminal Turístico, ocupando a área do atual Mercado Municipal, além da urbanização das duas praças, nas suas laterais, com o objetivo de complementar a requalificação urbana da área. O atracadouro da sede de Maraú não foi objeto de projeto, deste contrato, por já ter sido recém-recuperado pelo DERBA.

O Terminal Turístico proposto irá abrigar não só a estrutura de apoio ao atracadouro, mas também o novo mercado municipal, com espaço de convívio, praça de alimentação, boxes de artesanato e produtos locais, informações turísticas, sanitários públicos, entre outras atividades, a serem detalhadas a seguir. O novo Mercado será composto por dois pavimentos, o térreo com 18 boxes, em módulos que variam entre 4m² e 21m², sendo dois destinados a restaurantes, três para lanchonetes e seis para artesanato; os demais poderão ser utilizados para venda de carnes, peixes, frutas, entre outros usos característicos de mercado. Este pavimento conta ainda com três sanitários públicos, sendo um deles PNE, plataforma elevatória, despensa, almoxarifado, área técnica e casa de bombas.

O primeiro pavimento abrigará um restaurante, com uma área central de mesas, voltada para orla e nas laterais, dois espaços destinados a tetos verdes, com o objetivo de proporcionar maior conforto térmico ao ambiente. Também a sala da administração, dois sanitários para pessoas com mobilidade reduzida e um DML fazem parte deste

pavimento. Desta forma, o novo mercado municipal irá atender a demanda da sede municipal, reforçado pela feira livre que ocorre aos sábados, nas suas proximidades.

As duas Praças, localizadas nas laterais do mercado também serão reestruturadas, resultando em uma urbanização completa da área do entorno imediato do atracadouro e resgatando o papel de Maraú, como sede municipal. A praça do lado do mercado, em frente ao atracadouro, receberá um equipamento de apoio, com receptivo, para venda de passagens para os barcos e balcão de informações, com um sanitário e espera numa área de pergolado. Toda área a ser urbanizada contará também com projeto de acessibilidade, incluindo faixas de pedestres, rampas e piso tátil.

- **Barra Grande**

Barra Grande é o principal destino turístico do Município de Maraú, devido a sua beleza natural e por oferecer uma maior infraestrutura turística. A vila está situada na ponta da Península, no limite entre o mar aberto e as águas tranquilas da Baía de Camamu e devido a essa localização, o atracadouro existente sofre bastante com o impacto causado pelas marés e a ação dos ventos fortes, que costumam arremessar as embarcações contra o cais. Atualmente a estrutura da ponte encontra-se degradada, com ferragens expostas e ocorrência de reverberação pelo impacto das embarcações.

O atracadouro de Barra Grande atualmente não possui largura suficiente para comportar toda demanda turística e ainda, todo o transporte de carga e descarga de produtos que diariamente chega ao local, principalmente na alta estação. Outro ponto crítico do cais é a questão da segurança dos transeuntes, pois em vários trechos da ponte, observa-se que o guarda-corpo se encontra solto ou até mesmo inexistente e isso ocorre principalmente pela prática comum do local, de amarrar barcos no guarda-corpo do atracadouro, forçando sua estrutura e contribuindo para o seu deterioro.




IMAGENS DO ATRACADOURO DE BARRA GRANDE – LARGURA DO ATRACADOURO ATUAL E ATRACAÇÃO DE BARCOS NO GUARDA CORPO.

Com o intuito de sanar os problemas acima relatados, foi proposta a construção de uma nova estrutura de atracação, ao lado do atracadouro existente, possibilitando, dessa forma, a divisão dos dois usos, o embarque e desembarque de passageiros e o de carga e descarga de mercadorias. Outros fatores que reforçaram a opção de construção da nova estrutura no mesmo local foram: as questões ambientais, pelo fato de não se construir em outro local da vila, o que degradaria outra área; a questão orçamentária, pois dessa forma o custo será menor e ainda, devido à importância turística de Barra Grande, sendo inviável a demolição completa da estrutura existente para reconstrução de outro atracadouro, pois a localidade não poderia ficar sem este equipamento até a construção de um novo, além da sua grande extensão, que dificultaria bastante a demolição e transporte de entulho.

Como forma de se obter um melhor aproveitamento e resultado no serviço de atracação, a intervenção proposta, prevê também a extensão do novo atracadouro para obtenção de um maior calado, já que a plataforma atual de atracação se encontra a uma profundidade de aproximadamente 1m, na maré baixa, impedindo a atracação de algumas embarcações de grande porte. O novo braço de atracadouro irá acompanhar toda a extensão do existente, com a mesma largura, finalizando numa nova plataforma de atracação com largura ampliada, de forma a atender aos dois atracadouros, o existente e o proposto.

A iluminação é outro ponto que foi considerado precário, não só no referente a luminosidade, mas também ao estado de deterioro dos seus elementos, como postes e lâmpadas. Com isso, em toda a extensão do atracadouro, foi proposta uma iluminação com uma luminária pétala, com lâmpada LED de 100 w, fixada em cada poste de eucalipto. Esse sistema será adequado e suficiente para o perfeito funcionamento do atracadouro e áreas do entorno, também durante a noite.

Barra Grande, devido a sua localização, já descrita acima, não poderá ser contemplada com píer flutuante, sendo proposta, portanto, outra plataforma com píer fixo, como detalhado nas pranchas que seguem em anexo. É importante destacar a necessidade de análise e recuperação dos elementos estruturais que se façam necessários, do atracadouro existente, antes do início das obras de construção do novo atracadouro. Também destacamos que as intervenções dos elementos estruturais que se façam necessárias, não estão contempladas na planilha orçamentária deste atracadouro, pois esses elementos não estão contemplados no escopo deste contrato. As intervenções que compõe essa planilha, referentes ao atracadouro existente, estão relacionadas ao guarda corpo, a iluminação, os pergolados e a pavimentação.

Com o objetivo de oferecer maior conforto aos turistas e moradores da localidade, foi proposto, na entrada do atracadouro, um receptivo de apoio que abrigará dois quiosques, o primeiro com uma sala de Administração/Sala de Rádio; depósito e área para mercadoria e o segundo contará com Informações/bilheteria; guarda-volumes; dois sanitários, um masculino e outro feminino; um DML e uma área de espera, coberta por pergolado. Este conjunto será implantado numa plataforma elevada, por estar em área inundável e será ligada a via principal da vila através de duas rampas, uma para pedestres e outra para mercadorias, dando continuidade à divisão dos usos. Esta intervenção permitirá também o acesso mais fácil para pessoas com mobilidade reduzida, desde o atracadouro até a via principal de acesso a vila, que contará, em uma das laterais, com calçadão, a fim de complementar a melhoria da acessibilidade para estes usuários.

Nas proximidades do atracadouro passa um córrego, que recebe toda a drenagem desta área, causando um importante alagamento justamente no local de chegada/saída do atracadouro. Como forma de amenizar esta situação foi proposta a ampliação deste canal de drenagem, com a construção de uma canaleta com tampa perfurada, fazendo o mesmo percurso atual, já canalizado, até a saída já na areia da praia, passando pelo piso intertravado proposto. Este piso intertravado, por ser permeável irá contribuir para a absorção da água e consequentemente para a diminuição do acúmulo de água no local, além de apoiar o receptivo, proporcionando maior conforto e acessibilidade aos usuários, principalmente às pessoas de mobilidade reduzida e para manobra de veículos.



IMAGEM DE BARRA GRANDE, COM CROQUI DO PROJETO DO ATRACADOURO / PONTO DE APOIO

- **Campinho**

O povoado de Campinho funciona como ponto de apoio de atracação para Barra Grande, devido à proximidade com a vila, principalmente na alta estação. Suas águas calmas e profundas tornam o local propício para o mergulho e ideal para receber grandes embarcações, mas falta infraestrutura turística para apoio aos visitantes. Há cerca de dois anos foi inaugurado no local um atracadouro público, cuja estrutura, em concreto, ainda se encontra bem conservada. É o único da região que possui bancos e cobertura, num pequeno trecho que serve como área de espera.

Sua localização, além de possibilitar a atracação de embarcações maiores, devido ao calado existente, propicia a introdução de píer flutuante, facilitando, desta forma, a acessibilidade dos passageiros, conforme projeto que segue em anexo. Foi observada a necessidade de ampliação da parte fixa do atracadouro, pois apesar deste ter sido reformado a pouco tempo, sua estrutura ainda fica a desejar, com uma largura insuficiente para atender a demanda de passageiros e de mercadorias, com guarda corpo inadequado e sem estrutura para o embarque e desembarque. Além disso, como não tivemos acesso ao projeto estrutural, não podemos garantir a estabilidade desta estrutura, sendo proposta a construção de um novo atracadouro, no mesmo local, com as dimensões e infraestrutura necessária para o perfeito funcionamento dos serviços de atracação.



IMAGENS DO ATRACADOURO DE CAMPINHO

Além dessas intervenções, mencionadas acima, a proposta para este atracadouro inclui também um abrigo de apoio, para espera das embarcações; na entrada do píer fixo, além do reforço da iluminação. O revestimento do piso do novo atracadouro será em concreto estampado, na cor terracota, proporcionando mais durabilidade e harmonia ao cenário ao qual está inserido. O projeto para este atracadouro pode ser visto nas pranchas que seguem em anexo, a este documento.



IMAGEM DE CAMPINHO, COM CROQUI DO PROJETO DO ATRACADOURO/PONTO DE APOIO

Com a implantação do projeto em questão e consequentemente, o aumento da demanda turística, acredita-se que a tendência será o crescimento da infraestrutura de Campinho para absorver a demanda que Barra Grande não suporte, não só através do atracadouro, mas também da oferta de uma estrutura hoteleira e gastronômica.

- **Ilha de Sapinho**

Sapinho é considerado o destino gastronômico de Maraú, onde geralmente as excursões levam os visitantes para almoçar. A ilha apresenta grande movimento de carga e descarga em seu atracadouro, pois não possui acesso por terra, vindo tudo pela baía. O fluxo turístico é intenso, porém o visitante não permanece muito tempo na ilha. O local se caracteriza como ponto de passagem, com paradas rápidas, principalmente para o almoço.

Atualmente existem dois atracadouros públicos na localidade, sendo que um encontra-se desativado devido ao péssimo estado de conservação. Apesar do projeto prevê a reconstrução dos dois atracadouros, em visita ao local e após consultas aos técnicos da Prefeitura e o consultor da área econômica da empresa, foi constatado a viabilidade de reconstrução, de apenas um dos atracadouros, principalmente devido ao pequeno porte da localidade.

O atracadouro atualmente em uso, ao lado do restaurante Bom Jesus, tem localização privilegiada, pois se encontra na parte mais povoada da localidade. No entanto, apresenta a desvantagem de ter um calado pouco profundo, impedindo a atracação de embarcações maiores. O segundo atracadouro, por sua vez, apresenta um calado natural mais profundo, o que permite receber embarcações maiores numa estrutura de píer menos extensa e por este motivo foi o local escolhido para implantação do novo atracadouro proposto no presente projeto. O novo atracadouro proposto será composto por um píer fixo, com piso em concreto estampado, na cor terracota e guarda corpo em eucalipto tratado; um píer flutuante, com piso ripado em madeira de lei tratada e uma passarela metálica articulada, em aço inox, entre estes dois píeres.

Como apoio ao embarque e desembarque foi proposto um abrigo de passageiros com piso também em concreto estampado, na cor terracota e guarda corpo em eucalipto tratado, obedecendo a mesma linguagem utilizada no píer fixo. Saindo do abrigo de passageiros em direção a vila foi criada uma pracinha, tirando proveito da área verde já

existente no local, onde foi proposta uma área de pergolado, banquinhos e jardineiras, oferecendo um cantinho agradável para turistas e principalmente para população local. Para tanto, o projeto prevê a construção de um muro de contenção e escada de acesso à praia, o que poderá ser visto no projeto estrutural, que segue em anexo.



IMAGEM DE SAPINHO, COM CROQUI DO PROJETO DO ATRACADOURO / PONTO DE APOIO / PRAÇA / REQUALIFICAÇÃO DA VILA E PONTE

Aproveitando o potencial turístico e paisagístico que a localidade de Sapinho oferece, e em contrapartida a retirada de um dos atracadouros, foi inserido um roteiro turístico para a vila, incentivando o visitante a circular entre os dois extremos da ilha, onde fosse possível adquirir produtos típicos da região, fazer pausas para registros fotográficos, etc. Para isso, foi proposta a reestruturação dos caminhos entre os atracadouros e a referida ponte, como forma de incentivar a produção local de doces caseiros, reforçando o carácter gastronômico da ilha e ampliando as oportunidades de trabalho e renda para os moradores. Dessa forma, a atividade turística seria descentralizada, contribuindo de forma mais efetiva para o desenvolvimento da comunidade.

Além do atracadouro o projeto prevê a reconstrução de uma nova ponte de ligação das duas partes da localidade. Esta intervenção é de extrema necessidade e urgência, já que a ponte existente se encontra em completo deterioro. A Ilha de Sapinho se divide em duas partes, interligadas por essa ponte de onde se tem uma bela vista panorâmica da Baía e do manguezal. Esta característica contribui para o grande potencial turístico desta vila, de paisagísticas peculiares, com casas coloridas ou forradas de conchas do mar, que compõe em conjunto com a vegetação um ambiente bucólico e atraente para o visitante.



IMAGENS DO ATRACADOURO E PONTE DE SAPINHO

- **Taipu de Dentro**

Taipu de Dentro é um dos mais antigos povoados da região, tendo se originado de uma vila de pescadores que mantém ainda hoje um tipo de vivência simples, comunitária, com pouca interferência do turismo. O local costuma ser ponto de escoamento para o povoado de Taipu de Fora, que dista apenas oito quilômetros e cujas piscinas naturais atraem visitantes de diversas partes do mundo. Em decorrência da proximidade geográfica, foi estabelecida uma relação de interdependência socioeconômica entre essas duas localidades, com Taipu de Fora recorrendo à mão de obra de Taipu de Dentro, e esta, por sua vez, encontrando na localidade vizinha a oportunidade de complemento de renda para várias famílias.

Taipu de Dentro é a porta de entrada, através da baía de Camamu, para Taipu de Fora, uma das praias mais conhecidas da Península de Maraú, por suas piscinas naturais. Sendo assim, o terminal turístico proposto prevê o apoio efetivo a esta praia, disponibilizando principalmente área de espera, embarque e desembarque e área para estacionamento de veículos. Atualmente alguns hotéis e pousadas de Taipu de Fora, localidade onde o acesso só é possível por terra, disponibilizam translado desde o atracadouro de Taipu de Dentro, como outra opção de acesso a localidade.



IMAGENS DO ATRACADOURO DE TAIPU DE DENTRO

Por sua vez, o atracadouro existente, que se encontra em péssimo estado de conservação deverá ser demolido e no mesmo local, reconstruído o novo, de acordo com este projeto, que inclui píer flutuante em fibra de vidro com isopor e piso ripado em

madeira de lei tratada. Este píer flutuante se articula com o píer fixo através de uma passarela metálica em aço inox e piso em estrado de madeira de lei tratada, para melhoria da acessibilidade dos usuários. As pranchas referentes a este projeto seguem em anexo.



IMAGEM DE TAIPÙ DE DENTRO, COM CROQUI DO PROJETO DO ATRACADOURO / PONTO DE APOIO

- **Porto Jobel**

O atracadouro de Porto do Jobel atende aos povoados de Cassange e Saquaíra, além da estrada do Saleiro, onde está localizado. Na sua área de influência existem algumas pousadas, incluindo resorts, que costumam utilizar o porto para as excursões pela Baía de Camamu. Além de representar uma base turística, servindo de ponto de apoio para o passeio das ilhas, o porto também absorve toda a demanda de transporte escolar e de mercadorias das redondezas, atendendo à comunidade local, inclusive à noite. Não existe nenhuma estrutura no local além do atracadouro, pois o porto é ponto de passagem, servindo apenas para o embarque e desembarque de passageiros. Não há ocupação urbana no seu entorno imediato, nem outros elementos que justifiquem um uso mais prolongado desse espaço.

Estes fatores reforçam a necessidade de reconstrução e requalificação do atracadouro de Porto Jobel, que apresenta um quadro de deterioro completo, de sua estrutura. O novo atracadouro a ser construído será composto de um píer fixo, uma passarela articulada e um píer flutuante, com os mesmos materiais utilizados nos outros atracadouros detalhados anteriormente, mantendo a homogeneidade do conjunto de atracadouros na baía de Camamu. Esta localidade também foi contemplada com um Terminal Turístico, com estrutura para embarque e desembarque, contendo dois módulos de quiosques e três módulos de pergolados. O detalhamento deste projeto pode ser visto nas pranchas que seguem em anexo.

Próximo ao atracadouro foi proposto uma área para estacionamento, atendendo a demanda dos visitantes que costumam deixar os veículos estacionados enquanto realizam passeios de barco pela Baía de Camamu. No entanto, observa-se que a estrada que liga o cais à BR-030, conhecida como estrada do saleiro, é precária, apresentando trechos arenosos que dificultam o acesso. Sua recuperação é importante não somente para o incremento do turismo, mas também para o bem-estar da comunidade local, pois ao longo da via existem algumas residências e por ela também passa o transporte escolar que traz as crianças que chegam ao cais.

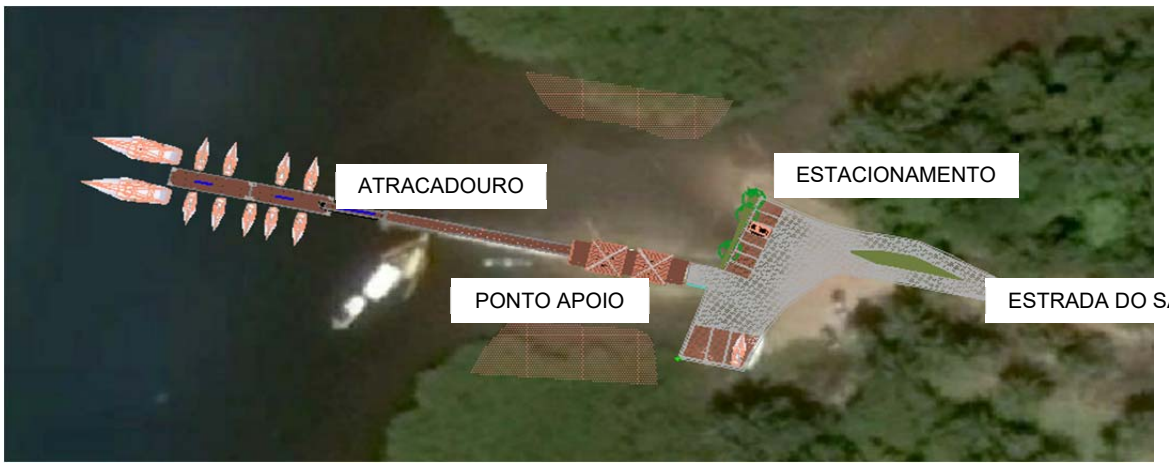


IMAGEM DE PORTO JOBEL, COM CROQUI DO PROJETO DO ATRACADOURO / PONTO DE APOIO E ESTACIONAMENTO

O projeto para a estrada do saleiro - Elaboração de Projetos Executivos de Arquitetura, Urbanismo e Engenharia para implantação da Infraestrutura Turística de Saquaíra, no Município de Maraú - foi objeto de outro contrato, executado também, pela Chastinet, concluído em 2019. Sendo assim, no presente projeto, a urbanização proposta para o final dessa estrada, parte integrante da poligonal contratada, obedeceu aos mesmos parâmetros já utilizados e aprovados pelos órgãos competentes, como a largura das vias e do acostamento, além dos materiais empregados. A estrada do saleiro, portanto, terá largura de 6 metros, com piso em paralelo, contando com acostamento de 0,60cm de cada lado, em piso cimentado. Devido às pequenas dimensões da via e a existência de muitas ocupações no seu limite, não foi possível a implantação de calçadas.

O projeto contemplou ainda a melhoria da iluminação tanto do atracadouro, quanto das áreas adjacentes. Por se tratar de um atracadouro localizado em um lugar isolado e principalmente, ser utilizado também à noite, para o transporte dos estudantes que residem na Ilha do Tanque, foi de extrema necessidade a elaboração de um projeto de iluminação que atendesse a essa demanda. As plantas deste projeto seguem em anexo a este documento.



IMAGENS DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL

- **Ilha do Tanque**

O atracadouro da Ilha do Tanque serve principalmente a comunidade local e redondezas, pois o turismo é praticamente inexistente. Porém, por não ter a possibilidade de acesso por terra, o atracadouro ganha maior importância para o deslocamento da comunidade, apresentando forte movimento de carga e descarga de mercadorias e sendo atendida por barco de linha três vezes na semana, além dos barcos que transportam os estudantes para a localidade de Porto Jobel. A infraestrutura urbana junto ao cais é satisfatória, com iluminação e acesso fácil, pois o atracadouro desemboca diretamente no calçadão que margeia a orla do povoado.



IMAGENS DO ATRACADOURO E ARREDORES DA ILHA DO TANQUE

Devido às águas calmas, e como forma de proporcionar maior conforto e segurança aos moradores e principalmente aos estudantes, o atracadouro proposto será reconstruído por completo, no mesmo local do atual, porém, com ampliação da sua largura e estrutura de balaustrada e iluminação adequada para atender a comunidade local. A ampliação da largura será necessária, pois como já foi dito, não tem acesso por terra, então todo o abastecimento da vila é realizado via marítima, ou seja, através do atracadouro.



IMAGEM DE ILHA DO TANQUE, COM CROQUI DO PROJETO DO ATRACADOURO / PONTO DE APOIO

- **Povoado de Tremembé**

Tremembé é um pequeno povoado, localizado às margens do Rio Maraú e próximo à rodovia BA-001. Devido à facilidade do acesso terrestre, seu atracadouro não apresenta fluxo de carga e descarga, mas costuma ser utilizado pela população, que tem a pesca como principal fonte de renda. O local também costuma receber visitantes, atraídos pelas cachoeiras existentes nos seus arredores, boas para o banho e rodeadas de natureza exuberante.

Por causa da grande variação da maré, o atracadouro de Tremembé apresenta limitação quanto ao tamanho das embarcações que pode receber. Apenas barcos de pequeno porte podem atracar livremente, ficando os barcos maiores dependentes das condições da maré. O atracadouro existente dispõe de guarda-corpo e iluminação local, e sua estrutura, em concreto, encontra-se em boas condições de conservação. A acessibilidade é fácil, existindo uma rampa que liga o cais à principal via do povoado.



IMAGENS DO ATRACADOURO E POVOADO DE TREMEMBÉ

Apesar do atracadouro atual, aparentemente, encontrar-se em bom estado de conservação, segundo informações da Prefeitura, não existe projeto estrutural e como no escopo deste contrato não inclui a execução de laudo técnico estrutural, a empresa não tem como se responsabilizar pela estabilidade desta estrutura. Foi proposta, então a construção de um novo atracadouro no mesmo local do existente, porém, devido as características acima mencionadas e a proximidade com o mangue, o atracadouro não comporta flutuante, contando apenas com píer fixo.

Este equipamento contará também com Terminal Turístico, que terá posto de informação/bilheteria, apoio para o embarque e desembarque, guarda volumes e sanitários públicos. Estes últimos elementos foram pensados, principalmente para atender aos visitantes que partem dali, para as trilhas das cachoeiras de Veneza e outras cachoeiras menores presentes na região. Nas proximidades deste terminal foi proposta uma escada para acesso mais fácil dos moradores ao atracadouro, desde a via principal da localidade. As pranchas com todo o detalhamento deste projeto encontram-se em anexo.

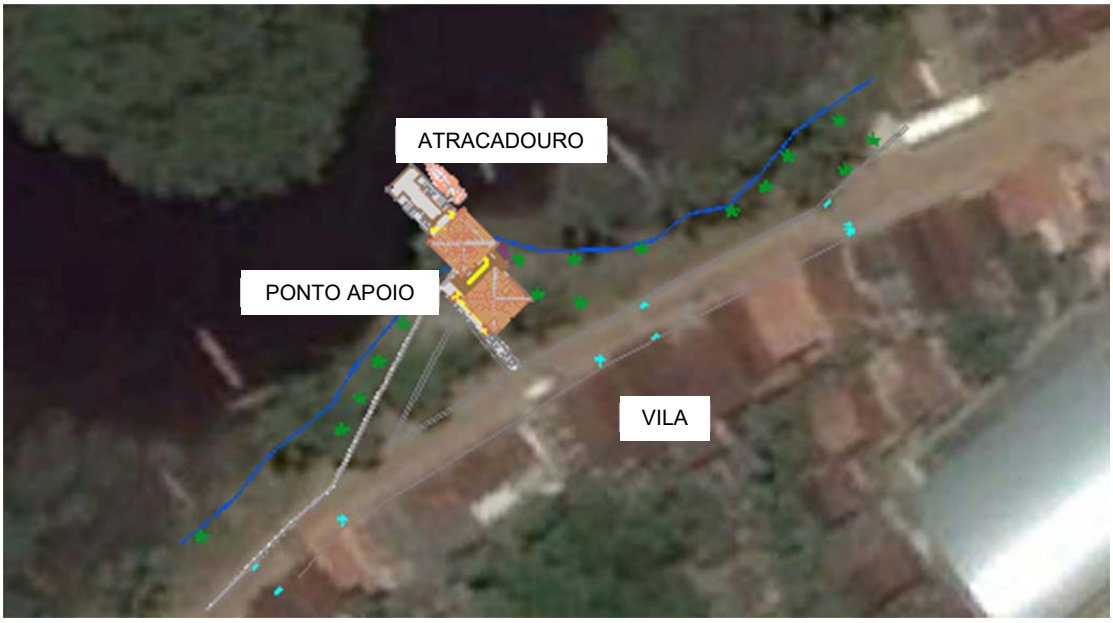


IMAGEM DE TREMEMBÉ, COM CROQUI DO PROJETO DO ATRACADOURO / PONTO DE APOIO

1.3. PAISAGISMO

As áreas verdes e os espaços públicos têm papel fundamental no contexto de uma localidade. Além da função ecológica, possuem também funções de ordem estética, social e educativa, indispensáveis ao bom funcionamento de um sistema urbano. A contribuição desses espaços verdes vai, portanto, muito além do aspecto físico, refletindo diretamente no bem estar social, no lazer e na contemplação.

Neste contexto, as áreas de intervenção do presente contrato, que foram contempladas com projeto de paisagismo, destacam-se por já possuírem uma paisagem marcada pela presença da natureza, como o rio e um belo cenário de mangues, áreas verdes e árvores isoladas, já que se trata de intervenções em atracadouros, pontos de apoio e seus entornos, Diante disso, o projeto de paisagismo, para as localidades de: Barra Grande, Porto Jobel, Sapinho e Taipu de Dentro, no Município de Maraú, foram basicamente, a inserção de pequenos canteiros e arborização de trechos que se fizeram necessários, principalmente como complemento ao entorno que envolve os atracadouros e no caso de Sapinho, o entorno da ponte.

O projeto paisagístico apresentado procurou manter ao máximo as árvores existentes, propondo a plantação de outras espécies arbóreas e inserindo áreas ajardinadas nas áreas de intervenção. Para um resultado mais efetivo, as espécies de plantas utilizadas foram escolhidas de acordo com o clima local, período de floração, porte e coloração, para melhor adequação ao ambiente ao qual serão inseridas. A seguir, serão apresentadas as espécies propostas para as áreas verdes e ajardinadas, bem como suas principais características:

- Grama Esmeralda *(Soysia japonica)*



Nome Científico: Zoysia japonica
Nomes Populares: Grama-esmeralda, Grama zóisia, Grama-zóisia-silvestre, Zóisia
Família: Poaceae
Clima: Equatorial, Mediterrâneo, Subtropical, Temperado, Tropical.
Origem: Ásia, China, Japão.
Altura: menos de 15 cm
Luminosidade: Sol Pleno
Ciclo de Vida: Perene

A esmeralda é a variedade de grama mais produzida e comercializada no Brasil. Pertencente à família das gramas Zoysia, originárias da Ásia, possui folhas de formato afiado que produzem um gramado cheio e exuberante. A grama esmeralda pode se desenvolver em uma ampla gama de solos alcalinos e ácidos, incluindo areia e argila. Essa grama tolera o clima frio relativamente bem, mas adquire uma pigmentação amarronzada em temperaturas mais baixas. Tem bom crescimento se cultivada a pleno sol ou na meia-sombra, apresentando ótima qualidade de textura e preenchimento do gramado.

Com resistência razoável ao pisoteio, a esmeralda é indicada para jardins residenciais, condomínios, entre outros locais de circulação moderada, não devendo ser utilizada em locais de tráfego intenso, nem em áreas sombreadas. A resistência e o preço são seus melhores atrativos, o que lhe garante uma ótima relação custo/benefício.

Os tipos de grama pertencentes à família Zoysia é cultivada através do transplante de tapetes, devido ao lento crescimento da planta. No entanto, essa característica representa uma vantagem em relação à manutenção, visto que a esmeralda necessita de menos aparos do que outros tipos de gramas.

- Agave *Furcréia (Furcraea Foetida)*



Nome Científico: Furcraea foetida
Sinonímia: Agave bulbosa, Agave gigantea, Agave madagascariensis, Aloe foetida, Furcraea bariletti.
Nomes Populares: Furcréia, Agave-furcréia, Piteira, Uroatá-açú, Gravatá-açú, Caraguatá-açú, Pita.
Família: Asparagaceae
Categoria: Arbustos, Arbustos Tropicais, Cactos e Suculentas, Plantas Daninhas, Plantas Esculturais
Clima: Equatorial, Mediterrâneo, Oceânico, Semi-árido, Tropical
Origem: América Central, América do Sul, Antilhas, Bolívia, Brasil, Guiana, Guiana Francesa, Suriname
Altura: 0.9 a 1.2 metros, 1.2 a 1.8 metros
Luminosidade: Meia Sombra, Sol Pleno
Ciclo de Vida: Perene

A furcréia é uma espécie de porte arbustivo, suculenta e de aspecto escultural. É muito semelhante aos agaves, porém possuem menos espinhos. Suas folhas são longas, rígidas, fibrosas, suculentas e dispostas em forma de roseta. Também aparecem recurvadas ou retilíneas, o que aumenta o interesse ornamental da planta. Possui caule curto, dificilmente visto, pois está sempre recoberto pelas folhas. Após anos, a planta produz uma longa inflorescência paniculada e ramificada, de crescimento muito rápido e podendo chegar a 12 metros de altura.

No paisagismo essa espécie é constante nos jardins contemporâneos e minimalistas, sendo muito utilizada também em espaços limpos, com gramados ou forrações sólidas, geralmente em pequenos grupos ou linhas, com bom espaçamento. Também é interessante em jardins litorâneos e tropicais, pontuando caminhos ou em outras opções de destaque.

Deve ser cultivada sob sol pleno, em solo bem drenável, enriquecido com matéria orgânica e irrigado a intervalos espaçados no primeiro ano. Após bem estabelecida, a furcréia se torna muito resistente a períodos de estiagem, sendo inclusive indicada para jardins que recebem pouca ou nenhuma água. Multiplica-se pela separação dos bulbilhos formados na inflorescência.

- Dracena Vermelha (Cordyline Terminalis)



Nome Científico: Cordyline terminalis
Nomes Populares: Dracena-vermelha, Coqueiro-de-vênus, Cordiline
Família: Laxmanniaceae
Categoria: Arbustos, Arbustos Tropicais, Folhagens
Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical
Origem: Ásia, Índia, Malásia, Oceania, Polinésia
Altura: 1.2 a 1.8 metros

As dracenas são bastante utilizadas nos jardins tropicais, podendo ser encontradas em muitas variedades, além da vermelha original. Todas essas variedades apresentam folhas grandes, largas e com textura de couro e possuem inflorescência sem muita importância ornamental. Podem ser cultivadas isoladas em vasos ou formando maciços e bordaduras nos jardins. Devem ser cultivadas a pleno sol ou meia-sombra, em solos férteis e rico em matéria orgânica. A dracena-vermelha tolera muito bem o frio e multiplica-se por estacas e raramente por sementes.

- Palmeira Gerivá





Nome Científico: Syagrus romanzoffiana
Sinonímia: Arecastrum romanzoffianum, Cocos romanzoffiana, Cocus plumosa, Cocos acrocomoides, Cocos arechavaletana.
Nomes Populares: Jerivá, Baba-de-boi, Coco-de-babão, Coco-de-cachorro, Coco-de-catarro, Coqueiro, Coqueiro-gerivá, Coquinho.
Família: Arecaceae
Categoria: Palmeiras
Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical
Origem: América do Sul, Bolívia, Brasil
Altura: 6.0 a 9.0 metros, 9.0 a 12 metros, acima de 12 metros
Luminosidade: Meia Sombra, Sol Pleno
Ciclo de Vida: Perene

A Palmeira Gerivá possui estipe elegante e único, alcançando de 8 a 15 metros de altura e 60 cm de diâmetro. Suas folhas se caracterizam por serem longas, com 2 a 4 metros de comprimento, arqueadas, pendentes, pinadas e com numerosos folíolos. No paisagismo, os jerivás podem ser utilizados isolados, em grupos ou em renques. Seu aspecto imponente possibilita a criação de jardins sofisticados, com um bom custo-benefício, se comparado a outras espécies de palmeiras. O jerivá também é muito atrativo para a fauna silvestre, pois suas inflorescências são visitadas por abelhas e os frutos são apreciados por alguns animais, como, os papagaios e esquilos.

As inflorescências surgem durante todo o ano, em cacho grande e pendente, com pequenas flores de cor amarelo creme. O fruto, de cor amarela ou alaranjada, apresenta caroço e apenas uma semente. Possui forma ovóide, com polpa fibrosa, suculenta e doce, de sabor amendoado. Tanto os frutos, como as sementes dos jerivás são comestíveis.

Deve ser cultivado sob sol pleno ou meia sombra, em solo fértil, drenável, enriquecido com matéria orgânica e deve ser irrigado regularmente. Adapta-se bem a uma ampla variedade climática, no entanto, aprecia a umidade tropical. Bastante resistente ao transplante, mesmo as árvores já adultas e multiplica-se por sementes germinadas em recipientes com substrato arenoso, mantendo sempre úmido. Deve ser semeado na primavera e no verão, logo após a colheita e despolpa dos frutos quase maduros.

- Ipê Rosa ou Ipê Roxo (Tabebuia Impetiginosa)



Nome Científico: Tabebuia impetiginosa
Nomes Populares: Ipê-roxo, Cabroe, Casquinho, Ipê, Ipê-de-flor-roxa, Ipê-mirim, Ipê-preto, Ipê-rosa, Ipê-roxo-da-mata, Ipê-tabaco, Ipê-una, Ipê-uva-roxa, Pau-d'arco, Pau-d'arco-roxo, Peúva, Peúva-roxa
Família: Bignoniaceae
Categoria: Árvores, Árvores Ornamentais
Clima: Equatorial, Subtropical, Tropical
Origem: América do Sul
Altura: 6.0 a 9.0 metros
Luminosidade: Sol Pleno
Ciclo de Vida: Perene

O ipê-roxo ou Ipê-rosa é uma árvore decídua, característica das florestas semidecídua e pluvial. Esta árvore apresenta folhas compostas e palmadas, com 5 folíolos que caem no inverno dando lugar a floração. As flores em forma de trombeta são numerosas, de coloração rósea ou arroxeada e despontam em volumosas inflorescências. A floração inicia-se no fim do inverno e no início da primavera. A frutificação posterior produz vagens de 25 cm verdes e lisas, que se abrem liberando as sementes aladas.

Seu tronco é elegante e oferece madeira de excelente qualidade, pesada, dura, de cerne acastanhado, própria para a fabricação de arcos de violino e instrumentos musicais, o que lhe rendeu o nome popular de pau-d'arco. Da casca extraem-se substâncias de uso medicinal, utilizadas no combate aos diversos tipos de câncer e infecções de pele e mucosas.

O ipê-roxo é uma árvore ornamental bastante indicada para a arborização urbana, de crescimento moderado a rápido, que não possui raízes agressivas. Sua floração é maravilhosa e atrai polinizadores, como beija-flores e abelhas.

Devem ser plantadas sob sol pleno ou meia-sombra, em covas amplas, bem preparadas com esterco de curral curtido e NPK. Durante o primeiro ano de implantação, as irrigações periódicas são bem importantes. As árvores adultas são muito tolerantes a períodos de seca. O ipê-roxo aprecia climas quentes, mas pode ser cultivada em regiões subtropicais, tendo nestes casos uma redução na velocidade de crescimento. Multiplica-se por sementes e estaquia.

2. PROJETO FINAL DE ENGENHARIA

2.1. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA DE CHEGADA DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL (FINAL DA ESTRADA DO SALEIRO)

2.1.1. PROJETO GEOMÉTRICO

Definições e Premissas

O Projeto Geométrico, em conjunto com a Topografia e a Geotecnia, foram a base para o desenvolvimento do projeto de Pavimentação da área de chegada do Atracadouro de Porto Jobel, no município de Maraú/Ba. O Projeto Geométrico avaliou diversas alternativas de traçados geométricos possíveis para a área em função de diversas variáveis destacando-se: volumes de corte e aterro; tráfego esperado para a área do atracadouro, que envolve a quantidade e velocidade dos veículos, características de operação e de carga; desapropriações geradas e caracterização do solo, de forma a propor uma pavimentação segura, confortável e eficiente, com o menor custo possível.

Dessa forma, na elaboração do Projeto Geométrico, procurou-se traçados com soluções sempre compatíveis com os demais projetos, principalmente a concordância com o trecho final da Estrada do Saleiro, que chega à área do atracadouro de Porto Jobel e onde a seção transversal, adotada como resultado final dos estudos é suficiente para atender aos níveis de serviço previstos para a área, no período de sua vida útil, comportando os elementos de drenagem necessários, e passeios, quando existentes.

O Projeto Geométrico está apresentado, em anexo, na Planta Baixa de Arquitetura onde está indicado as cotas finais do pavimento, desenhado em planta, perfil e seções transversais. Como premissas gerais e dados básicos para a elaboração do projeto geométrico foram adotados:

a) Inspeção de Campo;

b) Elaboração dos Serviços de Topografia – Estes serviços envolveram o levantamento planialtimétrico semicadastral envolvendo:

- Desenho da topografia da área na Escala 1:2000 ou menor, apresentando o caminhamento existente da área, e a infraestrutura existente ao redor da mesma;
- Desenho do perfil de locação da área na escala 1:200 ou menor;
- Desenho da faixa topográfica levantada, na escala 1:2000 ou menor, com curvas de nível de 1,00 em 1,00m, apresentando todas as edificações e pontos notáveis;
- Levantamento de cotas dos níveis das unidades existentes e vias de acesso onde existirão pontos de interseção.

c) Pré-avaliação dos pontos de drenagem natural, principalmente pontos de possíveis alagamentos e travessias de córregos ou rios;

d) Elaboração dos Serviços Geotécnicos – Os Serviços Geotécnicos envolveram a execução de furos de sondagem a trado para classificação laboratorial do solo constituinte do subleito da Estrada do Saleiro que dá acesso à área projetada, classificando o material constituinte e Índice de Suporte Califórnia principalmente.

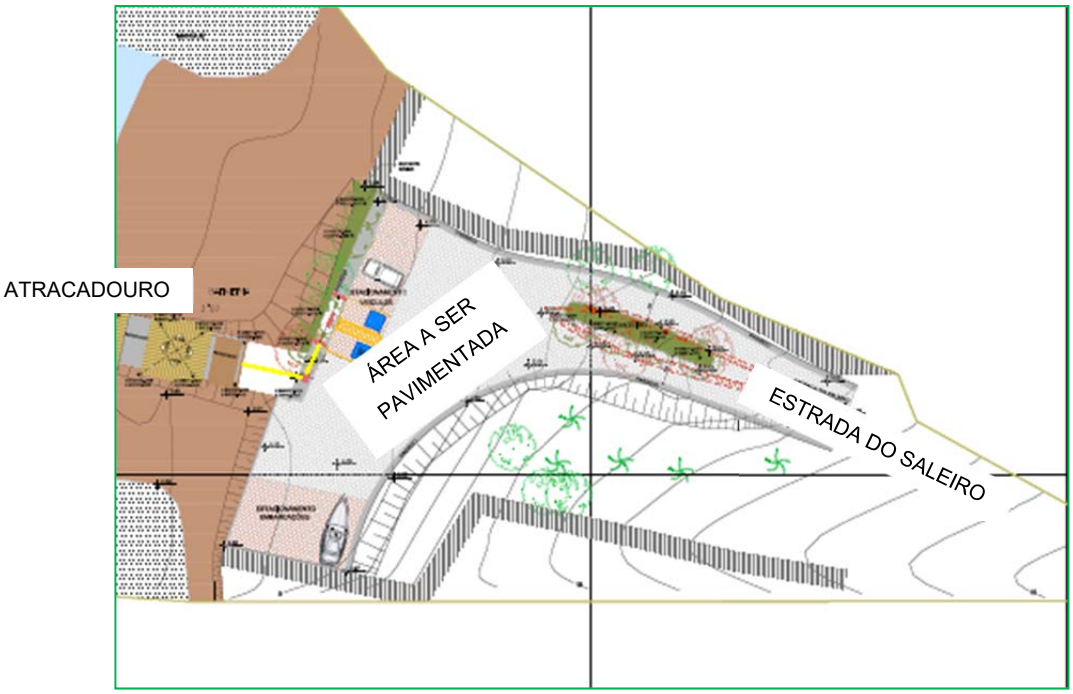
De maneira geral, como se trata de área já existente, o fato induz a um projeto de greide conformado com as cotas existentes da área e compatibilidade com as unidades de infraestrutura existentes, de forma que o objetivo do referido projeto seja garantir uma largura de plataforma de terraplenagem suficiente para garantir a execução da estrutura do pavimento final, dentro dos limites existentes.

A área do atracadouro de Porto Jobel se situa na Península de Maraú, a beira mar, voltado para o continente, no litoral Sul do Estado da Bahia. A principal via de acesso à área é a Estrada do Saleiro e BR - 030 que interliga o atracadouro de Porto Jobel as localidades de Saquaíra e Cassange. Outra opção de acesso ao atracadouro de Porto Jobel é atravessar de lancha a baía de Camamu, geralmente partindo da cidade de Camamu. A área do atracadouro já é antropizada, não possuindo nenhuma infraestrutura ou vegetação, sendo a mesma delimitada por cercas de arame.

As imagens a seguir apresentam a localização do atracadouro. Em seguida é apresentada a imagem da Planta Baixa do Projeto Arquitetônico para a área do atracadouro e as fotos da área, tiradas na época da inspeção de campo.



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL COM RELAÇÃO À ESTRADA DO SALEIRO (LIGAÇÃO BR 030/PORTO JOBEL), A SAQUAÍRA, MARAÚ, CAMAMU E SALVADOR
(FONTE: GOOGLEEARTH COM INDICAÇÕES DA CHASTINET/2014)



PLANTA URBANÍSTICA DA ÁREA DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL (FONTE: CHASTINET)



DA ESQUERDA PARA DIREITA: ÁREA DO ATRACADOURO NA CHEGADA DA ESTRADA DO SALEIRO, VISTA DO PIER E TIPO DE EMBARCAÇÃO LOCAL, ÔNIBUS ESCOLAR, ÁREA DE ESTACIONAMENTO DOS BARCOS E VISTA DA SAÍDA PARA A ESTRADA DO SALEIRO (FONTE: CHASTINET OUT/2013)

Observando as fotos da área do atracadouro, nota-se que é bastante definida, já existindo cercas ao redor que limitam a largura da mesma. Dessa forma o Projeto Geométrico seguiu as seguintes premissas:

- A definição do tráfego esperado foi baseada nas observações "in-loco", e em informações dos moradores e dos técnicos da prefeitura de Maraú sobre a finalidade e planejamento do atracadouro. Como o atracadouro encontra-se sem nenhuma infraestrutura, foi considerado para o local tráfego inicial rarefeito, com passagens de veículos leves, caminhões de pequeno porte, de mercadorias (móveis, engradados e materiais de construção), caminhões de serviço (lixo) e ônibus de transporte escolar, evoluindo para um trânsito local residencial, uma vez que na Estrada do Saleiro já existem várias residências;
- Em função do tráfego esperado para a área do atracadouro será adotado a Classificação como Via Local Residencial;
- A área foi projetada atendendo a um gabarito composto por uma área de tráfego e manobra de no mínimo 600 m² (30,00m x 20,00m), não terá acostamento e, possuirá em toda sua extensão passeio com largura variável até 1,50m de largura máxima;
- Foram previstos estacionamentos para veículos leves e embarcações de pequeno porte (lanchas pequenas de aproximadamente 16 pés). Não foram projetadas baias de estacionamento de ônibus por não ser a mesma parada final de ônibus.

Elementos Básicos para o Projeto

Os principais elementos usados na execução do Projeto Geométrico foram:

- Desenho topográfico da área em planta na Escala 1:2000, obtido na fase de traçado e estudos topográficos;
- Desenho do perfil da área nas Escalas Horizontal 1:100 e Vertical 1:100, obtidos na fase de estudos topográficos;
- Dados hidrológicos e de drenagem;
- Dados geotécnicos;
- Cotas finais dos níveis da via onde a área deve encaixar.

2.1.2. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Os elementos básicos utilizados na elaboração do Projeto de Terraplenagem foram:

- Perfil e desenho das seções transversais do projeto geométrico;
- Ordenadas e abscissas da figura geométrica de cada seção transversal do projeto e do terreno;
- Características geotécnicas por inspeção visual e ensaios laboratoriais.

Metodologia e Estudos da Solução

O projeto de terraplenagem foi elaborado a partir das informações do projeto geométrico. Devido ao fato da área do atracadouro e do acesso serem existentes, já possuindo áreas particulares limítrofes às mesmas, fez com que a concepção do traçado possuísse pontos de passagem obrigatória, onde dessa forma os encaixes dos eixos limitaram as possibilidades de compensação dos volumes de corte e aterro.

Na elaboração do projeto de terraplenagem e Pavimentação foram definidos, calculados, e quantificados os volumes de terraplenagem a movimentar onde o relatório de volumes forneceu os seguintes dados necessários ao projeto:

a) Volume por corte;
b) Volume por aterro;
c) Volume acumulado de corte;
d) Volume acumulado por aterro.

Foi considerado no projeto a utilização do material proveniente do corte com ISC >= 8%, proveniente dos cortes a serem executados na obra de requalificação e pavimentação da Estrada do Saleiro, que representarão o subleito mínimo de projeto.

Assim, o projeto final de terraplenagem foi desenvolvido com base nas informações proveniente dos estudos topográficos, geotécnicos e do projeto geométrico, atendendo também ao projeto de pavimentação.

A plataforma de terraplenagem projetada será desenvolvida por processos mecanizados. Constará basicamente da abertura dos cortes e a execução dos aterros para a implantação da nova plataforma.

Quanto a natureza geológica dos solos locais chama-se atenção que se deve evitar a todo custo os materiais com veios argilosos, onde o controle deve ser feito durante o processo de execução das obras, inclusive na exploração das jazidas, se houver.

Fundações de Aterros

Nos locais onde o solo de fundação dos aterros for de baixa qualidade (C.B.R. < 8%) deverá ser feita a remoção do solo ruim, com altura de remoção de pelo menos 1,00m ou a ser definida pela fiscalização das obras, e colocado solo de boa qualidade vindo de corte ou empréstimo que atenda as exigências do material especificado para os aterros.

Substituição nos Cortes

Caso nos trechos em corte o subleito não apresente material com CBR >= 8% será necessário a substituição de pelo menos 0,60m de espessura ou a ser definida pela fiscalização das obras, com colocação de material que atenda ao especificado.

Natureza do Material a Escavar

O material de construção dos cortes é classificado como de 1ª categoria.

Construção de Aterros

Os aterros ocorrerão basicamente nos locais da área do atracadouro onde se fará necessário a complementação para a regularização do subleito, até atingir a cota de terraplenagem. A construção dos aterros deverá obedecer rigorosamente às Especificações Técnicas do DNIT, DERBA, ABNT e outras sobre o mesmo tema, nesta ordem.

As operações de execução do aterro subordinam-se aos elementos técnicos, constantes do projeto e compreenderão:

- Descarga;
- Espalhamento;
- Homogeneização;
- Conveniente umedecimento ou aeração;
- Compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo de aterro.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser realizado em camadas sucessivas, em toda a área. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ser superior a 0,30m. Para as três últimas camadas finais esta espessura não deverá ser superior a 0,20m e seu grau de compactação não deverá ser inferior a 100% do proctor normal.

Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas, tanto para o corpo do aterro, quanto para as camadas finais. A compactação deverá ocorrer na umidade ótima, mais ou menos 2%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 100% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio DNIT.

Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados a umidade ótima adequada e novamente compactada até atingir o grau de compactação exigido.

Controle do Material

Deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- Um ensaio de compactação, segundo o método DNIT;
- Um ensaio de granulometria (DNIT), do limite de liquidez (DNIT), e do limite de plasticidade (DNIT) para o corpo de aterro, para todo o grupo de dez amostras submetidas ao ensaio de compactação;
- Um ensaio de Índice de Suporte Califórnia, com energia do Método DNIT para camada final, para todo o grupo de quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação.

Controle da Execução

Serão executados ensaios de massa especifica aparente seca “in situ“ em locais previamente determinados pela fiscalização da obra de acordo com as normas do DNIT para cada camada específica a ser liberada.

Controle Geométrico

O controle geométrico do acabamento da plataforma de aterro será procedido mecanicamente de forma a alcançar a conformação do projeto, admitidas as tolerâncias seguintes:

- Variação da altura máxima de +- 0,02m;
- O controle deverá ser feito por nivelamento geométrico.

Definições para os Aterros

Aterros - Terraplenos cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de cortes e/ou empréstimos.

Corpo do aterro – parte do aterro situado entre o terreno natural até 1,00m abaixo da cota correspondente ao greide de terraplenagem.

Camada final – parte do aterro constituído de material selecionado, situado entre o greide final de terraplenagem e o corpo do aterro.

Apresentação do Projeto de Terraplenagem

As seções transversais a utilizar na execução da terraplenagem dá área do atracadouro estão apresentadas na forma de croqui, apresentado em conjunto com o croqui da pavimentação, no capítulo 3, a seguir, sendo apresentados também os volumes de corte e aterro esperado para a área.

Como este projeto foi desenvolvido em base topográfica gerada a partir de modelagem digital do terreno salientamos que, havendo divergência de cotas de pavimento acabado e cota do pavimento existente, prevalecerão as cotas do projeto de pavimentação, considerando-se sempre que qualquer divergência da plataforma, deverá ser seguido a geometria proposta no projeto, cotas e declividades transversais.

Especificações Técnicas

A execução dos Serviços de Terraplenagem projetados se norteará pelas Especificações Gerais do DNIT, DERBA e ABNT. Deverão ser adotadas inicialmente as seguintes especificações:

- DNIT 104/2009 – ES – Serviços Preliminares;
- DNIT 106/2009 – ES – Execução de Cortes;
- DNIT 108/2009 – ES – Execução de Aterros.

2.1.3. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Apresenta-se neste capítulo o dimensionamento da estrutura de pavimentação para a área de chegada do atracadouro de Porto Jobel (final da Estrada do Saleiro). Para tanto o capítulo é estruturado na seguinte ordem metodológica:

- Caracterização da área existente;
- Metodologia, Conceitos e Definições dos parâmetros envolvidos;
- Dimensionamento da Pavimentação;
- Especificações Técnicas.

De forma geral a definição de um pavimento é função de vários parâmetros, onde se destacam: Classificação da via, no caso da área do atracadouro; Tipo e Quantidade de Tráfego esperado; Vida Útil da via; Materiais de construção, disponíveis na região, para a composição da estrutura da via e determinação de sua qualidade em função de ensaios laboratoriais; Metodologia a ser empregada na construção da estrutura de pavimentação, dentre outros. No presente projeto entenda-se como Via a área do atracadouro.

Através das análises dos parâmetros se definem por exemplo a velocidade limite na área do atracadouro, as características geotécnicas de seu subleito e definição dos valores dos coeficientes envolvidos, de onde se dimensiona a estrutura da pavimentação a ser aplicada na área, capaz de resistir aos esforços esperados, onde sua distribuição se dará na estratificação do corpo do pavimento em camadas implantadas sobre o subleito, sendo cada camada do pavimento definida como:

Subleito – terreno de fundação do pavimento.

Sub-base – camada apoiada diretamente sobre o subleito regularizado e compactada ou sobre o reforço do subleito, quando este se justificar, com comprometimento estrutural complementar à base.

Base – Camada assente sobre a sub-base, destinada a receber e distribuir os esforços oriundos do tráfego e sobre a qual se constrói o revestimento.

Revestimento – Capa de rolamento, que recebe diretamente a ação do tráfego e destinada a melhorar a superfície de rolamento quanto às condições de conforto e segurança, promovendo também, resistência ao desgaste.

Caracterização da Área do Atracadouro Existente

A caracterização da área existente já foi apresentada anteriormente, porém resumidamente tem-se que esta área já se encontra definida dentro de um padrão de largura e comprimento, limitada em suas laterais por cercas, com greide longitudinal praticamente plano com leves ondulações, com cotas também pré-definidas, em função da existência de um píer de madeira, em péssimo estado de conservação. O terreno se apresenta com material arenoso, sem infraestrutura como drenagem, meio-fio, calçadas, pavimentação, contendo unicamente o Pier de madeira. A área total do atracadouro a ser pavimentada soma aproximadamente 1.200 m² (30m x 40 m). A Estrada do Saleiro, que interliga o atracadouro de Porto Jobel à BR 030, se constitui, também, de uma via já existente, com aproximadamente 2,0 km de extensão, delimitada por edificações e cercas ao longo de seu trajeto, sem infraestrutura, exceto pela iluminação pública, com ladeiras e baixadas, apresentando material arenoso na sua constituição.

Metodologia, Conceitos e Definição de Parâmetros Envolvidos

O dimensionamento de um pavimento tem como objetivo determinar as espessuras das camadas que o constituem, já definidas anteriormente, de forma que estas camadas tenham a capacidade de resistir e transmitir ao subleito as pressões impostas pelo tráfego, sem levar o pavimento à ruptura ou a deformações e a desgastes excessivos.

A metodologia a ser utilizada é baseada na seguinte bibliografia:

- Manual de Pavimentação – DNIT, 2006.

Neste projeto, o dimensionamento da pavimentação foi elaborado conforme o método proposto pelo Engo Murilo Lopes de Souza, com base no ensaio Califórnia Bearing Ratio - C.B.R, de O. J. Porter, no método do Índice de Grupo de Steele e modificado com base no trabalho de W. J. Turnbull, C. R. Foster e R. G. Ahlvin, do Corpo de Engenheiros do Exército dos EUA, “Design os Flexible Pavements Considering Mixed Loads and Traffic Volume” e onde os elementos relativos aos coeficientes de equivalência estrutural são baseados nos resultados de pista experimental da A.A.S.H.T.O.

Os conceitos básicos adotados para o dimensionamento são os seguintes:

- Caracterização do Tráfego na Via;
- Classificação da Via;
- Volume Diário Médio (VMD);
- Fator de Equivalência de Carga (FC);
- Fator de Eixo (FE);
- Vida Útil da Via (P);
- Fator Regional (FR);
- Determinação do número N – Equivalência do Eixo Padrão;
- Fator de Equivalência Estrutural (K);
- Índice de Suporte Califórnia (I.S.C. ou C.B.R.);
- Seleção e escolha do tipo de revestimento e dos materiais de base e sub-base;
- Cálculo das espessuras das camadas do pavimento.

No presente projeto a Via se refere à área do atracadouro.

Caracterização do Tráfego na Via

O objetivo deste procedimento é apresentar os indicadores, estabelecer normas e padrões que possibilitem a avaliação dos veículos e da frota que irá utilizar a via ora projetada. As vias a serem pavimentadas serão classificadas, para fins de

dimensionamento de pavimento, de acordo com o trafego previsto para as mesmas, nos seguintes tipos:

Tráfego Leve – Ruas de características essencialmente residenciais, para as quais não é previsto o tráfego constante de ônibus, podendo existir ocasionalmente a passagens de caminhões e ônibus não superior a 20 por dia, por faixa de tráfego.
Tráfego Médio – Ruas e Avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 21 a 100 por dia, por faixa de tráfego.
Tráfego Médio Pesado – Ruas e Avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 101 a 300 por dia, por faixa de tráfego.
Tráfego Pesado – Ruas e Avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 301 a 1000 por dia, por faixa de tráfego.
Tráfego Muito Pesado – Ruas e Avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 1.001 a 2.000 por dia, por faixa de tráfego.

Uma vez que o Contratante não definiu a quantidade de veículos e a frota que irão utilizar a área do atracadouro, e como não foi contratado (não licitado) estudos mais detalhados de tráfego como contagem ou pesquisa de classificação do tráfego, os mesmos foram estimados no projeto a partir da avaliação da infraestrutura existente nas proximidades e na evolução potencial desta, relacionando crescimento demográfico, expansão urbana, estrutura comercial e condições físicas do sistema viário além de outros fatores condicionados pela socioeconomia local.

São também verificadas as possibilidades de uso da área do atracadouro projetado para tráfego local, médio, funcionando apenas como acesso local ou como elemento coletor de tráfego de procedências externas. Dessa forma, o estudo de tráfego, para a área do atracadouro foi baseado nas observações "in-loco", em informações dos moradores ao longo da via de acesso e dos técnicos da prefeitura de Maraú.

Como a área do atracadouro encontra-se sem nenhuma infraestrutura foi considerado para o local tráfego inicial rarefeito, com passagens de veículos leves, eventuais

caminhões de entrega de mercadorias (móveis, engradados e materiais de construção), ônibus escolar e caminhões de serviço (lixo).

A perspectiva futura de utilização da área do atracadouro não prevê a passagem de veículos de grande porte, com Tandem duplos ou triplos, nem a intensificação maciça do tráfego, pois a característica de ocupação da áreas é tipicamente de passagem de marítimo de pequeno porte para rodoviário de pequeno porte e vice-versa, com possibilidade de implantação de estacionamento para barcos de pequeno porte para manutenção, atendendo principalmente à população local de Saquaíra e Cassange. Assim, foi adotado a classificação de Tráfego Médio para o projeto.

Classificação da Via

Para a classificação da área do atracadouro foi efetuado uma similaridade com o projeto de uma via onde se utiliza os parâmetros constantes da lei que dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município do Salvador, devidamente compatibilizados com as características funcionais da IP 02 – Classificação das Vias, da PMSP, abaixo descritas.

Vias Locais – Vias cuja finalidade primordial é o acesso às propriedades, sendo desencorajado o tráfego direto.

Via coletora II (Secundária) – Tem a função de coletar e distribuir os volumes de tráfego local dos núcleos dos bairros.
Via coletora I (Principal) – Tem a função principal de coletar e distribuir os volumes de tráfego local e de passagem em percursos entre bairros.

Via arterial II (Arterial) – Com a mesma função da Via Arterial I, diferindo apenas pelas suas características geométricas, em razão da impossibilidade de implantação de via marginal e contando, sempre que possível, com faixas exclusivas ou preferenciais para o transporte coletivo.

Via arterial I (Expressa) – Tem como função principal interligar as diversas regiões do Município, promovendo ligações intra-urbanas de média distância, articulando-se com as

vias expressas e com outras, de categoria inferior, contando, obrigatoriamente, com faixas segregadas para o transporte coletivo, que terão prioridade sobre qualquer outro uso projetado ou existente na área destinada a sua implantação. O quadro a seguir apresenta as características de tráfego que definem a classificação das vias.

FUNÇÃO PREDOMINANTE	TRÁFEGO PREVISTO	VIDA DE PROJETO (ANOS)	VOLUME INICIAL FAIXA MAIS CARREGADA		EQUIVA-LENTE POR VEÍCULO	N	N CARACTE-RÍSTICO
			VEÍCULO LEVE	CAMINHÃO / ÔNIBUS			
Via Local Residencial	Leve	10	100 a 400	4 a 20	1,50	$2,70 \times 10^4$ a $1,40 \times 10^5$	10^5
Via Coletora Secundária	Médio	10	401 a 1.500	21 a 100	1,50	$1,40 \times 10^5$ a $6,80 \times 10^5$	$5,00 \times 10^5$
Via Coletora Principal	Meio Pesado	10	1.501 a 5.000	101 a 300	2,30	$1,40 \times 10^6$ a $3,10 \times 10^6$	$2,00 \times 10^6$
Via Arterial	Pesado	12	5.001 a 10.000	301 a 1.000	5,90	$1,00 \times 10^7$ a $3,30 \times 10^7$	$2,00 \times 10^7$
Via Arterial Principal / Expressa	Muito Pesado	12	> 10.00	1.001 a 2.000	5,90	$3,30 \times 10^7$ a $6,70 \times 10^7$	$5,00 \times 10^7$
Faixa Exclusiva de Ônibus	Volume Médio	12		< 500		$3,00 \times 10^6$	10^7
	Volume Pesado	12		> 500		$5,00 \times 10^7$	$5,00 \times 10^7$

Em função das características de implantação da área do atracadouro, da classificação do Tráfego que irá utilizar a área, e da característica de ocupação da mesma, a área foi classificada como Via Local.

Volume Diário Médio (VMD)

Conforme definição, o Volume Diário Médio de tráfego, corresponde à quantidade de tráfego no sentido mais utilizado de uma via, no caso, da área do atracadouro, no ano

médio do período de projeto. Dessa forma, inicialmente adota-se uma taxa de crescimento para a região atendida pelo atracadouro, que irá influenciar diretamente no crescimento no trânsito de passageiros no mesmo. No estudo foram aplicadas duas formas de taxa de crescimento: progressão linear ou progressão geométrica.

Como para o projeto em questão não existe Estudo de Tráfego, foi estimado um tráfego inicial, baseado em informações e observações locais, conforme já citado, e a dotado uma taxa de evolução do tráfego na ordem de 6%, que corresponde à metade da taxa verificada para a cidade do Salvador, que é de aproximadamente 12%, e inferior à taxa verificada para o Estado da Bahia entre os anos de 2008-2012, que foi de 9,64%, conforme estudo da SINAENCO.

Fator de Equivalência de Carga (FC)

Esse parâmetro corresponde a um número que relaciona o efeito de uma passagem de qualquer tipo de veículo sobre o pavimento com o efeito provocado pela passagem de um veículo considerado padrão. Por exemplo, a passagem de um veículo que corresponde a um valor de FEC = 6, significa que a passagem desse veículo equivale a seis passagens do veículo padrão. Por outro lado, um veículo com FEC = 0,5 implica em duas passagens desse veículo para se equiparar com o veículo padrão.

No método de dimensionamento adotado, DNER, o veículo padrão adotado é o veículo americano de 18.000 lbs/eixo (aproximadamente 8,16 ton.) simples de roda dupla – ESRD, sendo 9.000 lbs (aproximadamente 4,08 ton.) em um semi-eixo.
Dessa forma, todos os veículos previstos a utilizarem a área do atracadouro serão relacionados com o veículo padrão, para se obter um tráfego representado por um número de passagens desse veículo padrão, passando tantas vezes quanto o necessário para reproduzir o efeito do tráfego diversificado que realmente vai passar pela área no período de projeto.

Gráficos e tabelas existentes na bibliografia fornecem os valores dessa equivalência em função dos pesos por eixo.

Fator de Eixo (FE)

Por definição o Fator de Eixo (F.E.) é um número que, transforma o tráfego diverso em um número de veículo padrão com eixo equivalente. Essa transformação é efetuada pela multiplicação da porcentagem de veículo, classificada por eixo, pela quantidade de eixo correspondente.

Vida Útil da Via, no caso a área do Atracadouro (P)

A definição da Vida Útil da área do atracadouro depende diretamente de 04 fatores: Classificação da área, Execução da obra da área; Material a ser utilizado na execução da estrutura de pavimentação da área e Manutenção dessa estrutura de pavimentação.

A Classificação da área do atracadouro já foi definida no item anterior é uma variável definida em projeto que determina a função da via, quantidade de tráfego esperado, N característico, Horizonte de projeto, entre outras características da área;

A Execução da obra de pavimentação da área do atracadouro é definida pela construtora com aprovação da fiscalização das obras e órgão contratante das mesmas.

O material a ser utilizado nas obras para a construção da estrutura de pavimentação da área do atracadouro é definido em projeto, devendo os mesmos serem aprovados pela fiscalização das obras antes de sua aplicação e devem atender aos pré-requisitos de projeto.

A manutenção da estrutura da pavimentação da área do atracadouro deve ser feita periodicamente pelo órgão gestor da mesma, onde esse serviço é de fundamental importância para que a pavimentação consiga atingir o horizonte de projeto determinado pela classificação da área.

Fator Regional (FR)

Essa variável tem o objetivo de ajustar as variações de umidade dos materiais do pavimento durante as diversas estações do ano que influencia nas variações de capacidade de suporte dos materiais. Assim, o número equivalente de operações do eixo-

padrão ou parâmetro de tráfego, N, deve ser multiplicado por um coeficiente (F.R.) que, na pista experimental da AASHTO, variou de 0,2 (ocasião em que prevalecem baixos teores de umidade) a 5,0 (ocasiões em que os materiais estão praticamente saturados). Pela metodologia aplicada os valores utilizados são:

Altura média de Chuva (mm)	Fator Climático Regional (FR)
Até 800 mm	0,7
De 800 a 1.500	1,4
Mais de 1.500	1,8

Determinação do número N – Equivalência do Eixo Padrão

Conforme metodologia aplicada, o cálculo do N será determinado pela resolução da seguinte equação onde a definição das variáveis já foi apresentada nos itens anteriores:
N = 365 x Vm x P x FC x FE x FR onde:

- Vm = Volume Médio de veículos no sentido mais solicitado, no período de projeto (P);
- P = Período de projeto ou vida útil, em anos;
- FC = Fator de carga ou Fator de operações de carga;
- FE = Fator de eixo;
- FR = Fator climático regional.

O fator (FC x FE) também é usualmente denominado de Fator de Veículo (FV).

Uma vez determinado o N (Número de Equivalência do Eixo Padrão), passa-se para a etapa seguinte que é o cálculo da estrutura do pavimento que terá a função de receber a carga e transmiti-la para o subleito de forma segura.

Dessa forma para próxima etapa do dimensionamento, que é a determinação da estrutura do pavimento, é necessário a definição das seguintes variáveis/etapas:

- Fator de Equivalência Estrutural (K);
- Índice de Suporte Califórnia (I.S.C. ou C.B.R.);

- Seleção e escolha do tipo de revestimento e dos materiais de base e sub-base;
- Cálculo das espessuras das camadas do pavimento.

Fator de Equivalência Estrutural (K)

Por definição o coeficiente de equivalência estrutural de um material é um valor empírico definido como a relação entre as espessuras de uma base granular e de uma camada de material considerado, que apresente desempenho semelhante, ou seja, é um índice que indica uma relação empírica de resistência entre o número estrutural de uma camada de material granular e a espessura de outra camada composta por outro material que tenha a mesma resistência da camada granular, para atuar como componente estrutural de dado pavimento, dissipando as pressões sobre as camadas inferiores, onde a relação é referida com uma base executada com material granular cujo valor do coeficiente estrutural é igual a 1 (um). Assim, bases executadas com materiais mais resistentes possuem coeficientes estruturais mais elevados e alturas de camadas menores e bases executadas com materiais menos resistentes possuem valor de coeficiente estrutural menor e altura de camada maior. Estão apresentados na tabela a seguir, os coeficientes estruturais dos materiais normalmente empregados como camada de pavimento.

Coeficiente de Equivalência Estrutural dos Materiais	
Tipo de Material	Coeficiente Estrutural (K)
Base ou revestimento de concreto asfáltico	2,0
Base ou revestimento pré-misturado a quente de graduação densa	1,7
Base ou revestimento pré-misturado a frio de graduação densa	1,4
Base ou revestimento asfáltico por penetração	1,2
Base Granulares	1,0
Sub-base granulares	0,77 (1,00)
Reforço do subleito	0,71 (1,00)
Solo-cimento com resistência aos 7 dias superior a 4,5MPa (compressão)	1,7
Solo-cimento com resistência aos 7 dias entre 2,8 a 4,5MPa (compressão)	1,4
Solo-cimento com resistência aos 7 dias entre 2,1 a 4,5MPa (compressão)	1,2
Bases de solo-cal	1,2

Os coeficientes estruturais são designados, genericamente por:

KR = Coeficiente Estrutural do Revestimento;
KB = Coeficiente Estrutural da Base;

KS = Coeficiente Estrutural da Sub-base, e;
K Ref = Coeficiente Estrutural do Reforço.

Índice de Suporte Califórnia (I.S.C. ou C.B.R.)

A capacidade de suporte do subleito foi definida com base no tratamento estatístico dos ensaios geotécnicos realizados e com o material de subleito coletado, na Estrada do Saleiro, onde recomenda-se que após a conclusão dos cortes e aterros para a implantação da plataforma da área do atracadouro projetada, deva ser realizado uma campanha de sondagem de subleito, a cargo da construtora ou contratante das obras, a fim de validar o valor do CBR utilizado no projeto, onde, se porventura ocorrer divergência, sendo C.B.R. do material de subleito existente inferior ao C.B.R. adotado no projeto, o material deve ser substituído por outro de melhor qualidade, onde se obtenha no mínimo o C.B.R. de projeto.

O serviço de sondagem e ensaios laboratoriais ficou à cargo da empresa ELBA Ltda., cujos relatórios e resultados encontram-se em anexo ao Projeto de Pavimentação da Estrada do Saleiro, pertencente ao cliente. Para o projeto de pavimentação da Estrada do Saleiro foram executadas 07 sondagens a percussão com coleta de amostra para o estudo da pavimentação. Os furos de sondagem foram executados ao longo do caminhamento da Estrada do Saleiro em aproximadamente 300 em 300 m. Com o material coletado nas sondagens foram feitos os seguintes ensaios:

- Índice de Suporte Califórnia;
- Expansão;
- Umidade Ótima, e;
- Densidade Máxima.

O estudo estatístico dos ensaios com avaliação da caracterização das amostras apresentou os seguintes resultados:

Parâmetro	AMOSTRA						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**316**	**7 (Br 030)**
I.S.C. (%)	17	9	8	20	30	31	19
Expansão (%)	0	0	0	0	0	0	0
Umidade Ótima (%)	7,8	6,9	7,3	7,6	7,8	7,9	8,1
Densidade Máxima (Kg/m³)	1.784	1.745	1.750	1.780	1.850	1.810	1.749

O Furo mais próximo à área do atracadouro é o furo 1. Os Relatórios de Sondagem e Ensaios encontram-se no Projeto de Pavimentação da Estrada do Saleiro, de posse do cliente.

Com os resultados dos ensaios laboratoriais definiu-se pelo seguinte valor de C.B.R. para o subleito da área do atracadouro:

- C.B.R. adotado = 8% - Esse valor foi adotado devido à semelhança de localização da área do atracadouro com a área do furo 3, ambas em cotas baixas, e com material constituinte semelhante.

Seleção e escolha do tipo de revestimento e dos materiais de base e sub-base

A Seleção dos materiais constituintes do pavimento é função do resultado dos Estudos Geotécnicos e da disponibilidade de materiais da região. Normalmente se empregam, na construção de estradas, que nesse caso será a área do atracadouro, materiais granulares (arenoso), brita, pedras, ou misturas entre esses materiais, que apresentam melhores resistência na presença de água.

Cálculo das espessuras das camadas do pavimento.

Uma vez definidas todas as variáveis, calculam-se as alturas das camadas da estrutura do pavimento através da resolução das seguintes equações:

KR · R + KB · B ³ H20

KR · R + KB · B + KS · h20 ³ Hn

KR · R + KB · B + KS · h20 + Kref · hn ³ Hm

Onde:

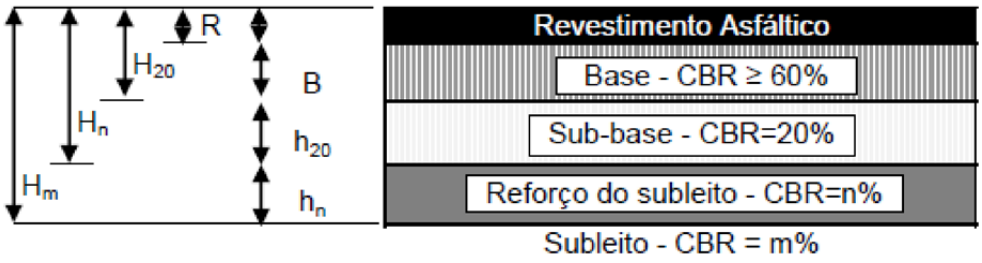
R = Altura mínima do Revestimento, definido em NORMA;

B = Altura da Base;

h20 = Altura da Sub-base, e;

hn = Altura do Reforço do Subleito.

A figura a seguir apresenta a representação gráfica do dimensionamento do pavimento.



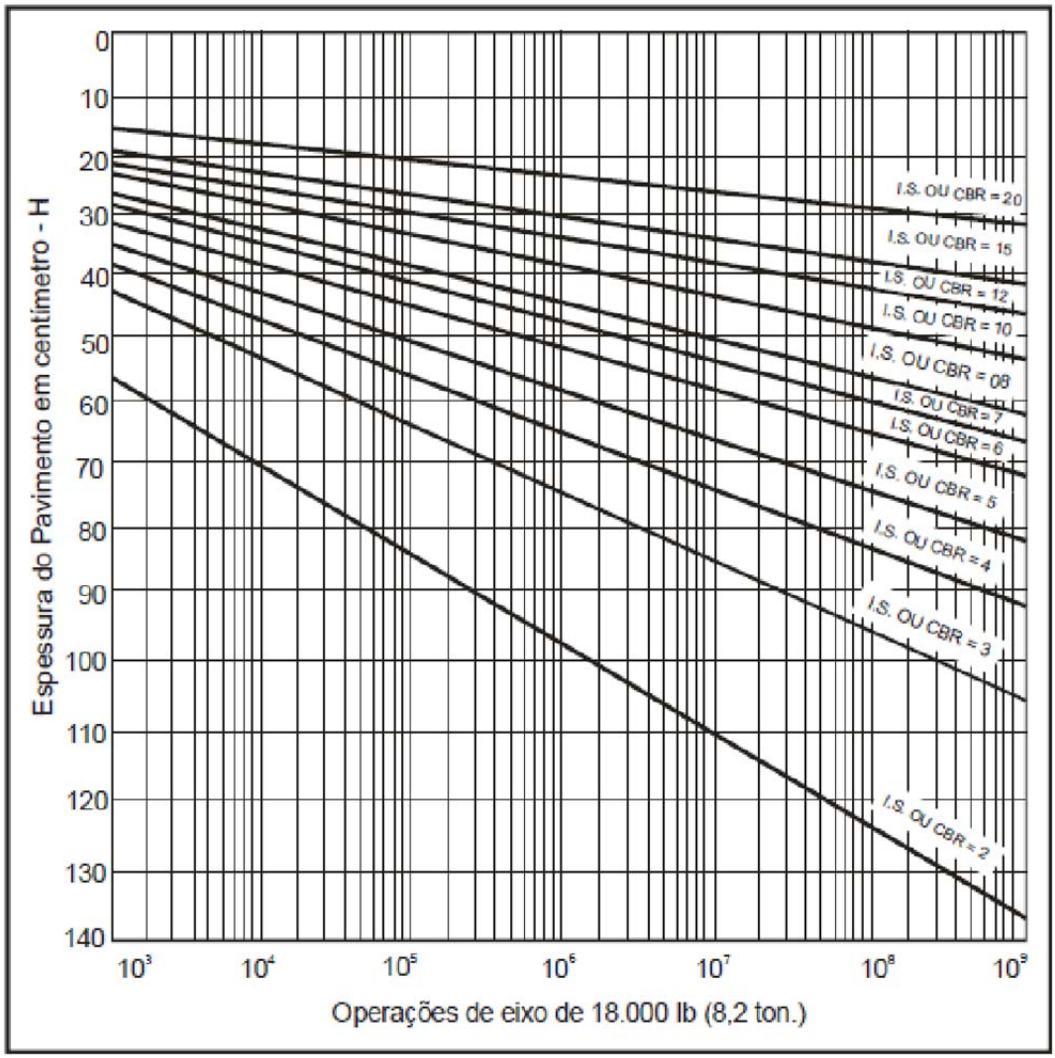
DIMENSIONAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO

Uma vez definida a Metodologia e Parâmetros, foi elaborado o dimensionamento da Estrutura de Pavimento para a área do atracadouro de Porto Jobel, conforme Memória de Cálculo, em anexo.

A determinação da espessura total do pavimento, é função de dois parâmetros: N e C.B.R., onde a espessura da camada do pavimento é fornecida por um gráfico, apresentado a seguir, elaborado em termos de material com K = 1,00, isto é, em termos de base granular. Entrando-se em abcissas, com o valor de N, procede-se verticalmente até encontrar a reta representativa da capacidade de suporte (I.S. ou C.B.R.) em causa e, procedendo-se horizontalmente, encontra-se, em ordenadas, a espessura do pavimento (H) para cada camada. Com essas alturas de camada resolve-se as equações do item

3.2.12 obtendo-se as alturas definitivas de cada camada e consequentemente a altura total da estrutura do pavimento.

Gráfico para determinação da espessura do pavimento



Dessa forma o dimensionamento da estrutura de pavimento para a área do projeto resultou em:

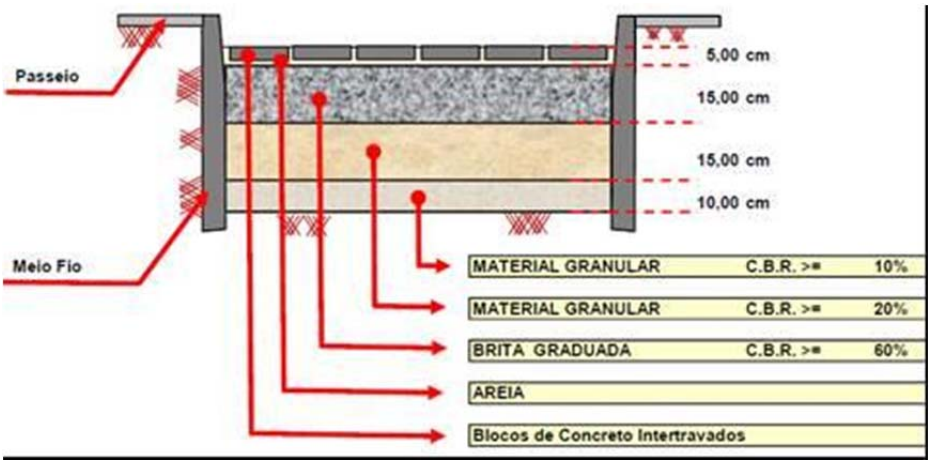
Estrutura para a área do atracadouro de Porto Jobel:

- Caracterização do Tráfego na Via = Tráfego Leve;
- Classificação da Via = Local;
- Volume Diário Médio (VMD) = 100,80 veículos/dia;

- Fator de Equivalência de Carga (FC) = 0,37;
- Fator de Eixo (FE) = 2,02;
- Vida Útil da Via (P) = 20 anos;
- Fator Regional (FR) = 1,8;
- N – Equivalência do Eixo Padrão = 1,13 x 106;
- Fator de Equivalência Estrutural (K) = 2 para revestimento, 1,00 para Base, 0,94 para sub-base e 0,69 para reforço de sub-base;
- I.S.C. ou C.B.R. = > = 8%;
- Material de revestimento, base e sub-base = Conforme Perfil Linear a seguir;
- Espessuras das camadas do pavimento conforme Perfil Linear:

Camadas do Pavimento:	Características das Camadas:	CBR >=	Espessura (cm)	ESPESSURA TOTAL (cm) :
Revestimento =	Blocos de Concreto Intertravados		5,00	
Assentamento =	AREIA		7,00	
Base =	BRITA GRADUADA	60%	15,00	
Sub-Base =	MATERIAL GRANULAR	20%	15,00	
Reforço =	MATERIAL GRANULAR	10%	10,00	45,00
Regularização do subleito =			0,00	
Subleito =	MATERIAL EXISTENTE	8%		

Croqui da Estrutura do Pavimento:



No anexo deste relatório, será apresentada a memória de cálculo do dimensionamento do pavimento e os desenhos do projeto estão apresentados no Volume de Plantas do Projeto.

3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Este capítulo tem por finalidade apresentar os pontos de iluminação, e especificar os dados técnicos dos equipamentos e luminárias que serão utilizados no Projeto de instalações elétricas e iluminação pública para os atracadouros e pontos de apoio de Barra Grande, Campinho, Sapinho, Taipus de Dentro, Porto Jobel, Ilha do Tanque e Tremembé, além do Mercado Municipal na sede de Maraú. A seguir serão descritos e quantificados os elementos utilizados no projeto de cada atracadouro, objeto deste contrato.

No projeto de Iluminação pública do atracadouro e ponto de apoio para a localidade **Barra Grande**, foram utilizados:

- Quadros de distribuição e de medição para elétrica aparente;
- Luminárias de embutir, com lâmpadas fluorescentes, no abrigo de passageiros e pergolado;
- Postes de 5m, com 2 luminárias e lâmpadas vapor de mercúrio de 100w;
- Caixas de passagem, embutida no piso e de teto;
- Tomadas de 200w, no piso.

Lista de materiais – Barra Grande	**Quantidade**	**Unidade**
Quadro de Medição	01	un
Quadro de Distribuição para elétrica aparente	01	un
Luminárias de embutir	94	un
Postes de 5 metros	04	un
Luminárias	08	un
Lâmpadas fluorescente	94	un
Lâmpadas vapor de mercúrio de 100w	08	un
Caixas de passagem no piso	06	un
Caixas de passagem no teto	11	un
Tomadas no piso de 200w	02	un

No projeto de Iluminação pública do atracadouro e ponto de apoio para a localidade de **Campinho**, foram utilizados:

- Quadro de distribuição para elétrica aparente;
- Luminárias de embutir, com lâmpadas fluorescentes, no abrigo de passageiros e pergolado;
- Postes de 5m, com 2 luminárias e lâmpadas vapor de mercúrio de 100w;
- Caixas de passagem, embutida no piso;
- Tomadas de 200w, no piso;
- Balizadores com lâmpadas em LED de 3w.

Lista de materiais – Campinho	**Quantidade**	**Unidade**
Quadro de distribuição para elétrica aparente	01	un
Luminárias de embutir de 20w	03	un
Postes de 5 metros	02	un
Luminárias	04	un
Lâmpadas fluorescente	06	un
Lâmpadas vapor de mercúrio de 100w	04	un
Caixas de passagem	14	un
Tomadas no piso de 200w	02	un
Balizadores	12	un
Lâmpadas em LED de 3w	12	un

No atracadouro e ponto de apoio da localidade de **Ilha do Tanque**, o projeto de iluminação pública contemplou:

- Quadro de distribuição para elétrica aparente;
- Luminárias de embutir, com lâmpadas fluorescente, no abrigo de passageiros e pergolado;
- Postes de 5m, com 2 luminárias e lâmpadas vapor de mercúrio de 100w;
- Caixas de passagem, embutida no piso;
- Tomadas de 200w, no piso.

Lista de materiais – Ilha do Tanque	Quantidade	Unidade
Quadro de distribuição para elétrica aparente	01	un
Luminárias de embutir de 20w	03	un
Postes de 5 metros	05	un
Luminárias	10	un
Lâmpadas fluorescente	06	un
Lâmpadas vapor de mercúrio de 100w	10	un
Caixas de passagem	08	un
Tomadas no piso de 200w	02	un

No projeto de Iluminação pública do atracadouro e ponto de apoio para a localidade de **Porto Jobel**, foram utilizados:

- Quadro de distribuição para elétrica aparente;
- Luminárias de embutir, com lâmpadas fluorescentes;
- Postes de 5m, com 2 luminárias e lâmpadas vapor de mercúrio de 100w;
- Caixas de passagem, embutida no piso;
- Tomadas de 200w, no piso;
- Balizadores com lâmpada LED de 3w.

Lista de materiais – Porto Jobel	Quantidade	Unidade
Quadro de distribuição para elétrica aparente	01	un
Luminárias de embutir de 20w	05	un
Postes de 5 metros	05	un
Luminárias	10	un
Lâmpadas fluorescente	10	un
Lâmpadas vapor de mercúrio de 100w	10	un
Caixas de passagem	16	un
Tomadas no piso de 200w	01	un
Balizadores	12	un
Lâmpadas em LED de 3w	12	un

Na localidade de Sapinho foram propostos, um atracadouro, uma ponte de ligação dos dois lados da vila e uma pracinha. Com isso, o projeto de iluminação pública irá atender a estes três elementos, contendo:

Sapinho - Atracadouro:

- 01 Quadro de distribuição para elétrica aparente;
- 03 Luminárias de embutir, com lâmpadas fluorescente;
- 02 Postes com 2 luminárias e lâmpadas vapor de mercúrio de 100w;
- 12 Caixas de passagem embutida no piso;
- 01 Tomada no piso de 200w;
- 06 Balizadores com lâmpada LED de 3w.

Sapinho – Ponte:

- 01 Quadro de medição e distribuição
- 12 Luminárias de embutir, com lâmpadas fluorescente, nos pergolados
- 02 Postes com 2 luminárias e lâmpadas vapor de mercúrio de 100w
- 06 Caixas de passagem embutida no piso

No projeto de Iluminação pública do atracadouro, ponto de apoio e estacionamento para a localidade de **Taipús de Dentro**, foram utilizados:

- Quadro de distribuição para elétrica aparente;
- Luminárias de embutir, com lâmpadas fluorescente, no abrigo de passageiros e pergolado;
- Postes de 5m, D=20cm, com 2 luminárias e lâmpadas vapor de mercúrio de 100w;
- Postes de 5m, D=15cm, com 2 luminárias e lâmpadas vapor de mercúrio de 100w;
- Caixas de passagem embutida no piso;
- Tomadas no piso de 200w;
- Balizadores com lâmpada LED de 3w

Lista de materiais – Taipús de Dentro	Quantidade	Unidade
Quadro de distribuição para elétrica aparente	01	un
Luminárias de embutir de 20w	03	un
Postes de 5 metros, D=20cm	08	un
Postes de 5 metros, D=15cm	05	un
Luminárias	21	un
Lâmpadas fluorescente	06	un
Lâmpadas vapor de mercúrio de 100w	21	un
Caixas de passagem	24	un
Tomadas no piso de 200w	02	un
Balizadores	12	un
Lâmpadas em LED de 3w	12	un

No atracadouro e ponto de apoio da localidade de **Tremembé**, o projeto de iluminação pública contemplou:

- Quadro de distribuição para elétrica aparente;
- Luminárias de embutir, com lâmpadas fluorescente, no abrigo de passageiros, pergolado e ponto de apoio;
- Postes de 5m, com 2 luminárias e lâmpadas vapor de mercúrio de 100w
- Caixas de passagem embutida no piso e Tomadas no piso de 200w

Lista de materiais – Tremembé	Quantidade	Unidade
Quadro de distribuição para elétrica aparente	01	un
Luminárias de embutir de 20w	09	un
Postes de 5 metros	02	un
Luminárias	04	un
Lâmpadas fluorescente	18	un
Lâmpadas vapor de mercúrio de 100w	04	un
Caixas de passagem	02	un
Tomadas no piso de 200w	01	un

Projeto de Energia Elétrica

Mercado Municipal da sede de Maraú:

O novo Mercado Municipal da sede municipal de Maraú funcionará também, como terminal turístico de apoio ao atracadouro. Contará ainda com espaço de convívio, praça de alimentação, boxes de artesanato e produtos locais, informações turísticas, sanitários públicos, entre outras atividades, já descritas acima.

O suprimento de energia será proveniente da rede elétrica existente, que já abastece o atual Mercado. O alimentador vindo da rede primária da concessionária deverá ser trifásico e chegará à edificação através de um poste localizado nas proximidades do mesmo. Deste poste seguirá em dutos subterrâneos, envelopados em concreto, até um Quadro Geral de Baixa Tensão – QGBT que alimentará o Painel de Medição, indicado no projeto.

Do Painel de medição, que terá circuitos monofásicos, vai para os quadros de distribuição. O sistema será individualizado para os boxes e coletivo para as áreas comuns, tendo uma capacidade total de aproximadamente de 14kw, para atender a uma demanda de 13,34kw.

4. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Com cerca de quatro mil habitantes, a sede municipal apresenta alto índice de pobreza e sofre com a precariedade da infraestrutura urbana. Maraú não possui rede de esgotamento sanitário, e o abastecimento de água da cidade é feito por caixa d'água.

4.1. PROJETO DE ESGOTO

O projeto de esgotamento sanitário foi feito para os pontos de apoio dos atracadouros de Barra Grande e Tremembé e para o Mercado Municipal proposto para a sede de Maraú.

Mercado Municipal de Maraú sede

O sistema de esgoto proposto para o Mercado Municipal de Maraú é simples, com fossa, filtro e sumidouro, dimensionados conforme as NBR 8160 e 7229. Este sistema de esgoto atenderá os restaurantes, as lanchonetes e os boxes para venda de alimentos, contendo 05 caixas de gordura em PVC; 10 caixas de passagem, moldadas in loco e 05 caixas sifonadas.

A fossa, o filtro e o sumidouro terão formato cilíndrico. A fossa e o sumidouro terão capacidade para 5.000 litros e o filtro anaeróbio terá capacidade para 2.800 litros. Todos os elementos deste sistema de esgoto serão pré-moldados. Tanto para a fossa quanto para as saídas das caixas sifonadas estão previstas colunas de ventilação com o objetivo de estabilizar o fecho hidráulico e também para eliminar os odores nos orifícios que interligam as peças de utilização com a rede.

Para elaboração deste projeto de esgotamento sanitário para o novo Mercado Municipal da sede de Maraú foram utilizadas as seguintes normas técnicas: ABNT - NBR 8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário (Projeto e Execução) e a ABNT - NBR 7229 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos.

Pontos de Apoio de Barra Grande e Tremembé

O sistema de tratamento de esgoto para os pontos de apoio de Barra Grande e Tremembé contarão com os seguintes elementos, Tremembé contará com 02 caixas sifonadas e 04 caixas de passagem, pré - moldadas. A fossa, o filtro e o sumidouro serão em formato cilíndrico e foram localizados no talude entre a via principal da vila e a areia, como indicado na planta correspondente. Já Barra grande contará com 02 caixas sifonadas e 08 caixas de passagem, pré - moldadas. Este conjunto de filtro, fossa e absorvente, que também terão formato cilíndrico, será localizado no início da calçada proposta, na via principal da localidade, para ficar mais distante da maré e do reservatório enterrado proposto para o abastecimento de água.

4.2. PROJETO DE ÁGUA FRIA

O projeto de água fria, como o de esgotamento sanitário, foi realizado tanto para os pontos de apoio dos atracadouros de Barra Grande e Tremembé e para o Mercado Municipal proposto para a sede de Maraú.

Mercado Municipal de Maraú sede

O Mercado Municipal de Maraú contará, no pavimento térreo, com um conjunto de sanitários no centro da edificação, sendo um feminino, com 03 vasos sanitários, com bacia acoplada e 03 lavatórios, o masculino, com 02 sanitários com bacia acoplada, 02 mictórios e 03 lavatórios e um adaptado para pessoas com mobilidade reduzida. Já o pavimento superior contará com dois sanitários com cabines adaptadas para pessoas com mobilidade reduzida, sendo um feminino e outro masculino, cada um com 01 vaso com bacia acoplada e 01 lavatório.

Estes sanitários serão abastecidos por 03 reservatórios de 1000L e a tubulação a ser utilizada será em PVC, de diâmetros calculados e indicados em planta baixa, apresentada no projeto de água fria que segue em anexo. O sistema será alimentado por bombeamento de água proveniente de poço enterrado, com capacidade para 8000L, em

local distante pelo menos 30 metros da fossa séptica, como localizado nas plantas em anexo. As pranchas deste projeto de Instalações Hidrossanitárias, encontram-se no anexo deste relatório, apresentado a seguir.

Pontos de Apoio de Barra Grande e Tremembé

Os pontos de apoio das localidades de Barra Grande e Tremembé contarão com dois sanitários com cabines adaptadas para pessoas com mobilidade reduzida, sendo um feminino e outro masculino, cada um com 01 vaso com bacia acoplada e 01 lavatório. Estes sanitários serão abastecidos através de um reservatório elevado de 1000L, utilizando tubulação em PVC, de diâmetros calculados e indicados em planta baixa, apresentada no projeto de água fria que segue em anexo.

O sistema será alimentado por bombeamento de água proveniente de poço cavado em local distante pelo menos 30 metros da fossa séptica, ver localização nas plantas correspondentes. O poço enterrado e a bomba serão instalados numa casinha, a ser construída próximas aos pontos de apoio, para proteção e manutenção.

5. PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Este tópico apresenta as áreas onde, devido as intervenções urbanas propostas, necessitaram de projeto de drenagem e consequentemente projeto de pavimentação. As principais áreas que demandaram tais projetos foram, Barra Grande e Porto Jobel. Barra Grande por possui um córrego que atravessa a vila e desemboca na área próxima ao atracadouro e Porto Jobel devido ao fato do atracadouro está localizado ao final de um trecho ladeirado da Estrada do Saleiro, via objeto de outro projeto que contemplou sua reestruturação e pavimentação em paralelo, servindo como base para o projeto atual de drenagem e pavimentação da chegada do atracadouro de Porto Jobel.

Em outras duas localidades, Tremembé e Sapinho, foram necessárias apenas pequenas intervenções. Em Tremembé foram colocadas duas canaletas ao final da escada proposta e ao final da rampa existente para proteger o ponto de apoio projetado. Em sapinho para auxiliar na drenagem da praça foram previstos tubos de drenagem no muro de contenção proposto. Os desenhos destes pequenos sistemas de drenagem, encontra-se nas plantas de hidráulica das loacalidades correspondentes.

5.1. CANAL DE MACRODRENAGEM ÁREA DO ATRACADOURO DE BARRA GRANDE

A avaliação do canal de Macrodrenagem é composta pelos os seguintes itens:

- Definições e premissas;
- Metodologia a ser empregada no dimensionamento;
- Estudos Hidrológicos;
- Concepção e Dimensionamento Hidráulico do Projeto de Macrodrenagem;
- Especificações Técnicas (apresentado a seguir, no item correspondente);
- Memórias de Cálculo de avaliação da Macrodrenagem (em anexo).

5.1.1. Definições e Premissas

O sistema de drenagem nas imediações do atracadouro, da localidade de Barra Grande é inexistente. A drenagem ocorre por meio de escoamento superficial e infiltração direta no solo, uma vez que suas ruas não são pavimentadas. Na área de acesso ao atracadouro especificamente, existe um sistema de drenagem precário com escoamento superficial por meio de um canal em meia manilha, que tem a finalidade de desviar um córrego que desembocava em um terreno particular, para desembocar em frente ao atracadouro, essa alteração causa muitos transtornos à população em épocas de chuva, chegando a alagar a rua principal de acesso ao atracadouro.

Dessa forma, o Projeto para o canal de Macrodrenagem das áreas próximas ao atracadouro de Barra Grande, teve como objetivo o dimensionamento de um canal capaz de suportar e conduzir o escoamento superficial, de toda a área alagável, que se inicia na lateral da Av. Vasco Neto, onde atualmente a drenagem escoa por um canal escavado no próprio terreno até encontrar a rua do Atracadouro. A partir daí, a drenagem desse canal escavado cruza a Av. Vasco Neto, através de uma manilha com diâmetro aproximado de 400 mm, até o ponto de taxi existente, seguindo paralelo a esta mesma avenida, até entrar em um terreno particular, murado, onde a drenagem passa a ser em canaleta semicircular em concreto, com diâmetro estimado em 500mm. Como não tivemos acesso a este terreno particular, estima-se que, mais ou meos, na sua metade, a canaleta atravesse o muro e cruze para a área da Pousada Maria de Firmino, onde a canaleta encontra-se bastante assoreada e com um pequeno trecho coberto, de aproximadamente 5m, que serve como passagem de carros. Após a pousada, a canaleta é interligada a dois bueiros simples tubulares, com diâmetros aproximados de 800 mm e completamente assoreados. Esses bueiros desembocam diretamente na praia onde se encontra o atual atracadouro de Barra Grande.

A imagem a seguir apresenta a configuração natural da drenagem existente com relação à localização da área alagável, o terreno particular, a área da pousada e a saída na área do atracadouro.



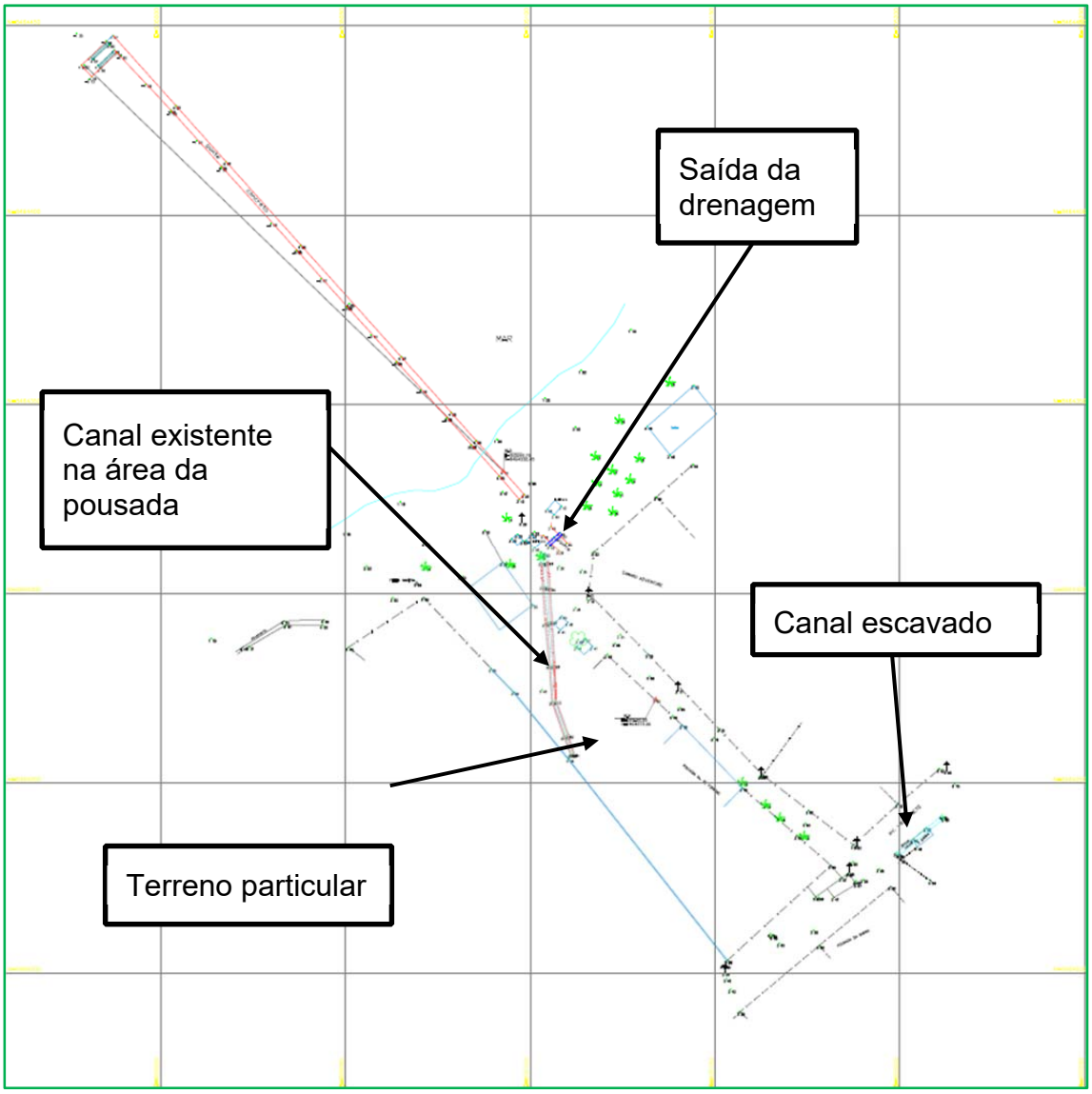
FONTE: GOOGLEEARTH COM INDICAÇÕES CHASTINET

Figura 1 – Localização da drenagem existente com relação à localização da área alagável até a saída no atracadouro.

Na visita em campo, em outubro de 2014, a área apresentava as seguintes características:

- A área alagável apresentava vegetação nativa e pouca profundidade;
- As ruas não eram pavimentadas;
- O terreno particular encontrava-se gramado e sem edificações, exceto o muro;
- A área da pousada se caracterizava como sendo uma área livre, de lazer e estacionamento;
- A areia da praia obstruía a saída dos bueiros da drenagem.

A imagem da planta de topografia a seguir, apresenta o traçado do canal existente da área da pousada até as imediações do atracadouro.



PLANTA DE TOPOGRAFIA DA ÁREA DE PROJETO COM INDICAÇÃO DO CANAL ESCAVADO AO LONGO DA AV. VASCO NETO E NA ÁREA DA POUSADA, NÃO FOI REALIZADO O CADASTRO DO CANAL NO TERRENO PARTICULAR POR FALTA DE ACESSO AO MESMO.

As fotos a seguir apresentam a drenagem existente na época da inspeção de campo.





FOTO 1- VISTA DO CANAL ESCAVADO A CÉU ABERTO NA MARGEM DA AV. VASCO NETO.
FOTO 2- VISTA DO CANAL ESCAVADO A CÉU ABERTO NA MARGEM DA AV. VASCO NETO, NO TRECHO QUE PASSA A SER EM CANAL SEMICIRCULAR EM CONCRETO. (FOTOS: CHASTINET_23_10_14)





FOTOS 3 E 4 - VISTA DE GALERIA DN 400 QUE ATRAVESSA A AV. VASCO NETO EM FRENTE À RUA QUE DÁ ACESSO AO ATRACADOURO E VISTA DO BUEIRO QUE CRUZA A AV. VASCO NETO, EM FRENTE AO TERRENO PARTICULAR. (FOTOS: CHASTINET_23_10_14)





FOTOS 5 E 6 - CANAL SEMICIRCULAR EXECUTADO DENTRO DA ÁREA PARTICULAR, FECHADA COM MURO E A SAÍDA DA DRENAGEM NA BEIRA DA PRAIA. NOTAR O ASSOREAMENTO DAS MANILHAS NA SAÍDA. (FOTOS: CHASTINET_23_10_14)

Como premissas gerais e dados básicos para a elaboração do projeto foram adotados:

a) Inspeção de Campo;
b) Elaboração dos Serviços de Topografia – Estes serviços envolveram o levantamento planialtimétrico semicadastral, contendo:

- Desenho da topografia da área por onde passa o canal existente, em planta, na Escala 1:2000 ou menor, apresentando o caminhamento existente do canal, e a infraestrutura existente ao redor do mesmo;
- Desenho da faixa topográfica levantada, na escala 1:2000 ou menor, com pontos cotados e curvas de nível de 1,00 em 1,00m, apresentando todas as edificações e pontos notáveis;
- Levantamento de cotas dos níveis das casas e vias laterais onde existirão pontos de interseção.

c) Pré-avaliação dos pontos de drenagem natural, principalmente pontos de possíveis alagamentos e travessias de córregos ou rios;
d) Uma vez que não existe levantamento topográfico para determinação das bacias de contribuição e considerando que o escoamento é intermitente, pois só ocorre com as chuvas, e ainda que o canal drena uma área aberta que funciona como bacia de amortecimento, foi dimensionado um canal com dimensões compatíveis à seção transversal existente do canal escavado;
e) Como não existem dados de vazão no córrego, a vazão foi estimada de duas formas: a 1ª considerando a seção transversal existente 90% cheia, e a 2ª considerando a precipitação sobre a área estimada de contribuição ao canal, onde então a vazão, decorrente da precipitação, escorre pelo canal, em direção à praia, sendo adotado o maior valor calculado como sendo a vazão de dimensionamento do canal a ser projetado;
f) Nas estruturas de entrada e saída do córrego, no loteamento, foram previstas estruturas de retenção de sólidos de forma a permitir sua manutenção para diminuir o assoreamento do canal.

5.1.2. Metodologia a ser Empregada no Dimensionamento

A metodologia a ser utilizada é baseada na seguinte bibliografia:

- Manual de Drenagem de Rodovias – DNIT, 2006;
- Drenagem Urbana / Manual de Projetos – CETESB/ASCETESB, 3ª ed, 1986;
- Open Channel Hydraulics - Ven Te Chow – McGraw-Hill, 1959.

Em função da topografia da área do projeto e da Bacia Hidráulica contribuinte, a metodologia utilizada para o dimensionamento da macrodrenagem foi baseada na aplicação das seguintes formulações:

- Método Racional;
- Escoamento Permanente e Uniforme com aplicação da fórmula de Manning, associada à equação da continuidade.

Método Racional

O método racional consiste em um método indireto para calcular a vazão de pico de uma determinada bacia, considerando uma seção de estudo e estabelece uma relação entre a chuva e o escoamento superficial (deflúvio). O nome Método Racional foi adotado em contrapartida aos métodos anteriores de estimativa de vazão que eram empíricos e não racionais. Sua aplicação está baseada na avaliação do deflúvio superficial direto e nas seguintes premissas básicas:

- O pico do Escoamento Superficial Direto, relativo a um dado local de estudo, é função do respectivo tempo de concentração, assim como da intensidade da chuva, cuja duração é suposta como sendo igual ao referido tempo de concentração;
- As condições de permeabilidade da superfície da bacia permanecem constantes durante a ocorrência da chuva;
- O pico do Escoamento Superficial Direto ocorre quando toda a área de drenagem, a montante do local em estudo, passa a contribuir no escoamento.

Conforme a IS 203/2006, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, a seleção da metodologia para a determinação das descargas das bacias é função de sua área, sendo os limites fixados apresentados a seguir, com a indicação do método de cálculo de vazão a ser adotado.

LIMITES FIXADOS PARA A DETERMINAÇÃO DAS DESCARGAS

DIMENSÃO DA BACIA	MÉTODO DE CÁLCULO
Área da Bacia ($A < 1Km^2$)	Método Racional
Área da Bacia ($1Km^2 < A < 10Km^2$)	Método Racional Corrigido
Área da Bacia ($A > 10Km^2$)	Método do Hidrograma Triangular Unitário (HUT)

O método calcula a vazão superficial máxima em um ponto estudado em função da intensidade da chuva, área de contribuição, e de um coeficiente em função das características da superfície da área de contribuição. A equação do Método Racional é dada por:

Onde:

Q = Vazão (m³/s);

C = Coeficiente de escoamento superficial - "runoff" (%)

I = Intensidade média de precipitação sobre toda a área da bacia, com duração igual ao tempo de concentração (m³/s/ha);

A = Área da bacia hidrográfica (ha);

Cf = Fator de Frequência.

Ainda seguindo a metodologia adotada, para a determinação das descargas de projeto, serão utilizados os seguintes parâmetros, definidos a seguir:

- Equação das Chuvas;
- Coeficiente de Deflúvio ou Escoamento Superficial – Runoff;
- Tempo de Concentração;
- Período de Retorno.

Equação de Chuvas

Devido à inexistência de Equação de Chuva para a região de Maraú e inexistência de dados históricos pluviométricos na região da Península de Maraú, a equação de chuva utilizada no projeto, foi determinada a partir da análise do regime pluviométrico da região de Salvador, apoiada em séries mensais e anuais do posto pluviométrico de Salvador, que é a região mais próxima da Península de Maraú e que tem as mesmas características de região litorânea.

Esta equação vem sendo utilizada em projetos de macro e microdrenagem na região metropolitana da grande Salvador e em sua área de influência, podendo perfeitamente ser utilizada para o local onde se propõe a intervenção neste projeto, sendo a mesma representada pela seguinte expressão:

$$I = \frac{K * T_R^{\ b}}{(t_c + c)^d}$$

Com:

K =	1.065,66
b =	0,163
c =	24,00
d =	0,743

Onde:

- I = intensidade da chuva em mm/h;
- TR = tempo de recorrência em anos;
- Tc = tempo de concentração em minutos.

Coeficiente de Deflúvio ou Escoamento Superficial – Runoff

O coeficiente de deflúvio será calculado em função dos parâmetros das configurações e ocupações do relevo atual tais como: área e tipo de pavimentação, área residencial, área comercial, declividade dos terrenos, natureza geológica do solo, intensidade de chuva e condições meteorológicas da região, além da importância do Empreendimento e suas proporções de ocorrência dentro da Bacia Hidráulica avaliada.

A avaliação da composição da ocupação da Bacia Hidráulica do projeto será efetuada sobre os seguintes itens e estimando-se seu percentual com relação à área total da Bacia Hidráulica:

- Tipo de Pavimentação Asfáltica/Concreto/Terreno natural;
- Área Residencial;
- Área Comercial;
- Declividade do terreno.

A seguir é apresentada uma tabela com os valores dos coeficientes de deflúvio "C" conforme a bibliografia Drenagem Urbana/CETESB.

COEFICIENTES DE "runoff" PARA ANÁLISE DE COMPOSIÇÃO

CARACTERÍSTICAS DA SUPERFÍCIE	COEFICIENTE DE DEFLÚVIO
Ruas	
Pavimento asfáltico	0,70 a 0,95
Pavimento em concreto	0,80 a 0,95
Passeios	0,75 a 0,85
Telhados	0,75 a 0,95
Terrenos relvados, solos arenosos	
Baixa declividade (até 2%)	0,05 a 0,10
Declividade média (de 2 a 7%)	0,10 a 0,15
Forte declividade (acima de 7%)	0,15 a 0,20
Terrenos relvados, solos argilosos	
Baixa declividade (até 2%)	0,15 a 0,20
Declividade média (de 2 a 7%)	0,20 a 0,25
Forte declividade (acima de 7%)	0,25 a 0,30

Tempo de Concentração

O Tempo de Concentração é definido como sendo o tempo necessário para que toda a área drenada passe a contribuir na seção de estudo. De maneira geral, o tempo de concentração de uma bacia qualquer depende de vários parâmetros tais como:

- Forma da bacia;
- Área da Bacia;
- Recobrimento vegetal;
- Comprimento do talvegue;

- Declividade do talvegue.

Várias são as equações possíveis de serem utilizadas para a determinação deste tempo, dessa forma, no dimensionamento, serão avaliadas as equações existentes mais utilizadas segundo a bibliografia, sendo adotado o tempo de maior frequência.

Período de Retorno

O período de retorno ou tempo de recorrência representa o intervalo de tempo médio, em anos, em que se espera que um determinado evento venha a ser igualado ou superado, pelo menos uma vez.

Este risco pode ser calculado através da fórmula teórica deduzida da teoria da probabilidade apresentada a seguir.

$$R = 100x\left[1 - \left(1 - \frac{1}{T}\right)^{N}\right]$$

Onde:
R -> Risco em percentagem;
T -> Período de retorno em anos;
N -> Vida útil da obra em anos.

Desta forma, por exemplo, considerando o TR = 5 anos e uma vida útil de 50 anos, terá um risco de 100 por cento de chance de ocorrer esta chuva de projeto, prevista no dimensionamento.

Comumente são adotados os períodos de retomo apresentados a seguir, conforme IS 203/2006, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

PERÍODOS DE RETORNO ADOTADOS

DISPOSITIVOS	TR (ANOS)
DRENAGEM SUPERFICIAL	5
DRENAGEM SUBSUPERFICIAL	10
BUEIROS TUBULARES	15(CANAL)/25(ORIFICIO)
BUEIROS CELULARES	25(CANAL)/50(ORIFICIO)
PONTE	100

Escoamento Permanente e Uniforme com Aplicação da Fórmula de Manning, associada à Equação da Continuidade

O dimensionamento hidráulico será executado para se determinar um sistema de drenagem capaz de permitir um escoamento seguro da água de um córrego a céu aberto.

Conforme citado no item anterior, a determinação da descarga unitária será calculada através do Método Racional, já para a determinação da capacidade máxima de vazão, admitiu-se o escoamento em regime permanente e uniforme, onde se utiliza, para esta determinação, a fórmula de Manning, associada à equação da continuidade definidas como:

$$Q = \frac{1}{n} * A_m * R_{H^{\frac{2}{3}}} * I^{\frac{1}{2}} \qquad Q = VxA$$

Onde:
Q = capacidade hidráulica do dispositivo, em m3/s;
A = área molhada, em m2;
R = raio hidráulico, em m;
i = declividade longitudinal do dispositivo, em m/m, e;
n = coeficiente de rugosidade, adimensional. ¬

No dimensionamento, tendo em vista que os dispositivos possuem revestimento em concreto, adotou-se um coeficiente de rugosidade igual a 0,013, para todos os cálculos.

5.1.3. Estudos Hidrológicos

Conforme já citado, a área objeto deste projeto contribui para o Oceano Atlântico passando pela Av. Vasco Neto, um terreno particular, uma área de uma pousada até chegar à praia. Os estudos hidrológicos visam o conhecimento do regime hídrico da área onde se situa a intervenção proposta. O presente estudo foi desenvolvido de acordo com as normas técnicas vigentes e conforme bibliografia citada, constando dos serviços de processamento e análise dos dados levantados/fornecidos.

Para a elaboração do projeto em pauta foram adotadas as seguintes premissas:

a) Devido à inexistência de topografia da Bacia Hidráulica e também de qualquer outra planta de topografia onde seja possível a delimitação da mesma, a estimativa da vazão de drenagem será em função de uma Bacia de Contribuição fictícia, definida sobre imagem do Google Earth, traçada envolvendo a área alagada visível na imagem executada, que se situa à montante do canal de drenagem existente, sendo considerada a largura da bacia igual à largura da área alagada e o comprimento da bacia igual a distância da mesma área, ou seja, uma área de Bacia Hidráulica aproximadamente igual a área alagada que contribui para o canal existente, onde tudo que chove sobre essa área escoa para o canal. Essa consideração está a favor da segurança uma vez que existem os fatores de infiltração e o amortecimento de cheia, provocado pela conformação atual da área, que consiste em uma área plana, suscetível a alagamentos, coberta com vegetação e sem edificações;

b) Conforme foto aérea atual da área, Google Earth 2014, e inspeção de campo, a área será considerada toda sem pavimentação, com poucas edificações ou infraestruturas, com áreas a céu aberto cercadas por vegetação nativa.

Bacias Contribuintes

Definidas as premissas, as avaliações do alinhamento e da conformação da área alagável foi definida a bacia de contribuição para o canal a ser dimensionado, apresentada na imagem a seguir, onde, de uma forma geral, a bacia está povoada de forma rarefeita e com ruas sem pavimentação ao redor da área que forma a Bacia hidráulica. A área ainda possui áreas verdes significativas sendo a área da Bacia Hidráulica, uma área livre remanescente que pode atuar como bacia de Detenção.



CONFIGURAÇÃO DA BACIA HIDRÁULICA DE CONTRIBUIÇÃO PARA O CANAL A SER PROJETADO.
(FONTE: GOOGLEEARTH COM INDICAÇÕES CHASTINET)

5.1.4. Concepção e Dimensionamento Hidráulico do Projeto de Macrodrenagem

A concepção do projeto de macrodrenagem propriamente dito, em sua essência caracterizou-se no dimensionamento de uma estrutura de drenagem com vistas a escoar toda a vazão oriunda da área alagável de montante, decorrente da chuva sobre a mesma, captando-a e permitindo seu escoamento de forma segura para a saída na praia, de onde o córrego escoa até o oceano. Para tanto já foi apresentado neste capítulo à metodologia, os parâmetros e as premissas adotadas. Neste item são apresentados os valores das variáveis e as planilhas de cálculos com indicação de tipo, dimensões, localização e extensão das obras previstas.

Os projetos tipo dos dispositivos utilizados neste projeto de drenagem seguiram os padrões do caderno de projeto da bibliografia já apresentada, podendo quando necessário serem utilizados os detalhes do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

A escolha dos elementos de drenagem mais apropriados para os locais onde se fizerem necessários a adoção dos mesmos, foi efetuada pelo Engenheiro Projetista de Drenagem, baseado na análise e processamento dos elementos supracitados, de forma a atender as recomendações e critérios estabelecidos, tendo em vista, também as peculiaridades da área e a finalidade das obras de drenagem.

O levantamento topográfico possibilitou o cadastro da drenagem natural existente e do local apropriado para o lançamento final da drenagem que é a praia no final da rua do atracadouro. A concepção física adotada para o canal a ser projetado foi baseada nos seguintes pontos:

1º - O canal percorre as ruas da área em questão em substituição a um canal existente: dessa forma buscou-se um canal capaz de permitir o escoamento da vazão calculada de forma a não causar transbordamento;

2º - Formato do canal: Uma vez que já existe uma vala natural por onde escoa a drenagem, buscou-se um formato de canal aproximadamente nas mesmas proporções do canal existente, onde se buscou preservar as cotas de fundo, para a permanência do escoamento, e largura de boca de canal compatível com a largura existente e um formato que seja possível a manutenção do canal (limpeza). Com esse objetivo foi adotado para o canal a ser projetado o formato trapezoidal, dotado de tampa removível com furos na tampa para coleta de água superficial.

As dimensões e declividades do canal foram calculadas pelos métodos expostos e em função da vazão de escoamento calculada pelos dois métodos já descritos: Método Racional e Capacidade Máxima de escoamento na seção do canal natural existente, sendo adotado o maior valor calculado de vazão como sendo a vazão a escoar pelo canal projetado.

Os valores calculados foram:

- Pelo Método Racional = 0,023 m³/s = 22,98 l/s;
- Pela Seção Máxima do canal existente = 0,54 m³/s = 543 l/s.

Dessa forma foi adotada a vazão de 0,54 m³/s para o dimensionamento do canal do projeto.

Sistema de Drenagem Proposto

O sistema de drenagem projetado será constituído pelos seguintes dispositivos:

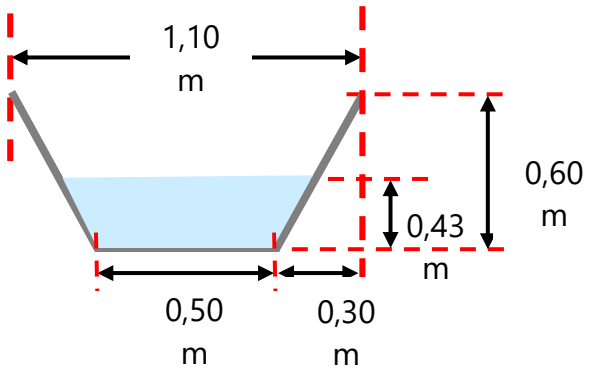
- Canal em alvenaria de pedra argamassada com seção trapezoidal dotado de tampas removíveis com furos para coleta de água de chuva;
- Pontas de Ala de recepção e descarga, dotadas de grades para evitar carreamento de sólidos para o interior do canal.

Conforme já citado para a determinação da capacidade máxima de vazão, admitiu-se o escoamento em regime permanente e uniforme. Assim, para o desenvolvimento dos cálculos do projeto, utilizaram-se os elementos básicos disponíveis, que estão relacionados a seguir:

- A descarga máxima em função da Bacia Hidráulica e Estudo Hidrológico;
- Traçado em planta e perfil;
- Seções transversais adotadas;
- A planta do levantamento topográfico;
- Informações e observações de campo sobre o comportamento do canal existente.

Com isso, o canal proposto ficou definido com as seguintes dimensões e características:

- Base interna (b) = 0,50m;
- Altura da Lâmina d'água (Y) = 0,43m;
- Free-Board (Fb) = 0,17m;
- Altura Total interna (hi) = 0,60m;
- Velocidade do escoamento = 1,78 m/s;
- Declividade = 0,004333m/m;
- Extensão do Canal = 60m;
- Seção Transversal do Canal:



As Memórias de Cálculo de dimensionamento e as plantas de desenho do sistema projetado encontram-se apresentadas no anexo deste relatório.

5.2. PROJETO DE MICRODRENAGEM PARA ÁREA DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL

O projeto de drenagem da área do atracadouro de Porto Jobel foi elaborado de forma análoga ao projeto de Microdrenagem da Estrada do Saleiro, pois a área do atracadouro consiste na continuação da referida estrada até o rio, que integra a Baía de Camamu. Sendo assim, o Projeto de Microdrenagem foi composto pelos os seguintes itens:

- Definições e premissas;
- Metodologia a ser empregada no dimensionamento;
- Estudos Hidrológicos;
- Concepção e Dimensionamento Hidráulico do Projeto de Microdrenagem, e;
- Especificações Técnicas (apresentado a seguir, no item correspondente);
- Memória de Cálculo de Microdrenagem da área do atracadouro (em anexo).

5.2.1 DEFINIÇÕES E PREMISSAS

A concepção do projeto de microdrenagem da área do atracadouro seguiu a concepção do Projeto de Drenagem da Estrada do Saleiro onde foi previsto o dimensionamento das estruturas de captação e adução, com vistas a escoar toda a vazão oriunda das chuvas precipitadas sobre a bacia de contribuição da área, captando e conduzindo a vazão a local de forma segura sem causar transtornos a terceiros. Para tanto é apresentado neste capítulo à metodologia, os parâmetros, as plantas e planilhas de cálculos com indicação de tipo, dimensões, localização e extensão das obras previstas.

A área a ser drenada é caracterizada por ser uma área de ligação entre o atracadouro de Porto Jobel (Porto Fluvial) e a Estrada do Saleiro, que é a estrada que interliga o atracadouro às localidades de Saquaíra e Cassange na BR-030. A área em questão já está antropizada, não possuindo vegetação, seja ela nativa ou não. A área do atracadouro se encontra implantada e em fase de ocupação, a mesma é em terreno natural, sem qualquer infraestrutura, onde o atracadouro encontra-se em péssimo estado de conservação, levando riscos aos passageiros que utilizam o mesmo.



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ESTRADA DO SALEIRO/PORTO JOBEL EM RELAÇÃO AO LOTEAMENTO PRAIA DE SAQUAÍRA (FONTE: GOOGLEEARTH COM INDICAÇÕES CHASTINET)





VISTA DA ESTRADA DO SALEIRO – ACESSO AO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL (FONTE: CHASTINET/OUT/2013)



FINAL DA ESTRADA DO SALEIRO, CHEGADA ÀO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL, COM ENSEADA AO FUNDO (FONTE: CHASTINET/OUT/2013)

Com base na inspeção de campo, foi observado que a área do atracadouro é bem definida, existindo espaço suficiente para estacionamentos, inclusive de pequenos barcos segundo os moradores da região, a área não possui edificações ou fazendas, os limites são cercados por cerca de arame farpado e se situam à margem da área, concordando com a largura da estrada. Dessa forma, procurando evitar desapropriações, o Projeto da área do atracadouro seguiu o mesmo traçado da área disponível com poucas alterações, permanecendo na maioria das vezes em greide colado.

Os projetos tipo dos dispositivos utilizados neste projeto de drenagem, seguiram os padrões do caderno de projeto da SUCOP/PMS, podendo, quando necessário, serem utilizados os detalhes de drenagem do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT ou DERBA. Para o desenvolvimento dos estudos e concepção do projeto, utilizaram-se os elementos básicos disponíveis, que estão relacionados a seguir:

- A descarga máxima calculada para o trecho 11 da Estrada do Saleiro;
- Estudos hidrológicos utilizados no dimensionamento da drenagem da Estrada do Saleiro;
- Traçado em planta e perfil da Estrada do Saleiro e da área do atracadouro;
- Seções transversais adotadas no projeto de Terraplenagem da estrada;
- A planta do levantamento topográfico;
- A planta do projeto de terraplenagem da estrada;
- Informações e observações de campo sobre a área existente.

Como premissas gerais e dados básicos para a elaboração do projeto foram adotados:

a) Inspeção de Campo;

b) Elaboração dos Serviços de Topografia – Estes serviços envolveram o levantamento planialtimétrico semicadastral envolvendo:

- Desenho da topografia da área, em planta, na Escala 1:2000 ou menor, apresentando o caminhamento existente da estrada de acesso, e a infraestrutura existente ao redor das mesmas;
- Desenho da faixa topográfica levantada, na escala 1:2000 ou menor, com curvas de nível de 1,00 em 1,00m, apresentando todas as edificações e pontos notáveis;
- Levantamento de cotas dos níveis das casas e vias laterais onde existirão pontos de interseção.

c) Pré-avaliação dos pontos de drenagem natural, principalmente pontos de possíveis alagamentos e travessias de córregos ou rios;

d) A determinação da vazão de drenagem da área será em função de uma Bacia de Contribuição fictícia, definida sobre a topografia executada, sendo considerada a largura da bacia igual à largura da área somada a uma distância de 25 metros de afastamento, considerada do meio-fio para além das áreas limítrofes, em cada lado da área, ou seja, uma largura de bacia igual à largura da área mais 50 metros. O comprimento da bacia será o comprimento da área do atracadouro considerando a estrada de interligação entra a área do atracadouro e o final do estaqueamento da Estrada do Saleiro, 50 m aproximadamente. Assim a área de Contribuição será a largura vezes o comprimento total. A essa vazão decorrente da precipitação será somada a vazão de drenagem decorrente do trecho 11 da Estrada do Saleiro, que corresponde ao trecho final da estrada que chega à área do atracadouro;

e) Conforme foto aérea atual da área, Google Earth 2014, inspeção de campo, e tendo-se o conhecimento da finalidade da área, a área será considerada toda aberta sem vegetação;

f) Serão considerados os diâmetros mínimos de 600 para as galerias e 300 para as ligações, sempre se respeitando os limites de velocidade e declividade;

g) Como não existe Equação de Chuva definida para a região da Península de Maraú, e devido à sua proximidade, e semelhança de características climáticas com a região de Salvador, será adotada a Equação de Chuvas para Salvador para se determinar a Intensidade da chuva em Porto Jobel.

5.2.2. METODOLOGIA A SER EMPREGADA NO DIMENSIONAMENTO

A metodologia a ser utilizada é a mesma já descrita para o dimensionamento do Projeto de Macrodrenagem, capítulo anterior, com alteração apenas no parâmetro Coeficiente de Runoff no Estudo Hidrológico, sendo a metodologia baseada na seguinte bibliografia:

- Manual de Drenagem de Rodovias – DNIT, 2006;
- Drenagem Urbana / Manual de Projetos – CETESB/ASCETESB, 3ª ed, 1986;
- Open Channel Hydraulics - Ven Te Chow – McGraw-Hill, 1959.

Em função da topografia da área do projeto e da Bacia Hidráulica contribuinte, a metodologia utilizada para o dimensionamento da macrodrenagem será baseada na aplicação das seguintes formulações:

- Método Racional;
- Escoamento Permanente e Uniforme com aplicação da fórmula de Manning, associada à equação da continuidade.

Ambas já explicadas nos capítulos anteriores, onde são apresentados apenas os pontos não coincidentes.

Método Racional

Coeficiente de Deflúvio ou Escoamento Superficial – Runoff

O coeficiente de deflúvio foi calculado em função dos parâmetros das configurações e ocupações das ruas e do seu entorno, tais como: área e tipo de pavimentação, área residencial, tipo de cobertura, área comercial, declividade dos terrenos, natureza

geológica do solo, intensidade de chuva e condições meteorológicas da região e suas proporções de ocorrência dentro da Bacia Hidráulica avaliada.

A avaliação da composição da ocupação da Bacia Hidráulica do projeto será efetuada sobre os seguintes itens e estimando-se seu percentual com relação à área total da Bacia Hidráulica:

- Tipo de Pavimentação Asfáltica/Concreto/Terreno natural;
- Tipo de Cobertura das edificações;
- Área Residencial;
- Área Comercial;
- Declividade do terreno.

A tabela com os valores dos coeficientes de deflúvio "C" conforme a bibliografia Drenagem Urbana/CETESB já foi apresentada no capítulo anterior. Para o caso da área do atracadouro de Porto Jobel o Coeficiente “C” adotado foi de 0,20 (composição de área sem melhoramento).

Escoamento Permanente e Uniforme com aplicação da fórmula de Manning, associada à equação da continuidade.

O dimensionamento hidráulico foi executado conforme formulação já apresentada para a microdrenagem, observando-se, os mesmos limites já citados de velocidade do escoamento, declividade dos coletores e altura de lâmina d’água. Assim, conforme já explicado, a determinação da descarga unitária será calculada através do Método Racional, e a determinação da capacidade máxima de vazão será feita pela aplicação da fórmula de Manning, associada à equação da continuidade definidas como:

$$Q = \frac{1}{n} * A_m * R_{H^{\frac{2}{3}}} * I^{\frac{1}{2}} \qquad Q = VxA$$

Onde:

Q = capacidade hidráulica do dispositivo, em m3/s;

A = área molhada, em m2;

R = raio hidráulico, em m;

i = declividade longitudinal do dispositivo, em m/m, e;

n = coeficiente de rugosidade, adimensional. ¬

No dimensionamento, tendo em vista que as galerias são em concreto, adotou-se um coeficiente de rugosidade igual a 0,013, para todos os cálculos.

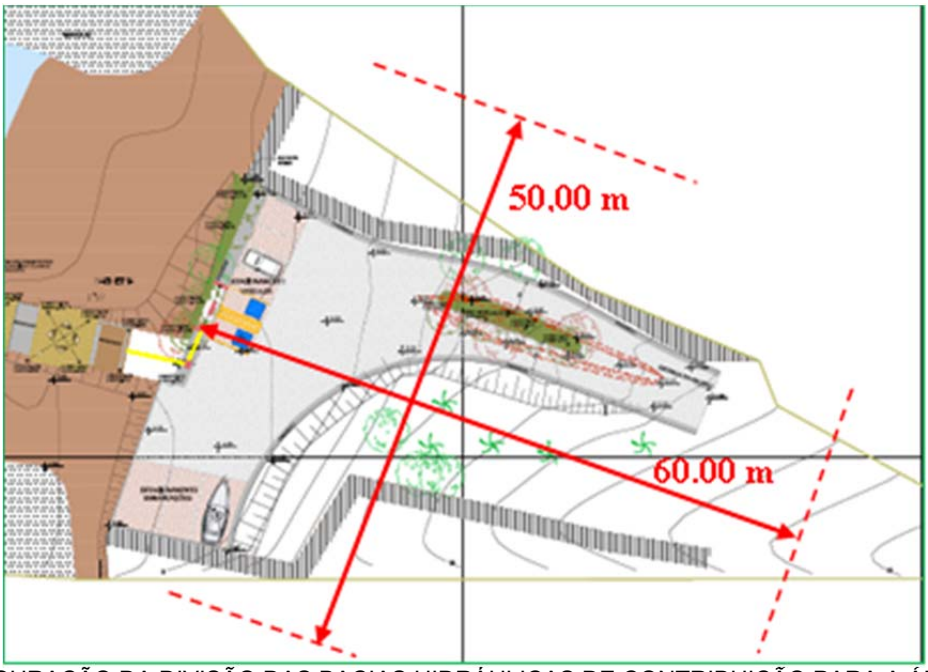
5.2.3. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os estudos hidrológicos visam o conhecimento do regime hídrico da área onde se situa a intervenção proposta. O presente estudo foi desenvolvido de acordo com as normas técnicas vigentes e conforme bibliografia citada, constando dos serviços de processamento e análise dos dados levantados/fornecidos.

Para a elaboração dos Estudos Hidrológicos do projeto de microdrenagem foi adotada a seguinte premissa, já citadas no item 3.1.

Bacias Contribuintes

Definidas as premissas, as avaliações do alinhamento e da conformação da área do atracadouro de Porto Jobel foram feitas a partir do projeto arquitetônico/urbanístico para a área, onde foram traçadas as áreas contribuintes à área, sendo os trechos delimitados conforme premissas, representado no croqui em planta, apresentado a seguir onde, de uma forma geral, a área atualmente está desocupada e com vegetação nativa ou sem vegetação ao redor em terreno natural. A seguir pode ser visto o croqui da área do atracadouro de Porto Jobel com a delimitação da área de contribuição adotada.



CONFIGURAÇÃO DA DIVISÃO DAS BACIAS HIDRÁULICAS DE CONTRIBUIÇÃO PARA A ÁREA DO ATRACADOURO.

Definidos as premissas e parâmetros para a o dimensionamento da drenagem, foram obtidos os seguintes resultados com relação ao Estudo Hidrológico:

Runoff – C = 0,20;
Intensidade de chuva – I = 315,27 l/s.ha;

Trecho	Área da Bacia de Contribuição			Vazão Estimada	
	(m²)	(ha)	(km²)	(l/s)	(m³/s)
1	6.000,00	0,60	0,0060	37,38	0,0378

5.2.4. CONCEPÇÃO E DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DO PROJETO DE MICRODRENAGEM

Neste item são apresentados os valores das variáveis e as planilhas de cálculos com indicação de tipo, dimensões, localização e extensão das obras previstas. Os projetos tipo dos dispositivos utilizados neste projeto de drenagem seguiram os padrões do caderno de projeto da bibliografia já apresentada, podendo quando necessário serem utilizados os

detalhes do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, DERBA ou SUCOP/PMS.

Destaca-se neste ponto que devido à limitação da quantidade do serviço de topografia licitado, pelo órgão contratante, o levantamento topográfico executado foi limitado à área existente do atracadouro de Porto Jobel. Dessa forma, a definição do traçado das descargas que saem de um ponto baixo da área para o ponto de lançamento final deverá ser definida em campo durante a execução das obras, ressalta-se que o traçado e lançamento final não deverão causar danos ou transtornos a terceiros.

A concepção hidráulica adotada para o sistema a ser projetado foi baseada nos seguintes pontos:

1. Ser compatível com o Projeto Geométrico da área do atracadouro;
2. Permitir o escoamento o máximo possível pelas canaletas sem causar alagamento da via ou velocidade acima da permitida por Norma;
3. Sempre que for necessárias as mudanças de direção das canaletas o mesmo se dará por caixas de transição nos pontos de inflexão do caminhamento, onde deve ser previsto, pelo menos, um desnível de 5 cm entre as cotas da geratriz inferior interna da canaleta que chega à caixa e a que sai da caixa. As caixas terão um formato que seja possível a manutenção do sistema (limpeza) sendo dotadas então de tampas removíveis capazes de suportar o tráfego de pessoas;
4. Serão observados os limites de altura de lâmina d’água, velocidade do escoamento e declividade mínima dos coletores.

As dimensões e declividades dos coletores foram calculadas pelos métodos expostos e em função da vazão de escoamento para cada trecho da estrada, calculada pelo Método Racional. Os valores de vazão calculados por trecho estão apresentados no item anterior.

Sistema de Drenagem Proposto

O sistema de drenagem projetado será constituído pelos seguintes dispositivos:

- Caixas de recepção e mudança de direção;
- Canaletas DN 300;
- Dissipadores de energia à jusante das Pontas de Ala de saída das drenagens.

Conforme já citado para a determinação da capacidade máxima de vazão, admitiu-se o escoamento em regime permanente e uniforme. Assim, para o desenvolvimento dos cálculos do projeto, utilizaram-se os elementos básicos disponíveis, que estão relacionados a seguir:

- A descarga máxima em função da Bacia Hidráulica e Estudo Hidrológico;
- Traçado em planta e perfil do Projeto Geométrico;
- Seções transversais adotadas;
- A planta do levantamento topográfico;
- Informações e observações de campo sobre o comportamento da drenagem existente.

A Memória de Cálculo do sistema dimensionado encontra-se a seguir neste relatório e as plantas de drenagem do sistema no relatório de desenhos.

5.2.5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Deverão ser seguidas as Especificações Técnicas da ABNT, DNIT, DERBA e do órgão contratante das obras, pertinentes ao projeto, devendo as mesmas serem consideradas parte integrante deste projeto.

O Memorial de Cálculo do sistema de drenagem da área de chegada ao atracadouro de Porto Jobel, continuidade da Estrada do Saleiro, encontra-se no anexo deste relatório.

6. PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Para a execução dos atracadouros e alguns elementos propostos no projeto de recuperação, construção e requalificação de atracadouros e pontos de apoio ao turismo no Município de Maraú, foi necessária a elaboração do projeto de estrutura e fundações. Tais projetos serão descritos a seguir.

6.1. ATRACADOUROS E PONTOS DE APOIO

6.1.1. Atracadouros Fixos

Barra Grande

O atracadouro a ser construído em Barra Grande será paralelo ao existente, acompanhando a sua grande extensão, devido ao pouco calado observado nas margens. Devido à extensão considerável, em torno de 200 m, o novo atracadouro será composto por 106 estacas em concreto armado de tamanhos variados, com diâmetros de 12”. As estacas de E1 a E57, irão sustentar o píer para parada das embarcações, sendo assim terão inclinação de ¼, já as estacas de E58 a E106, sustentarão a ponte de pedestres e a plataforma do ponto de apoio e serão verticais.

Este atracadouro, por um lado contará com uma plataforma com ponto de apoio, uma espécie de receptivo, com espaço para informações, sanitários, guarda volumes e espera, terminando numa rampa de acesso a vila, com estrutura em contenção de alvenaria de pedra. Por outro lado, para o lado da baía, o atracadouro termina com três cais, para parada das embarcações, formados por uma espécie de caixa, com paredes de concreto armado, moldado em situ, em seu entorno, uma base e piso em concreto simples. O interior desta “caixa” será preenchido com areia. Ao redor da parte inferior desta caixa terá uma espécie de escudo em concreto pré-moldado para reforço da estrutura do cais e maior proteção contra o impacto das ondas.

Como dito anteriormente, o atracadouro existente em Barra Grande será mantido e a nova estrutura será construída ao lado deste, permitindo a divisão dos usos, carga e descarga de mercadorias por um lado e embarque e desembarque de pedestres por outro. Para tanto, antes da execução da obra do novo atracadouro, é importante a realização de uma análise estrutural do atracadouro existente e recuperação dos elementos que se façam necessários, atividade que não consta no escopo do presente contrato. É importante destacar que esta análise estrutural, bem como os eventuais reparos necessários para o atracadouro existente, não estão incluídas na planilha orçamentária, apresentada no anexo deste documento. Somente as intervenções referentes ao guarda corpo, iluminação, pergolados e pavimentação serão contempladas, para esta estrutura existente.

O projeto estrutural proposto para o ponto de apoio da localidade de Barra Grande será composto de 06 pilares em concreto, moldado “in situ”, sendo 04 circulares (P05 a P08), com diâmetro de 25 cm e 02 retangulares com dimensões de 12x30 (P09 e P10). Estes pilares irão sustentar 05 vigas com dimensões de 12 x 30 e uma pequena laje para apoio do reservatório elevado.

Ilha do Tanque

Como descrito anteriormente, a Ilha do Tanque não é uma localidade turística, o atracadouro serve principalmente à comunidade local e pelo fato do local onde se encontra o atracadouro ser bastante rochoso não permitiu a utilização de píer flutuante. A dimensão do atracadouro é de aproximadamente 45 m, sendo proposto para a sua estrutura 35 estacas em concreto armado de tamanhos variados, com diâmetros de 12”. As estacas de E1 a E19, que sustentarão o cais para embarque e desembarque de passageiros, terão inclinação de ¼, já as estacas de E20 a E35 propostas para sustentação da ponte de pedestres serão verticais. Desta forma, o atracadouro proposto será composto pela ponte de pedestres, finalizando no cais, para atracação das embarcações, que será perpendicular à referida ponte.

Tremembé

A localização do atracadouro da vila de Tremembé, encontra-se bem próxima a uma área de mangue, o que impossibilitou o uso de píer flutuante. Também, devido a essa limitada localização, o projeto do atracadouro dessa vila se diferenciou dos outros, sendo de menores dimensões, não apresentando uma extensão de ponte de pedestre, o próprio cais, faz essa função, além da atracação das embarcações. Conta ainda com um deck para espera. Sendo assim, a estrutura proposta para o atracadouro de Tremembé conta com 14 estacas em concreto armado de tamanhos variados, com diâmetros de 12". As estacas de E1 a E10 compõem o cais de atracação e têm inclinação de ¼, já as estacas de E11 a E14 irão sustentar o deck e serão verticais.

O projeto estrutural proposto para o ponto da apoio da localidade de Tremembé será composto de 06 pilares em concreto, moldado "in situ", sendo 04 circulares (P01 a P04), com diâmetro de 25 e 02 retangulares com dimensões de 12x30 (P05 e P06). Estes pilares irão sustentar 05 vigas com dimensões de 12 x 30 e uma pequena laje para apoio do reservatório elevado.

6.1.2. Atracadouros Flutuantes

Campinho

O atracadouro de Campinho será composto por uma ponte fixa, uma ponte móvel e dois píeres flutuantes. Para sustentar este conjunto, o projeto estrutural será composto por 18 estacas, de tamanhos variados, sendo 10 em concreto armado, com diâmetro de 12, apoiando a ponte fixa e 08 em concreto simples, com diâmetro de 16", que apoiam os píeres flutuantes.

A ponte móvel e os píeres flutuantes serão em estrutura metálica. Os píeres flutuantes terão piso em peças de madeira de lei e flutuantes de fiberglass com isopor. Já o Píer fixo e o deck serão em laje de concreto moldado "in situ", e vigas e blocos em concreto pré moldado.

Porto Jobel

O atracadouro de Porto Jobel contará com uma ponte fixa, uma ponte móvel e dois píeres flutuantes, sendo, este conjunto, composto por 18 estacas, de tamanhos variados, sendo 10 em concreto armado, de E09 a E18, com diâmetro de 12, que sustentarão a ponte fixa e 08 em concreto simples, de E01 a E08, com diâmetro de 16", nos píeres flutuantes.

A ponte móvel e os píeres flutuantes serão em estrutura metálica. Os píeres flutuantes terão piso em peças de madeira de lei e flutuantes de fiberglass com isopor. Já o Píer fixo e o deck serão em laje de concreto moldado "in situ", e vigas e blocos em concreto pré moldado.

Sapinho - Atracadouro e Ponte da vila

Em Sapinho, foi necessária a elaboração de projeto estrutural para os dois elementos propostos, o novo atracadouro e a nova ponte de ligação entre as duas partes da localidade. O atracadouro será composto por uma ponte fixa, uma ponte móvel e um píer flutuante, comportando 16 estacas, de tamanhos variados, sendo 12 em concreto armado, de E01 a E12, com diâmetro de 12", apoiando a ponte fixa e 04 em concreto simples, de E13 a E16, com diâmetro de 16", no píer flutuante.

A ponte móvel e os píeres flutuantes serão em estrutura metálica. Os píeres flutuantes terão piso em peças de madeira de lei e flutuantes de fiberglass com isopor. Já o Píer fixo e o deck serão em laje de concreto moldado "in situ", e vigas e blocos em concreto pré moldado.

A Ponte de ligação das duas partes da vila, terá a estrutura composta por uma ponte de pedestres fixa, com laje e vigas em concreto pré-moldado e piso em concreto moldado "in situ". Esta ponte será sustentada por 22 estacas em concreto armado, com diâmetro de 12.

Taipus de Dentro

A estrutura de Taipús de Dentro também será formada por uma ponte fixa, uma ponte móvel e dois píeres flutuante. Para sustentar este conjunto foram propostas 30 estacas de tamanhos variados, sendo 22 em concreto armado, com diâmetro de 12, na ponte fixa e 08 em concreto simples, com diâmetro de 16”, nos píeres flutuantes.

A ponte móvel e os píeres flutuantes serão em estrutura metálica. Os píeres flutuantes terão piso em peças de madeira de lei e flutuantes de fiberglass com isopor. Já o Píer fixo e o deck serão em laje de concreto moldado “in situ”, e vigas e blocos em concreto pré moldado.

6.2. ELEMENTOS ESTRUTURAIS E DE CIRCULAÇÃO

6.2.1. Tremembé - Escada

A escada proposta em Tremembé está localizada ao lado do ponto de apoio para facilitar o acesso da comunidade ao atracadouro. Esta escada terá a estrutura em concreto armado e será fixada na alvenaria de pedra, por um lado existente e do outro proposta. A localização e detalhamento desta escada podem ser vistas no anexo deste relatório, nas pranchas de detalhe do Projeto de Urbanismo. Contará ainda com dois blocos de concreto simples com dimensões de 30 x 50 x 120 cm. Sobre o corte do terreno terá um lastro de concreto simples, com espessura de 5cm e a escada propriamente dita será em concreto armado.

6.2.2. Sapinho - Escada e Muro de Contenção

Foi prevista uma escada na pracinha proposta, ao lado do atracadouro, para permitir o acesso à praia. Esta escada terá a estrutura em concreto simples com gravilhão e será apoiada no muro de contenção proposto. A localização e detalhamento desta escada está apresentada no anexo deste relatório, na prancha 15/15 - Projeto Estrutural da escada de Sapinho.

O muro de contenção proposto terá a estrutura em alvenaria de pedra, de forma trapezoidal. A extensão do muro proposto se limita a extensão da praça proposta e ao longo de sua extensão, serão previstos tubos drenantes. As águas do lençol freático que porventura ocorram à montante de um muro de arrimo devem ser controladas, pois a água aprisionada gera uma sobrecarga muito elevada em função da saturação do solo, e dependendo do tipo de arrimo o mesmo pode não resistir, levando a estrutura ao colapso. Com isso, torna-se necessário associar ao método de barreira, ou seja, o de impermeabilização, o método de condução que tem a finalidade de drenar a água e conduzi-la a um ponto de saída pré-definido, como previsto para este muro de contenção. A prancha com o desenho e detalhamento do muro acima descrito, também está apresentada a seguir, no anexo deste relatório.

Maraú sede - Mercado / Receptivo

O projeto estrutural proposto para o Mercado será composto de sapatas isoladas concêntricas de 1,40 x 1,40m e de 1,40 x 1,30m, com pilares circulares e retangulares respectivamente, cintas e vigas de tamanhos variados. No pavimento térreo, após a execução da fundação, será acrescentado um lastro de concreto magro, com 10cm de espessura. A laje de piso do pavimento superior terá espessura de 12cm e a laje de forro terá espessura de 10cm.

A cobertura do Mercado será em telha de fibrocimento ondulada, cobrindo a laje, com platibanda. Na área de mesa e cadeiras foram propostos pergolados com cobertura em chapas de policarbonato oveolar, do tipo polibambu, com estrutura em eucalipto.

O Receptivo, terá estrutura composta, também por sapatas isoladas concêntricas de 0,90 x 0,90m e de 0,95 x 0,85m, com pilares circulares e retangulares respectivamente, cintas e vigas de tamanhos variados. A laje de forro do receptivo terá espessura de 10cm. As quatro pranchas correspondestes ao projeto estrutural do Mercado e Receptivo, encontram-se nos anexos deste relatório.

7. PROJETOS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E SPDA

7.1. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

7.1.1. Atracadouros e Pontos de Apoio

Para todos os Atracadouros e Pontos de Apoio foram previstos extintores nas áreas de embarque e desembarque, para atender principalmente as embarcações. Em toda a extensão dos atracadouros até o abrigo dos passageiros foi proposta sinalização de saída de emergência e em cada um desses abrigo, foi inserido um extintor e uma sinalização indicativa de direção no piso, com fita fotoluminescente.

No Ponto de Apoio de Barra Grande, por ter uma maior extensão foi necessária a inserção de mais dois extintores, um extintor voltado para área de mercadorias e outro para área de pedestres. Como o atracadouro de Barra Grande contará com duas pontes paralelas e coladas, separadas apenas pelo guarda corpo, a sinalização indicativa foi prevista nos dois lados da ponte.

7.1.2. Mercado Municipal de Maraú

A sinalização de saída de emergência apropriada deve assinalar todas as mudanças de direção ou sentido, saídas, escadas, etc. e deve ser instalada segundo sua função, a saber:

- A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10m da verga ou na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80m, medida do piso acabado à base da inalização;
- A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 7,5m. Adicionalmente, esta sinalização também deve ser instalada de

forma que no sentido de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciados entre si em no máximo 15,0m. a sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja no mínimo a 1,80m do piso acabado;

- A sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa da escada de emergência deve estar a uma altura de 1,80m, medida do piso acabado à base da sinalização, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento;
- A sinalização de emergência deverá ser executada conforme as instruções da NBR 13434-2, sendo composta por sinalização de proibição, alerta, orientação e equipamentos. Para o dimensionamento do tamanho das placas deverá ser considerado distância máxima de visibilidade de 8,00m.

As pranchas com o projeto de prevenção e combate a incêndio do Mercado Municipal de Maraú, encontram-se no anexo deste relatório.

7.2. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

Mercado Municipal de Maraú

A memória de cálculo do sistema de proteção contra descargas atmosféricas para o Mercado Municipal foi baseada na NBR 5419/2015 e conforme os níveis isoceráuticos considerados para o município de Maraú - Bahia, através do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).

Através do índice isoceráutico de 0,75, o gerenciamento de perdas de vidas humanas e perdas de Serviços Públicos resultaram-se em Tolerável, desde que instalem em seu sistema elétrico Dispositivo de Proteções contra Surtos (DPS), tipo III ou IV, nos quadros gerais das Instalações Elétricas, assim como, Sistema de Proteção contra Incêndio e Pânico. O sistema Elétrico, deverá ser totalmente aterrados e protegidos, conforme a NR-10 e NBR 5410. Sendo assim, conclui-se que não existe à necessidade de Instalação de SPDA, no Mercado Municipal proposto para sede de Maraú.

ANÁLISE DOS COMPONENTES DE RISCO	VALOR
DIMENSÕES DA ESTRUTURA	
Área de exposição equivalente AD [m²]	5993,05
DADOS DO LOCAL	
Localização (cD)	Estrutura isolada
Frequência de descarga para terra NG [1/km²/ano]	0,75
Tipo de solo	Asfalto, linóleo, madeira
Tipo de estrutura	Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas
Risco de incêndio (rf)	Incêndio normal
Perigo especial (hz)	Baixo nível de pânico (ex:prédio com até 2 andares e quantidade pessoas limitadas a 100)
Número de pessoas na zona	04
SERVIÇOS	
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w1 [m]	8,33
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w2 [m]	8,33
PROTEÇÕES ADOTADAS	
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	Sem SPDA
Meios para restringir as consequências de incêndio (rp)	Extintores e alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA)	Nenhuma medida de proteção
Contra tensão de toque ou passo na linha (PTA)	Nenhuma medida de proteção
LINHAS CONECTADAS	
Linha de Energia	
Fator ambiental da linha	Urbano
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	1kV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo

Linha de sinal ou Telecomunicação	
Fator ambiental da linha	Urbano
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kv]	1KV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo
RESULTADO	
Perda de vida humana R1	0,000002398
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R2	0,000473668
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R3	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
Perda econômica R4	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
TOTAL	
Perda de vida humana R1	0,000002398
Perda de serviço público R2	0,000473668
Perda de herança cultutral R3	0,000000000
Perda econômica R4	0,000000000

Atracadouros

A memória de cálculo do sistema de proteção contra descargas atmosféricas para os atracadouros e pontos de apoio das sete localidades integrantes do presente projeto, foi baseada na NBR 5419/2015 e conforme os níveis isoceráuticos considerado para o município de Maraú – Bahia, através do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Através do índice isoceráutico de 0,75 e o gerenciamento de Perdas de vidas humanas o resultado manteve-se Tolerável em ambos, desde que instale em seu sistema elétrico Dispositivo de Proteções contra Surtos (DPS), tipo III ou IV, nos quadros gerais das Instalações Elétricas e no gerenciamento de Perdas de serviços Público, avaliou-se em Intolerável. Apesar de ter avaliado como Intolerável em Serviços Públicos, não cabe a

necessidade da Instalação de um SPDA. O sistema Elétrico, deverá ser totalmente aterrados e protegidos, conforme a NR-10 e NBR 5410.

Relatório Gerenciamento de Risco do **Atracadouro de Barra Grande** – NBR5419-2:2015

ANÁLISE DOS COMPONENTES DE RISCO	VALOR
DIMENSÕES DA ESTRUTURA	
Área de exposição equivalente AD [m²]	9061,43
DADOS DO LOCAL	
Localização (cD)	Estrutura isolada
Frequência de descarga para terra NG [1/km²/ano]	0,75
Tipo de solo	Asfalto, linóleo, madeira
Tipo de estrutura	Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas
Risco de incêndio (rf)	Incêndio normal
Perigo especial (hz)	Baixo nível de pânico (ex:prédio com até 2 andares e quantidade pessoas limitadas a 100)
Número de pessoas na zona	04
SERVIÇOS	
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w1 [m]	8,33
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w2 [m]	8,33
PROTEÇOES ADOTADAS	
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	Sem SPDA
Meios para restringir as consequências de incêndio (rp)	Extintores e alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA)	Nenhuma medida de proteção
Contra tensão de toque ou passo na linha (PTA)	Nenhuma medida de proteção
LINHAS CONECTADAS	
Linha de Energia	
Fator ambiental da linha	Rural

Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	2,5kV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Enterrado
Linha de sinal ou Telecomunicação	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kv]	1KV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo
RESULTADO	
Perda de vida humana R1	0,000004524
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R2	0,000320146
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R3	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
Perda econômica R4	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
TOTAL	
Perda de vida humana R1	0,000004524
Perda de serviço público R2	0,000320146
Perda de herança cultutral R3	0,000000000
Perda econômica R4	0,000000000

Relatório de Gerenciamento de Risco do **Atracadouro de Campinho** – NBR5419-2:2015

ANÁLISE DOS COMPONENTES DE RISCO	**VALOR**
DIMENSÕES DA ESTRUTURA	
Área de exposição equivalente AD [m²]	997,50
DADOS DO LOCAL	
Localização (cD)	Estrutura isolada
Frequência de descarga para terra NG [1/km²/ano]	0,75
Tipo de solo	Asfalto, linóleo, madeira

Tipo de estrutura	Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas
Risco de incêndio (rf)	Incêndio normal
Perigo especial (hz)	Baixo nível de pânico (ex:prédio com até 2 andares e quantidade pessoas limitadas a 100)
Número de pessoas na zona	05
SERVIÇOS	
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w1 [m]	8,33
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w2 [m]	8,33
PROTEÇÕES ADOTADAS	
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	Sem SPDA
Meios para restringir as consequências de incêndio (rp)	Extintores e alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA)	Nenhuma medida de proteção
Contra tensão de toque ou passo na linha (PTA)	Nenhuma medida de proteção
LINHAS CONECTADAS	
Linha de Energia	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	1kV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Enterrado
Linha de sinal ou Telecomunicação	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kv]	1KV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Enterrado
RESULTADO	
Perda de vida humana R1	0,000001124

avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R2	0,001067332
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R3	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
Perda econômica R4	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
TOTAL	
Perda de vida humana R1	0,000001124
Perda de serviço público R2	0,001067332
Perda de herança cultutral R3	0,000000000
Perda econômica R4	0,000000000

Relatório de Gerenciamento de Risco do **Atracadouro de Tremembé** – NBR5419-2:2015

ANÁLISE DOS COMPONENTES DE RISCO	**VALOR**
DIMENSÕES DA ESTRUTURA	
Área de exposição equivalente AD [m²]	1299,35
DADOS DO LOCAL	
Localização (cD)	Estrutura isolada
Frequência de descarga para terra NG [1/km²/ano]	0,75
Tipo de solo	Asfalto, linóleo, madeira
Tipo de estrutura	Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas
Risco de incêndio (rf)	Incêndio normal
Perigo especial (hz)	Baixo nível de pânico (ex:prédio com até 2 andares e quantidade pessoas limitadas a 100)
Número de pessoas na zona	05
SERVIÇOS	
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w1 [m]	8,33
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w2 [m]	8,33
PROTEÇÕES ADOTADAS	
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	Sem SPDA

Meios para restringir as consequências de incêndio (rp)	Extintores e alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA)	Nenhuma medida de proteção
Contra tensão de toque ou passo na linha (PTA)	Nenhuma medida de proteção
LINHAS CONECTADAS	
Linha de Energia	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	1kV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo
Linha de sinal ou Telecomunicação	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kv]	1KV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo
RESULTADO	
Perda de vida humana R1	0,000001988
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R2	0,001837494
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R3	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
Perda econômica R4	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
TOTAL	
Perda de vida humana R1	0,000001988
Perda de serviço público R2	0,001837494
Perda de herança cultutral R3	0,000000000
Perda econômica R4	0,000000000

ANÁLISE DOS COMPONENTES DE RISCO	VALOR
DIMENSÕES DA ESTRUTURA	
Área de exposição equivalente AD [m²]	1214,52
DADOS DO LOCAL	
Localização (cD)	Estrutura isolada
Frequência de descarga para terra NG [1/km²/ano]	0,75
Tipo de solo	Asfalto, linóleo, madeira
Tipo de estrutura	Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas
Risco de incêndio (rf)	Incêndio normal
Perigo especial (hz)	Baixo nível de pânico (ex:prédio com até 2 andares e quantidade pessoas limitadas a 100)
Número de pessoas na zona	01
SERVIÇOS	
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w1 [m]	8,33
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w2 [m]	8,33
PROTEÇÕES ADOTADAS	
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	Sem SPDA
Meios para restringir as consequências de incêndio (rp)	Extintores e alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA)	Nenhuma medida de proteção
Contra tensão de toque ou passo na linha (PTA)	Nenhuma medida de proteção
LINHAS CONECTADAS	
Linha de Energia	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	1kV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV

Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo
Linha de sinal ou Telecomunicação	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kv]	1KV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo
RESULTADO	
Perda de vida humana R1	0,000001956
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R2	0,001836465
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R3	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
Perda econômica R4	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
TOTAL	
Perda de vida humana R1	0,000001956
Perda de serviço público R2	0,001836465
Perda de herança cultutral R3	0,000000000
Perda econômica R4	0,000000000

Relatório Gerenciamento de Risco **Atracadouro de Porto do Jobel** – NBR5419-2:2015

ANÁLISE DOS COMPONENTES DE RISCO	**VALOR**
DIMENSÕES DA ESTRUTURA	
Área de exposição equivalente AD [m²]	1299,35
DADOS DO LOCAL	
Localização (cD)	Estrutura isolada
Frequência de descarga para terra NG [1/km²/ano]	0,75
Tipo de solo	Asfalto, linóleo, madeira
Tipo de estrutura	Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas

Risco de incêndio (rf)	Incêndio normal
Perigo especial (hz)	Baixo nível de pânico (ex:prédio com até 2 andares e quantidade pessoas limitadas a 100)
Número de pessoas na zona	05
SERVIÇOS	
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w1 [m]	8,33
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w2 [m]	8,33
PROTEÇÕES ADOTADAS	
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	Sem SPDA
Meios para restringir as consequências de incêndio (rp)	Extintores e alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA)	Nenhuma medida de proteção
Contra tensão de toque ou passo na linha (PTA)	Nenhuma medida de proteção
LINHAS CONECTADAS	
Linha de Energia	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	1kV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo
Linha de sinal ou Telecomunicação	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kv]	1KV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo
RESULTADO	
Perda de vida humana R1	0,000001988
avaliação de risco	Tolerável

Perda de serviço público R2	0,001837494
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R3	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
Perda econômica R4	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
TOTAL	
Perda de vida humana R1	0,000001988
Perda de serviço público R2	0,001837494
Perda de herança cultutral R3	0,000000000
Perda econômica R4	0,000000000

Relatório Gerenciamento de Risco **Atracadouro Taipus de Dentro** – NBR5419-2:2015

ANÁLISE DOS COMPONENTES DE RISCO	VALOR
DIMENSÕES DA ESTRUTURA	
Área de exposição equivalente AD [m²]	1214,52
DADOS DO LOCAL	
Localização (cD)	Estrutura isolada
Frequência de descarga para terra NG [1/km²/ano]	0,75
Tipo de solo	Asfalto, linóleo, madeira
Tipo de estrutura	Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas
Risco de incêndio (rf)	Incêndio normal
Perigo especial (hz)	Baixo nível de pânico (ex:prédio com até 2 andares e quantidade pessoas limitadas a 100)
Número de pessoas na zona	01
SERVIÇOS	
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w1 [m]	8,33
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w2 [m]	8,33
PROTEÇÃO ADOTADAS	
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas	Sem SPDA

(SPDA)	
Meios para restringir as consequências de incêndio (rp)	Extintores e alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA)	Nenhuma medida de proteção
Contra tensão de toque ou passo na linha (PTA)	Nenhuma medida de proteção
LINHAS CONECTADAS	
Linha de Energia	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV]	1kV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo
Linha de sinal ou Telecomunicação	
Fator ambiental da linha	Rural
Fiação interna	Não blindado – sem precaução para evitar laços
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kv]	1KV
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	III - IV
Modo de instalação da linha (CI)	Aéreo
RESULTADO	
Perda de vida humana R1	0,000001956
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R2	0,001836465
avaliação de risco	Tolerável
Perda de serviço público R3	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
Perda econômica R4	0,000000000
avaliação de risco	Tolerável
TOTAL	
Perda de vida humana R1	0,000001956
Perda de serviço público R2	0,001836465
Perda de herança cultutral R3	0,000000000
Perda econômica R4	0,000000000

8. PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL E SINALIZAÇÃO TURÍSTICA

A partir da estrutura morfológica e das redes de infraestruturas das cidades, a sinalização turística deve orientar os caminhos aos turistas, assegurando o acesso aos atrativos históricos e naturais de forma segura, confortável e pelos melhores trajetos, devidamente compatibilizada com o Sistema de Orientação do Tráfego pré-existente das cidades e suas vias de acesso - rodovias federais, estaduais ou municipais – incluídos os sistemas hidroviário e aéreo.

Desse modo, se entende que a sinalização turística funciona como um instrumento de apoio na empreitada do desenvolvimento turístico e econômico, à medida que contribui para o aumento da acessibilidade, não apenas aos pontos turísticos, mas também às oportunidades de emprego e investimentos nessa área.

O Projeto de Sinalização Turística desenvolvido para os atracadouros e pontos de apoio da Baía de Camamu e o Mercado Municipal de Maraú teve como objetivo principal garantir uma sinalização indicativa e interpretativa padronizada e articulada, possibilitando o acesso aos locais de interesse. Buscou-se a utilização de mensagens uniformizadas que retratasse o conhecimento consolidado da comunidade técnica local e da população residente e que, ao mesmo tempo, possibilitassem atender todas as necessidades dos visitantes em seu deslocamento.

O desenvolvimento do projeto adotou fundamentalmente a metodologia preconizada pelo Guia Brasileiro de Sinalização Turística, bem como as normas referentes à diagramação e dimensionamento das placas, composição visual, dentre outras. Sendo assim o dimensionamento das placas foi desenvolvido tomando como base as informações contidas no referido Guia, sempre tendo como preocupação que as mensagens constantes nas placas e respectivos elementos sejam visualizados claramente, independente das características da via. No anexo deste relatório serão apresentadas as pranchas do projeto de Sinalização Turística e Comunicação Visual, das oito localidades.

9. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E ENCARGOS

As especificações técnicas, apresentadas a seguir, têm como objetivo definir os serviços, materiais e processos construtivos a serem utilizadas na Recuperação, Construção e Requalificação de Atracadouros e Pontos de Apoio ao turismo no Município de Maraú, BA. Como solicitado, no intuito de possibilitar a construção dos atracadouros de cada localidade de forma independente, as planilhas orçamentárias serão apresentadas para cada atracadouro, bem como as especificações apresentadas a seguir, de forma a entender este objetivo.

9.1. BARRA GRANDE

9.1.1. Serviços Preliminares

Barracão

O barracão foi dimensionado para abrigar o escritório, almoxarifado, refeitório, vestiário, sanitário e depósito. O piso deverá ser em pinho 3a, as paredes em chapa de madeira compensada de 10 mm e a cobertura em telha de fibrocimento de 6 mm. Inclui também as instalações elétricas e as esquadrias. Para atender a demanda do barracão, foi proposto, no canteiro de obras, um reservatório elevado de água de 2000 litros, apoiado em estrutura de madeira.

Como se trata da construção de atracadouro, deve ser prevista a instalação de uma lanterna de sinalização náutica, com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial, para uma maior segurança e melhor localização da obra

A localização deste barracão no canteiro de obras deverá ser objeto de estudo da empresa construtora, devendo estar em posição estratégica para a perfeita distribuição dos materiais e o fácil acesso.

Placa de Obra

A Placa de identificação da obra será em chapa de aço galvanizado e deverá conter todas as informações pertinentes a obra. A placa será fixada em frente à obra, em local de fácil visualização.

Tapume

Toda a área da obra deverá ser protegida com tapume. O tapume será em telha metálica, por ser de fácil instalação e oferecer maior segurança e durabilidade às intempéries, evitando manutenções periódicas, durante a obra. Estes tapumes poderão ser remanejados, de forma a atender as necessidades do canteiro. O tapume em telha metálica também oferece a vantagem de ser reaproveitável mais vezes, inclusive em diversas obras.

Instalação Elétrica Provisória

Para atender ao canteiro de obra será feita uma instalação e ligação elétrica de baixa tensão, provisória, com carga de 3kwh.

Demolições e Regularização do terreno

Para início da obra do Receptivo do Atracadouro de Barra Grande e urbanização das áreas adjacentes, será necessária a demolição de algumas pequenas estruturas existentes e que, devido ao estado degradado que se encontram, não poderão ser aproveitadas, além da remoção de algumas árvores existentes na poligonal de intervenção. Para tanto foram previstas as seguintes atividades:

- Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento
- Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno
- Remoção de placas e pilaretes de concreto, de forma manual, sem reaproveitamento.
- Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.

- Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore com diâmetro maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m.

Locação da Obra

A obra será locada de forma convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento.

9.1.2. Fundação e Estrutura

A seguir serão listados os itens que deverão ser executadas nos serviços de fundações e estruturas do atracadouro e receptivo de Barra Grande. Para esses serviços será necessário apoio náutico para a colocação da armação, concretagem e cravação das camisas metálicas de diâmetros de 600 a 1800 mm.

- Instalação de cabeços de amarração das embarcações
- Execução de bate-estacas por gravidade, com potência de 160 hp e peso do martelo até 3 toneladas
- Instalação de camisas metálicas com espessura de 6,3 mm, d = 400 mm, cravada com martelo vibratório e sem escavação.
- Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, com 2 utilizações.
- Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, com 4 utilizações.
- Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm.
- Montagem e desmontagem de fôrma de pilares circulares, com área média das seções maior que 0,28 m², pé-direito simples, em madeira e com 2 utilizações.
- Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances em "u" e laje plana, em chapa de madeira compensada plastificada, com 8 utilizações.
- Confecção de concreto submerso fck = 40 mpa, em central dosadora de 30 m³/h, com areia e brita comerciais

- Preparo mecânico de concreto fck = 40mpa, traço 1:1,6:1,9 (cimento/ areia média/ brita 1), com betoneira 600 l.
- Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, com diâmetro de 6,3 mm.
- Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, com diâmetros de 16,0 mm e 20,0 mm.
- Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aços dos tipos: ca-50 de 6,3 mm; ca-50 de 10,0 mm; ca-50 de 12,5 mm; ca-50 de 16,0 mm e ca-50 de 20,0 mm.
- Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aços: ca-50 de 6,3 mm e ca-50 de 12,5 mm
- Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aços ca-50 de 6,3 mm; ca-50 de 8,0 mm; ca-50 de 10,0 mm; ca-50 de 12,5 mm; ca-50 de 16,0 mm e ca-50 de 20,0 mm.
- Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm.
- Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando os aços: ca-50 de 6,3 mm; ca-50 de 8 mm; ca-50 de 12,5 mm e ca-50 de 20 mm.
- Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso.
- Utilização de guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência de 260 kw.

9.1.3. Rampas de Acesso ao Receptivo

Como a implantação do Receptivo, que abriga os pontos de apoio ao atracadouro de Barra Grande, será em uma área inundável e consequentemente terá que ser construído em um nível mais alto que a calçada, foram propostas duas rampas de acesso, partindo da calçada da via principal de acesso a essa estrutura, uma rampa será para mercadorias e outra para pedestres, dando continuidade a divisão de usos, já proposta para este atracadouro. Para execução dessas rampas serão utilizados:

- Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real.
- Argamassa traço 1:4 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, com preparo manual.

9.1.4. Canal de Macrodrenagem de Barra Grande

Para execução das obras de macrodrenagem do canal existente nas proximidades do atracadouro de Barra Grande, deverão ser seguidas as Especificações Técnicas, pertinentes ao projeto, da ABNT, DNIT, DERBA e do órgão contratante das obras, devendo as mesmas serem consideradas parte integrante deste projeto e complementares às Especificações Técnicas a seguir.

Especificações de Serviços de Drenagem

As obras a serem executadas deverão obedecer aos cálculos hidráulicos, desenhos e memorial justificativo do projeto, bem como as condições especificadas pela ABNT.

Materiais

Todos os materiais a empregar deverão ser novos, de modelo e qualidade aprovados. O material a ser empregado deverá ser armazenado e distribuído no canteiro de serviços de maneira a não perturbar o tráfego de veículos e pedestres. O local do depósito deverá ser escolhido de comum acordo com a Fiscalização. Deverão ser tomadas as providências para perfeito armazenamento dos materiais, a fim de preservar a sua boa qualidade.

Todos os materiais estarão sujeitos à amostragem e a aprovação, e a amostra fornecida deverá ser representativa do material a ser usado. A Fiscalização selecionará a amostra e a enviará ao laboratório, que executará os testes ou ensaios. O uso de materiais não especificados deverá ser previamente autorizado pela Fiscalização, que poderá exigir comprovação de qualidade, utilizando testes e ensaios preconizados pelas Normas Brasileiras. Os materiais rejeitados pela Fiscalização deverão ser retirados imediatamente do canteiro da obra. Nenhum material rejeitado, cujo defeito tenha sido corrigido, poderá ser usado sem prévia autorização por escrito da Fiscalização.

Serviços

Os serviços deverão ser executados por pessoal qualificado, aprovado pela fiscalização das obras, todos devidamente equipados com Equipamentos de Proteção Individual (EPI), devidamente identificados.

Os equipamentos e máquinas deverão ser adequado às obras a serem realizadas, devendo os mesmos serem aprovados pela fiscalização das obras. A execução das obras deverá seguir a metodologia indicada nas especificações de serviços dos órgãos já citados (ABNT, DNIT, DERBA e do órgão contratante das obras) e nas especificações técnicas da construtora, sendo devidamente aprovadas pela fiscalização, antes dos inícios dos serviços.

Implantação dos Elementos da Drenagem Pluvial

Marcação Topográfica

Os trabalhos deverão ser iniciados prioritariamente pelos serviços de topografia. A critério da Fiscalização, o "greide" dos coletores ou canais poderá ser marcado pelos processos de cruzeta ou gabarito. Utilizando-se o processo de gabarito a régua será colocada a cada 10 cm e a linha usada será de nylon sem emendas. O nivelamento da geratriz inferior externa dos elementos de transporte será feito de acordo com as declividades indicadas nas planilhas de cálculos, sendo que quaisquer dúvidas serão dirimidas pela Fiscalização.

Escavação de Valas

Os solos a serem escavados serão os sedimentares areno-argilosos e arenosos, ou seja, Materiais de 1ª Categoria, cuja escavação não tenha resistência ao desmonte. E para sua execução deverão ser atendidos os seguintes parâmetros:

- As valas deverão ser escavadas seguindo a linha do eixo, sendo respeitado o alinhamento e as declividades indicadas no projeto, com eventuais modificações, autorizadas pela Fiscalização.

- As valas terão forma retangular e serão cuidadosamente alinhadas e niveladas no seu fundo.
- No caso de assentamento de galerias, a largura da vala será igual ao diâmetro do tubo acrescido de 0,30 m, para diâmetro até 0,40 m e de 0,40 m para diâmetro superiores a 0,40 m. Estes valores serão adotados para profundidades até 2,00 m.
- Para o escoamento das águas, quando for o caso, será construído no fundo da vala um dreno longitudinal de brita, com seção de (0,10 x 0,10) m
- O material escavado será empilhado somente de um lado da vala de modo a facilitar a descida dos tubos na vala e permitir o seu aproveitamento sempre que a qualidade permita no reaterro da vala escavada.

Construção de Canais / Canaletas / Galerias Celulares

Os canais, galerias celulares ou canaletas deverão ser construídos seguindo a linha do eixo, sendo respeitado o alinhamento e as declividades indicadas no projeto da drenagem e as especificações estruturais indicadas no projeto estrutural, com eventuais modificações, autorizadas pela Fiscalização. As seções deverão ter a forma e dimensões indicada em projeto e serão cuidadosamente alinhadas e niveladas no seu fundo.

Critérios de Medição

A medição será feita por metro linear de canal, galeria celular ou canaleta concluída em acordo com os detalhes estabelecidos em projeto

Pagamento

O pagamento será feito pelos preços unitários propostos para o metro linear de canal, galeria celular ou canaleta concluídos para cada tipo e seção, devendo incluir os custos listados a seguir:

- Serviços topográficos para a marcação da obra;
- Abertura das valas, em qualquer tipo de solo;
- Regularização manual das valas;

- Limpeza e esgotamento das valas;
- Execução de dreno de escoamento;
- Preparação, fixação e remoção das formas e escoras;
- Assentamento e alinhamento dos canais;
- Carga, transporte, descarga e espalhamento, nos locais indicados no projeto, dos materiais excedentes das cavas;
- Ensaio de qualidade dos materiais;
- Verificação topográfica de declividades, cotas e alinhamentos;
- Desvio de águas pluviais durante a execução da obra;
- Ré execução das obras, se danificadas por agentes externos;
- Aquisição, carga transporte, descarga, utilização e aplicação de materiais (cimento, brita, areia, madeira, etc);
- Aquisição, carga transporte, descarga, utilização, operação, depreciação e manutenção dos equipamentos;
- Mão de obra necessária à execução de todos os serviços e operações de equipamentos;
- Incidências necessárias à execução de todos os serviços anteriormente descritos.

Fornecimento e Assentamento de Manilha de Concreto

Os tubos de concreto a serem utilizados nos diversos ramais dos sistemas de drenagem deverão satisfazer às condições especificadas pela ABNT. O EB.6 - para tubos de concreto simples e o EB.103 - para tubos de concreto armado.

- Os coletores de água pluviais com diâmetro igual ou superior a 0,60 m, deverão ser executados com tubos de concreto armado do tipo CA.2.
- Quando os coletores de águas pluviais tiverem diâmetro inferior a 0,60 m, será permitido a utilização de tubos de concreto simples, do tipo CA.2. Os diâmetros para as galerias serão aqueles previstos nas planilhas do projeto.
- O assentamento dos tubos deverá seguir paralelamente à abertura da vala e deverá ser executado de jusante para montante, sendo o tubo de ponta e bolsa ou

macho e fêmea respectivamente. Antes do assentamento, os tubos deverão ser cuidadosamente vistoriados, quanto à limpeza e defeitos.

- Sempre que for interrompido o trabalho, o último tubo assentado deverá ser tamponado a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

Reaterro de Valas

Após a regularização manual do fundo da vala, as galerias pluviais deverão ser assentadas sobre uma camada de 0,10 m de brita nº 1. Assentado o coletor, o restante da vala será reaterrada, e compactado obrigatoriamente em camadas com espessura máxima de 0,20 m, adicionando-se água se necessário.

Nesta fase a compactação será efetuada com soquetes mecânicos ou placas vibratórias. A primeira camada deverá ter espessura igual ao diâmetro do tubo, quando estes tiverem diâmetro até 0,40 m, ou a metade do diâmetro, para tubos com diâmetro maiores do que 0,40 m. Só poderão ser reaterradas as valas depois do assentamento dos coletores ter sido aprovado pela Fiscalização.

Caixas Coletoras

Para a execução do fundo das cavas será sempre utilizado concreto de tensão ruptura, indicada em projeto. As paredes deverão ser executadas com os seguintes materiais:

- A alvenaria de tijolos maciços com argamassa de cimento e no traço 1:3 em peso;
- Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, segundo detalhes do projeto.
- A tampa será de concreto armado, nas seguintes dimensões: 140x50x6cm.

<u>Execução</u>

- Após conclusão e limpeza das cavas, a base de concreto será executada nas dimensões do projeto.
- As paredes deverão ser alinhadas verticalmente não devendo no caso de alvenaria de tijolos, coincidir com as juntas transversais do mesmo.

- A argamassa de assentamento para alvenaria de tijolos e para os revestimentos deverão ser de areia e cimento no traço 1:3 em peso.
- As ferramentas dos degraus das tampas e das grelhas deverão possuir as dimensões e formas indicadas em projeto.

Poços de visita

Os poços de visitas normalmente são constituídos de duas partes, a “câmara de trabalho” cujas dimensões mínimas deverão permitir a inscrição de um círculo de 1,10 m de diâmetro e a “câmara de acesso” ou chaminé de entrada, cujas dimensões mínimas devem permitir a inscrição de um círculo de 0,60 m de diâmetro. A câmara de trabalho deverá ter a maior altura possível a fim de permitir o trabalho no seu interior em condições satisfatórias. Já a chaminé que suportará na sua parte superior o tampão de ferro fundido, terá 2,00 m de altura máxima.

Poços de Visita em Alvenaria de Tijolos Prensados

- Os poços de alvenaria serão executados com blocos maciços de barro bem cozido, obedecendo no seu recebimento as prescrições da ABNT.
- A argamassa a ser utilizada no assentamento dos tijolos será de cimento, areia grossa e arenoso no traço 1:3.
- As faces internas das paredes, de espessura igual a 23 cm, serão revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:5 em volume, alisado a colher.
- Os tijolos utilizados na construção dos poços devem ter dimensões compatíveis com o projeto e as seguintes características: Resistência a compressão igual ou superior a 40 kg/m2 e Porosidade máxima admissível igual a 20%.

Execução

- Após conclusão e limpeza das cavas, a base de concreto será executada nas dimensões do projeto.
- As paredes deverão ser alinhadas verticalmente não devendo no caso de alvenaria de tijolos, coincidir com as juntas transversais do mesmo.

- A argamassa de assentamento para alvenaria de tijolos e para os revestimentos deverá ser de areia e cimento no traço 1:3 em peso.
- As armaduras das tampas deverão possuir as dimensões e formas indicadas em projeto.

Tampões Circulares de Ferro Fundido para Poços de Visita

O fechamento de poços de visita deve ser processado através de tampões de ferro fundido articulados, assentados de maneira que a face superior coincida com a superfície da pavimentação naquele ponto. Os tampões a serem utilizados nos poços situados em ruas e avenidas devem ser do tipo T100 da ALDEBARA ou similar. Caso o tampão não seja ALDEBARA, aquele que substituir deve ter características idênticas ao especificado, ou seja:

- Suportar uma carga igual ou superior ou superior a 3.600 kg perpendicular ao plano horizontal do trabalho e aplicada no seu centro de gravidade;
- Suportar uma carga perpendicular ao seu plano igual ou superior a 2.400 kg, aplicado no centro de gravidade do tampão.

9.1.5. *Pergolados*

Os pergolados propostos em toda a extensão do atracadouro da localidade de Barra Grande terão toda a sua estrutura em madeira, com pilares de 25 cm de diâmetro em madeira de eucalipto tratada e imunizada em autoclave. O detalhamento desses pergolados encontra-se em anexo, nas plantas correspondentes. A seguir serão listados os elementos que compõem os pergolados, com suas dimensões.

- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6 cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 10 cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 15 cm.
- Pilares em eucalipto tratado, com diâmetro de 25 cm e altura total de 3,80m.

9.1.6. *Quiosques Receptivo*

Para a localidade de Barra Grande, devido a sua importância turística, foi proposto, na entrada do atracadouro, um receptivo de apoio ao embarque e desembarque de passageiros, e também ao transporte de mercadorias. Este receptivo abrigará dois quiosques, um para pedestres e o outro para armazenamento temporário de mercadorias, que chegam e saem frequentemente do atracadouro. Este conjunto será implantado numa plataforma elevada, por está situado em uma área inundável e será ligada a via principal da vila através de duas rampas, com usos também distintos, uma para pedestres e outra para mercadorias. Os materiais que compõem este receptivo e os quiosques serão detalhados a seguir.

Cobertura

- Ripas de massaranduba, com dimensões de 5 x 1,5cm
- Cumeeira e espigão para telha de concreto emboçada com argamassa de traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas.
- Telhamento com telha de concreto de encaixe, com mais de 2 águas.
- Calha de beiral, semicircular de pvc, com diâmetro de 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.

Alvenaria e Revestimento

- Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de dimensões 9x19x19cm e espessura de 9 cm.
- Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, com argamassa de traço 1:3, com preparo manual.
- Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa de traço 1:2:8 e preparo manual, com espessura de 20mm e execução de taliscas.
- Revestimento cerâmico, para paredes internas, com placas tipo esmaltada extra, de dimensões 20x20 cm.

- Verga, moldada in loco, com utilização de blocos canaleta para janelas.
- Contraverga, moldada in loco, com utilização de blocos canaleta para vãos.
- Verga moldada in loco com utilização de blocos canaleta para portas.

Impermeabilização e Pintura

- Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão.
- Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos.
- Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.
- Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, três demãos.

Esquadrias

- Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, nos tamanhos: 70x210cm e 90x210cm, espessura de 3,5cm, incluindo dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura.
- Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio.
- Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão médio.
- Janela de madeira (imbuia/cedro ou equiv.) de abrir com 4 folhas (2 venezianas e 2 guilhotinas para vidro), com batente, alisar e ferragens.
- Janela de madeira (pinus/eucalipto ou equiv.) tipo basculante com 2 folhas para vidro, com batente, alisar e ferragens.
- Instalação de vidro liso incolor, e = 3 mm, em esquadria de madeira, fixado com baguete.

Arremates

- Soleira em mármore, largura 15 cm, espessura 2,0 cm.
- Peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, comprimento de até 2m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo.

Pavimentação

Este item de pavimentação engloba, não só a área dos quiosques, mas também a área de acesso ao Receptivo, no final da via principal da vila de Barra Grande. Este local, no final da via principal, costuma acumular água, dificultando bastante o acesso ao atracadouro, com isso, para amenizar esta situação foi proposta a pavimentação dessa área, com piso intertravado. As pavimentações propostas para as citadas áreas serão listados a seguir.

- Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato, de dimensões 45x45 cm, aplicada em ambientes de área maior que 10 m².
- Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, para deficientes visuais, com dimensões de 40x40cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado.
- Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular de 20 x 10 cm e espessura de 10 cm.
- Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm e espessura de 6 cm.
- Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 x 15 x 13 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas.
- Grelha de concreto de 53 x 110 cm, para boca-de-lobo, com areia e brita comerciais.

Instalações Hidrossanitárias

Rede de Esgoto

- Tubo em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetros de 40; 50 e 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho 90º, em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetro de 40 mm, e junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho 90º, em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetro de 100 mm e junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

- Joelho 45º, em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetro de 50 e 100 mm, e junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho 45º, em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetro de 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, com diâmetro de 100 x 50mm.
- Caixa sifonada, em pvc, diâmetro de 150 x 150 x 50mm, com junta elástica e grelha redonda, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.
- Sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas: 0,8 x 1,4 x 3,0 m e área de infiltração de 13,2 m².
- Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas: 1,2 x 1,8 x 1,67 m e volume útil de 2592 l.
- Tanque séptico retangular, em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas: 1,2 x 2,4 x 1,6 m e volume útil de 3456 l.
- Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m, para rede de esgoto.

Rede de Água

- Caixa d'agua de polietileno, com capacidade de 1000 litros
- Kit de registro de gaveta bruto de latão ½", roscável, instalado em ramal de água fria.
- Tubo em pvc, soldável, com diâmetros de 20 e 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Tê em pvc, soldável, com diâmetros de 20 e 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Curva 45º em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.

- Curva 90º, em pvc, soldável, com diâmetros de 20 e 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Adaptador com flange e anel de vedação, em pvc, soldável, com diâmetro de 25 mm x 3/4 , instalado em edificações com reservatório de fibra ou fibrocimento.

Louça, Metais e Acessórios

- Saboneteira plástica, tipo dispenser, para sabonete liquido, com reservatório de 800 a 1500 ml.
- Toalheiro plástico, tipo dispenser, para papel toalha Inter folhado
- Papeleira plástica, tipo dispenser, para papel higiênico de rolo grande
- Lavatório louça branca suspenso, com dimensões de 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular.
- Válvula em plástico cromado, tipo americana, de 3.1/2 x 1.1/2.
- Sifão do tipo flexível, em pvc, de 1 x 1.1/2.
- Torneira cromada longa, de parede, de ½ ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular.
- Vaso sanitário sifonado, com caixa acoplada e louça branca, incluindo engate flexível em plástico branco, de 1/2 x 40cm.
- Barra de apoio reta, em aço inox polido, com comprimento de 90 cm, e diâmetro mínimo de 3 cm.

Poço Enterrado

O poço enterrado proposto foi localizado entre a rampa de acesso de pedestres e o canteiro ao lado do comercio existente, dentro da casa de bombas proposta, para atender a demanda do receptivo. As atividades necessárias para a implantação desse poço, serão elencadas a seguir.

- Perfuração de poço com perfuratriz a percussão, com diâmetro de 1,00m.
- Revestimento de poços, com tubos de concreto e diâmetro de 1,00m
- Bomba d'agua monofásica de 0,74 hp.

Instalações Elétricas

- Disjuntor monopolar tipo din, com corrente nominal de 16a.
- Disjuntor bipolar tipo din, com corrente nominal de 20a.
- Disjuntor tripolar tipo din, com corrente nominal de 40a.
- Ponto de tomada residencial, incluindo: tomada de 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.
- Suporte parafusado, com placa de encaixe de 4" x 2" baixo (0,30 m do piso), para ponto elétrico.
- Interruptor simples, com um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Interruptor bipolar, com um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Suporte parafusado, com placa de encaixe de 4" x 2" médio (1,30 m do piso), para ponto elétrico.
- Interruptor simples, com três módulos, com interruptor paralelo de um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto em pvc flexível sanfonado e embutido de ø3/4".
- Luminária, tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 12/13 w, sem reator.
- Caixa retangular de 4" x 4" média (1,30 m do piso), em pvc, instalada em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado, em pvc, com diâmetro de 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 1,5 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 2,5 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.

- Cabo de cobre flexível isolado, de 6 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores.
- Quadro de medição geral.
- Luminária arandela tipo tartaruga, com grade, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator.

Postes de Iluminação Pública

- Luminária de led para iluminação pública, de 68 w até 97 w.
- Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, com comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico.
- Peça de eucalipto tratado, com diâmetro de 20cm e altura de 3,00m.

Comunicação Visual

- Suporte em eucalipto tratado, com diâmetro de 20cm e altura de 1,50m
- Implantação de placa em aço - película iii + iii
- Implantação de placa em madeira de lei.

PCI

- Extintor com pó químico abc 4,0kg
- Sinalização para extintor
- Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator.

Jardim e Paisagismo

- Fornecimento e assentamento de guias para jardim, com dimensões de 7 x 11 x 100cm.
- Fornecimento e plantio de Grama esmeralda
- Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m.

Equipamentos Urbanos

- Defensa maleável simples.
- Guarda-corpo em eucalipto tratado, com extensão de 713,00m
- Bancos com encosto - 12 unidades.
- Lixeira em madeira de lei – 08 unidades.

Limpeza Final

- Limpeza de piso cerâmico ou com pedras rústicas, utilizando ácido muriático.
- Limpeza de contrapiso, com vassoura a seco.
- Limpeza de revestimento cerâmico, em parede, utilizando ácido muriático.
- Desmobilização de canteiro de obra
- Caminhão basculante de 6 m3, com peso bruto total de 16.000 kg, carga útil máxima de 13.071 kg, distância entre eixos de 4,80 m e potência de 230 cv.

9.2. CAMPINHO

9.2.1. Serviços Preliminares

Barracão

O barracão foi dimensionado para abrigar o escritório, almoxarifado, refeitório, vestiário, sanitário e depósito. O piso deverá ser em pinho 3a, as paredes em chapa de madeira compensada de 10 mm e a cobertura em telha de fibrocimento de 6 mm. Inclui também as instalações elétricas e as esquadrias. Para atender a demanda do barracão, foi proposto, no canteiro de obras, um reservatório elevado de água de 2000 litros, apoiado em estrutura de madeira.

Como se trata da construção de atracadouro, deve ser prevista a instalação de uma lanterna de sinalização náutica, com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial, para uma maior segurança e melhor localização da obra.

A localização deste barracão no canteiro de obras deverá ser objeto de estudo da empresa construtora, devendo estar em posição estratégica para a perfeita distribuição dos materiais e o fácil acesso.

Placa de Obra

A Placa de identificação da obra será em chapa de aço galvanizado e deverá conter todas as informações pertinentes a obra. A placa será fixada em frente à obra, em local de fácil visualização.

Tapume

Toda a área da obra deverá ser protegida com tapume. O tapume será em telha metálica, por ser de fácil instalação e oferecer maior segurança e durabilidade às intempéries, evitando manutenções periódicas, durante a obra. Estes tapumes poderão ser remanejados, de forma a atender as necessidades do canteiro. O tapume em telha metálica também oferece a vantagem de ser reaproveitável mais vezes, inclusive em diversas obras.

Instalação Elétrica Provisória

Para atender ao canteiro de obra será feita uma instalação e ligação elétrica de baixa tensão, provisória, com carga de 3kwh.

Demolições e Regularização do terreno

No caso da localidade de Campinho, a estrutura do atracadouro será demolida por completo para construção da nova estrutura exatamente no mesmo local. Apesar do atracadouro atual encontrar-se em bom estado de conservação, a Prefeitura Municipal não dispõe dos projetos, principalmente o estrutural, não sendo possível atestar a qualidade e estabilidade dessa estrutura. Dessa forma, em conformidade com os técnicos da SETUR se optou pela demolição total e reconstrução de outro atracadouro. Para tanto foram previstas as seguintes atividades:

- Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento

- Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno
- Remoção de placas e pilaretes de concreto, de forma manual, sem reaproveitamento.
- Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.
- Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore com diâmetro maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m.

Locação da Obra

A obra será locada de forma convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento.

9.2.2. Fundação e Estrutura

A seguir serão listados os itens que deverão ser executadas nos serviços de fundações e estruturas do atracadouro e ponto de apoio da localidade de Campinho. Para tanto será necessário o apoio náutico para a colocação da armação, concretagem e cravação das camisas metálicas de diâmetros de 600 a 1800 mm.

- Instalação de cabeços de amarração
- Execução de bate-estacas por gravidade, com potência de 160 hp, e peso do martelo de até 3 toneladas.
- Instalação de camisa metálica, com espessura de 6,3 mm e diâmetro de 400 mm, cravada com martelo vibratório.
- Concreto submerso, com fck = 20 MPa e confecção em central dosadora de 30 m³/h, com areia e brita comerciais
- Concreto, com fck = 40mpa, traço 1:1,6:1,9 (cimento/ areia média/ brita 1) e preparo mecânico, com betoneira 600 l.
- Concreto submerso, com fck = 40 mpa e confecção em central dosadora de 30 m³/h, com areia e brita comerciais.

- Montagem e desmontagem de fôrma de pilares circulares, com área média das seções maior que 0,28 m², pé-direito simples, em madeira, com duas utilizações.
- Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, com duas utilizações.
- Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm e de 12,5 mm.
- Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8,00 mm; 10,0 mm; 12,5 mm; 16,0 mm e 20,0 mm.
- Armação de bloco, viga baldrame ou sapata, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8 mm; 12,5 mm e 20 mm.

9.2.3. Pier Flutuante

A localização do atracadouro da localidade de Campinho, além de possibilitar a atracação de embarcações maiores, devido ao calado existente, é propícia para a introdução de píer flutuante, facilitando, desta forma, a acessibilidade de passageiros e a carga e descarga de mercadorias. Para tanto foi proposto:

- Estrutura metálica flutuante, incluindo insumos e mão de obra, conforme projetado, que segue em anexo.

9.2.4. Ponte Móvel

Para o funcionamento do píer flutuante é necessária a introdução de uma ponte móvel, entre este e a passarela fixa do atracadouro. Esta ponte móvel acompanha o movimento do píer flutuante de acordo com a subida ou descida da maré. O projeto dessas estruturas encontram-se no anexo deste relatório e a seguir serão descritas as especificações da referida ponte.

- Estrutura treliçada, tipo fink, com ligações parafusadas, incluindo os perfis metálicos, as chapas metálicas, além da mão de obra e o transporte da estrutura com guindaste.

9.2.5. Madeiramento – Abrigo de Passageiros

- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6 cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 10 cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 15 cm.
- Pilar em eucalipto tratado, com diâmetro de 25 cm, e altura de 3,80m.

9.2.6. Cobertura – Abrigo de Passageiros

- Ripas em madeira massaranduba, de 5 x1,5cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6cm.
- Cumeeira e espigão para telha de concreto emboçada, com argamassa de traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas.
- Telhamento com telha de concreto de encaixe, com mais de duas águas.
- Calha de beiral, semicircular de pvc, com diâmetro de 125 mm, incluindo as cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.

9.2.7. Pavimentação – Atracadouro e Abrigo de Passageiros

Este item de pavimentação abrange tanto o abrigo de passageiros, como toda a extensão do atracadouro da localidade de Campinho As pavimentações propostas para as citadas áreas serão listados a seguir.

- Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, para deficientes visuais, com dimensões de 40x40cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado.
- Assoalho de madeira.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.
- Pintura em concreto estampado, na cor terracota.

9.2.8. Instalações Elétricas

- Disjuntor monopolar tipo din, com corrente nominal de 16a.
- Disjuntor bipolar tipo din, com corrente nominal de 20a.

- Disjuntor tripolar tipo din, com corrente nominal de 40a.
- Ponto de tomada residencial, incluindo tomada de 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.
- Interruptor simples de um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível, sanfonado, embutido de ø3/4"
- Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 12/13 w, sem reator.
- Caixa retangular de 4" x 4" baixa, a 0,30 m do piso, em pvc, instalada em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Cabo de cobre flexível isolado, com 1,5 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, com 2,5 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, com 6 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din, de 100a.
- Quadro de medição geral.
- Luminária de embutir no piso – 13 unidades.

9.2.9. Postes de Iluminação Pública

- Luminária de led para iluminação pública, de 68 w até 97 w.
- Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico.
- Peça de eucalipto tratado, com diâmetro de 20 cm e altura de 3,00m.

9.2.10. Comunicação Visual

- Suporte em eucalipto tratado, com diâmetro de 20cm e altura de 1,50m.

- Fornecimento e implantação de placa em aço, com película iii + iii
- Confecção e implantação de Placa em madeira de lei.

9.2.11. Equipamentos Urbanos

- Guarda-corpo em eucalipto tratado, com extensão de 164,31m.
- Bancos com encosto, 02 unidades.
- Lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 mn em obra de arte especial.
- Lixeira em madeira de lei – 01 unidade.

9.2.12. PCI

- Extintor pó químico abc 4,0kg
- Sinalização para extintor
- Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator.

9.2.13. Limpeza Geral

- Limpeza de piso cerâmico ou com pedras rústicas, utilizando ácido muriático.
- Limpeza de contrapiso, com vassoura a seco.
- Limpeza de revestimento cerâmico em parede, utilizando ácido muriático.
- Desmobilização de canteiro de obra.
- Caminhão basculante de 6 m3, com peso bruto total de 16.000 kg, carga útil máxima de 13.071 kg, distância entre eixos de 4,80 m e potência de 230 cv.

9.3. SAPINHO

A localidade de Sapinho será contemplada com duas novas estruturas, o atracadouro e a ponte que liga as duas partes da vila. Essas estruturas encontram-se em péssimo estado de conservação, sendo necessário a sua demolição completa e construção das novas infraestruturas, nos mesmos locais. A seguir serão descritas as especificações dos serviços e materiais para estas estruturas:

9.3.1. Serviços Preliminares

Barracão

O barracão foi dimensionado para abrigar o escritório, almoxarifado, refeitório, vestiário, sanitário e depósito. O piso deverá ser em pinho 3a, as paredes em chapa de madeira compensada de 10 mm e a cobertura em telha de fibrocimento de 6 mm. Inclui também as instalações elétricas e as esquadrias. Para atender a demanda do barracão, foi proposto, no canteiro de obras, um reservatório elevado de água de 2000 litros, apoiado em estrutura de madeira.

Como se trata da construção de atracadouro, deve ser prevista a instalação de uma lanterna de sinalização náutica, com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial, para uma maior segurança e melhor localização da obra.

A localização deste barracão no canteiro de obras deverá ser objeto de estudo da empresa construtora, devendo estar em posição estratégica para a perfeita distribuição dos materiais e o fácil acesso.

Placa de Obra

A Placa de identificação da obra será em chapa de aço galvanizado e deverá conter todas as informações pertinentes a obra. A placa será fixada em frente à obra, em local de fácil visualização.

Tapume

Toda a área da obra deverá ser protegida com tapume. O tapume será em telha metálica, por ser de fácil instalação e oferecer maior segurança e durabilidade às intempéries, evitando manutenções periódicas, durante a obra. Estes tapumes poderão ser remanejados, de forma a atender as necessidades do canteiro. O tapume em telha metálica também oferece a vantagem de ser reaproveitável mais vezes, inclusive em diversas obras.

Instalação Elétrica Provisória

Para atender ao canteiro de obra será feita uma instalação e ligação elétrica de baixa tensão, provisória, com carga de 3kwh.

Demolições e Regularização do terreno

Como descrito para a localidade de Campinho, em Sapinho também a estrutura do atracadouro, bem como a da ponte serão demolidas integralmente, dessa forma a construção das novas estruturas serão realizadas exatamente no mesmo local.

- Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento.
- Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno.
- Remoção de placas e pilaretes de concreto, de forma manual, sem reaproveitamento.
- Corte raso e recorte de árvore, com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.
- Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore, com diâmetro maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m.

Locação da Obra

A obra será locada de forma convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento.

9.3.2. Fundação e Estrutura – Atracadouro e Ponte

A seguir serão listados os itens que deverão ser executadas nos serviços de fundações e estruturas do atracadouro, ponto de apoio e ponte da localidade de Sapinho. Para tanto será necessário apoio náutico para a colocação da armação, concretagem e cravação das camisas metálicas de diâmetros de 600 a 1800 mm.

- Cabeços de amarração
- Bate-estacas por gravidade, com potência de 160 hp e peso do martelo de até 3 toneladas.
- Camisa metálica, com espessura de 6,3 mm e diâmetro de 400 mm, cravada com martelo vibratório.

- Concreto submerso, com fck = 20 mpa, confecção em central dosadora de 30 m³/h, com areia e brita comerciais.
- Concreto submerso, com fck = 40 mpa, confecção em central dosadora de 30 m³/h, com areia e brita comerciais
- Concreto fck = 40mpa, com traço 1:1,6:1,9 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo mecânico com betoneira de 600 l.
- Alvenaria de pedra argamassada, com traço 1:2:8 e agregados adquiridos.
- Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8,0 mm; 10,0 mm; 12,5 mm; 16,0 mm e 20,0 mm.
- Armação utilizando aço ca-25 de 12,5 mm e de 20,0 mm.
- Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8 mm; 12,5 e 20 mm.
- Montagem e desmontagem de fôrma de pilares circulares, com área média das seções maior que 0,28 m², pé-direito simples, em madeira, com duas utilizações.
- Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, com duas utilizações.

9.3.3. Píer Flutuante

Existem dois atracadouros na localidade de Sapinho, sendo que um encontra-se desativado devido ao péssimo estado de conservação. Porém o atracadouro atualmente em uso, apesar de está localizado na parte mais povoada da localidade, apresenta a desvantagem de ter um calado pouco profundo, impedindo a atracação de embarcações maiores. O segundo atracadouro, por sua vez, apresenta um calado natural mais profundo, o que permite receber embarcações maiores numa estrutura de píer menos extensa, além da possibilidade de introdução de píer flutuante. Por estes motivos foi o local escolhido para implantação do novo atracadouro proposto no presente projeto.

- Estrutura metálica flutuante, incluindo insumos e mão de obra, conforme projetado, que segue em anexo.

9.3.4. Ponte Móvel

Para o funcionamento do píer flutuante é necessária a introdução de uma ponte móvel, entre este e a passarela fixa do atracadouro. Esta ponte móvel acompanha o movimento do píer flutuante de acordo com a subida ou descida da maré. O projeto dessas estruturas encontram-se no anexo deste relatório e a seguir serão descritas as especificações da referida ponte.

- Estrutura treliçada, tipo fink, com ligações parafusadas, incluindo os perfis metálicos, as chapas metálicas, além da mão de obra e o transporte da estrutura com guindaste.

9.3.5. Madeiramento – Abrigo de Passageiros

- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 10cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 15cm.
- Pilar em eucalipto tratado, com diâmetro de 25cm e altura de 3,80m.

9.3.6. Cobertura – Abrigo de Passageiros

- Ripas massaranduba, com dimensões de 5 x1,5cm
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6cm.
- Cumeeira e espigão para telha de concreto emboçada com argamassa, traço de 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas.
- Telhamento com telha de concreto de encaixe, com mais de 2 águas.
- Calha de beiral, semicircular de pvc, com diâmetro de 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.

9.3.7. Pavimentação – Atracadouro e Abrigo de Passageiros

- Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, para deficientes visuais, com dimensões de 40x40 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado.
- Via em piso intertravado, com bloco retangular de 20 x 10 cm e espessura 10 cm.

- Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).
- Pintura em concreto estampado, na cor terracota.
- Assoalho de madeira.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.

9.3.8. Instalações Elétricas

- Disjuntor monopolar tipo din, com corrente nominal de 16a.
- Disjuntor bipolar tipo din, com corrente nominal de 20a.
- Disjuntor tripolar tipo din, com corrente nominal de 40a.
- Ponto de tomada residencial, incluindo tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.
- Interruptor simples, com um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc, flexível sanfonado, embutido de ø3/4"
- Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 12/13 w, sem reator.
- Caixa retangular de 4" x 4" baixa, a 0,30 m do piso, em pvc, instalada em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 1,5 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 2,5 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 6 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores.

- Quadro de medição geral
- Suporte parafusado, com placa de encaixe de 4" x 2", baixo, a 0,30 m do piso, para ponto elétrico.
- Eletroduto flexível corrugado, em pvc, com diâmetro de 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 4 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Luminária tipo spot, refletor led, de 10w, para piso – 14 unidades.

9.3.9. Postes de Iluminação Pública

- Luminária de led, para iluminação pública, de 68 w até 97 w.
- Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, com comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico.
- Peça de eucalipto tratado, com diâmetro de 20 cm e altura de 3,00m.

9.3.10. Comunicação Visual

- Suporte em eucalipto tratado, com diâmetro de 20cm e altura de 1,50m.
- Placa em aço, com película iii + iii.
- Placa em madeira de lei.

9.3.11. Equipamento Urbanos

- Guarda-corpo em eucalipto tratado, com extensão de 30,00m.
- Banco com encosto – 07 unidades.
- Lanterna de sinalização náutica, com alcance luminoso, de 2 mn, em obra de arte especial.
- Lixeira em madeira de lei – 03 unidades.

9.3.12. PCI

- Extintor pó químico abc 4,0kg
- Sinalização para extintor
- Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator.

9.3.13. Jardim e Paisagismo

- Fornecimento e assentamento de guias para jardim 7 x 11 x 100cm (ie-3).
- Fornecimento e plantio de grama esmeralda.
- Fornecimento e plantio de arbustos ornamentais em geral, c/ altura mínima de 50cm.

9.3.14. Limpeza Geral

- Limpeza geral da obra.
- Desmobilização de canteiro de obra.
- Caminhão basculante 6 m3, com peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima de 13.071 kg, com distância entre eixos 4,80 m, e potência 230 cv.

9.4. TAIPU DE DENTRO

O terminal turístico proposto para Taipu de Dentro prevê o apoio efetivo à localidade de Taipu de Fora, uma das praias mais conhecidas da Península de Maraú, disponibilizando principalmente um ponto de apoio, com área de espera, embarque e desembarque, a reconstrução de um novo atracadouro, no mesmo local do existente e área para estacionamento de veículos. A seguir serão descritas as especificações dos serviços e materiais para este terminal:

9.4.1. Serviços Preliminares

Barracão

O barracão foi dimensionado para abrigar o escritório, almoxarifado, refeitório, vestiário, sanitário e depósito. O piso deverá ser em pinho 3a, as paredes em chapa de madeira compensada de 10 mm e a cobertura em telha de fibrocimento de 6 mm. Inclui também as instalações elétricas e as esquadrias. Para atender a demanda do barracão, foi proposto, no canteiro de obras, um reservatório elevado de água de 2000 litros, apoiado em estrutura de madeira.

Como se trata da construção de atracadouro, deve ser prevista a instalação de uma lanterna de sinalização náutica, com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial, para uma maior segurança e melhor localização da obra.

A localização deste barracão no canteiro de obras deverá ser objeto de estudo da empresa construtora, devendo estar em posição estratégica para a perfeita distribuição dos materiais e o fácil acesso.

Placa de Obra

A Placa de identificação da obra será em chapa de aço galvanizado e deverá conter todas as informações pertinentes a obra. A placa será fixada em frente à obra, em local de fácil visualização.

Tapume

Toda a área da obra deverá ser protegida com tapume. O tapume será em telha metálica, por ser de fácil instalação e oferecer maior segurança e durabilidade às intempéries, evitando manutenções periódicas, durante a obra. Estes tapumes poderão ser remanejados, de forma a atender as necessidades do canteiro. O tapume em telha metálica também oferece a vantagem de ser reaproveitável mais vezes, inclusive em diversas obras.

Instalação Elétrica Provisória

Para atender ao canteiro de obra será feita uma instalação e ligação elétrica de baixa tensão, provisória, com carga de 3kwh.

Demolições e Regularização do terreno

Em Taipu de Dentro também a estrutura do atracadouro será demolida integralmente e no mesmo local, será construída uma nova estrutura de atracação. Para tanto, serão necessárias as seguintes atividades:

- Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento.

- Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno.
- Remoção de placas e pilaretes de concreto, de forma manual, sem reaproveitamento.
- Corte raso e recorte de árvore, com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.
- Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore, com diâmetro maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m.

Locação da Obra

A obra será locada de forma convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento.

9.4.2. Fundação e Estrutura

Na sequência, serão listados os serviços que deverão ser executadas para as fundações e estruturas do atracadouro e ponto de apoio de Taipu de Dentro. No entanto, será necessário apoio náutico para a colocação da armação, concretagem e cravação das camisas metálicas de diâmetros de 600 a 1800 mm.

- Cabeços de amarração.
- Bate-estacas por gravidade, com potência de 160 hp e peso do martelo de até 3 toneladas.
- Bate-estacas por gravidade, com potência de 160 hp e peso do martelo de até 3 toneladas.
- Camisa metálica com espessura de 6,3 mm e diâmetro de 400 mm, cravada com martelo vibratório.
- Concreto submerso, com fck = 20 mpa e confecção em central dosadora de 30 m³/h, com areia e brita comerciais
- Concreto submerso, com fck = 40 mpa e confecção em central dosadora de 30 m³/h, com areia e brita comerciais

- Concreto fck = 40mpa, com traço 1:1,6:1,9 (cimento/ areia média/ brita 1) e preparo mecânico com betoneira de 600 l.
- Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, com diâmetro de 6,3 mm.
- Montagem de armadura longitudinal/transversal de estacas, de seção circular, com diâmetro de 12,5 mm.
- Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 12,5 mm.
- Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8,0 mm; 10,0 mm; 12,5 mm; 16,0 mm e 20,0 mm.
- Armação utilizando aço ca-25 de 12,5 mm; de 16,0 mm e de 20,0 mm.
- Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8,0 mm; 12,5 mm e 20,0 mm.
- Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, com pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, com duas utilizações.
- Montagem e desmontagem de fôrma de pilares circulares, com área média das seções maior que 0,28 m², com pé-direito simples, em madeira e duas utilizações.

9.4.3. Pier Flutuante

A localização do atracadouro da localidade de Taipu de Dentro também é propícia para a introdução de píer flutuante, facilitando, desta forma, a acessibilidade de passageiros e a carga e descarga de mercadorias. Para tanto foi proposto:

- Estrutura metálica flutuante, com insumos e mão de obra, conforme projetado (tpd)

9.4.4. Ponte Móvel

Para o funcionamento do píer flutuante é necessária a introdução de uma ponte móvel, entre este e a passarela fixa do atracadouro. Esta ponte móvel acompanha o movimento do píer flutuante de acordo com a subida ou descida da maré. O projeto dessas estruturas

encontram-se no anexo deste relatório e a seguir serão descritas as especificações da referida ponte.

- Estrutura treliçada, tipo fink, com ligações parafusadas, incluindo os perfis metálicos, as chapas metálicas, a mão de obra e o transporte com guindaste.

9.4.5. Madeiramento – Abrigo de Passageiros

- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 10cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 15cm.
- Pilar em eucalipto tratado, com diâmetro de 25cm, e altura de 3,80m

9.4.6. Cobertura – Abrigo de Passageiros

- Ripas de massaranduba, com dimensões de 5 x1,5cm
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6cm.
- Cumeeira e espigão para telha de concreto emboçada com argamassa de traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas.
- Telhamento com telha de concreto de encaixe, com mais de 2 águas.
- Calha de beiral, semicircular de pvc, com diâmetro de 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.

9.4.7. Pavimentação – Atracadouro e Abrigo de Passageiros

- Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, para deficientes visuais, com dimensões de 40x40cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado.
- Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, com espessura de 10 cm, armado.
- Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular de 20 x 10 cm e espessura 10 cm.

- Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).
- Assoalho de madeira.
- Pintura em concreto estampado, na cor terracota.
- Demarcação de vagas de estacionamento.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.

9.4.8. Instalações Elétricas

- Disjuntor monopolar tipo din, com corrente nominal de 16a.
- Disjuntor bipolar tipo din, com corrente nominal de 20a.
- Disjuntor tripolar tipo din, com corrente nominal de 40a.
- Ponto de tomada residencial, incluindo tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.
- Interruptor simples, com um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível, sanfonado e embutido de ø3/4"
- Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 12/13 w, sem reator.
- Caixa retangular de 4" x 4", baixa, a 0,30 m do piso, em pvc, instalada em parede.
- Caixa retangular de 4" x 2", baixa, a 0,30 m do piso, em pvc, instalada em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado, pead, com diâmetro de 50 (1 ½").
- Cabo de cobre flexível isolado, de 1,5 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 2,5 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.

- Cabo de cobre flexível isolado, de 6 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100ª.
- Quadro de medição geral.
- Luminária de embutir no piso – 13 unidades.

9.4.9. Postes de Iluminação Pública

- Luminária de led para iluminação pública, de 68 w até 97 w.
- Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, com comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico.
- Peça de eucalipto tratado, com diâmetro de 20 cm e altura de 3,00m.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 15 cm.

9.4.10. Comunicação Visual

- Suporte em eucalipto tratado, com diâmetro de 20cm e altura de 1,50m.
- Placa em aço - película iii + iii
- Confecção e implantação de placa em madeira de lei.

9.4.11. Equipamentos Urbanos

- Guarda-corpo em eucalipto tratado, com extensão de 164,31m.
- Banco com encosto - 02 unidades
- Lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 mn, em obra de arte especial.
- Lixeira em madeira de lei.

9.4.12. PCI

- Extintor pó químico abc 4,0kg

- Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020
- Sinalização para extintor

9.4.13. Jardim e Paisagismo

- Fornecimento e assentamento de guias para jardim 7 x 11 x 100cm (ie-3).
- Plantio de arbusto ou cerca viva.

9.4.14. Limpeza Geral

- Limpeza de contrapiso com vassoura a seco.
- Desmobilização de canteiro de obra
- Caminhão basculante 6 m3, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 13.071 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica

9.5. PORTO JOBEL

O novo atracadouro a ser construído na localidade de Porto Jobel, será composto por um píer fixo, uma passarela articulada e um píer flutuante, mantendo a homogeneidade das estruturas de atracação propostas para a baía de Camamu. Esta localidade também foi contemplada com um Terminal Turístico, com estrutura para embarque e desembarque, contendo dois módulos de quiosques e três módulos de pergolados. Próximo ao atracadouro foi proposto, ainda, uma área para estacionamento, atendendo a demanda dos visitantes que costumam deixar os veículos estacionados enquanto realizam passeios de barco pela Baía de Camamu. A seguir serão descritas as especificações dos serviços e materiais para estas estruturas:

9.5.1. Serviços Preliminares

Barracão

O barracão foi dimensionado para abrigar o escritório, almoxarifado, refeitório, vestiário, sanitário e depósito. O piso deverá ser em pinho 3a, as paredes em chapa de madeira

compensada de 10 mm e a cobertura em telha de fibrocimento de 6 mm. Inclui também as instalações elétricas e as esquadrias. Para atender a demanda do barracão, foi proposto, no canteiro de obras, um reservatório elevado de água de 2000 litros, apoiado em estrutura de madeira.

Como se trata da construção de atracadouro, deve ser prevista a instalação de uma lanterna de sinalização náutica, com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial, para uma maior segurança e melhor localização da obra.
A localização deste barracão no canteiro de obras deverá ser objeto de estudo da empresa construtora, devendo estar em posição estratégica para a perfeita distribuição dos materiais e o fácil acesso.

Placa de Obra

A Placa de identificação da obra será em chapa de aço galvanizado e deverá conter todas as informações pertinentes a obra. A placa será fixada em frente à obra, em local de fácil visualização.

Tapume

Toda a área da obra deverá ser protegida com tapume. O tapume será em telha metálica, por ser de fácil instalação e oferecer maior segurança e durabilidade às intempéries, evitando manutenções periódicas, durante a obra. Estes tapumes poderão ser remanejados, de forma a atender as necessidades do canteiro. O tapume em telha metálica também oferece a vantagem de ser reaproveitável mais vezes, inclusive em diversas obras.
Instalação Elétrica Provisória

Para atender ao canteiro de obra será feita uma instalação e ligação elétrica de baixa tensão, provisória, com carga de 3kwh.

Demolições e Regularização do terreno

A atual estrutura do atracadouro de Porto Jobel, que se encontra em péssimo estado de conservação, também será completamente demolida, para construção de uma nova estrutura, no mesmo local. Para tanto, serão necessárias as seguintes atividades:

- Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento.
- Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno.
- Remoção de placas e pilaretes de concreto, de forma manual, sem reaproveitamento.
- Corte raso e recorte de árvore, com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.
- Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore, com diâmetro maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m.

Locação da Obra

A obra será locada de forma convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento.

9.5.2. Fundação e Estrutura

Para os trabalhos de fundações e estruturas do atracadouro e ponto de apoio de Porto Jobel, deverão ser executados os serviços, abaixo listados. Será necessário, ainda, apoio náutico para a colocação da armação, concretagem e cravação das camisas metálicas de diâmetros de 600 a 1800 mm.

- Cabeços de amarração.
- Bate-estacas por gravidade, com potência de 160 hp e peso do martelo de até 3 toneladas.
- Camisa metálica com espessura de 6,3 mm e diâmetro de 400 mm, cravada com martelo vibratório.
- Concreto submerso, com fck = 20 mpa e confecção em central dosadora de 30 m³/h, com areia e brita comerciais.

- Concreto submerso, com fck = 40 mpa e confecção em central dosadora de 30 m³/h, com areia e brita comerciais.
- Concreto fck = 40mpa, com traço 1:1,6:1,9 (cimento/ areia média/ brita 1) e preparo mecânico com betoneira de 600 l.
- Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, com diâmetro de 6,3 mm.
- Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8,0 mm; 10,0 mm; 12,5 mm; 16,0 mm e 20,0 mm.
- Armação utilizando aço ca-25 de 12,5 e 20,0 mm.
- Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8 mm; 12,5 mm e de 20 mm.
- Montagem e desmontagem de fôrma de pilares circulares, com área média das seções maior que 0,28 m², pé-direito simples, em madeira, com duas utilizações.
- Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, com duas utilizações.

9.5.3. Pier Flutuante

A localização do atracadouro de Porto Jobel, além de possibilitar a atracação de embarcações maiores, devido ao calado existente, é propícia para a introdução de píer flutuante, facilitando, desta forma, a acessibilidade de passageiros e a carga e descarga de mercadorias. Para tanto foi proposto:

- Estrutura metálica flutuante, incluindo insumos e mão de obra, conforme projetado.

9.5.4. Ponte Móvel

Para o funcionamento do píer flutuante é necessária a introdução de uma ponte móvel, entre este e a passarela fixa do atracadouro. Esta ponte móvel acompanha o movimento do píer flutuante de acordo com a subida ou descida da maré. O projeto dessas estruturas encontram-se no anexo deste relatório e a seguir serão descritas as especificações da referida ponte.

- Estrutura treliçada, tipo fink, com ligações parafusadas, incluindo os perfis metálicos, as chapas metálicas, a mão de obra e o transporte com guindaste.

9.5.5. Madeiramento – Abrigo de Passageiros

- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 10cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 15cm.
- Pilar em eucalipto tratado, com diâmetro de 25cm, e altura de 3,80 m.

9.5.6. Cobertura – Abrigo de Passageiros

- Ripas de massaranduba, com dimensões de 5 x1,5cm
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6 cm.
- Cumeeira e espigão para telha de concreto emboçada com argamassa de traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas.
- Telhamento com telha de concreto de encaixe, com mais de 2 águas.
- Calha de beiral, semicircular de pvc, com diâmetro de 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.

9.5.7. Pavimentação – Atracadouro/Abrigo de Passageiros e Via de Acesso

Este item de pavimentação, no caso da localidade de Porto Jobel, abrange o atracadouro, o abrigo de passageiros e a via de acesso a este conjunto. Para tanto, deverão ser consultadas todas as normas pertinentes aos serviços a serem executados, sendo as mesmas do DNIT, DERBA, ABNT e do órgão contratante, para a execução desta obra de pavimentação, devendo as mesmas serem consideradas parte integrante destas especificações.

Pavimentação da Via de Acesso

- Revestimento - O revestimento será do tipo Paralelepípedo intertravado, com bloco retangular de 20 x 10 cm, espessura 10 cm, feitos de material de boa qualidade, assentados segundo as especificações técnicas.
- Base - A base será em brita graduada, estabilizada granulometricamente, com espessura determinada pelo dimensionamento do pavimento e especificação nº 141/2010 – ES do DNIT.
- Sub-Base - A sub-base será em solo estabilizado granulometricamente, com espessura determinada pelo dimensionamento do pavimento e especificação nº 139/2010 – ES do DNIT.
- Regularização de Subleito - Todo o subleito deverá ser regularizado, cuja operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. Para tanto se deve consultar a especificação nº 137/2010 – ES do DNIT.
- Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, com acabamento convencional e com espessura de 10 cm, armado.
- Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).

Pavimentação do Atracadouro e Ponto de Apoio

- Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, p/deficientes visuais, com dimensões 40x40cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado.
- Pintura em concreto estampado, na cor terracota.
- Assoalho de madeira.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.
- Demarcação de vagas de estacionamento.

9.5.8. Instalações Elétricas

- Disjuntor monopolar tipo din, com corrente nominal de 16a.
- Disjuntor bipolar tipo din, com corrente nominal de 20a.
- Disjuntor tripolar tipo din, com corrente nominal de 32a.
- Ponto de tomada residencial, incluindo tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.
- Disjuntor tripolar tipo din, com corrente nominal de 40a.
- Interruptor simples, de um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexivel sanfonado e embutido, com ø3/4".
- Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 12/13 w, sem reator.
- Caixa retangular de 4" x 4", baixa, a 0,30 m do piso, em pvc, instalada em parede.
- Caixa retangular de 4" x 2", baixa, a 0,30 m do piso, em pvc, instalada em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado, pead, com diâmetro de 50 (1 ½").
- Cabo de cobre flexível isolado, de 1,5 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 2,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 6 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100ª.
- Quadro de medição geral.

- Cabo de cobre flexível isolado, de 4 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Luminária de embutir no piso – 11 unidades.

9.5.9. Postes de Iluminação Pública

- Luminária de led para iluminação pública, de 68 w até 97 w.
- Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, com comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico.
- Peça de eucalipto tratado, com diâmetro de 20 cm e altura de 3,00m.
- Fornecimento e assentamento de peças de eucalipto tratado, c/ diâmetro de 15 cm.

9.5.10. Comunicação Visual

- Suporte em eucalipto tratado, com diâmetro de 20cm e altura de 1,50m.
- Fornecimento e implantação de placa em aço, com película iii + iii.
- Confecção e implantação de Placa em madeira de lei.

9.5.11. PCI

- Extintor pó químico abc 4,0kg
- Sinalização para extintor
- Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator.

9.5.12. Jardim e Paisagismo

- Fornecimento e assentamento de guias para jardim 7 x 11 x 100cm (ie-3)
- Plantio de arbusto ou cerca viva.
- Fornecimento e plantio de grama esmeralda
- Plantio de mudas arbóreas com porte de 30 a 80 cm em covas de 0,60 x 0,60 x 0,60 m
- Plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m.

9.5.13. Equipamentos Urbanos

- Guarda-corpo em eucalipto tratado, com extensão de 164,31m (pjb).

- Banco com encosto – 08 unidades.
- Lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 mn, em obra de arte especial, com embarcação.
- Lixeira em madeira de lei – 02 unidades.

9.5.14. Limpeza Final

- Limpeza geral da obra.
- Desmobilização de canteiro de obra
- Caminhão basculante de 6 m3, com peso bruto total de 16.000 kg e carga útil máxima de 13.071 kg, com distância entre eixos de 4,80 m e potência de 230 cv.

9.6. ILHA DO TANQUE

O atracadouro da Ilha do Tanque, por não ter a possibilidade de acesso por terra, ganha maior importância para o deslocamento da comunidade, a carga e descarga de mercadorias e o transporte escolar dos estudantes. Aqui também, o atracadouro proposto será reconstruído por completo, porém, com ampliação da sua largura, Abrigo de Passageiros e iluminação adequada para atender a comunidade local. A seguir serão descritas as especificações dos serviços e materiais para este conjunto:

9.6.1. Serviços Preliminares

Barracão

O barracão foi dimensionado para abrigar o escritório, almoxarifado, refeitório, vestiário, sanitário e depósito. O piso deverá ser em pinho 3a, as paredes em chapa de madeira compensada de 10 mm e a cobertura em telha de fibrocimento de 6 mm. Inclui também as instalações elétricas e as esquadrias. Para atender a demanda do barracão, foi proposto, no canteiro de obras, um reservatório elevado de água de 2000 litros, apoiado em estrutura de madeira.

Como se trata da construção de atracadouro, deve ser prevista a instalação de uma lanterna de sinalização náutica, com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial, para uma maior segurança e melhor localização da obra.

A localização deste barracão no canteiro de obras deverá ser objeto de estudo da empresa construtora, devendo estar em posição estratégica para a perfeita distribuição dos materiais e o fácil acesso.

Placa de Obra

A Placa de identificação da obra será em chapa de aço galvanizado e deverá conter todas as informações pertinentes a obra. A placa será fixada em frente à obra, em local de fácil visualização.

Tapume

Toda a área da obra deverá ser protegida com tapume. O tapume será em telha metálica, por ser de fácil instalação e oferecer maior segurança e durabilidade às intempéries, evitando manutenções periódicas, durante a obra. Estes tapumes poderão ser remanejados, de forma a atender as necessidades do canteiro. O tapume em telha metálica também oferece a vantagem de ser reaproveitável mais vezes, inclusive em diversas obras.

Instalação Elétrica Provisória

Para atender ao canteiro de obra será feita uma instalação e ligação elétrica de baixa tensão, provisória, com carga de 3kwh.

Demolições e Regularização do terreno

O atracadouro de Ilha do Tanque será completamente reconstruído, no mesmo local, da atual estrutura, que, assim como os demais atracadouros descritos anteriormente, também será demolida. Para tanto, serão necessárias as seguintes atividades:

- Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento.
- Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno.
- Remoção de placas e pilaretes de concreto, de forma manual, sem reaproveitamento.
- Corte raso e recorte de árvore, com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.

- Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore, com diâmetro maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m.

Locação da Obra

A obra será locada de forma convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento.

9.6.2. Fundação e Estrutura

A seguir serão listados os itens que deverão ser executadas nos serviços de fundações e estruturas do atracadouro e ponto de apoio da localidade de Ilha do Tanque. Para tanto será necessário apoio náutico para a colocação da armação, concretagem e cravação das camisas metálicas de diâmetros de 600 a 1800 mm.

- Cabeços de amarração
- Bate-estacas por gravidade, com potência de 160 hp e peso do martelo de até 3 toneladas.
- Concreto submerso, com fck = 40 mpa, confecção em central dosadora de 30 m³/h, com areia e brita comerciais.
- Concreto com fck = 40mpa, traço 1:1,6:1,9 (cimento/ areia média/ brita 1) e preparo mecânico com betoneira 600 l.
- Armação de escada, com 2 lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 10,0 mm; 12,5 mm e de 16,0 mm.
- Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 10,0 mm; 12,5 mm; 16,0 mm e de 20,0 mm.
- Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8,0 mm; 10,0 mm; 12,5 mm; 16,0 mm e de 20,0 mm.
- Armação utilizando aço ca-25 de 12,5 mm; 16,0 mm; 20,0 mm e de 25,0 mm.
- Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8 mm; 12,5 mm e de 20 mm.
- Armação de estruturas de concreto armado, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 10,0 mm; 12,5 mm e de 16,0 mm.

- Montagem e desmontagem de fôrma de pilares circulares, com área média das seções maior que 0,28 m², pé-direito simples, em madeira, com duas utilizações.
- Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances em "u" e laje plana, em chapa de madeira compensada plastificada, com oito utilizações.
- Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, com duas utilizações.
- Camisa metálica com espessura de 6,3 mm, com diâmetro de 400 mm, cravada com martelo vibratório.
- Preenchimento com areia media.

9.6.3. Madeiramento – Abrigo de Passageiros

- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6 cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 10 cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 15 cm.
- Pilar em eucalipto tratado, com diâmetro de 25 cm e altura de 3,80m.

9.6.4. Cobertura – Abrigo de Passageiros

- Ripas de massaranduba, com dimensões de 5 x1,5cm
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6 cm.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.

9.6.5. Pavimentação – Atracadouro/Abrigo de Passageiros

- Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, p/deficientes visuais, dimensões 40x40 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado.
- Pintura em concreto estampado, na cor terracota.

9.6.6. Instalações Elétricas

- Disjuntor monopolar tipo din, com corrente nominal de 16 A.
- Disjuntor bipolar tipo din, com corrente nominal de 20 A.
- Disjuntor tripolar tipo din, com corrente nominal de 40 A.

- Ponto de tomada residencial, incluindo tomada de 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.
- Interruptor simples de um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível, sanfonado e embutido, com diâmetro de 3/4"
- Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 12/13 w, sem reator.
- Caixa retangular de 4" x 4 baixa, a 0,30 m do piso, em pvc, instalada em parede.
- Caixa retangular de 4" x 2" baixa, a 0,30 m do piso, em pvc, instalada em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado, pead, com diâmetro de 50 (1 ½").
- Cabo de cobre flexível isolado, de 1,5 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 2,5 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 6 mm², anti-chama, de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores e din 100 A.
- Quadro de medição geral

9.6.7. Postes de Iluminação

- Luminária de led para iluminação pública, de 68 w até 97 w.
- Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico.
- Peça de eucalipto tratado, com diâmetro de 20cm e altura de 3,00m.

9.6.8. Comunicação Visual

- Suporte em eucalipto tratado, com diâmetro de 20 cm e altura de 1,50m.

- Fornecimento e implantação de placa em aço - película iii + iii
- Confecção e implantação de Placa em madeira de lei.

9.6.9. Equipamentos Urbanos

- Guarda-corpo em eucalipto tratado, com 156,00m (itq)
- Banco com encosto – 02 unidades
- Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 mn em obra de arte especial - com embarcação.

9.6.10. PCI

- Extintor pó químico abc 4,0kg
- Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator.
- Sinalização para extintor

9.6.11. Limpeza Final

- Limpeza geral da obra.
- Desmobilização de canteiro de obra
- Caminhão basculante com 6 m3, peso bruto total 16.000 kg e carga útil máxima de 13.071 kg, com distância entre eixos de 4,80 m e potência de 230 cv.

9.7. TREMEMBÉ

O pequeno povoado de Tremembé devido à proximidade com a rodovia BA-001 possui fácil acesso terrestre, com isso seu atracadouro não apresenta fluxo significativo de carga e descarga. Esta estrutura costuma ser mais utilizada, para a pesca, principal fonte de renda do local e para receber visitantes, atraídos pelas cachoeiras existentes nos arredores e pela natureza exuberante. Foi proposta então, a construção de um novo atracadouro no mesmo local do existente, porém não comporta flutuante, contando apenas com píer fixo. A seguir serão descritas as especificações dos serviços e materiais para estas estruturas:

9.7.1. Serviços Preliminares

Barracão

O barracão foi dimensionado para abrigar o escritório, almoxarifado, refeitório, vestiário, sanitário e depósito. O piso deverá ser em pinho 3a, as paredes em chapa de madeira compensada de 10 mm e a cobertura em telha de fibrocimento de 6 mm. Inclui também as instalações elétricas e as esquadrias. Para atender a demanda do barracão, foi proposto, no canteiro de obras, um reservatório elevado de água de 2000 litros, apoiado em estrutura de madeira.

Como se trata da construção de atracadouro, deve ser prevista a instalação de uma lanterna de sinalização náutica, com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial, para uma maior segurança e melhor localização da obra.

A localização deste barracão no canteiro de obras deverá ser objeto de estudo da empresa construtora, devendo estar em posição estratégica para a perfeita distribuição dos materiais e o fácil acesso.

Placa de Obra

A Placa de identificação da obra será em chapa de aço galvanizado e deverá conter todas as informações pertinentes a obra. A placa será fixada em frente à obra, em local de fácil visualização.

Tapume

Toda a área da obra deverá ser protegida com tapume. O tapume será em telha metálica, por ser de fácil instalação e oferecer maior segurança e durabilidade às intempéries, evitando manutenções periódicas, durante a obra. Estes tapumes poderão ser remanejados, de forma a atender as necessidades do canteiro. O tapume em telha metálica também oferece a vantagem de ser reaproveitável mais vezes, inclusive em diversas obras.

Instalação Elétrica Provisória

Para atender ao canteiro de obra será feita uma instalação e ligação elétrica de baixa tensão, provisória, com carga de 3kwh.

Demolições e Regularização do terreno

Apesar do atracadouro atual, aparentemente, encontrar-se em bom estado de conservação, ele será também demolido por completo para construção da nova estrutura, no mesmo local. Devido as características mencionadas no item 1.2. que descreve as áreas de intervenção, esse atracadouro não comporta flutuante, contando apenas com píer fixo e contará também com Terminal Turístico, com posto de informação/bilheteria, apoio para o embarque e desembarque, guarda volumes e sanitários públicos. Serviços previstos:

- Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento.
- Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno.
- Remoção de placas e pilaretes de concreto, de forma manual, sem reaproveitamento.
- Corte raso e recorte de árvore, com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m.
- Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore, com diâmetro maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m.

Locação da Obra

A obra será locada de forma convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento.

9.7.2. Fundação e Estrutura

A seguir serão listados os itens que deverão ser executadas nos serviços de fundações e estruturas do atracadouro e terminal turístico da localidade de Tremembé. Para tanto será necessário apoio náutico para a colocação da armação, concretagem e cravação das camisas metálicas de diâmetros de 600 a 1800 mm.

- Cabeços de amarração
- Bate-estacas por gravidade, com potência de 160 hp e peso do martelo de até 3 toneladas
- Camisa metálica com espessura de 6,3 mm e diâmetro de 400 mm, cravada com martelo vibratório, sem escavação.
- Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso.
- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m, capacidade máxima de 60 toneladas e potência de 260 kw.
- Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, com pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, com duas utilizações.
- Concreto submerso fck = 40 mpa, com confecção em central dosadora de 30 m³/h e com areia e britas comerciais.
- Concreto fck = 40mpa, com traço 1:1,6:1,9 (cimento/ areia média/ brita 1) e preparo mecânico com betoneira de 600 l.
- Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, com diâmetro = 6,3 mm.
- Montagem de armadura longitudinal/transversal de estacas de seção circular, com diâmetro = 12,5 mm.
- Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 10,0 mm; 12,5 mm; e de 16,0 mm.
- Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 12,5 mm; 16,0 mm e de 20,0 mm.

- Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8,0 mm; 10,0 mm; 12,5 mm e de 16,0 mm.
- Armação de escada, com dois lances, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 10,0 mm; 12,5 mm e de 16,0 mmm.
- Armação utilizando aço ca-25 de 12,5 mm e de 16,0 mm.
- Areia media preenchimento

9.7.3. Abrigos de Passageiros

Madeiramento

- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 6cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 10cm.
- Peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 15cm.
- Pilar em eucalipto tratado, com diâmetro de 25cm e altura de 3,80m.

Cobertura

- Ripas de massaranduba com dimensões de 5 x1,5cm.
- Cumeeira e espigão para telha de concreto emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de duas águas.
- Telhamento com telha de concreto de encaixe, com mais de duas águas.
- Calha de beiral, semicircular de pvc, com diâmetro de 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações.
- Pintura imunizante para madeira, uma demão.

Alvenaria e Revestimento

- Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões de 9x19x19cm (espessura 9cm), de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

- Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa com traço 1:3, com preparo manual.
- Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa com traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas.
- Revestimento cerâmico para paredes internas, com placas tipo esmaltada extra, de dimensões 20x20 cm, aplicadas em ambientes de área maior que 5 m², a meia altura das paredes e parede inteira.
- Verga moldada in loco, com utilização de blocos canaleta para janelas, com mais de 1,5 m de vão.
- Contraverga moldada in loco, com utilização de blocos canaleta, para vãos de mais de 1,5 m de comprimento.
- Verga moldada in loco com utilização de blocos canaleta para janelas com até 1,5 m de vão.
- Contraverga moldada in loco, com utilização de blocos canaleta, para vãos de até 1,5 m de comprimento.
- Verga moldada in loco, com utilização de blocos canaleta, para portas com até 1,5 m de vão.

Impermeabilização e Pintura

- Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão.
- Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, com duas demãos.
- Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, com duas demãos.
- Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, com três demãos.

Esquadrias

- Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, de 70x210 cm, com espessura de 3,5 cm.
- Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210 cm, com espessura de 3,5cm.
- Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa e acabamento padrão médio.
- Fechadura de embutir para porta de banheiro completa, com acabamento padrão médio.
- Janela de madeira, tipo imbuia, cedro ou equivalente, de abrir com 4 folhas (2 venezianas e 2 guilhotinas para vidro), com batente, alisar e ferragens.
- Janela de madeira, tipo pinus, eucalipto ou equivalente, tipo basculante com 2 folhas para vidro, com batente, alisar e ferragens.
- Instalação de vidro liso incolor, com e = 3 mm, em esquadria de madeira, fixado com baguete.

Arremates

- Soleira em mármore, com largura de 15 cm e espessura de 2,0 cm.
- Peitoril linear em granito ou mármore, com l = 15 cm, comprimento de até 2m, assentado com argamassa de 1:6, com aditivo.

Pavimentação

- Revestimento cerâmico para piso, com placas tipo porcelanato, com dimensões de 45x45 cm, aplicada em ambientes de área maior que 10 m².
- Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, para deficientes visuais, com dimensões de 40x40 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado.
- Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).
- Pintura em concreto estampado, na cor terracota.

Instalações Hidrossanitária

Rede de Esgoto

- Tubo em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetros de 40 mm; 50 mm e 100 mm fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho 90 graus, em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetro de 40 mm, com junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho 90 graus, em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetro de 100 mm, com junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho 45 graus, em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetro de 100 mm, com junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho 45 graus, em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetro de 50 mm, com junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho 45 graus, em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetro de 40 mm, com junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, com diâmetro de 100 x 50mm.
- Caixa sifonada, em pvc, com diâmetro de 150 x 150 x 50mm, junta elástica e grelha redonda, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.
- Sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas: 0,8 x 1,4 x 3,0 m e área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes).
- Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,2 x 1,8 x 1,67 m, volume útil: 2592 l (para 13 contribuintes).

- Tanque séptico retangular, em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas: 1,2 x 2,4 x 1,6 m e volume útil: 3456 l (para 13 contribuintes).
- Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas: 0,3 x 0,3 x 0,3 m, para rede de esgoto.

Rede de Água

- Caixa d'agua de polietileno, com capacidade de 1000 litros
- Kit de registro de gaveta bruto, de latão, de ½", roscável, instalado em ramal de água fria e com conexões.
- Tubo,em pvc, soldável, com diâmetros de 20mm e 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Te, em pvc, soldável, com diâmetros de 20mm e 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Curva 45 graus, em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Curva 90 graus, em pvc, soldável, com diâmetros de 20mm e 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Adaptador com flange e anel de vedação, em pvc, soldável, com diâmetro de 25 mm x 3/4 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento.

Poço

- Perfuração de poço com perfuratriz a percussão, com diâmetro de 1,00m.
- Revestimento de poços com tubos de concreto, com diâmetro de 1,00m.
- Bomba d'agua monofásica de 0,74 hp.

Louças Metais e Acessórios

- Saboneteira plástica, tipo dispenser, para sabonete liquido, com reservatório de 800 a 1500 ml.
- Toalheiro plástico, tipo dispenser, para papel toalha interfolhado.

- Papeleira plástica, tipo dispenser, para papel higiênico rolão.
- Lavatório louça branca suspenso, de 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular.
- Válvula em plástico cromado, tipo americana, de 3.1/2” x 1.1/2”, sem adaptador para pia.
- Sifão do tipo flexível, em pvc, de 1 x 1.1/2.
- Torneira cromada longa, de parede, de 1/2” ou 3/4”, para pia de cozinha, padrão popular.
- Vaso sanitário sifonado, com caixa acoplada, louça branca, com engate flexível em plástico branco, de 1/2 x 40cm.
- Barra de apoio reta, em aço inox polido, com comprimento de 90 cm e diâmetro mínimo de 3 cm

9.7.4. Instalações Elétricas

- Disjuntor monopolar tipo din, com corrente nominal de 16a.
- Disjuntor bipolar tipo din, com corrente nominal de 20a.
- Disjuntor tripolar tipo din, com corrente nominal de 40a.
- Ponto de tomada residencial, incluindo tomada 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento.
- Suporte parafusado com placa de encaixe de 4" x 2", baixo, a 0,30 m do piso, para ponto elétrico.
- Interruptor simples, com um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Interruptor bipolar, com um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Suporte parafusado, com placa de encaixe de 4" x 2", médio, a 1,30 m do piso, para ponto elétrico.
- Interruptor simples com três módulos, com interruptor paralelo, de um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexivel sanfonado e embutido de ø3/4"
- Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 12/13 w, sem reator.
- Caixa retangular de 4" x 4", média, a 1,30 m do piso, em pvc, instalada em parede.

- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado, em pvc, com diâmetro de 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 1,5 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 2,5 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 6 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores.
- Quadro de medição geral
- Caixa retangular de 4" x 2", média, a 1,30 m do piso, em pvc, instalada em parede.

9.7.5. Poste

- Luminária de led para iluminação pública, de 68 w até 97 w.
- Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, com comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico.
- Peça de eucalipto tratado, com diâmetro de 20cm e altura de 3,00m.

9.7.6. Comunicação Visual

- Suporte em eucalipto tratado, com diâmetro de 20cm e altura de 1,50m.
- Fornecimento e implantação de placa em aço - película iii + iii
- Confecção e implantação de Placa em madeira de lei.

9.7.7. Equipamentos Urbanos

- Guarda-corpo em eucalipto tratado, com extensão de 30,00m.

- Banco com encosto – 02 unidades
- Defensa maleável simples.
- Lixeira em madeira de lei – 02 unidades.

9.7.8. PCI

- Extintor pó químico abc 4,0kg
- Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator.
- Sinalização para extintor

9.7.9. Limpeza Final

- Limpeza de piso cerâmico ou com pedras rústicas, utilizando ácido muriático.
- Limpeza de contrapiso, com vassoura a seco.
- Limpeza de revestimento cerâmico em parede, utilizando ácido muriático.
- Desmobilização de canteiro de obra
- Caminhão basculante de 6 m3, peso bruto total de 16.000 kg, carga útil máxima de 13.071 kg, com distância entre eixos de 4,80 m e potência 230 cv.

9.8. MERCADO DE MARAÚ (SEDE)

Para a sede do Município de Maraú, foi proposto um projeto arquitetônico de um Terminal Turístico, ocupando a área do atual Mercado Municipal. O Terminal Turístico proposto irá abrigar não só a estrutura de apoio ao atracadouro, mas também o novo mercado municipal, com espaço de convívio, praça de alimentação, boxes de artesanato e produtos locais, informações turísticas, sanitários públicos, entre outras atividades. A seguir serão descritas as especificações dos serviços e materiais para esta edificação:

9.8.1. Serviços Preliminares

Barracão

O barracão foi dimensionado para abrigar o escritório, almoxarifado, refeitório, vestiário, sanitário e depósito. O piso deverá ser em pinho 3a, as paredes em chapa de madeira

compensada de 10 mm e a cobertura em telha de fibrocimento de 6 mm. Inclui também as instalações elétricas e as esquadrias. Para atender a demanda do barracão, foi proposto, no canteiro de obras, um reservatório elevado de água de 2000 litros, apoiado em estrutura de madeira.

Como se trata da construção de atracadouro, deve ser prevista a instalação de uma lanterna de sinalização náutica, com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial, para uma maior segurança e melhor localização da obra.

A localização deste barracão no canteiro de obras deverá ser objeto de estudo da empresa construtora, devendo estar em posição estratégica para a perfeita distribuição dos materiais e o fácil acesso.

Placa de Obra

A Placa de identificação da obra será em chapa de aço galvanizado e deverá conter todas as informações pertinentes a obra. A placa será fixada em frente à obra, em local de fácil visualização.

Tapume

Toda a área da obra deverá ser protegida com tapume. O tapume será em telha metálica, por ser de fácil instalação e oferecer maior segurança e durabilidade às intempéries, evitando manutenções periódicas, durante a obra. Estes tapumes poderão ser remanejados, de forma a atender as necessidades do canteiro. O tapume em telha metálica também oferece a vantagem de ser reaproveitável mais vezes, inclusive em diversas obras.

Instalação Elétrica Provisória

Para atender ao canteiro de obra será feita uma instalação e ligação elétrica de baixa tensão, provisória, com carga de 3kwh.

Demolições e Regularização do terreno

O atual Mercado, da sede de Maraú, não se encontra em bom estado de conservação, sendo assim, precisará ser completamente demolido para construção da nova edificação, no mesmo local. Serviços previstos:

- Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento.
- Reaterro manual apiloado com soquete.
- Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, sem previsão de fôrma.

Locação da Obra

A obra será locada de forma convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento.

9.8.2. Fundação e Estrutura

A seguir serão listados os itens que deverão ser executadas nos serviços de fundações e estruturas do Mercado Municipal da sede de Maraú:

- Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando os aços ca-60 de 5 mm e o aço ca-50 de 12,5 mm .
- Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando os aços ca-60 de 5,0 mm; os aço ca-50 de 6,3 mm; 8,0 mm; 12,5 mm e de 16,0 mm.
- Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1), com preparo mecânico em betoneira de 600 l.
- Concreto magro para lastro, com traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) e preparo mecânico com betoneira de 400 l.
- Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, com duas utilizações.

9.8.3. Alvenaria, Fôrro, Revestimentos e Pintura

- Alvenaria de vedação de blocos de concreto celular com dimensões de 15x30x60cm (espessura 15cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.
- Revestimento cerâmico para piso, com placas tipo esmaltada, de padrão popular, com dimensões de 35x35 cm, aplicada em ambientes de área maior que 10 m2.
- Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada, de padrão popular de dimensões de 20x20 cm, argamassa tipo ac iii, aplicadas em ambientes de área maior que 5 m2 a meia altura das paredes
- Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes e espessura de 20mm, com execução de taliscas.
- Fornecimento e instalação de Forro de gesso comum, placa convencional.
- Pintura com tinta acrílica de fundo pulverizada sobre superfícies metálicas, executado em obra.
- Pintura verniz incolor, alquídico em madeira, uso interno e externo, com três demãos.
- Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.
- Fixação de alvenaria de vedação com argamassa aplicada com colher.
- Peitoril linear em granito ou mármore, com l = 15cm, comprimento de até 2m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo.
- Forro em madeira pinus, para ambientes comerciais, incluindo a estrutura de fixação.

9.8.4. Pavimentação

- Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm e espessura de 8 cm.

9.8.5. Instalações Elétricas

- Quadro de medição geral
- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores.
- Disjuntor monopolar tipo nema, corrente nominal de 10 até 30a.
- Disjuntor monopolar tipo nema, corrente nominal de 35 até 50a.
- Caixa retangular de 4" x 2" média (1,30 m do piso), em pvc, instalada em parede.
- Disjuntor bipolar tipo din, com corrente nominal de 50a.
- Luminária painel led de embutir de 18w quadrada, com 6000k.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 1,5 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 2,5 mm², anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Interruptor simples, de um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Interruptor simples de dois módulos, com interruptor paralelo de um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 16 mm², anti-chama de 450/750 v, para circuitos terminais.
- Tomada para telefone tipo rj11.
- Eletroduto rígido roscável, em pvc, com diâmetro de 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje.
- Eletroduto rígido roscável, em pvc, com diâmetro de 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Luminária arandela tipo meia lua, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator.
- Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w.
- Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexivel sanfonado embutido, de ø3/4".

- Luminária de embutir no teto.
- Luminária de embutir no piso.
- Tomada média de embutir de um módulo, de 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa.

9.8.6. Instalações Hidráulicas

Esgoto

- Caixa de gordura pequena, com capacidade de 19, circular, em pvc, com diâmetro interno de 0,3 m.
- Tubo em pvc, serie normal, esgoto predial, com diâmetros de 50 mm; 100mm e 150mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 0,3x0,3x0,3 m, para rede de esgoto.
- Tanque séptico retangular, em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas de 1,2 x 2,4 x 1,6 m e volume útil: 3456 l, para 13 contribuintes.
- Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas de 1,2 x 1,8 x 1,67 m, volume útil: 2592 l, para 13 contribuintes.
- Sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas de 0,8 x 1,4 x 3,0 m e área de infiltração: 13,2 m², para 5 contribuintes.
- Junção simples, em pvc, serie normal, esgoto predial, com diâmetro de 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.
- Junção simples, em pvc, serie normal, esgoto predial, com diâmetro de 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.
- Curva longa de 90 graus, em pvc, serie normal, esgoto predial, com diâmetros de 50 mm e 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

- Joelho de 45 graus, em pvc, serie normal, esgoto predial, com diâmetros de 50 mm e 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Caixa sifonada, em pvc, com diâmetro de 150 x 150 x 50mm, junta elástica, grelha redonda, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.
- Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, com diâmetro de 100 x 50mm.
- Joelho de 90 graus, em pvc, serie normal, esgoto predial, com diâmetro de 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho 90 graus, em pvc, serie normal, esgoto predial, com diâmetro de 100 mm e junta elástica, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário.

Água Fria

- Joelho de 90 graus, com bucha de latão, em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm, x ½," instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Bomba centrífuga, trifásica de 1 cv ou 0,99 hp, hm 14 a 40 m, q 0,6 a 8,4 m3/h.
- Torneira de boia, roscável, de 3/4, fornecida e instalada em reservação de água.
- Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em pvc, com diâmetro de 32 (1"), para 3 medidores.
- Registro de gaveta bruto, em latão, roscável, de 1 1/4, com acabamento e canopla cromados, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento.
- Registro de gaveta bruto, em latão, roscável, de 1, com acabamento e canopla cromados, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento.
- Kit de registro de gaveta bruto de latão ¾", inclusive conexões, roscável, instalado em ramal de água fria.
- Tubo em pvc, soldável, com diâmetro de 40mm, instalado em prumada de água.

- Tubo em pvc, soldável, com diâmetro de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água.
- Tubo em pvc, soldável, com diâmetros de 20mm e 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Te em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Tê de redução, em pvc, soldável, com diâmetro de 32mm x 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Tê de redução, em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm x 20mm, instalado em ramal de distribuição de água.
- Tê de redução, em pvc, soldável, com diâmetro de 40mm x 32mm, instalado em prumada de água.
- Bucha de redução, ppr, de 32 x 25, classe pn 25, instalado em prumada de água.
- Curva de 45 graus, em pvc, soldável, com diâmetros de 32mm e 40mm, instalado em prumada de água.
- Curva de 45 graus, em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Joelho de 90 graus, em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm, instalado em prumada de água.
- Joelho de 90 graus, em pvc, soldável, com diâmetro de 20mm, instalado em ramal de distribuição de água.
- Joelho de 90 graus, em pvc, soldável, com diâmetro de 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Joelho de 90 graus, em pvc, soldável, com diâmetro de 40 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento.
- Caixa d'agua de polietileno instalada, exceto base de apoio, com capacidade para 1000 litros.
- Registro de gaveta bruto, em latão, roscável, de 1 1/2”, com acabamento e canopla cromados, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento.

- Tê, em pvc, soldável, com diâmetro de 50 mm instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento.
- Tubo, em pvc, soldável, com diâmetro de 50mm, instalado em prumada de água.
- Tubo, em pvc, soldável, com diâmetro de 60mm, instalado em prumada de água.
- Joelho de 90 graus, em pvc, soldável, com diâmetro de 50mm, instalado em prumada de água.
- Tê de redução, em pvc, soldável, com diâmetro de 50mm x 40mm, instalado em prumada de água.
- Bucha de redução, em pvc, soldável, com diâmetro de 40mm x 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.

9.8.7. Louças, Metais e Acessórios

- Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm.
- Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular.
- Mictório sifonado louça branca, padrão médio.
- Válvula em plástico cromado tipo americana 3.1/2” x 1.1/2” sem adaptador para pia.
- Sifão do tipo flexível, em pvc 1 x 1.1/2.
- Torneira cromada longa, de parede, 1/2” ou 3/4”, para pia de cozinha, padrão popular.
- Barra de apoio reta, em aço inox polido, com comprimento de 90 cm, diâmetro mínimo de 3 cm.
- Bancada de mármore sintético de 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em pvc, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular.
- Bancada mármore branco, de 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana e sifão tipo garrafa em metal, engate flexível 30 cm, torneira cromada, de mesa, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão alto.

- Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação.
- Toalheiro plástico, tipo dispenser para papel toalha interfolhado
- Papeleira plástica, tipo dispenser para papel higiênico rolão

9.8.8. Esquadrias

- Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão popular, de 80x210cm, com espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente e fechadura com execução do furo.
- Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão popular, de 60x210cm, com espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura.
- Porta em alumínio de abrir, tipo veneziana, com guarnição e fixação com parafusos.
- Janela de madeira, tipo maxim-ar, para vidro, com batente, alizar e ferragens.
- Janela de madeira de abrir, com 4 folhas, 2 venezianas e 2 guilhotinas para vidro, com batente, alizar e ferragens.

9.8.9. PCI

- Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator.
- Extintor de pó químico, abc de 4,0kg
- Sinalização para extintor.
- Extintor de incêndio portátil, com carga de co2 de 6 kg, classe bc.
- Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente.

9.8.10. Cobertura

- Rufo em fibrocimento para telha ondulada, com e = 6 mm, aba de 26 cm, incluindo o transporte vertical.

- Telhamento com telha ondulada de fibrocimento, com e = 6 mm, recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluindo içamento.
- Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical.
- Fornecimento e assentamento de peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 15cm.
- Telhas em policarbonato alveolar de 6mm, com estrutura metálica galvanizada instalada.

9.9. RECEPTIVO DA SEDE DE MARAÚ

A praça ao lado do mercado, bem em frente ao atracadouro, receberá um equipamento de apoio, com receptivo, para venda de passagens para os barcos e balcão de informações, com um sanitário e espera numa área de pergolado. A seguir serão descritas as especificações dos serviços e materiais para esta pequena edificação:

9.9.1. Fundação e Estrutura

- Armação de bloco, viga baldrame e sapata, utilizando aço ca-60 de 5 mm.
- Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm; 8 mm e 12,5 mm.
- Concreto fck = 30mpa, com de traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1), com preparo mecânico em betoneira de 600 l.
- Concreto magro para lastro, com traço de 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1), com preparo mecânico em betoneira 400 l.
- Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, com duas utilizações.

9.9.2. Alvenaria, Fôrro, Revestimentos e Pintura

- Forro em madeira pinus, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação.
- Forro de gesso comum, de placa convencional.
- Alvenaria de vedação de blocos de concreto celular de 15x30x60cm (espessura 15cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.
- Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas.
- Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 20x20 cm, argamassa tipo ac iii, aplicadas em ambientes de área maior que 5 m2, a meia altura das paredes.
- Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada, padrão popular de dimensões 35x35 cm, aplicada em ambientes de área maior que 10 m2.
- Banco com encosto – 04 unidades.
- Peitoril linear em granito ou mármore, com l = 15cm, comprimento de até 2m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo.
- Pintura verniz incolor, alquídico em madeira, uso interno e externo, 3 demãos.
- Pintura com tinta acrílica de fundo pulverizada sobre superfícies metálicas, executado em obra.

9.9.3. Instalações Elétricas

- Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores.
- Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a.
- Tomada para telefone, tipo rj11.
- Tomada média de embutir de um módulo, de 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa.
- Luminária arandela tipo meia lua, de sobrepor, com uma lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator.

- Luminária de embutir no teto.
- Interruptor simples de três módulos com interruptor paralelo de um módulo, de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Interruptor simples de um módulo), de 10a/250v, incluindo suporte e placa.
- Eletroduto flexível corrugado reforçado, em pvc, com diâmetro de 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Eletroduto flexível corrugado, em pvc, com diâmetro de 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 1,5 mm², com anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.
- Cabo de cobre flexível isolado, de 2,5 mm², com anti-chama de 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.

9.9.4. Instalações Hidráulicas

Esgoto

- Caixa sifonada, em pvc, com diâmetro de 150 x 150 x 50mm, junta elástica e grelha redonda, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.
- Tubo em pvc, serie normal, esgoto predial, com diâmetros de 40 mm e 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho de 45 graus, em pvc, serie normal, para esgoto predial, com diâmetro de 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, com diâmetro de 100 x 50mm.

Água Fria

- Joelho de 90 graus, com bucha de latão, em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm, x ½, instalado em ramal ou sub-ramal de água.

- Kit de registro de gaveta bruto de latão ¾", inclusive conexões, roscável, instalado em ramal de água fria.
- Tubo, em pvc, soldável, com diâmetros de 20mm e 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Tê de redução, em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm x 20mm, instalado em ramal de distribuição de água.
- Te, em pvc, soldável, com diâmetro de 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Curva de 45 graus, em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água.
- Joelho de 90 graus, em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm, instalado em prumada de água.
- Luva de redução, em pvc, soldável, com diâmetro de 25mm x 20mm, instalado em ramal de distribuição de água.

9.9.5. Louças, Metais e Acessórios

- Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm.
- Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular.
- Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação.
- Torneira cromada longa, de parede, 1/2”ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular.
- Sifão do tipo flexível em pvc, de 1 x 1.1/2.
- Válvula em plástico cromado, tipo americana, de 3.1/2” x 1.1/2,”sem adaptador para pia.
- Toalheiro plástico, tipo dispenser, para papel toalha interfolhado
- Papeleira plástica, tipo dispenser, para papel higiênico rolão

9.9.6. Cobertura

- Telhamento com telha ondulada de fibrocimento, e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluindo içamento.
- Rufo em fibrocimento para telha ondulada, com e = 6 mm e aba de 26 cm, incluindo o transporte vertical.
- Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluindo o transporte vertical.
- Fornecimento e assentamento de peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 15cm.
- Telhas em policarbonato alveolar de 6mm, com estrutura metálica galvanizada instalada.
- Fornecimento e assentamento de peças de eucalipto tratado, com diâmetro de 10cm.

9.9.7. Esquadrias

- Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão popular, de 60x210cm, com espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo.
- Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão popular, de 70x210cm, com espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura.
- Porta de enrolar, em chapa ondulada n.22.

9.9.8. Pavimentação

- Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, com espessura de 8 cm.

9.9.9. Limpeza final da Obra

- Limpeza de piso cerâmico ou com pedras rústicas, utilizando ácido muriático.
- Caminhão basculante de 6 m3, com peso bruto total de 16.000 kg, carga útil máxima de 13.071 kg, distância entre eixos de 4,80 m e potência 230 cv, incluindo caçamba metálica.
- Limpeza de revestimento cerâmico em parede utilizando ácido muriático.
- Desmobilização de canteiro de obra.

10. ANEXOS

VOLUME 02:

10.1. MEMORIAL DE CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO CANAL DE SAÍDA DO SISTEMA DE DRENAGEM DE BARRA GRANDE.

10.2. MEMORIAL DE CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM DA ÁREA DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL.

10.3. MEMORIAL DE CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA DA PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL.

10.4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE BARRA GRANDE.

10.5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE CAMPINHO.

10.6. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE SAPINHO.

VOLUME 03:

10.7. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE TAIPU DE DENTRO.

10.8. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE PORTO JOBEL.

10.9. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE ILHA DO TANQUE.

10.10. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO ATRACADOURO DE TREMEMBÉ.

10.11. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA DE COMPOSIÇÕES, BDI, CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO E CRONOGRAMA FINANCEIRO DO MERCADO MUNICIPAL E RECEPTIVO DE MARAÚ.

VOLUME 04:

10.12. PRANCHAS DO PROJETO DE ARQUITETURA DO MERCADO MUNICIPAL E RECEPTIVO DA SEDE DE MARAÚ.

01/01 - Projeto Receptivo – Planta Baixa, Cortes, Fachadas e Planta de Forro e Iluminação.

01/17 – Projeto Mercado – Planta de Situação
02/17 - Projeto Mercado – Planta Baixa Térreo
03/17 – Projeto Mercado – Planta Baixa Pav. Superior
04/17 - Projeto Mercado – Planta Baixa Cobertura
05/17 - Projeto Mercado – Planta de Área Técnica
06/17 – Projeto Mercado – Paginação Térreo
07/17 – Projeto Mercado – Paginação Pav. Superior
08/17 - Projeto Mercado – Planta de Forro e Iluminação - Pav. Térreo
09/17 - Projeto Mercado – Planta de Forro e Iluminação - Pav. Superior
10/17 – Projeto Mercado – Cortes AA e BB
11/17 - Projeto Mercado – Cortes CC e DD
12/17 - Projeto Mercado – Fachadas 01 e 02
13/17 - Projeto Mercado – Fachadas 03 e 04
14/17 - Projeto Mercado – Det. Áreas Molhadas Boxes Térreo

15/17 - Projeto Mercado – Det. Sanitários - Pav. Térreo

16/17 - Projeto Mercado – Det. Sanitários e DML – Pav. Superior

17/17 - Projeto Mercado – Det. Cozinha e Despensa – Pav. Superior

10.13. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO MERCADO MUNICIPAL E RECEPTIVO DA SEDE DE MARAÚ.

10.13.1. PRANCHAS DO PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES.

01/01 – Projeto Estrutural Receptivo – Fundações, Laje de Forro e Vigas

01/03 – Projeto Estrutural Mercado – Fundações e Cintas

02/03 - Projeto Estrutural Mercado – Laje de Piso Pavimento Superior

03/03 – Projeto Estrutural Mercado – Laje de Forro Pavimento Superior e Escada

10.13.2. PRANCHAS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS.

01/03 – Projeto de Esgoto Mercado – Planta de Situação

02/03 – Projeto de Esgoto Mercado – Pavimento Térreo

03/03 – Projeto de Esgoto Mercado – Pavimento Superior

01/02 – Hidráulico Mercado - Pavimento Térreo

02/02 – Hidráulico Mercado - Pavimento Superior

10.13.3. PRANCHAS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFONIA.

01/02 - Projeto de Instalações Elétricas – Pavimento Térreo Mercado e Receptivo

02/02 - Projeto de Instalações Elétricas – Pavimento Superior Mercado

01/02 - Projeto de Telefonia – Pavimento Térreo Mercado e Receptivo

02/02 - Projeto de Telefonia – Pavimento Superior Mercado

10.13.4. PRANCHAS DO PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO (PCI).

01/02 - Projeto de PCI Mercado - Plantas Baixas

02/02 - Projeto de PCI Mercado – Cortes e Detalhes

VOLUME 05:

10.14. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE BARRA GRANDE.

01/15 – Projeto Urbanístico – Planta de Localização

02/15 - Projeto Urbanístico – Planta de Situação

03/15 – Projeto Urbanístico – Planta Geral

04/15 - Projeto Urbanístico – Planta de Ampliação e Drenagem

05/15 - Projeto Urbanístico – Planta Baixa (Trecho 01)

06/15 - Projeto Urbanístico – Planta Baixa (Trecho 02)

07/15 - Projeto Urbanístico – Planta de Cobertura (Trecho 01)

08/15 - Projeto Urbanístico – Planta de Cobertura (Trecho 02)

09/15 – Projeto Urbanístico – Corte AA

10/15 - Projeto Urbanístico – Corte BB; CC; DD e EE

11/15 - Projeto Urbanístico – Vista 01

12/15 - Projeto Urbanístico – Vista 02

13/15 - Projeto Urbanístico – Vistas 03 e 04

14/15 - Projeto Urbanístico – Detalhes

15/15 - Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Turística

10.15. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE BARRA GRANDE.

10.15.1. PRANCHAS DO PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES.

01/18 – Projeto Estrutural – Estaqueamento

02/18 - Projeto Estrutural – Formas

03/18 – Projeto Estrutural – Cortes

04/18 – Projeto Estrutural – Formas e cortes do Cais 01

05/18 – Projeto Estrutural – Formas e cortes do Cais 02 e 03

06/18 – Projeto Estrutural – Armação das paredes do Cais e detalhes das Estacas

07/18 – Projeto Estrutural – Armação do Cais e detalhe dos Cabeços

08/18 – Projeto Estrutural – Formas Escudos pré-moldados/ Forma e Armação da Escada

09/18 – Projeto Estrutural – Armação dos Escudos pré-moldados

10/18 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP1

11/18 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP2

12/18 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP3

13/18 – Projeto Estrutural – Forma e Armação do Bloco BL1

14/18 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP4 e VP5

15/18 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP6

16/18 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP7

17/18 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP8

18/18 – Projeto Estrutural – Armação do Capeamento da Laje

10.15.2. PRANCHAS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS.

01/02 – Projeto de Esgoto Ponto Apoio Barra Grande - Planta Baixa

02/02 – Projeto de Esgoto Ponto Apoio Barra Grande – Planta de Situação

01/01 – Projeto Hidráulico Ponto Apoio Barra Grande - Planta Baixa

10.15.3. PRANCHAS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

01/02 - Projeto Elétrico – Trecho 01

02/02 - Projeto Elétrico – Trecho 02

VOLUME 06:

10.16. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE CAMPINHO.

01/07 – Projeto Urbanístico – Planta de Localização

02/07 - Projeto Urbanístico – Planta de Situação

03/07 – Projeto Urbanístico – Planta Geral

04/07 - Projeto Urbanístico – Planta Baixa e Cobertura

05/07 - Projeto Urbanístico – Cortes

06/07 - Projeto Urbanístico – Vistas

07/07 - Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Turística

10.17. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE CAMPINHO.

10.17.1. PRANCHAS DO PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES.

01/09 – Projeto Estrutural – Formas, Corte e Estaqueamento

02/09 - Projeto Estrutural – Pier Flutuante (Detalhes Gerais)

03/09 – Projeto Estrutural – Pier Flutuante (Detalhes peças metálicas)

04/09 – Projeto Estrutural – Detalhe Ponte Móvel Metálica

05/09 – Projeto Estrutural – Estacas e Armação do Capeamento da Laje

06/09 – Projeto Estrutural – Forma e Armação dos Blocos BL1 e BL2

07/09 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP1

08/09 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP2

09/09 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP3

10.17.2. PRANCHA DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

01/01 - Projeto Elétrico – Atracadouro de Campinho

10.18. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE ILHA DO TANQUE.

01/07 – Projeto Urbanístico – Planta de Localização

02/07 - Projeto Urbanístico – Planta de Situação

03/07 – Projeto Urbanístico – Planta Geral

04/07 - Projeto Urbanístico – Planta Baixa e Cobertura

05/07 - Projeto Urbanístico – Cortes

06/07 - Projeto Urbanístico – Vistas e Detalhes

07/07 – Projeto Urbanístico – Comunicação Visual e Sinalização Turística

10.19. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE ILHA DO TANQUE.

10.19.1. PRANCHAS DO PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES.

01/11 – Projeto Estrutural – Formas, Corte e Estaqueamento

02/11 - Projeto Estrutural – Formas e Cortes do Cais

03/11 – Projeto Estrutural – Armação do Cais (Detalhes das Estacas e Cabeços)

04/11 – Projeto Estrutural – Formas Escudos pré-moldados/Forma e Armação da Escada

05/11 – Projeto Estrutural –Armação dos Escudos Pré-moldados

06/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP1

07/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP2

08/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação do Bloco BL1

09/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP3

10/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP4

11/11 – Projeto Estrutural – Armação do Capeamento da Laje

10.19.2. PRANCHA DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

01/01 - Projeto Elétrico – Atracadouro de Ilha do Tanque

VOLUME 07:

10.20. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE PORTO DO JOBEL.

01/09 – Projeto Urbanístico – Planta de Localização

02/09 - Projeto Urbanístico – Planta de Situação

03/09 – Projeto Urbanístico – Planta Geral

04/09 - Projeto Urbanístico – Ampliações

05/09 – Projeto Urbanístico - Planta Baixa e Cobertura

06/09 - Projeto Urbanístico - Cortes

07/09 – Projeto Urbanístico – Vistas

08/09 – Projeto Urbanístico – Vistas e Detalhes

09/09 – Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Turística

10.21. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE PORTO DO JOBEL.

10.21.1. PRANCHAS DO PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES.

01/09 – Projeto Estrutural – Formas, Cortes e Estaqueamento

02/09 - Projeto Estrutural – Pier Flutuante (Detalhes Gerais)

03/09 – Projeto Estrutural – Pier Flutuante (Detalhes peças metálicas)

04/09 – Projeto Estrutural – Detalhe Ponte Móvel Metálica

05/09 – Projeto Estrutural – Estacas, Armação do Capeamento da Laje e Armação das Bases para Pilares de Madeira

06/09 – Projeto Estrutural – Forma e Armação dos Blocos BL1

07/09 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP1

08/09 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP2

09/09 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP3

10.21.2. PRANCHAS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

01/02 - Projeto Elétrico – Atracadouro de Porto Jobel

02/02 - Projeto Elétrico – Atracadouro de Porto Jobel (Área chegada e Estacionamento)

10.22. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE TAIPU DE DENTRO.

01/09 – Projeto Urbanístico – Planta de Localização

02/09 - Projeto Urbanístico – Planta de Situação

03/09 – Projeto Urbanístico – Planta Geral

04/09 - Projeto Urbanístico – Ampliação 01

05/09 - Projeto Urbanístico – Planta Baixa e Cobertura

06/09 - Projeto Urbanístico – Cortes

07/09 – Projeto Urbanístico – Vistas

08/09 – Projeto Urbanístico – Vista e Detalhes

09/09 - Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Turística

10.23. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE TAIPU DE DENTRO.

10.23.1. PRANCHAS DO PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES.

01/11 – Projeto Estrutural – Formas, Corte e Estaqueamento

02/11 - Projeto Estrutural – Pier Flutuante (Detalhes Gerais)

03/11 – Projeto Estrutural – Pier Flutuante (Detalhes peças metálicas)

04/11 – Projeto Estrutural – Detalhe Ponte Móvel Metálica

05/11 – Projeto Estrutural – Estacas e Armação do Capeamento da Laje

06/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação dos Blocos BL1

07/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP1

08/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP2

09/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP3

10/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP4

11/11 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP5

10.23.2. PRANCHA DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

01/01 - Projeto Elétrico – Atracadouro de Taipu de Dentro

VOLUME 08:

10.24. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO E PONTE DE SAPINHO.

01/11 – Projeto Urbanístico – Planta de Localização

02/11 - Projeto Urbanístico – Planta de Situação

03/11 – Projeto Urbanístico – Planta Geral Atracadouro

04/11 - Projeto Urbanístico – Planta Geral Ponte

05/11 - Projeto Urbanístico – Planta Baixa Atracadouro

06/11 - Projeto Urbanístico – Cortes Atracadouro

07/11 - Projeto Urbanístico – Vistas Atracadouro

08/11 - Projeto Urbanístico – Planta Baixa e Cortes Ponte

09/11 – Projeto Urbanístico – Vistas Ponte

10/11 - Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Turística - Atracadouro

11/11 - Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Turística – Ponte

10.25. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO E PONTE DE SAPINHO.

10.25.1. PRANCHAS DO PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES DO ATRACADOURO, PONTE, ESCADA E MURO DE CONTENÇÃO.

01/15 – Projeto Estrutural Atracadouro – Formas, Corte e Estaqueamento

02/15 - Projeto Estrutural Atracadouro – Pier Flutuante (Detalhes Gerais)

03/15 – Projeto Estrutural Atracadouro – Pier Flutuante (Detalhes peças metálicas)

04/15 – Projeto Estrutural Atracadouro – Detalhe Ponte Móvel Metálica

05/15 – Projeto Estrutural Atracadouro – Estacas e Armação do Capeamento da Laje

06/15 – Projeto Estrutural Atracadouro – Forma e Armação dos Blocos BL1 e BL2

07/15 – Projeto Estrutural Atracadouro – Forma e Armação da Viga VP1

08/15 – Projeto Estrutural Atracadouro – Forma e Armação da Viga VP2

09/15 – Projeto Estrutural Atracadouro– Forma e Armação da Viga VP3

10/15 – Projeto Estrutural Ponte – Formas, Corte e Estaqueamento

11/15 – Projeto Estrutural Ponte – Estacas e Armação do Capeamento da Laje

12/15 – Projeto Estrutural Ponte - Forma e Armação dos Blocos BL1

13/15 – Projeto Estrutural Ponte - Forma e Armação da Viga VP1

14/15 – Projeto Estrutural Ponte - Forma e Armação da Viga VP2

15/15 – Projeto Estrutural Escada e Muro de Contenção

10.25.2. PRANCHAS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

01/02 - Projeto Elétrico – Atracadouro de Sapinho

02/02 - Projeto Elétrico - Ponte de Sapinho

VOLUME 09:

10.26. PRANCHAS DO PROJETO URBANÍSTICO E ARQUITETÔNICO DO ATRACADOURO DE TREMEMBÉ.

01/08 – Projeto Urbanístico – Planta de Localização
02/08 - Projeto Urbanístico – Planta de Situação
03/08 – Projeto Urbanístico – Planta Geral
04/08 - Projeto Urbanístico – Ampliação
05/08 - Projeto Urbanístico – Planta Baixa e Cobertura
06/08 - Projeto Urbanístico – Cortes
07/08 – Projeto Urbanístico – Vistas
08/08 –Projeto de Comunicação Visual e Sinalização Turística

10.27. PRANCHAS DOS PROJETOS COMPLEMENTARES DO ATRACADOURO DE TREMEMBÉ.

10.27.1. PRANCHAS DO PROJETO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES.

01/10 – Projeto Estrutural – Plantas, Cortes e Estaqueamento
02/10 - Projeto Estrutural – Formas e Cortes do Cais
03/10 – Projeto Estrutural – Armação do Cais (Detalhes Estacas e Cabeços)
04/10 – Projeto Estrutural – Formas Escudos pré-moldados/ Forma e Armação da Escada
05/10 – Projeto Estrutural – Armação dos Escudos Pré-moldados
06/10 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP1
07/10 – Projeto Estrutural – Forma e Armação da Viga VP2
08/10 – Projeto Estrutural – Armação do Capeamento da Laje dos Pilares P1 a P4
09/10 – Projeto Estrutural – Estrutura dos Pilares do Ponto de Apoio
10/10 – Projeto Estrutural – Estrutura Escada de Acesso

10.27.2. PRANCHAS DO PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS.

01/02 – Projeto de Esgoto Ponto Apoio Tremembé - Planta Baixa

02/02 – Projeto de Esgoto Ponto Apoio Tremembé – Planta de Situação

01/01 – Projeto Hidráulico Ponto Apoio Tremembé - Planta Baixa

10.27.3. PRANCHA DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

01/01 - Projeto Elétrico – Atracadouro de Tremembé

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

BDI Padrão: **28.63%**

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipu de Dentro**

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇO UNIT	PREÇO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 154,107.73**
1.1	SINAPI	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	10.00	R$ 1,096.47	R$ 1,410.35	R$ 10,964.70	R$ 14,103.53
1.2	SICRO3	5301077	Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial - com embarcação	un	1.00	R$ 4,980.56	R$ 6,406.33	R$ 4,980.56	R$ 6,406.33
1.3	SINAPI	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	10.00	R$ 865.68	R$ 1,113.50	R$ 8,656.80	R$ 11,134.95
1.4	SINAPI	93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	20.00	R$ 632.96	R$ 814.16	R$ 12,659.20	R$ 16,283.11
1.5	SINAPI	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	15.00	R$ 1,031.01	R$ 1,326.15	R$ 15,465.15	R$ 19,892.31
1.6	SINAPI	93243	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1.00	R$ 12,899.74	R$ 16,592.51	R$ 12,899.74	R$ 16,592.51
1.7	Próprio	0001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	4.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
1.8	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	180.00	R$ 95.78	R$ 123.20	R$ 17,240.40	R$ 22,175.75
1.9	Próprio	2	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA	UN	1.00	R$ 2,348.53	R$ 3,020.84	R$ 2,348.53	R$ 3,020.84
1.10	SICRO3	1600895	Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento	m²	63.00	R$ 16.49	R$ 21.21	R$ 1,038.87	R$ 1,336.26
1.11	SICRO3	1600990	Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno	m³	33.90	R$ 891.70	R$ 1,146.96	R$ 30,228.63	R$ 38,882.08
1.12	SINAPI	97639	REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	38.00	R$ 25.73	R$ 33.10	R$ 977.74	R$ 1,257.63
1.13	SINAPI	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	UN	5.00	R$ 87.93	R$ 113.10	R$ 439.65	R$ 565.51
1.14	SINAPI	98527	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018	UN	5.00	R$ 261.71	R$ 336.63	R$ 1,308.55	R$ 1,683.14
1.15	Próprio	3	LOCAÇÃO DE OBRA	M2	557.00	R$ 1.08	R$ 1.39	R$ 601.56	R$ 773.77
2			**FUNDAÇÃO E ESTRUTURA**						**R$ 997,904.40**
2.1	Próprio	27	CABEÇOS DE AMARRAÇÃO	UN	16.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
2.2	SINAPI	89843	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	60.00	R$ 268.27	R$ 345.07	R$ 16,096.20	R$ 20,704.01
2.3	SINAPI	89218	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	30.00	R$ 118.66	R$ 152.63	R$ 3,559.80	R$ 4,578.85
2.4	SICRO3	2306731	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	kg	2665.50	R$ 0.65	R$ 0.84	R$ 1,732.58	R$ 2,228.55
2.5	SICRO3	2306730	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	m³	16.20	R$ 128.45	R$ 165.22	R$ 2,080.89	R$ 2,676.58
2.6	SICRO3	2306726	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	m	332.70	R$ 248.35	R$ 319.44	R$ 82,626.05	R$ 106,279.14
2.7	SICRO3	2306732	Camisa metálica com espessura de 6,3 mm D = 400 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	332.70	R$ 1,154.11	R$ 1,484.49	R$ 383,972.40	R$ 493,890.95
2.8	SICRO3	1106284	Concreto submerso fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	4.40	R$ 533.75	R$ 686.54	R$ 2,348.50	R$ 3,020.80
2.9	SICRO3	1108120	Concreto submerso fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	11.80	R$ 645.15	R$ 829.84	R$ 7,612.77	R$ 9,792.05
2.10	SINAPI	94973	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	63.36	R$ 764.34	R$ 983.15	R$ 48,428.58	R$ 62,292.08
2.11	SINAPI	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,3 MM. AF_11/2016	KG	1295.00	R$ 14.12	R$ 18.16	R$ 18,285.40	R$ 23,519.90
2.12	SINAPI	95578	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016	KG	1511.00	R$ 8.21	R$ 10.56	R$ 12,405.31	R$ 15,956.54
2.13	SINAPI	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1295.00	R$ 15.69	R$ 20.18	R$ 20,318.55	R$ 26,135.08
2.14	SINAPI	92921	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1511.00	R$ 9.50	R$ 12.22	R$ 14,354.50	R$ 18,463.72
2.15	SINAPI	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1524.95	R$ 17.24	R$ 22.18	R$ 26,290.14	R$ 33,816.13
2.16	SINAPI	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	64.00	R$ 15.02	R$ 19.32	R$ 961.28	R$ 1,236.46

Bancos: SEINFRA: CE 3/2021 SIURB: SP 7/2021 SICRO3: BA 1/2022 ORSE: SE 3/2022 SINAPI: BA 4/2022 (Preço desonerado)							BDI Padrão:	28.63%	
	Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia** Obra: **Atracadouro de Taipu de Dentro**								
	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	**BANCO**	**CÓDIGO**	**DESCRIÇÃO**	**UNID**	**QTDE**	**PREÇO UNIT**	**PREÇO COM BDI**	**TOTAL SEM BDI**	**TOTAL**
2.17	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	660.00	R$ 12.82	R$ 16.49	R$ 8,461.20	R$ 10,883.36
2.18	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	611.00	R$ 10.50	R$ 13.51	R$ 6,415.50	R$ 8,252.04
2.19	SINAPI	92780	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	388.00	R$ 9.45	R$ 12.16	R$ 3,666.60	R$ 4,716.23
2.20	SINAPI	92781	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	749.00	R$ 9.96	R$ 12.81	R$ 7,460.04	R$ 9,595.60
2.21	SINAPI	92885	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	72.00	R$ 10.89	R$ 14.01	R$ 784.08	R$ 1,008.54
2.22	SINAPI	92886	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28.00	R$ 10.23	R$ 13.16	R$ 286.44	R$ 368.44
2.23	SINAPI	92887	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	133.00	R$ 10.03	R$ 12.90	R$ 1,333.99	R$ 1,715.87
2.24	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	51.00	R$ 18.95	R$ 24.37	R$ 966.45	R$ 1,243.11
2.25	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	252.00	R$ 16.52	R$ 21.25	R$ 4,163.04	R$ 5,354.78
2.26	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	216.00	R$ 10.65	R$ 13.70	R$ 2,300.40	R$ 2,958.93
2.27	SINAPI	96549	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	97.00	R$ 10.31	R$ 13.26	R$ 1,000.07	R$ 1,286.36
2.28	SINAPI	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	887.04	R$ 68.69	R$ 88.35	R$ 60,930.78	R$ 78,373.24
2.29	SINAPI	96258	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,28 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	226.80	R$ 163.02	R$ 209.69	R$ 36,972.94	R$ 47,557.06
3			**PIER FLUTUANTE**						**R$ 20,354.37**
3.1	Próprio	30	ESTRUTURA METÁLICA FLUTUANTE, COM INSUMOS E MÃO DE OBRA, CONFORME PROJETADO (TPD)	CJ	1.00	R$ 15,824.38	R$ 20,354.37	R$ 15,824.38	R$ 20,354.37
4			**PONTE MÓVEL**						**R$ 50,572.18**
4.1	Próprio	29	ESTRUTURA TRELIÇADA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - CONFORME PROJETADO (TPD)	CJ	1.00	R$ 39,317.02	R$ 50,572.18	R$ 39,317.02	R$ 50,572.18
5			**MADEIRAMENTO**						**R$ 15,436.48**
5.1	Próprio	5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=6CM.	M	175.00	R$ 22.19	R$ 28.54	R$ 3,883.25	R$ 4,994.90
5.2	Próprio	6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=10CM.	M	20.00	R$ 28.03	R$ 36.05	R$ 560.60	R$ 721.08
5.3	Próprio	7	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=15CM.	M	42.00	R$ 52.93	R$ 68.08	R$ 2,223.06	R$ 2,859.45
5.4	Próprio	8	PILAR EM EUCALIPTO TRATADO, D= 25CM, L= 3,80M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8.00	R$ 666.76	R$ 857.63	R$ 5,334.08	R$ 6,861.05
6			**COBERTURA**						**R$ 57,594.44**
6.1	Próprio	9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE RIPAS MASSARANDUBA 5 X1,5CM	M	15.00	R$ 8.48	R$ 10.91	R$ 127.20	R$ 163.61
6.2	Próprio	5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=6CM.	M	180.00	R$ 22.19	R$ 28.54	R$ 3,994.20	R$ 5,137.61
6.3	SINAPI	94220	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA DE CONCRETO EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	150.00	R$ 59.15	R$ 76.08	R$ 8,872.50	R$ 11,412.40
6.4	SINAPI	94192	TELHAMENTO COM TELHA DE CONCRETO DE ENCAIXE, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	14.24	R$ 41.15	R$ 52.93	R$ 585.98	R$ 753.72
6.5	SINAPI	100434	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	24.00	R$ 149.79	R$ 192.67	R$ 3,594.96	R$ 4,624.08
6.6	SINAPI	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	2080.00	R$ 13.27	R$ 17.07	R$ 27,601.60	R$ 35,503.02
7			**PAVIMENTAÇÃO**						**R$ 123,365.13**
7.1	Próprio	10	PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	M2	15.00	R$ 106.96	R$ 137.58	R$ 1,604.40	R$ 2,063.69

Bancos: SEINFRA: CE 3/2021 SIURB: SP 7/2021 SICRO3: BA 1/2022 ORSE: SE 3/2022 SINAPI: BA 4/2022 (Preço desonerado)							BDI Padrão:	28.63%
	Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia** Obra: **Atracadouro de Taipu de Dentro**							
	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇO UNIT	PREÇO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL
7.2	SINAPI	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	100.00	R$ 141.29	R$ 181.74	R$ 14,129.00	R$ 18,173.66
7.3	SINAPI	92401	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	M2	120.00	R$ 114.01	R$ 146.65	R$ 13,681.20	R$ 17,597.67
7.4	SINAPI	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	150.00	R$ 45.85	R$ 58.98	R$ 6,877.50	R$ 8,846.30
7.5	SINAPI	101746	ASSOALHO DE MADEIRA. AF_09/2020	M2	146.61	R$ 362.02	R$ 465.65	R$ 53,075.75	R$ 68,269.58
7.6	Próprio	46	Pintura em concreto estampado, na cor terracota	M2	205.68	R$ 21.25	R$ 27.33	R$ 4,370.70	R$ 5,621.89
7.7	Próprio	47	DEMARCAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO	UN	1.00	R$ 225.37	R$ 289.89	R$ 225.37	R$ 289.89
7.8	SINAPI	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	146.61	R$ 13.27	R$ 17.07	R$ 1,945.51	R$ 2,502.45
8			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						**R$ 28,485.02**
8.1	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2.00	R$ 11.95	R$ 15.37	R$ 23.90	R$ 30.74
8.2	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5.00	R$ 58.83	R$ 75.67	R$ 294.15	R$ 378.36
8.3	SINAPI	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2.00	R$ 90.70	R$ 116.66	R$ 181.40	R$ 233.33
8.4	SINAPI	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	2.00	R$ 239.40	R$ 307.93	R$ 478.80	R$ 615.86
8.5	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15.00	R$ 31.17	R$ 40.09	R$ 467.55	R$ 601.39
8.6	Próprio	20	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø3/4"	UN	4.00	R$ 283.00	R$ 364.01	R$ 1,132.00	R$ 1,456.05
8.7	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	4.00	R$ 30.49	R$ 39.22	R$ 121.96	R$ 156.87
8.8	SINAPI	91944	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	28.00	R$ 16.03	R$ 20.62	R$ 448.84	R$ 577.33
8.9	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2.00	R$ 13.35	R$ 17.17	R$ 26.70	R$ 34.34
8.10	SINAPI	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	140.00	R$ 10.83	R$ 13.93	R$ 1,516.20	R$ 1,950.24
8.11	SINAPI	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100.00	R$ 17.14	R$ 22.05	R$ 1,714.00	R$ 2,204.66
8.12	SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	80.00	R$ 9.60	R$ 12.35	R$ 768.00	R$ 987.85
8.13	SINAPI	91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300.00	R$ 4.35	R$ 5.60	R$ 1,305.00	R$ 1,678.58
8.14	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1720.00	R$ 5.85	R$ 7.52	R$ 10,062.00	R$ 12,942.42
8.15	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100.00	R$ 12.16	R$ 15.64	R$ 1,216.00	R$ 1,564.10
8.16	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1.00	R$ 436.18	R$ 561.04	R$ 436.18	R$ 561.04
8.17	Próprio	21	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL	UN	1.00	R$ 257.75	R$ 331.54	R$ 257.75	R$ 331.54
8.18	Próprio	48	LUMINÁRIA DE EMBUTIR NO PISO	UN	13.00	R$ 130.39	R$ 167.72	R$ 1,695.07	R$ 2,180.31
9			**POSTE**						**R$ 53,921.91**
9.1	SINAPI	101656	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	21.00	R$ 287.24	R$ 369.47	R$ 6,032.04	R$ 7,758.81
9.2	SINAPI	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	21.00	R$ 150.26	R$ 193.27	R$ 3,155.46	R$ 4,058.76
9.3	Próprio	22	PEÇA DE EUCALIPTO TRATADO, D= 20CM, L = 3,00M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	21.00	R$ 1,505.82	R$ 1,936.89	R$ 31,622.22	R$ 40,674.61
9.4	Próprio	7	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=15CM.	M	21.00	R$ 52.93	R$ 68.08	R$ 1,111.53	R$ 1,429.72
10			**COMUNICAÇÃO VISUAL**						**R$ 2,733.39**
10.1	Próprio	23	SUPORTE EM EUCALIPTO TRATADO, D= 20CM, L= 1,50M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1.00	R$ 243.94	R$ 313.77	R$ 243.94	R$ 313.77
10.2	SICRO3	5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m²	1.00	R$ 563.90	R$ 725.33	R$ 563.90	R$ 725.33

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

BDI Padrão: **28.63%**

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipu de Dentro**

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA|URBANISMO|ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	PREÇO UNIT	PREÇO COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL
10.3	Próprio	24	PLACA EM MADEIRA DE LEI - CONFECÇÃO E IMPLANTAÇÃO	UN	2.00	R$ 658.61	R$ 847.15	R$ 1,317.22	R$ 1,694.30
11			**EQUIPAMENTOS URBANOS**						**R$ 55,068.74**
11.1	Próprio	40	GUARDA-CORPO EM EUCALIPTO TRATADO, COM 164,31M (PJB)	UN	1.00	R$ 34,557.44	R$ 44,450.09	R$ 34,557.44	R$ 44,450.09
11.2	Próprio	26	BANCO COM ENCOSTO	UN	2.00	R$ 1,187.86	R$ 1,527.90	R$ 2,375.72	R$ 3,055.81
11.3	SICRO3	5301077	Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial - com embarcação	un	1.00	R$ 4,980.56	R$ 6,406.33	R$ 4,980.56	R$ 6,406.33
11.4	Próprio	44	Lixeira em madeira de lei	un	1.00	R$ 899.12	R$ 1,156.51	R$ 899.12	R$ 1,156.51
12			**PCI**						**R$ 938.41**
12.1	Próprio	45	EXTINTOR PÓ QUÍMICO ABC 4,0Kg	UN	2.00	R$ 228.27	R$ 293.62	R$ 456.55	R$ 587.24
12.2	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	9.00	R$ 17.55	R$ 22.57	R$ 157.95	R$ 203.17
12.3	SEINFRA	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2.00	R$ 57.53	R$ 74.00	R$ 115.06	R$ 148.00
13			**JARDIM E PAISAGISMO**						**R$ 970.59**
13.1	SIURB	51600 (I)	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)	M	15.22	R$ 25.03	R$ 32.20	R$ 380.96	R$ 490.01
13.2	SINAPI	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	6.00	R$ 62.27	R$ 80.10	R$ 373.62	R$ 480.58
14			**LIMPEZA FINAL**						**R$ 7,602.55**
14.1	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	434.70	R$ 0.74	R$ 0.95	R$ 321.68	R$ 413.76
14.2	Próprio	28	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	UN	5.00	R$ 729.20	R$ 937.95	R$ 3,646.00	R$ 4,689.73
14.3	SINAPI	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8.00	R$ 242.86	R$ 312.38	R$ 1,942.88	R$ 2,499.06
15			**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**						**R$ 369,580.86**
15.1	SINAPI	100319	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 20,083.04	R$ 25,832.15	R$ 120,498.24	R$ 154,992.89
15.2	Próprio	13	VIGIA NOTURNO	MES	12.00	R$ 5,007.20	R$ 6,440.60	R$ 60,086.40	R$ 77,287.14
15.3	SINAPI	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 6,776.78	R$ 8,716.75	R$ 40,660.68	R$ 52,300.48
15.4	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.00	R$ 11,013.83	R$ 14,166.72	R$ 66,082.98	R$ 85,000.34
							Total sem BDI		**R$ 1,507,180.45**
							Total do BDI		**R$ 431,455.75**
							Total		**R$ 1,938,636.20**

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

	2306731	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica		kg			0.59
A	Código	EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9671	Compressor de ar portátil de 748 PCM - 154 kW	1	1	0	203.0523	37.99	203.05
Insumo	E9601	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP	1	0.5	0.5	358.5094	37.59	198.05
Insumo	E9603	Embarcação empurradora multi-propósito com guindaste hidráulico de 11 mt - 2 x 150 HP	1	0.5	0.5	380.26	152.64	266.45
Insumo	E9055	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4	1	0	71.9248	49.24	287.70
Insumo	E9058	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1	1	0	36.525	28.31	36.53
						Total ->		991.78
B	Código	MÃO DE OBRA	Quantidade				Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9807	Bombeiro hidráulico	1	h			25.86	25.86
						Total ->		25.86
						Custo Horário de Execução ->		1,017.64
						Fator de Influencia da Chuva - FIC ->		0.00
						Custo do FIC ->		0.00
						Produção de Equipe ->		1,738.35
						Custo Unitário de Execução ->		0.59

	2306730	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas		m³			114.94
A	Código	EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9671	Compressor de ar portátil de 748 PCM - 154 kW	1	1	0	203.0523	37.99	203.05
Insumo	E9601	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP	1	0.5	0.5	358.5094	37.59	198.05
Insumo	E9603	Embarcação empurradora multi-propósito com guindaste hidráulico de 11 mt - 2 x 150 HP	1	0.5	0.5	380.26	152.64	266.45
Insumo	E9055	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4	1	0	71.9248	49.24	287.70
Insumo	E9058	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1	1	0	36.525	28.31	36.53
						Total ->		991.78
B	Código	MÃO DE OBRA	Quantidade				Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9807	Bombeiro hidráulico	1	h			25.86	25.86
						Total ->		25.86
						Custo Horário de Execução ->		1,017.64
						Fator de Influencia da Chuva - FIC ->		0.00
						Custo do FIC ->		0.00
						Produção de Equipe ->		8.85
						Custo Unitário de Execução ->		114.94

	2306726	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm		m			222.23
A	Código	EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9671	Compressor de ar portátil de 748 PCM - 154 kW	1	1	0	203.0523	37.99	203.05
Insumo	E9601	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP	1	0.5	0.5	358.5094	37.59	198.05
Insumo	E9603	Embarcação empurradora multi-propósito com guindaste hidráulico de 11 mt - 2 x 150 HP	1	0.5	0.5	380.26	152.64	266.45
Insumo	E9055	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4	1	0	71.9248	49.24	287.70
Insumo	E9058	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1	1	0	36.525	28.31	36.53
						Total ->		991.78
B	Código	MÃO DE OBRA	Quantidade				Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9807	Bombeiro hidráulico	1	h			25.86	25.86
						Total ->		25.86

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

Custo Horário de Execução ->	**1,017.64**
Fator de Influencia da Chuva - FIC ->	**0.00**
Custo do FIC ->	**0.00**
Produção de Equipe ->	**4.58**
Custo Unitário de Execução ->	**222.23**

	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		MES			R$ 4,264.91
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	40810	APONTADOR OU APROPRIADOR DE MAO DE OBRA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	R$ 3,909.91	R$ 3,909.91
Insumo	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	R$ 152.35	R$ 152.35
Insumo	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	R$ 11.80	R$ 11.80
Insumo	43470	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	R$ 9.21	R$ 9.21
Insumo	43494	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	R$ 130.43	R$ 130.43
Composição Auxiliar	95414	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA APONTADOR OU APROPRIADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	R$ 51.21	R$ 51.21

	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		KG			R$ 12.60
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.306	R$ 0.22	R$ 0.06
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.022	R$ 18.31	R$ 0.40
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.068	R$ 24.75	R$ 1.68
Composição Auxiliar	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 9.78	R$ 9.78

	96549	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		KG			R$ 13.21
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.136	R$ 0.22	R$ 0.02
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.012	R$ 18.31	R$ 0.21
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0365	R$ 24.75	R$ 0.90
Composição Auxiliar	92797	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 11.40	R$ 11.40

	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		KG			R$ 17.95
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1.19	R$ 0.22	R$ 0.26

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.049	R$ 18.31	R$ 0.89
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.151	R$ 24.75	R$ 3.73
Composição Auxiliar	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 12.39	R$ 12.39

	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		KG			R$ 16.71
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.724	R$ 0.22	R$ 0.15
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0375	R$ 18.31	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.1155	R$ 24.75	R$ 2.85
Composição Auxiliar	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 12.35	R$ 12.35

	92921	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015		KG			R$ 12.04
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.367	R$ 0.22	R$ 0.08
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0089	R$ 18.31	R$ 0.16
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0542	R$ 24.75	R$ 1.34
Composição Auxiliar	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 9.78	R$ 9.78

	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015		KG			R$ 16.96
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.97	R$ 0.22	R$ 0.21
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0218	R$ 18.31	R$ 0.39
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.133	R$ 24.75	R$ 3.29
Composição Auxiliar	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 12.39	R$ 12.39

	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015		KG			R$ 14.84
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.543	R$ 0.22	R$ 0.11
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0156	R$ 18.31	R$ 0.28

Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0956	R$ 24.75	R$ 2.36
Composição Auxiliar	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 11.41	R$ 11.41

	92779	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015**		**KG**			**R$ 12.46**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.367	R$ 0.22	R$ 0.08
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0114	R$ 18.31	R$ 0.20
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0698	R$ 24.75	R$ 1.72
Composição Auxiliar	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 9.78	R$ 9.78

	92780	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015**		**KG**			**R$ 11.72**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.212	R$ 0.22	R$ 0.04
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0077	R$ 18.31	R$ 0.14
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0473	R$ 24.75	R$ 1.17
Composição Auxiliar	92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 9.69	R$ 9.69

	92781	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015**		**KG**			**R$ 12.96**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.113	R$ 0.22	R$ 0.02
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0051	R$ 18.31	R$ 0.09
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0312	R$ 24.75	R$ 0.77
Composição Auxiliar	92797	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 11.40	R$ 11.40

	92776	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015**		**KG**			**R$ 18.02**

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

Tipo	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.97	R$ 0.22	R$ 0.21
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.028	R$ 18.31	R$ 0.51
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.1713	R$ 24.75	R$ 4.23
Composição Auxiliar	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 12.39	R$ 12.39

	92777	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015**		KG			R$ 16.73
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.743	R$ 0.22	R$ 0.16
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0209	R$ 18.31	R$ 0.38
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.1278	R$ 24.75	R$ 3.16
Composição Auxiliar	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 12.35	R$ 12.35

	92885	**ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015**		KG			R$ 13.91
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.367	R$ 0.22	R$ 0.08
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0063	R$ 18.31	R$ 0.11
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0386	R$ 24.75	R$ 0.95
Composição Auxiliar	92878	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 12.09	R$ 12.09

	92886	**ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015**		KG			R$ 13.43
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.212	R$ 0.22	R$ 0.04
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0043	R$ 18.31	R$ 0.07
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0261	R$ 24.75	R$ 0.64
Composição Auxiliar	92879	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 12.00	R$ 12.00

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

	92887	**ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015**		KG			R$ 13.44
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0.113	R$ 0.22	R$ 0.02
Insumo	43132	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	0.025	R$ 27.35	R$ 0.68
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0028	R$ 18.31	R$ 0.05
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0172	R$ 24.75	R$ 0.42
Composição Auxiliar	92880	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 12.27	R$ 12.27

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

	94274	**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016**		**M**			**R$ 47.16**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	0.007	R$ 100.00	R$ 0.70
Insumo	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1.005	R$ 24.26	R$ 24.38
Composição Auxiliar	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.483	R$ 24.89	R$ 12.02
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.483	R$ 18.23	R$ 8.80
Composição Auxiliar	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0.002	R$ 630.27	R$ 1.26

	101746	**ASSOALHO DE MADEIRA. AF_09/2020**		**M2**			**R$ 232.96**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0.0083	R$ 37.15	R$ 0.30
Insumo	6178	TABUA DE MADEIRA PARA PISO, CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA, *10 X 2* CM	Material	M2	1.075	R$ 185.22	R$ 199.11
Insumo	44396	COLA BRANCA BASE PVA	Material	KG	0.575	R$ 32.44	R$ 18.65
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.1926	R$ 18.23	R$ 3.51
Composição Auxiliar	88320	TAQUEADOR OU TAQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.4624	R$ 24.65	R$ 11.39

	26	**BANCO COM ENCOSTO**		**UN**			**R$ 1,187.86**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	42439	BANCO COM ENCOSTO, 1,60M* DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE ACO CARBONO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	Material	UN	1	R$ 1,186.04	R$ 1,186.04
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.1	R$ 18.23	R$ 1.82

	89218	**BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHI DIURNO. AF_11/2014**		**CHI**			**R$ 85.18**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	88307	OPERADOR PARA BATE ESTACAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	2	R$ 27.30	R$ 54.60
Composição Auxiliar	89212	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1	R$ 26.42	R$ 26.42
Composição Auxiliar	89213	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1	R$ 4.16	R$ 4.16

	89843	**BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHP DIURNO. AF_11/2014**		**CHP**			**R$ 215.51**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	88307	OPERADOR PARA BATE ESTACAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	2	R$ 27.30	R$ 54.60
Composição Auxiliar	89212	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1	R$ 26.42	R$ 26.42
Composição Auxiliar	89213	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	H	1	R$ 4.16	R$ 4.16
Composição Auxiliar	89214	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1	R$ 24.80	R$ 24.80

Composição Auxiliar	89215	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	H	1	R$ 105.53	R$ 105.53

	101637	**BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020**		**UN**			**R$ 164.11**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	1022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	3	R$ 3.44	R$ 10.32
Insumo	2512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	Material	UN	1	R$ 57.63	R$ 57.63
Composição Auxiliar	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0.2388	R$ 279.56	R$ 66.75
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.673	R$ 18.57	R$ 12.49
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.673	R$ 25.15	R$ 16.92

	27	**CABEÇOS DE AMARRAÇÃO**		**UN**			**R$ 659.65**
Tipo	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total
Insumo	1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material	KG	2.345	R$ 13.18	R$ 30.90
Insumo	1330	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 MM) 49,79 KG/M2	Material	KG	0.196	R$ 12.85	R$ 2.51
Insumo	21148	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	Material	M	0.32	R$ 132.38	R$ 42.36
Insumo	20995	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 8", E= *12,70 MM, SCHEDULE 80, *64,64 KG/M	Material	M	0.4	R$ 1,391.75	R$ 556.70
Composição Auxiliar	94973	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.01	R$ 563.41	R$ 5.63
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.5	R$ 18.23	R$ 9.11
Composição Auxiliar	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.5	R$ 24.89	R$ 12.44

	91925	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**		**M**			**R$ 4.02**
Tipo	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total
Insumo	993	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1.19	R$ 2.48	R$ 2.95
Insumo	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0.009	R$ 3.40	R$ 0.03
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.024	R$ 18.57	R$ 0.44
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.024	R$ 25.15	R$ 0.60

	91927	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**		**M**			**R$ 5.42**
Tipo	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total
Insumo	1022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1.19	R$ 3.44	R$ 4.09

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

Insumo	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0.009	R$	3.40	R$	0.03
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.03	R$	18.57	R$	0.55
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.03	R$	25.15	R$	0.75

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

	91931	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**		**M**			**R$ 10.29**
Tipo	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total
Insumo	994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1.19	R$ 6.73	R$ 8.00
Insumo	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0.009	R$ 3.40	R$ 0.03
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.052	R$ 18.57	R$ 0.96
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.052	R$ 25.15	R$ 1.30

	91941	**CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**		**UN**			**R$ 8.64**
Tipo	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total
Insumo	1872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1	R$ 1.75	R$ 1.75
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.145	R$ 18.57	R$ 2.69
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.145	R$ 25.15	R$ 3.64
Composição Auxiliar	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0.0009	R$ 630.27	R$ 0.56

	91944	**CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**		**UN**			**R$ 11.47**
Tipo	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total
Insumo	1873	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1	R$ 3.47	R$ 3.47
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.166	R$ 18.57	R$ 3.08
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.166	R$ 25.15	R$ 4.17
Composição Auxiliar	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0.0012	R$ 630.27	R$ 0.75

	100434	**CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019**		**M**			**R$ 64.15**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	11054	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,2 X 20 MM (3/4 ")	Material	UN	3	R$ 0.05	R$ 0.15
Insumo	12614	BOCAL PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO DA SAIDA ENTRE 80 E 100 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	Material	UN	0.33	R$ 20.76	R$ 6.85
Insumo	12616	CABECEIRA DIREITA OU ESQUERDA, PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	Material	UN	0.22	R$ 6.16	R$ 1.35
Insumo	12618	CALHA PLUVIAL DE PVC, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, COMPRIMENTO DE 3 M, PARA DRENAGEM PREDIAL	Material	UN	0.35	R$ 49.52	R$ 17.33
Insumo	12624	EMENDA PARA CALHA PLUVIAL, PVC, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	Material	UN	0.22	R$ 12.38	R$ 2.72
Insumo	12626	SUPORTE METALICO PARA CALHA PLUVIAL, ZINCADO, DOBRADO, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	Material	UN	1.55	R$ 17.01	R$ 26.36
Insumo	12627	VEDACAO DE CALHA, EM BORRACHA COR PRETA, MEDIDA ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	Material	UN	0.44	R$ 0.49	R$ 0.21
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.25	R$ 18.23	R$ 4.55
Composição Auxiliar	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.156	R$ 24.45	R$ 3.81

Composição Auxiliar	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0.0132	R$ 26.70	R$ 0.35
Composição Auxiliar	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0.0183	R$ 25.73	R$ 0.47

	5811	**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014**		**CHP**			**R$ 204.92**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	5695	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	R$ 41.16	R$ 41.16
Composição Auxiliar	53792	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	R$ 115.12	R$ 115.12
Composição Auxiliar	88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	R$ 24.37	R$ 24.37
Composição Auxiliar	91367	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	R$ 17.90	R$ 17.90
Composição Auxiliar	91368	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	R$ 3.56	R$ 3.56
Composição Auxiliar	91369	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	R$ 2.81	R$ 2.81

	2306732	**Camisa metálica com espessura de 6,3 mm D = 400 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação**			**m**			**1,112.72**
A	**Código**	**EQUIPAMENTOS**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Operacional**		**Custo Horário**
				Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	
Insumo	E9660	Guindaste sobre esteiras - 220 kW	1	0.2	0.8	406.7079	198.95	240.50
Insumo	E9072	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica (Power Pack) - 486 kW	1	0.8	0.2	883.766	319.16	770.84
						Total ->		**1,011.35**
B	**Código**	**MÃO DE OBRA**	**Quantidade**				**Salário Hora**	**Custo Horário**
Insumo	P9824	Servente	4	h			17.15	68.60
						Total ->		**68.60**
						Custo Horário de Execução ->		**1,079.95**
						Fator de Influencia da Chuva - FIC ->		**0.00**
						Custo do FIC ->		**0.00**
						Produção de Equipe ->		**6.31**
						Custo Unitário de Execução ->		**171.20**
D	**Código**	**ATIVIDADES AUXILIARES**	**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Horário**
Composição Auxiliar	2306604	Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 6,3 mm - D = 400 mm	1	m			939.89	939.89
Composição Auxiliar	2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	0.0281	kg			57.94	1.63
						Total ->		**941.52**

	94973	**CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016**		**M3**			**R$ 563.41**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

Insumo	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	0.6799	R$	100.00	R$	67.99
Insumo	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	490.3455	R$	0.76	R$	372.66
Insumo	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	0.5646	R$	92.09	R$	51.99
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	2.0267	R$	18.23	R$	36.94
Composição Auxiliar	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1.2784	R$	23.03	R$	29.44
Composição Auxiliar	89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0.658	R$	5.25	R$	3.45
Composição Auxiliar	89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0.6204	R$	1.53	R$	0.94

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

	1106284	Concreto submerso fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais			m³			430.82
A	Código	EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,53 m3 - 106 kW	1	0.27	0.73	170.6862	83.06	106.72
Insumo	E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m3/h - dosadora RS	1	1	0	61.6912	49.64	61.69
Insumo	E9763	Grupo gerador - 36/40 kVA	1	1	0	34.4545	3.79	34.45
						Total ->		202.87
B	Código	MÃO DE OBRA	Quantidade				Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	Servente	2	h			17.15	34.30
						Total ->		34.30
						Custo Horário de Execução ->		237.17
						Fator de Influencia da Chuva - FIC ->		0.00
						Custo do FIC ->		0.00
						Produção de Equipe ->		24.90
						Custo Unitário de Execução ->		9.52
C	Código	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M0030	Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	1.68	kg			5.57	9.36
Insumo	M0082	Areia média lavada	0.38066	m3			149.80	57.02
Insumo	M0191	Brita 1	0.68813	m3			108.01	74.33
Insumo	M0424	Cimento Portland CP II - 32	420	kg			0.63	265.69
						Total ->		406.40
E	Código	TEMPO FIXO	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Composição Auxiliar	5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	0.00168	t			29.70	0.05
Composição Auxiliar	5914647	Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira (exclusa) e descarga livre	0.57099	t			1.48	0.85
Composição Auxiliar	5914647	Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira (exclusa) e descarga livre	1.0322	t			1.48	1.53
Composição Auxiliar	5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	0.42	t			29.70	12.47
						Total ->		14.90

	1108120	Concreto submerso fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais			m³			523.71
A	Código	EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,53 m3 - 106 kW	1	0.28	0.72	170.6862	83.06	107.60
Insumo	E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m3/h - dosadora RS	1	1	0	61.6912	49.64	61.69
Insumo	E9763	Grupo gerador - 36/40 kVA	1	1	0	34.4545	3.79	34.45
						Total ->		203.74
B	Código	MÃO DE OBRA	Quantidade				Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	Servente	2	h			17.15	34.30
						Total ->		34.30
						Custo Horário de Execução ->		238.05
						Fator de Influencia da Chuva - FIC ->		0.00
						Custo do FIC ->		0.00
						Produção de Equipe ->		24.90
						Custo Unitário de Execução ->		9.56
C	Código	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M0030	Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	2.17002	kg			5.57	12.08
Insumo	M0082	Areia média lavada	0.43973	m3			149.80	65.87
Insumo	M0191	Brita 1	0.68813	m3			108.01	74.33
Insumo	M0424	Cimento Portland CP II - 32	542.50577	kg			0.63	343.19
						Total ->		495.47

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

E	Código	TEMPO FIXO	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Composição Auxiliar	5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	0.00217	t			29.70	0.06
Composição Auxiliar	5914647	Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira (exclusa) e descarga livre	0.6596	t			1.48	0.98
Composição Auxiliar	5914647	Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira (exclusa) e descarga livre	1.0322	t			1.48	1.53
Composição Auxiliar	5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	0.54251	t			29.70	16.11
						Total ->		**18.68**

	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018		UN			R$ 57.32
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1.5444	R$ 18.23	R$ 28.15
Composição Auxiliar	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1.5444	R$ 18.89	R$ 29.17

	94220	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA DE CONCRETO EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019		M			R$ 43.10
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	40742	CUMEEIRA PARA TELHA DE CONCRETO, PARA 2 AGUAS DE TELHADO, COR CINZA, RENDIMENTO DE *3* TELHAS/M	Material	UN	3	R$ 7.48	R$ 22.44
Composição Auxiliar	87337	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0.0117	R$ 551.80	R$ 6.45
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.35	R$ 18.23	R$ 6.38
Composição Auxiliar	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.305	R$ 24.45	R$ 7.45
Composição Auxiliar	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0.0063	R$ 26.70	R$ 0.16
Composição Auxiliar	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0.0087	R$ 25.73	R$ 0.22

	47	DEMARCAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO		UN			R$ 225.37
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	20457	DEMARCAÇÃO E PINTURA DE FAIXAS ATÉ 10CM - BORRACHA CLORADA	Material	M	25.4	R$ 6.10	R$ 154.94
Insumo	20462	DEMARCAÇÃO E PINTURA DE SUPERFÍCIES - BORRACHA CLORADA	Material	M	2.662	R$ 26.46	R$ 70.43

	1600990	Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno		m³			606.47
A	**Código**	**EQUIPAMENTOS**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Operacional**		**Custo Horário**
				Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	
Insumo	E9629	Compressor de ar portÃ¡til de 394 PCM - 81,50 kW	1	1	0	107.5178	21.18	107.52
Insumo	E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha	3	1	0	26.4854	25.15	79.46
Insumo	E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0.8361	1	0	0.6537	0.44	0.55
						Total ->		**187.52**

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

B	Código	MÃO DE OBRA	Quantidade				Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9824	Servente	0.8361	h			17.15	14.34
						Total ->		14.34
						Custo Horário de Execução ->		201.86
						Fator de Influencia da Chuva - FIC ->		0.00
						Custo do FIC ->		0.00
						Produção de Equipe ->		0.63
						Custo Unitário de Execução ->		320.17
C	**Código**	**MATERIAL**	**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Horário**
Insumo	M3512	Material demolido - concreto armado	1	m3			0.00	0.00
Insumo	M1391	Ponteiro para martelete de 22 x 1.000 mm	0.66667	un			292.61	195.07
						Total ->		195.07
D	**Código**	**ATIVIDADES AUXILIARES**	**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Horário**
Composição Auxiliar	1416201	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno	80	cm²			0.18	14.40
						Total ->		14.40
E	**Código**	**TEMPO FIXO**	**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Horário**
Composição Auxiliar	5915433	Carga, manobra e descarga de demolição de concreto asfáltico ou concreto cimento solto em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre	2.5	t			30.73	76.83
						Total ->		76.83

	1600895	Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento		m²			11.61
B	**Código**	**MÃO DE OBRA**	**Quantidade**				**Salário Hora**	**Custo Horário**
Insumo	P9808	Carpinteiro	1	h			23.74	23.74
Insumo	P9821	Pedreiro	1	h			23.71	23.71
Insumo	P9824	Servente	4	h			17.15	68.60
						Total ->		116.06
						Custo Horário de Execução ->		116.06
						Fator de Influencia da Chuva - FIC ->		0.00
						Custo do FIC ->		0.00
						Produção de Equipe ->		10.00
						Custo Unitário de Execução ->		11.61

	28	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA		UN			R$ 729.20
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	40	R$ 18.23	R$ 729.20

	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		UN			R$ 58.76
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2	R$ 1.08	R$ 2.16
Insumo	34616	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1	R$ 50.81	R$ 50.81
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.1325	R$ 18.57	R$ 2.46
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.1325	R$ 25.15	R$ 3.33

	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		UN			R$ 11.76
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**

Insumo	1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1	R$ 0.83	R$ 0.83
Insumo	34653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1	R$ 8.86	R$ 8.86
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0476	R$ 18.57	R$ 0.88
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0476	R$ 25.15	R$ 1.19

	93672	**DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020**		**UN**			**R$ 84.15**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	1574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3	R$ 1.39	R$ 4.17
Insumo	34709	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	Material	UN	1	R$ 62.25	R$ 62.25
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.4057	R$ 18.57	R$ 7.53
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.4057	R$ 25.15	R$ 10.20

	91853	**ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**		**M**			**R$ 8.20**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39243	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 20 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1.017	R$ 2.53	R$ 2.57
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.129	R$ 18.57	R$ 2.39
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.129	R$ 25.15	R$ 3.24

	91857	**ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015**		**M**			**R$ 13.85**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39245	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1.017	R$ 6.58	R$ 6.69
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.164	R$ 18.57	R$ 3.04
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.164	R$ 25.15	R$ 4.12

	97667	**ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016**		**M**			**R$ 9.00**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39246	ELETRODUTODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1.1	R$ 5.52	R$ 6.07
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0672	R$ 18.57	R$ 1.24
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0672	R$ 25.15	R$ 1.69

	100319	**ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**		**MES**			**R$ 16,553.18**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	R$ 152.35	R$ 152.35
Insumo	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	R$ 11.80	R$ 11.80
Insumo	40936	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	R$ 16,148.94	R$ 16,148.94

Insumo	43474	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	R$ 1.90	R$ 1.90
Insumo	43498	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	R$ 123.54	R$ 123.54
Composição Auxiliar	100313	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	R$ 114.65	R$ 114.65

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

	30	ESTRUTURA METÁLICA FLUTUANTE, COM INSUMOS E MÃO DE OBRA, CONFORME PROJETADO (TPD)		CJ			R$ 15,824.38
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	9.1	R$ 19.57	R$ 178.08
Composição Auxiliar	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	4.92	R$ 31.27	R$ 153.84
Composição Auxiliar	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	6.88	R$ 294.24	R$ 2,024.37
Composição Auxiliar	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	6.88	R$ 140.50	R$ 966.64
Composição Auxiliar	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	M2	7.42	R$ 27.08	R$ 200.93
Composição Auxiliar	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	M2	7.42	R$ 9.06	R$ 67.22
Insumo	2443	Perfil Aço Laminado, U 203,2 x 57,15 mm (17,10 kg/m) ASTM A36	Material	kg	850.9	R$ 11.68	R$ 9,938.51
Insumo	1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material	KG	38.71	R$ 13.18	R$ 510.19
Insumo	494	Chapa de aço galvanizado nº 26 - (4,0KG/M²) - e=0,5mm - dimensões 2,00x1,00m	Material	m2	1.43	R$ 75.13	R$ 107.43
Insumo	21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	Material	M	2.5	R$ 77.28	R$ 193.20
Insumo	21015	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1.8	R$ 162.11	R$ 291.79
Insumo	6470	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 4" x 3/8" (14,57 kg/m)	Material	kg	72.12	R$ 9.06	R$ 653.40
Insumo	40839	PARAFUSO, ASTM A307 - GRAU A, SEXTAVADO, ZINCADO, DIAMETRO 3/8" (9,52 MM), COMPRIMENTO 1 " (25,4 MM)	Material	CENTO	1	R$ 149.08	R$ 149.08
Insumo	39207	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/8", PARA ELETRODUTO	Material	UN	100	R$ 1.00	R$ 100.00
Composição Auxiliar	2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	Material	kg	5	R$ 57.94	R$ 289.70

	29	ESTRUTURA TRELIÇADA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - CONFORME PROJETADO (TPD)		CJ			R$ 39,317.02
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.8892	R$ 19.57	R$ 17.40
Composição Auxiliar	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	4.94	R$ 31.27	R$ 154.47
Composição Auxiliar	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0.6916	R$ 294.24	R$ 203.49
Composição Auxiliar	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0.5928	R$ 140.50	R$ 83.28
Composição Auxiliar	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	M2	7.8052	R$ 27.08	R$ 211.36
Composição Auxiliar	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	M2	7.8052	R$ 9.06	R$ 70.71
Insumo	7692	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 5", E = *5,40* MM, PESO *17,80* KG/M (NBR 5580)	Material	M	68	R$ 384.10	R$ 26,118.80
Insumo	21014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	Material	M	62	R$ 141.10	R$ 8,748.20
Insumo	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	18	R$ 10.47	R$ 188.46
Insumo	5236	Chapa aço grossa preta 1/8"(3,00mm), 24,75 kg/m2	Material	kg	44	R$ 12.22	R$ 537.68
Insumo	M3126	Barra de aço galvanizado	Material	kg	3.3	R$ 9.72	R$ 32.07
Insumo	1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material	KG	37.74	R$ 13.18	R$ 497.41
Insumo	43055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	3.8	R$ 8.65	R$ 32.87

Insumo	21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	Material	M	23.3	R$ 77.28	R$ 1,800.62
Insumo	7871	Parafuso cabeça sextavada 1/2" x 7"	Material	cj	50	R$ 6.61	R$ 330.50
Composição Auxiliar	2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	Material	kg	5	R$ 57.94	R$ 289.70

	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016		M2			R$ 1,000.89
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	4513	CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3.4844	R$ 6.68	R$ 23.27
Insumo	6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3.9174	R$ 23.30	R$ 91.27
Insumo	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	Material	UN	0.0252	R$ 222.25	R$ 5.60
Insumo	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	Material	UN	0.0252	R$ 214.92	R$ 5.41
Insumo	11455	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	Material	UN	0.0252	R$ 16.67	R$ 0.42
Insumo	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	M2	1	R$ 106.32	R$ 106.32
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.9794	R$ 24.65	R$ 24.14
Composição Auxiliar	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	M2	3.7457	R$ 13.85	R$ 51.87
Composição Auxiliar	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.2518	R$ 2.80	R$ 0.70
Composição Auxiliar	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.2266	R$ 1.42	R$ 0.32
Composição Auxiliar	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M2	0.0634	R$ 634.29	R$ 40.21
Composição Auxiliar	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.2518	R$ 9.11	R$ 2.29
Composição Auxiliar	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.2266	R$ 10.12	R$ 2.29
Composição Auxiliar	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0755	R$ 11.39	R$ 0.85
Composição Auxiliar	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.6219	R$ 2.79	R$ 1.73
Composição Auxiliar	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.6798	R$ 4.07	R$ 2.76
Composição Auxiliar	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.1259	R$ 9.37	R$ 1.17
Composição Auxiliar	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0504	R$ 23.22	R$ 1.17
Composição Auxiliar	92025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0252	R$ 56.23	R$ 1.41
Composição Auxiliar	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M2	1.4396	R$ 27.06	R$ 38.95

Composição Auxiliar	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0.0262	R$ 72.11	R$ 1.88
Composição Auxiliar	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M2	1.4396	R$ 50.88	R$ 73.24
Composição Auxiliar	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M2	0.0755	R$ 805.17	R$ 60.79
Composição Auxiliar	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	0.006	R$ 17.48	R$ 0.10
Composição Auxiliar	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	1.4396	R$ 29.16	R$ 41.97
Composição Auxiliar	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0504	R$ 20.37	R$ 1.02
Composição Auxiliar	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0252	R$ 12.24	R$ 0.30
Composição Auxiliar	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0.0067	R$ 43.72	R$ 0.29
Composição Auxiliar	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0.1007	R$ 215.62	R$ 21.71
Composição Auxiliar	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0252	R$ 188.72	R$ 4.75
Composição Auxiliar	97611	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 15 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.0252	R$ 23.26	R$ 0.58
Composição Auxiliar	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.3517	R$ 165.07	R$ 58.05
Composição Auxiliar	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.4048	R$ 168.05	R$ 68.02
Composição Auxiliar	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.0281	R$ 145.90	R$ 4.09
Composição Auxiliar	98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.0323	R$ 148.03	R$ 4.78
Composição Auxiliar	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.5495	R$ 199.25	R$ 109.48
Composição Auxiliar	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.4284	R$ 254.75	R$ 109.13
Composição Auxiliar	98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.0439	R$ 172.42	R$ 7.56
Composição Auxiliar	98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.0342	R$ 216.12	R$ 7.39
Composição Auxiliar	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.0269	R$ 755.36	R$ 20.31
Composição Auxiliar	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0252	R$ 78.30	R$ 1.97
Composição Auxiliar	101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.0504	R$ 26.56	R$ 1.33

	93207	**EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016**		**M2**			**R$ 1,186.10**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**

Insumo	3080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	0.0578	R$	72.91	R$	4.21
Insumo	3097	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	Material	CJ	0.0385	R$	81.63	R$	3.14
Insumo	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	Material	UN	0.0193	R$	222.25	R$	4.28
Insumo	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	Material	UN	0.0193	R$	214.92	R$	4.14
Insumo	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	M2	0.9938	R$	106.32	R$	105.66
Composição Auxiliar	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0385	R$	407.96	R$	15.70
Composição Auxiliar	86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0193	R$	369.64	R$	7.13
Composição Auxiliar	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0385	R$	220.18	R$	8.47
Composição Auxiliar	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	0.0385	R$	25.19	R$	0.96
Composição Auxiliar	87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	0.2047	R$	8.59	R$	1.75
Composição Auxiliar	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	M2	4.4976	R$	13.85	R$	62.29
Composição Auxiliar	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	PISO - PISOS	M2	0.0806	R$	49.74	R$	4.00
Composição Auxiliar	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	0.2047	R$	36.68	R$	7.50
Composição Auxiliar	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0385	R$	30.92	R$	1.19
Composição Auxiliar	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.1388	R$	19.02	R$	2.63
Composição Auxiliar	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.1253	R$	28.76	R$	3.60
Composição Auxiliar	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.1472	R$	55.68	R$	8.19
Composição Auxiliar	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0771	R$	10.11	R$	0.77
Composição Auxiliar	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0578	R$	7.18	R$	0.41

Composição Auxiliar	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0193	R$	10.77	R$	0.20
Composição Auxiliar	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0578	R$	39.94	R$	2.30
Composição Auxiliar	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0578	R$	20.09	R$	1.16
Composição Auxiliar	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0385	R$	41.22	R$	1.58
Composição Auxiliar	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0964	R$	133.67	R$	12.88
Composição Auxiliar	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.1002	R$	12.14	R$	1.21
Composição Auxiliar	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.1002	R$	12.36	R$	1.23
Composição Auxiliar	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0.0385	R$	361.74	R$	13.92
Composição Auxiliar	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0.0578	R$	389.91	R$	22.53
Composição Auxiliar	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.53	R$	2.80	R$	1.48
Composição Auxiliar	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	1.7344	R$	1.42	R$	2.46
Composição Auxiliar	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M2	0.0324	R$	634.29	R$	20.55
Composição Auxiliar	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.53	R$	9.11	R$	4.82
Composição Auxiliar	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	1.7344	R$	10.12	R$	17.55
Composição Auxiliar	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.1927	R$	11.39	R$	2.19
Composição Auxiliar	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	1.4165	R$	2.79	R$	3.95
Composição Auxiliar	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	3.4689	R$	4.07	R$	14.11
Composição Auxiliar	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	2.0235	R$	6.69	R$	13.53
Composição Auxiliar	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.1734	R$	9.37	R$	1.62
Composição Auxiliar	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0578	R$	8.12	R$	0.46
Composição Auxiliar	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0771	R$	23.22	R$	1.79
Composição Auxiliar	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.1542	R$	37.11	R$	5.72

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

Composição Auxiliar	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.1349	R$ 39.10	R$ 5.27
Composição Auxiliar	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M2	1.3621	R$ 27.06	R$ 36.85
Composição Auxiliar	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.1927	R$ 16.25	R$ 3.13
Composição Auxiliar	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0.0233	R$ 72.11	R$ 1.68
Composição Auxiliar	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M2	1.3621	R$ 50.88	R$ 69.30
Composição Auxiliar	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M2	0.0289	R$ 805.17	R$ 23.26
Composição Auxiliar	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	0.0054	R$ 17.48	R$ 0.09
Composição Auxiliar	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	1.3559	R$ 29.16	R$ 39.53
Composição Auxiliar	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.2891	R$ 20.37	R$ 5.88
Composição Auxiliar	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.1349	R$ 12.24	R$ 1.65
Composição Auxiliar	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.0385	R$ 97.09	R$ 3.73
Composição Auxiliar	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0.006	R$ 43.72	R$ 0.26
Composição Auxiliar	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0.1156	R$ 215.62	R$ 24.92
Composição Auxiliar	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0771	R$ 188.72	R$ 14.55
Composição Auxiliar	97611	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 15 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.0385	R$ 23.26	R$ 0.89
Composição Auxiliar	97612	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.0385	R$ 25.39	R$ 0.97
Composição Auxiliar	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0385	R$ 152.20	R$ 5.85
Composição Auxiliar	97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0193	R$ 396.67	R$ 7.65
Composição Auxiliar	98283	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALACOES ESPECIAIS	M	0.6167	R$ 8.46	R$ 5.21
Composição Auxiliar	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.2979	R$ 165.07	R$ 49.17
Composição Auxiliar	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.3429	R$ 168.05	R$ 57.62
Composição Auxiliar	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.1581	R$ 145.90	R$ 23.06
Composição Auxiliar	98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.182	R$ 148.03	R$ 26.94
Composição Auxiliar	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.4654	R$ 199.25	R$ 92.73

Composição Auxiliar	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.3629	R$ 254.75	R$ 92.44
Composição Auxiliar	98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.247	R$ 172.42	R$ 42.58
Composição Auxiliar	98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.1926	R$ 216.12	R$ 41.62
Composição Auxiliar	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	INES - INSTALACOES ESPECIAIS	UN	0.0193	R$ 46.19	R$ 0.89
Composição Auxiliar	100665	JANELA DE MADEIRA - CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M2	0.0964	R$ 768.24	R$ 74.05
Composição Auxiliar	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.0239	R$ 755.36	R$ 18.05
Composição Auxiliar	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0.0193	R$ 522.88	R$ 10.09
Composição Auxiliar	101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.1734	R$ 26.56	R$ 4.60
Composição Auxiliar	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	M2	0.1023	R$ 81.48	R$ 8.33

	94996	**EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016**		**M2**			**R$ 126.59**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	Material	M2	1.128	R$ 1.55	R$ 1.74
Insumo	4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0.25	R$ 11.64	R$ 2.91
Insumo	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0.2	R$ 3.32	R$ 0.66
Insumo	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	M2	1.1224	R$ 37.00	R$ 41.52
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.2256	R$ 24.65	R$ 5.56
Composição Auxiliar	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.3317	R$ 24.89	R$ 8.25
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.5573	R$ 18.23	R$ 10.15
Composição Auxiliar	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.1213	R$ 460.03	R$ 55.80

	93210	**EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016**		**M2**			**R$ 637.29**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	3080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	0.0268	R$ 72.91	R$ 1.95
Insumo	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	Material	UN	0.0268	R$ 222.25	R$ 5.95

Insumo	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	Material	UN	0.0268	R$ 214.92	R$ 5.75
Insumo	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	M2	1	R$ 106.32	R$ 106.32
Insumo	37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	Material	M	1.2782	R$ 3.21	R$ 4.10
Composição Auxiliar	86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0268	R$ 369.64	R$ 9.90
Composição Auxiliar	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0268	R$ 220.18	R$ 5.90
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1.1155	R$ 24.65	R$ 27.49
Composição Auxiliar	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	M2	1.4293	R$ 13.85	R$ 19.79
Composição Auxiliar	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.0886	R$ 19.02	R$ 1.68
Composição Auxiliar	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.1423	R$ 55.68	R$ 7.92
Composição Auxiliar	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0537	R$ 10.11	R$ 0.54
Composição Auxiliar	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0537	R$ 133.67	R$ 7.17
Composição Auxiliar	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0.0268	R$ 389.91	R$ 10.44
Composição Auxiliar	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.3221	R$ 2.80	R$ 0.90
Composição Auxiliar	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.5369	R$ 1.42	R$ 0.76
Composição Auxiliar	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.3221	R$ 9.11	R$ 2.93
Composição Auxiliar	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.5369	R$ 10.12	R$ 5.43
Composição Auxiliar	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.1074	R$ 11.39	R$ 1.22
Composição Auxiliar	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.8591	R$ 2.79	R$ 2.39
Composição Auxiliar	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	2.5503	R$ 4.07	R$ 10.37
Composição Auxiliar	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.1611	R$ 9.37	R$ 1.50
Composição Auxiliar	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0268	R$ 23.22	R$ 0.62
Composição Auxiliar	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.1342	R$ 37.11	R$ 4.98

Composição Auxiliar	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0268	R$ 39.10	R$ 1.04
Composição Auxiliar	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M2	1.451	R$ 27.06	R$ 39.26
Composição Auxiliar	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0.039	R$ 72.11	R$ 2.81
Composição Auxiliar	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M2	1.451	R$ 50.88	R$ 73.82
Composição Auxiliar	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	0.009	R$ 17.48	R$ 0.15
Composição Auxiliar	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	1.451	R$ 29.16	R$ 42.31
Composição Auxiliar	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.1879	R$ 20.37	R$ 3.82
Composição Auxiliar	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0268	R$ 12.24	R$ 0.32
Composição Auxiliar	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0.01	R$ 43.72	R$ 0.43
Composição Auxiliar	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0.1611	R$ 215.62	R$ 34.73
Composição Auxiliar	97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0268	R$ 396.67	R$ 10.63
Composição Auxiliar	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_05/2018	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0268	R$ 179.52	R$ 4.81
Composição Auxiliar	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.1449	R$ 165.07	R$ 23.91
Composição Auxiliar	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.1668	R$ 168.05	R$ 28.03
Composição Auxiliar	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.2264	R$ 199.25	R$ 45.11
Composição Auxiliar	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.1765	R$ 254.75	R$ 44.96
Composição Auxiliar	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.04	R$ 755.36	R$ 30.21
Composição Auxiliar	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0268	R$ 78.30	R$ 2.09
Composição Auxiliar	101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.1074	R$ 26.56	R$ 2.85

	93243	**EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016**		**UN**			**R$ 10,599.05**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	34640	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1	R$ 912.41	R$ 912.41
Composição Auxiliar	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	3	R$ 5.80	R$ 17.40
Composição Auxiliar	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	R$ 52.29	R$ 52.29

Composição Auxiliar	94648	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	20	R$ 10.48	R$ 209.60
Composição Auxiliar	94688	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	2	R$ 10.61	R$ 21.22
Composição Auxiliar	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	R$ 21.58	R$ 21.58
Composição Auxiliar	94796	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	R$ 39.22	R$ 39.22
Composição Auxiliar	98462	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D ÁGUA ELEVADA DE 3000 LITROS. AF_05/2018_P	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1	R$ 9,325.33	R$ 9,325.33

	93212	**EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016**		**M2**			**R$ 1,060.49**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	3080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	0.0348	R$ 72.91	R$ 2.53
Insumo	3659	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	0.0174	R$ 18.26	R$ 0.31
Insumo	3670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	0.0348	R$ 24.30	R$ 0.84
Insumo	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	M2	0.9762	R$ 106.32	R$ 103.78
Insumo	11697	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	Material	UN	0.0174	R$ 600.99	R$ 10.45
Insumo	11712	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)	Material	UN	0.0348	R$ 36.38	R$ 1.26
Insumo	21112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	Material	UN	0.0174	R$ 253.11	R$ 4.40
Insumo	43777	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	Material	UN	0.0447618	R$ 230.43	R$ 10.31
Composição Auxiliar	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0522	R$ 407.96	R$ 21.29
Composição Auxiliar	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0522	R$ 220.18	R$ 11.49
Composição Auxiliar	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	0.1894	R$ 25.19	R$ 4.77
Composição Auxiliar	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	0.1681	R$ 57.80	R$ 9.71
Composição Auxiliar	87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	0.7679	R$ 8.59	R$ 6.59
Composição Auxiliar	87903	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	0.1681	R$ 11.14	R$ 1.87

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

Composição Auxiliar	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	M2	2.4442	R$ 13.85	R$ 33.85
Composição Auxiliar	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	PISO - PISOS	M2	0.4628	R$ 49.74	R$ 23.01
Composição Auxiliar	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	M2	0.7679	R$ 36.68	R$ 28.16
Composição Auxiliar	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0696	R$ 13.59	R$ 0.94
Composição Auxiliar	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.1631	R$ 19.02	R$ 3.10
Composição Auxiliar	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.2235	R$ 28.76	R$ 6.42
Composição Auxiliar	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.047	R$ 55.68	R$ 2.61
Composição Auxiliar	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.174	R$ 10.11	R$ 1.75
Composição Auxiliar	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0174	R$ 10.77	R$ 0.18
Composição Auxiliar	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0522	R$ 39.94	R$ 2.08
Composição Auxiliar	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0174	R$ 20.09	R$ 0.34
Composição Auxiliar	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.174	R$ 133.67	R$ 23.25
Composição Auxiliar	89970	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0696	R$ 46.38	R$ 3.22
Composição Auxiliar	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.0722	R$ 12.14	R$ 0.87
Composição Auxiliar	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.0722	R$ 12.36	R$ 0.89
Composição Auxiliar	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0.0348	R$ 389.91	R$ 13.56
Composição Auxiliar	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.4612	R$ 2.80	R$ 1.29
Composição Auxiliar	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	0.1827	R$ 1.42	R$ 0.25
Composição Auxiliar	91305	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	0.0522	R$ 106.93	R$ 5.58
Composição Auxiliar	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.3307	R$ 9.11	R$ 3.01

Composição Auxiliar	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.1305	R$	10.72	R$ 1.39
Composição Auxiliar	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.1566	R$	10.12	R$ 1.58
Composição Auxiliar	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.0261	R$	11.76	R$ 0.30
Composição Auxiliar	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0348	R$	5.55	R$ 0.19
Composição Auxiliar	91882	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0348	R$	6.83	R$ 0.23
Composição Auxiliar	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0174	R$	9.01	R$ 0.15
Composição Auxiliar	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0696	R$	11.39	R$ 0.79
Composição Auxiliar	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	1.253	R$	2.79	R$ 3.49
Composição Auxiliar	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.4699	R$	4.07	R$ 1.91
Composição Auxiliar	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	1.0442	R$	6.69	R$ 6.98
Composição Auxiliar	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.1392	R$	9.37	R$ 1.30
Composição Auxiliar	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0174	R$	34.74	R$ 0.60
Composição Auxiliar	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0174	R$	47.47	R$ 0.82
Composição Auxiliar	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0348	R$	23.22	R$ 0.80
Composição Auxiliar	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M2	1.3566	R$	27.06	R$ 36.70
Composição Auxiliar	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	0.2611	R$	16.25	R$ 4.24
Composição Auxiliar	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0.0279	R$	72.11	R$ 2.01
Composição Auxiliar	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M2	1.3566	R$	50.88	R$ 69.02
Composição Auxiliar	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M2	0.0905	R$	805.17	R$ 72.86
Composição Auxiliar	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	0.0064	R$	17.48	R$ 0.11
Composição Auxiliar	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	1.3328	R$	29.16	R$ 38.86
Composição Auxiliar	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0174	R$	20.37	R$ 0.35
Composição Auxiliar	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0522	R$	12.24	R$ 0.63
Composição Auxiliar	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.0522	R$	97.09	R$ 5.06

Composição Auxiliar	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0.0072	R$ 43.72	R$ 0.31
Composição Auxiliar	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	0.1392	R$ 215.62	R$ 30.01
Composição Auxiliar	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0522	R$ 152.20	R$ 7.94
Composição Auxiliar	97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_05/2018	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0348	R$ 396.67	R$ 13.80
Composição Auxiliar	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.2612	R$ 165.07	R$ 43.11
Composição Auxiliar	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.3007	R$ 168.05	R$ 50.53
Composição Auxiliar	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.083	R$ 145.90	R$ 12.10
Composição Auxiliar	98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.0956	R$ 148.03	R$ 14.15
Composição Auxiliar	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.4081	R$ 199.25	R$ 81.31
Composição Auxiliar	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.3182	R$ 254.75	R$ 81.06
Composição Auxiliar	98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.1297	R$ 172.42	R$ 22.36
Composição Auxiliar	98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	M2	0.1011	R$ 216.12	R$ 21.84
Composição Auxiliar	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	PISO - PISOS	M2	0.5134	R$ 34.94	R$ 17.93
Composição Auxiliar	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	0.0696	R$ 84.68	R$ 5.89
Composição Auxiliar	101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.0286	R$ 755.36	R$ 21.60
Composição Auxiliar	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	0.0174	R$ 78.30	R$ 1.36
Composição Auxiliar	101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.1044	R$ 26.56	R$ 2.77
Composição Auxiliar	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	M2	0.4675	R$ 81.48	R$ 38.09

	92401	**EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015**		**M2**			**R$ 81.86**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	0.0568	R$ 100.00	R$ 5.68
Insumo	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M3	0.0109	R$ 86.99	R$ 0.94
Insumo	40524	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 10 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Material	M2	1.0131	R$ 58.36	R$ 59.12
Composição Auxiliar	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.3638	R$ 24.77	R$ 9.01

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.3638	R$	18.23	R$	6.63
Composição Auxiliar	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0.0069	R$	11.70	R$	0.08
Composição Auxiliar	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0.1751	R$	0.61	R$	0.10
Composição Auxiliar	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0.0135	R$	12.33	R$	0.16
Composição Auxiliar	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0.1685	R$	0.86	R$	0.14

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

	45	EXTINTOR PÓ QUÍMICO ABC 4,0Kg		UN			R$ 177.47
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2	R$ 0.84	R$ 1.68
Composição Auxiliar	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.4574	R$ 17.82	R$ 8.15
Composição Auxiliar	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.4574	R$ 24.29	R$ 11.11
Insumo	939	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg	Material	un	1	R$ 156.53	R$ 156.53

	51600 (I)	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)		M			R$ 25.03
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	2020	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	0.08	R$ 21.59	R$ 1.72
Insumo	2099	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	0.16	R$ 17.52	R$ 2.80
Insumo	10522	CONCRETO USINADO, BRITA 1E2,SLUMP 5+OU-1cm / FCK= 15,0MPA	Material	M	0.005	R$ 325.19	R$ 1.62
Insumo	10630	ARGAMASSA DE CIMENTO COM AREIA GROSSA 1:3	Material	M	0.0001	R$ 599.93	R$ 0.05
Insumo	36220	GUIA DE CONCRETO PARA JARDIM	Material	M	1	R$ 18.82	R$ 18.82

	6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=10CM.		M			R$ 28.03
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	21138	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	Material	M	1	R$ 9.59	R$ 9.59
Insumo	5067	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0.15	R$ 20.81	R$ 3.12
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.4	R$ 24.65	R$ 9.86
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.3	R$ 18.23	R$ 5.46

	7	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=15CM.		M			R$ 52.93
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1	R$ 26.69	R$ 26.69
Insumo	5067	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0.2	R$ 20.81	R$ 4.16
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.6	R$ 24.65	R$ 14.79
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.4	R$ 18.23	R$ 7.29

	5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=6CM.		M			R$ 22.19
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	2729	CAIBRO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 4 A 7 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	UN	0.333	R$ 27.27	R$ 9.08
Insumo	5067	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0.1	R$ 20.81	R$ 2.08
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.3	R$ 24.65	R$ 7.39
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.2	R$ 18.23	R$ 3.64

	9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE RIPAS MASSARANDUBA 5 X1,5CM		M			R$ 8.48
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	20205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1	R$ 4.20	R$ 4.20

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

Insumo	5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0.02	R$	21.88	R$ 0.43
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.09	R$	24.65	R$ 2.21
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.09	R$	18.23	R$ 1.64

	5213572	**Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III**			**m²**			**R$ 457.43**
Insumo	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1	0.3	0.7	136.8725	R$ 52.92	R$ 78.10
Insumo	P9830	Montador	1	h			R$ 24.60	R$ 24.60
Insumo	P9824	Servente	2	h			R$ 17.15	R$ 34.30
Composição Auxiliar	5213418	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo III + III	1	m²			R$ 411.76	R$ 411.76

	5301077	**Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial - com embarcação**			**un**			**R$ 4,836.86**
Insumo	E9606	Rebocador - 2 x 360 HP	1	0.48	0.52	674.1571	R$ 128.43	R$ 390.38
Insumo	E9050	Guindaste sobre rodas com capacidade de 370 kNm - 75 kW	1	0.52	0.48	231.9467	R$ 123.65	R$ 179.96
Insumo	E9620	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t	1	1	0	102.2331	R$ 61.68	R$ 102.23
Insumo	P9856	Marinheiro de convés	2	h			R$ 19.83	R$ 39.66
Insumo	P9823	Serralheiro	1	h			R$ 22.12	R$ 22.12
Insumo	M3364	Lanterna de sinalização náutica c/ acessórios de fixação - alcance 2 MN	1	un			R$ 3,918.16	R$ 3,918.16
Composição Auxiliar	1408020	Perfuração em concreto com martelete elétrico - D = 12,5 mm	0.3	m			R$ 20.61	R$ 6.18
Composição Auxiliar	5915474	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria 5 t - carga e descarga manuais	0.0015	t			R$ 26.48	R$ 0.04

	40	**GUARDA-CORPO EM EUCALIPTO TRATADO, COM 164,31M (PJB)**	**ESQV - ESQUADRIAS/FERRA**	**UN**			**R$ 34,557.44**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	21138	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	Material	M	1313.56	R$ 9.59	R$ 12,597.04
Insumo	430	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	1477.9	R$ 10.96	R$ 16,197.78
Insumo	4337	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	Material	UN	1477.9	R$ 3.37	R$ 4,980.52
Composição Auxiliar	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0.86	R$ 555.80	R$ 477.98
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	4.61	R$ 18.23	R$ 84.04
Composição Auxiliar	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	9.22	R$ 23.87	R$ 220.08

	2	**INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA**		**UN**			**R$ 2,348.53**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	43095	CAIXA MODULAR PARA MEDIDOR DE ENERGIA AGRUPADA, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, COM SUPORTE PARA DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1	R$ 157.85	R$ 157.85
Composição Auxiliar	100619	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	1	R$ 655.85	R$ 655.85
Insumo	1020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	45	R$ 10.79	R$ 485.55
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	24	R$ 18.57	R$ 445.68
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	24	R$ 25.15	R$ 603.60

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN			R$ 22.00
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	1	R$ 6.66	R$ 6.66
Composição Auxiliar	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	1	R$ 15.34	R$ 15.34

	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019		M2			R$ 3.00
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.165	R$ 18.23	R$ 3.00

	44	Lixeira em madeira de lei		un			R$ 899.12
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	2794	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 25 A 29 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1.3	R$ 143.00	R$ 185.90
Insumo	20205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	7.65	R$ 4.20	R$ 32.13
Insumo	4430	Tubo de aço inox 1 1/2" esp.1,50mm	Material	m	0.25	R$ 130.00	R$ 32.50
Insumo	12760	CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 4 (E = 6 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	Material	M2	0.36	R$ 1,254.00	R$ 451.44
Insumo	2980	Tubo de aço inox 50mm	Material	m	0.8	R$ 13.25	R$ 10.60
Insumo	11901	Parafuso auto-atarraxante em aço inox - 4,2 x 32mm	Material	un	50	R$ 0.51	R$ 25.50
Composição Auxiliar	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3	R$ 18.24	R$ 54.72
Composição Auxiliar	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3	R$ 23.87	R$ 71.61
Insumo	12592	Tela mosquiteiro galvanizada, malha 14, fio 30	Material	m2	0.14	R$ 108.54	R$ 15.19
Insumo	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	1	R$ 19.53	R$ 19.53

	3	LOCAÇÃO DE OBRA		M2			R$ 1.08
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.036	R$ 14.07	R$ 0.50
Composição Auxiliar	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.02	R$ 29.38	R$ 0.58

	48	LUMINÁRIA DE EMBUTIR NO PISO		UN			R$ 130.39
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1.5	R$ 16.77	R$ 25.15
Insumo	I2312	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1.5	R$ 20.77	R$ 31.15
Insumo	I7923	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO PARA LÂMPADA DICRÓICA DE 50W	Material	UN	1	R$ 74.09	R$ 74.09

	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020		UN			R$ 25.23
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	38774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	1	R$ 19.34	R$ 19.34
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0748	R$ 18.57	R$ 1.38
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.1795	R$ 25.15	R$ 4.51

	101656	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020		UN			R$ 482.50
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0.2388	R$ 279.56	R$ 66.75
Insumo	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0.014	R$ 3.40	R$ 0.04
Insumo	42246	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 68 W ATE 97 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	Material	UN	1	R$ 405.31	R$ 405.31
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.2381	R$ 18.57	R$ 4.42
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.2381	R$ 25.15	R$ 5.98

	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022		UN			R$ 33.86
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39385	LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = *17* CM	Material	UN	1	R$ 17.69	R$ 17.69
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.37	R$ 18.57	R$ 6.87
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.37	R$ 25.15	R$ 9.30

	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		MES			R$ 7,385.38
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	40819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1	R$ 6,909.20	R$ 6,909.20
Insumo	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	R$ 152.35	R$ 152.35
Insumo	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1	R$ 11.80	R$ 11.80
Insumo	43475	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	R$ 18.58	R$ 18.58
Insumo	43499	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1	R$ 202.94	R$ 202.94
Composição Auxiliar	95423	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	MES	1	R$ 90.51	R$ 90.51

	95578	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016		KG			R$ 10.79
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	43132	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	0.02	R$ 27.35	R$ 0.54
Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0033	R$ 18.31	R$ 0.06
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0167	R$ 24.75	R$ 0.41
Composição Auxiliar	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 9.78	R$ 9.78

	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,3 MM. AF_11/2016		KG			R$ 15.08
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	43132	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	0.02	R$ 27.35	R$ 0.54

Composição Auxiliar	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0208	R$ 18.31	R$ 0.38
Composição Auxiliar	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.104	R$ 24.75	R$ 2.57
Composição Auxiliar	95446	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRIBO CONTÍNUO HELICOIDAL. AF_10/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	R$ 11.59	R$ 11.59

	92510	**MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020**		**M2**			**R$ 65.19**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0.01	R$ 6.08	R$ 0.06
Insumo	10749	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	Equipamento	MES	0.397	R$ 7.51	R$ 2.98
Insumo	40270	VIGA DE ESCORAMAENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	Material	M	0.095	R$ 112.16	R$ 10.65
Composição Auxiliar	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.126	R$ 18.24	R$ 2.29
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.687	R$ 24.65	R$ 16.93
Composição Auxiliar	92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	0.577	R$ 55.96	R$ 32.28

	96258	**MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,28 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017**		**M2**			**R$ 191.74**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0.0095	R$ 6.08	R$ 0.05
Insumo	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0.123	R$ 3.32	R$ 0.40
Insumo	40271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	MES	0.201	R$ 10.66	R$ 2.14
Insumo	40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0.05	R$ 24.11	R$ 1.20
Composição Auxiliar	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.319	R$ 18.24	R$ 5.81
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1.738	R$ 24.65	R$ 42.84
Composição Auxiliar	96252	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES CIRCULARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_06/2017	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	0.53	R$ 262.84	R$ 139.30

	22	**PEÇA DE EUCALIPTO TRATADO, D= 20CM, L = 3,00M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**		**UN**			**R$ 1,505.82**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	2731	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	3	R$ 100.77	R$ 302.31
Composição Auxiliar	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	1	R$ 92.87	R$ 92.87
Composição Auxiliar	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.125	R$ 419.23	R$ 52.40
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	2	R$ 18.23	R$ 36.46
Composição Auxiliar	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	R$ 24.89	R$ 24.89
Insumo	994	Flange ferro galvanizado d=6"	Material	un	1	R$ 343.69	R$ 343.69
Insumo	2948	Parafuso em aço inox 12,5 x 100 mm com porca e arruela	Material	un	4	R$ 6.55	R$ 26.20

Insumo	12760	CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 4 (E = 6 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	Material	M2	0.5	R$ 1,254.00	R$ 627.00

	8	PILAR EM EUCALIPTO TRATADO, D= 25CM, L= 3,80M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN			R$ 666.76
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	2794	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 25 A 29 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	3.8	R$ 143.00	R$ 543.40
Composição Auxiliar	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0.125	R$ 72.11	R$ 9.01
Composição Auxiliar	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.125	R$ 419.23	R$ 52.40
Insumo	20250	SISAL EM FIBRA	Material	KG	0.05	R$ 12.00	R$ 0.60
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	2	R$ 18.23	R$ 36.46
Composição Auxiliar	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	R$ 24.89	R$ 24.89

	46	Pintura em concreto estampado, na cor terracota		M2			R$ 21.25
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	2075	PINTOR (SGSP)	Mão de Obra	H	0.45	R$ 23.18	R$ 10.43
Insumo	2076	AJUDANTE DE PINTOR (SGSP)	Mão de Obra	H	0.2	R$ 17.47	R$ 3.49
Insumo	37040	TINTA ACRÍLICA FOSCA BRANCA	Material	M	0.25	R$ 20.93	R$ 5.23
Insumo	37525	SELADOR ACRÍLICO	Material	M	0.2	R$ 10.50	R$ 2.10

	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021		M2			R$ 11.06
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0.1629	R$ 31.91	R$ 5.19
Composição Auxiliar	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.2265	R$ 25.95	R$ 5.87

	10	PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE		M2			R$ 106.96
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	36178	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	Material	UN	6.25	R$ 10.37	R$ 64.81
Insumo	34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	Material	KG	4	R$ 1.39	R$ 5.56
Insumo	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0.52	R$ 4.40	R$ 2.28
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1.2	R$ 18.23	R$ 21.87
Composição Auxiliar	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.5	R$ 24.89	R$ 12.44

	0001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO		M2			R$ 413.97
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	Material	M2	1	R$ 300.00	R$ 300.00
Composição Auxiliar	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.01	R$ 375.53	R$ 3.75
Insumo	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4	R$ 9.50	R$ 38.00
Insumo	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0.11	R$ 19.53	R$ 2.14
Insumo	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1	R$ 8.97	R$ 8.97

Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	R$ 24.65	R$ 24.65
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	2	R$ 18.23	R$ 36.46

	24	PLACA EM MADEIRA DE LEI - CONFECÇÃO E IMPLANTAÇÃO		UN			R$ 658.61
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	3990	TABUA APARELHADA *2,5 X 25* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	8.75	R$ 28.34	R$ 247.97
Insumo	3992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	0.6	R$ 38.26	R$ 22.95
Insumo	430	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	Material	UN	3	R$ 10.96	R$ 32.88
Insumo	4337	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	Material	UN	3	R$ 3.37	R$ 10.11
Insumo	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0.227	R$ 19.53	R$ 4.43
Composição Auxiliar	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	M2	4.41	R$ 11.06	R$ 48.77
Composição Auxiliar	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	M2	0.35	R$ 13.85	R$ 4.84
Insumo	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	5	R$ 0.98	R$ 4.90
Composição Auxiliar	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	4	R$ 29.09	R$ 116.36
Composição Auxiliar	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	1	R$ 27.82	R$ 27.82
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	R$ 18.23	R$ 18.23
Composição Auxiliar	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	5	R$ 23.87	R$ 119.35

	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018		UN			R$ 49.54
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSAO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *50 A 70* CM	Material	UN	1	R$ 47.21	R$ 47.21
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.1018	R$ 18.23	R$ 1.85
Composição Auxiliar	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.0255	R$ 18.89	R$ 0.48

	20	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø3/4"		UN			R$ 283.00
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	12	R$ 2.38	R$ 28.56
Insumo	2688	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	Material	M	6	R$ 2.24	R$ 13.44
Insumo	12001	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1	R$ 4.52	R$ 4.52
Insumo	20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Material	UN	0.15	R$ 9.00	R$ 1.35
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	5	R$ 25.15	R$ 125.75
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	6	R$ 18.23	R$ 109.38

	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016		UN			R$ 166.60
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

Composição Auxiliar	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	2.2	R$ 6.06	R$ 13.33
Composição Auxiliar	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	UN	1	R$ 3.89	R$ 3.89
Composição Auxiliar	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	2.2	R$ 12.36	R$ 27.19
Composição Auxiliar	91842	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	2	R$ 5.45	R$ 10.90
Composição Auxiliar	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	2.2	R$ 7.73	R$ 17.00
Composição Auxiliar	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	M	12.6	R$ 4.07	R$ 51.28
Composição Auxiliar	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICA	UN	0.375	R$ 9.37	R$ 3.51
Composição Auxiliar	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	1	R$ 13.10	R$ 13.10
Composição Auxiliar	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO	UN	1	R$ 26.40	R$ 26.40

	101875	**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020**		**UN**			**R$ 522.88**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	13393	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1	R$ 494.18	R$ 494.18
Composição Auxiliar	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0.0117	R$ 657.10	R$ 7.68
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.4811	R$ 18.57	R$ 8.93
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.4811	R$ 25.15	R$ 12.09

Bancos:
SEINFRA: CE 3/2021
SIURB: SP 7/2021
SICRO3: BA 1/2022
ORSE: SE 3/2022
SINAPI: BA 4/2022
(Preço desonerado)

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES

	21	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL		UN			R$ 257.75
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	39809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1	R$ 195.46	R$ 195.46
Composição Auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	2	R$ 18.57	R$ 37.14
Composição Auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	R$ 25.15	R$ 25.15

	97639	REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		M2			R$ 17.25
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.2844	R$ 24.89	R$ 7.07
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.5586	R$ 18.23	R$ 10.18

	98527	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018		UN			R$ 172.87
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0.287	R$ 157.26	R$ 45.13
Composição Auxiliar	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1.1723	R$ 62.77	R$ 73.58
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1.4593	R$ 18.23	R$ 26.60
Composição Auxiliar	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1.4593	R$ 18.89	R$ 27.56

	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR		UN			R$ 45.06
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	I0045	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0.8	R$ 16.77	R$ 13.41
Insumo	I2395	PINTOR	Mão de Obra	H	1.5	R$ 20.77	R$ 31.15
Insumo	I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	Material	L	0.03	R$ 16.40	R$ 0.49

	23	SUPORTE EM EUCALIPTO TRATADO, D= 20CM, L= 1,50M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN			R$ 243.94
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	2731	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1.5	R$ 100.77	R$ 151.15
Composição Auxiliar	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0.064	R$ 72.11	R$ 4.61
Composição Auxiliar	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.064	R$ 419.23	R$ 26.83
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	2	R$ 18.23	R$ 36.46
Composição Auxiliar	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	R$ 24.89	R$ 24.89

	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018		M2			R$ 136.08
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**

Insumo	3992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1	R$ 38.26	R$ 38.26
Insumo	4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1.2273	R$ 32.24	R$ 39.56
Insumo	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0.0428	R$ 19.20	R$ 0.82
Insumo	7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	M2	0.5853	R$ 66.31	R$ 38.81
Composição Auxiliar	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.1897	R$ 18.24	R$ 3.46
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.5691	R$ 24.65	R$ 14.02
Composição Auxiliar	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0.0044	R$ 29.09	R$ 0.12
Composição Auxiliar	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0.0191	R$ 27.82	R$ 0.53
Composição Auxiliar	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0.0012	R$ 421.33	R$ 0.50

	94192	**TELHAMENTO COM TELHA DE CONCRETO DE ENCAIXE, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019**		**M2**			**R$ 30.84**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Insumo	40741	TELHA DE CONCRETO TIPO CLASSICA, COR CINZA, COMPRIMENTO DE *42* CM, RENDIMENTO DE *10* TELHAS/M2	Material	UN	11.484	R$ 2.07	R$ 23.77
Composição Auxiliar	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.207	R$ 18.23	R$ 3.77
Composição Auxiliar	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0.096	R$ 24.45	R$ 2.34
Composição Auxiliar	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0.0155	R$ 26.70	R$ 0.41
Composição Auxiliar	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0.0215	R$ 25.73	R$ 0.55

	13	**VIGIA NOTURNO**		**MES**			**R$ 5,007.20**
Tipo	**Código**	**Descrição**	**Classe/Tipo**	**Unidade**	**Quantidade**	**Preço**	**Total**
Composição Auxiliar	88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	220	R$ 22.76	R$ 5,007.20

Item	BDI Proposto	Parâmetros			BDI:	28.63%
		1 Quartil	2 Quartil	3 Quartil		
Administração Central (AC)	**4.00%**	**4.00%**	**5.52%**	**7.85%**	$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))x(1 + DF)x(1 + L)}{(1 - I)}$	
Lucro (L)	**7.14%**	**7.14%**	**8.40%**	**10.43%**		
Despesas Financeiras (DF)	**0.94%**	**0.94%**	**1.02%**	**1.33%**		
Seguros(*) (S)	**0.81%**	**0.81%**	**1.22%**	**1.99%**		
Garantia (G)	**0.00%**	**-**	**-**	**-**	Observação: Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de Cálculo nos termos do ACÓRDÃO Nº 2622/2013 –TCU	
Risco (R)	**1.46%**	**1.46%**	**2.32%**	**3.16%**		
Tributos (I)	**10.65%**	Conforme legislação especifica				

(*) O parâmetro do TCU para o item Seguro refere-se a soma de Seguro e Garantia (S + G), os quais são avaliados conjuntamente.

Tributos (I)	
PIS	**0.65%**
COFINS	**3.00%**
ISS	**3.00%**
CPRB	**4.00%**
TOTAL IMPOSTOS	**10.65%**

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES (SERVIÇOS)

DESCRIÇÃO	PREÇO	TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSE
Camisa metálica com espessura de 6,3 mm D = 400 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	1,112.72	370,201.94	26.29%	26.29%	A
ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	16,553.18	99,319.08	7.05%	33.35%	A
Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	222.23	73,935.92	5.25%	38.60%	A
VIGIA NOTURNO	5,007.20	60,086.40	4.27%	42.87%	A
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	65.19	57,826.13	4.11%	46.98%	A
MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	7,385.38	44,312.28	3.15%	50.12%	B
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,28 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	191.74	43,486.63	3.09%	53.21%	B
ESTRUTURA TRELIÇADA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - CONFORME PROJETADO (TPD)	39,317.02	39,317.02	2.79%	56.01%	B
CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	563.41	35,697.65	2.54%	58.54%	B
GUARDA-CORPO EM EUCALIPTO TRATADO, COM 164,31M (PJB)	34,557.44	34,557.44	2.45%	61.00%	B
ASSOALHO DE MADEIRA. AF_09/2020	232.96	34,154.26	2.43%	63.42%	B
PEÇA DE EUCALIPTO TRATADO, D= 20CM, L = 3,00M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,505.82	31,622.22	2.25%	65.67%	B
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	18.02	27,479.59	1.95%	67.62%	B
APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,264.91	25,589.46	1.82%	69.44%	B
PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	11.06	24,626.30	1.75%	71.19%	B
TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	136.08	24,494.40	1.74%	72.93%	B
ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	16.96	21,963.20	1.56%	74.49%	B
Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno	606.47	20,559.33	1.46%	75.95%	B
MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,3 MM. AF_11/2016	15.08	19,528.60	1.39%	77.33%	B
ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	12.04	18,192.44	1.29%	78.63%	B
MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016	10.79	16,303.69	1.16%	79.78%	B
EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	1,060.49	15,907.35	1.13%	80.91%	C
ESTRUTURA METÁLICA FLUTUANTE, COM INSUMOS E MÃO DE OBRA, CONFORME PROJETADO (TPD)	15,824.38	15,824.38	1.12%	82.04%	C
BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHP DIURNO. AF_11/2014	215.51	12,930.60	0.92%	82.96%	C

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES (SERVIÇOS)

DESCRIÇÃO	PREÇO	TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSE
EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	637.29	12,745.80	0.91%	83.86%	C
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	126.59	12,659.00	0.90%	84.76%	C
EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	1,186.10	11,861.00	0.84%	85.60%	C
EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	10,599.05	10,599.05	0.75%	86.36%	C
CABEÇOS DE AMARRAÇÃO	659.65	10,554.40	0.75%	87.10%	C
LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	482.50	10,132.50	0.72%	87.82%	C
EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	1,000.89	10,008.90	0.71%	88.54%	C
EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	81.86	9,823.20	0.70%	89.23%	C
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	14.84	9,794.40	0.70%	89.93%	C
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	12.96	9,707.04	0.69%	90.62%	C
Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial - com embarcação	4,836.86	9,673.72	0.69%	91.31%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	5.42	9,322.40	0.66%	91.97%	C
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=6CM.	22.19	7,877.45	0.56%	92.53%	C
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	12.46	7,613.06	0.54%	93.07%	C
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	47.16	7,074.00	0.50%	93.57%	C
CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA DE CONCRETO EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	43.10	6,465.00	0.46%	94.03%	C
Concreto submerso fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	523.71	6,179.77	0.44%	94.47%	C
PILAR EM EUCALIPTO TRATADO, D= 25CM, L= 3,80M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	666.76	5,334.08	0.38%	94.85%	C

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES (SERVIÇOS)

DESCRIÇÃO	PREÇO	TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSE
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	11.72	4,547.36	0.32%	95.17%	C
Pintura em concreto estampado, na cor terracota	21.25	4,370.70	0.31%	95.48%	C
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	16.71	4,210.92	0.30%	95.78%	C
DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	729.20	3,646.00	0.26%	96.04%	C
BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	164.11	3,446.31	0.24%	96.28%	C
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=15CM.	52.93	3,334.59	0.24%	96.52%	C
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	12.60	2,721.60	0.19%	96.71%	C
BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHI DIURNO. AF_11/2014	85.18	2,555.40	0.18%	96.90%	C
BANCO COM ENCOSTO	1,187.86	2,375.72	0.17%	97.06%	C
INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA	2,348.53	2,348.53	0.17%	97.23%	C
Concreto submerso fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	430.82	1,895.60	0.13%	97.37%	C
Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	114.94	1,862.02	0.13%	97.50%	C
ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	13.44	1,787.52	0.13%	97.62%	C
LUMINÁRIA DE EMBUTIR NO PISO	130.39	1,695.07	0.12%	97.75%	C
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	413.97	1,655.88	0.12%	97.86%	C
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	204.92	1,639.36	0.12%	97.98%	C
PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	106.96	1,604.40	0.11%	98.09%	C
Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	0.59	1,572.64	0.11%	98.20%	C
CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	64.15	1,539.60	0.11%	98.31%	C
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	13.85	1,385.00	0.10%	98.41%	C
PLACA EM MADEIRA DE LEI - CONFECÇÃO E IMPLANTAÇÃO	658.61	1,317.22	0.09%	98.51%	C
LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	3.00	1,304.10	0.09%	98.60%	C
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	13.21	1,281.37	0.09%	98.69%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	4.02	1,206.00	0.09%	98.78%	C

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES (SERVIÇOS)

DESCRIÇÃO	PREÇO	TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSE
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	8.20	1,148.00	0.08%	98.86%	C
PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø3/4"	283.00	1,132.00	0.08%	98.94%	C
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	16.73	1,070.72	0.08%	99.01%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	10.29	1,029.00	0.07%	99.09%	C
ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	13.91	1,001.52	0.07%	99.16%	C
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	17.95	915.45	0.07%	99.22%	C
Lixeira em madeira de lei	899.12	899.12	0.06%	99.29%	C
REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018	172.87	864.35	0.06%	99.35%	C
Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento	11.61	731.43	0.05%	99.40%	C
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	9.00	720.00	0.05%	99.45%	C
REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	17.25	655.50	0.05%	99.50%	C
LOCAÇÃO DE OBRA	1.08	601.56	0.04%	99.54%	C
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=10CM.	28.03	560.60	0.04%	99.58%	C
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	522.88	522.88	0.04%	99.62%	C
Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	457.43	457.43	0.03%	99.65%	C
TELHAMENTO COM TELHA DE CONCRETO DE ENCAIXE, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	30.84	439.16	0.03%	99.68%	C
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)	25.03	380.95	0.03%	99.71%	C
ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	13.43	376.04	0.03%	99.73%	C
EXTINTOR PÓ QUÍMICO ABC 4,0Kg	177.47	354.94	0.03%	99.76%	C
PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	166.60	333.20	0.02%	99.78%	C
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	22.00	330.00	0.02%	99.81%	C
CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	11.47	321.16	0.02%	99.83%	C
PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	49.54	297.24	0.02%	99.85%	C
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	58.76	293.80	0.02%	99.87%	C

Cliente: **Setur - Secretaria de Turismo da Bahia**
Obra: **Atracadouro de Taipús de Dentro**

CURVA ABC DE COMPOSIÇÕES (SERVIÇOS)

DESCRIÇÃO	PREÇO	TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSE
CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	57.32	286.60	0.02%	99.89%	C
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL	257.75	257.75	0.02%	99.91%	C
SUPORTE EM EUCALIPTO TRATADO, D= 20CM, L= 1,50M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	243.94	243.94	0.02%	99.93%	C
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	25.23	227.07	0.02%	99.94%	C
DEMARCAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO	225.37	225.37	0.02%	99.96%	C
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	84.15	168.30	0.01%	99.97%	C
LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	33.86	135.44	0.01%	99.98%	C
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE RIPAS MASSARANDUBA 5 X1,5CM	8.48	127.20	0.01%	99.99%	C
SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	45.06	90.12	0.01%	100.00%	C
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	11.76	23.52	0.00%	100.00%	C
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	8.64	17.28	0.00%	100.00%	C

CRONOGRAMA FÍSICO	
PREFEITURA / INSTITUIÇÃO: SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DA BAHIA - SETUR	DATA: MAIO/2022
OBRA: Atracadouro de Taipús de Dentro	Bancos: SEINFRA: CE 3/2021 SIURB: SP 7/2021 SICRO3: BA 1/2022 ORSE: SE 3/2022 SINAPI: BA 4/2022 (Preço desonerado)
LOCAL: TAIPÚS DE DENTRO, MARAÚ - BA	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 Meses	

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	PRAZO DA OBRA					
			Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 154,107.73	R$ 154,107.73	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
1.1	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	R$ 14,103.53	R$ 14,103.53					
1.2	Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial - com embarcação	R$ 6,406.33	R$ 6,406.33					
1.3	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	R$ 11,134.95	R$ 11,134.95					
1.4	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	R$ 16,283.11	R$ 16,283.11					
1.5	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	R$ 19,892.31	R$ 19,892.31					
1.6	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	R$ 16,592.51	R$ 16,592.51					
1.7	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	R$ 0.00	R$ 0.00					
1.8	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	R$ 22,175.75	R$ 22,175.75					
1.9	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA	R$ 3,020.84	R$ 3,020.84					
1.10	Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento	R$ 1,336.26	R$ 1,336.26					
1.11	Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno	R$ 38,882.08	R$ 38,882.08					
1.12	REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	R$ 1,257.63	R$ 1,257.63					
1.13	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	R$ 565.51	R$ 565.51					
1.14	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018	R$ 1,683.14	R$ 1,683.14					
1.15	LOCAÇÃO DE OBRA	R$ 773.77	R$ 773.77					
2	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	R$ 997,904.40	R$ 249,476.10	R$ 249,476.10	R$ 249,476.10	R$ 249,476.10	R$ 0.00	R$ 0.00
2.1	CABEÇOS DE AMARRAÇÃO	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00		
2.2	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHP DIURNO. AF_11/2014	R$ 20,704.01	R$ 5,176.00	R$ 5,176.00	R$ 5,176.00	R$ 5,176.00		
2.3	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHI DIURNO. AF_11/2014	R$ 4,578.85	R$ 1,144.71	R$ 1,144.71	R$ 1,144.71	R$ 1,144.71		
2.4	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica	R$ 2,228.55	R$ 557.14	R$ 557.14	R$ 557.14	R$ 557.14		
2.5	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas	R$ 2,676.58	R$ 669.14	R$ 669.14	R$ 669.14	R$ 669.14		
2.6	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm	R$ 106,279.14	R$ 26,569.78	R$ 26,569.78	R$ 26,569.78	R$ 26,569.78		
2.7	Camisa metálica com espessura de 6,3 mm D = 400 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	R$ 493,890.95	R$ 123,472.74	R$ 123,472.74	R$ 123,472.74	R$ 123,472.74		
2.8	Concreto submerso fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	R$ 3,020.80	R$ 755.20	R$ 755.20	R$ 755.20	R$ 755.20		
2.9	Concreto submerso fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	R$ 9,792.05	R$ 2,448.01	R$ 2,448.01	R$ 2,448.01	R$ 2,448.01		
2.10	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	R$ 62,292.08	R$ 15,573.02	R$ 15,573.02	R$ 15,573.02	R$ 15,573.02		
2.11	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,3 MM. AF_11/2016	R$ 23,519.90	R$ 5,879.98	R$ 5,879.98	R$ 5,879.98	R$ 5,879.98		

CRONOGRAMA FÍSICO	
PREFEITURA / INSTITUIÇÃO: SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DA BAHIA - SETUR	DATA: MAIO/2022
OBRA: Atracadouro de Taipús de Dentro	Bancos: SEINFRA: CE 3/2021 SIURB: SP 7/2021 SICRO3: BA 1/2022 ORSE: SE 3/2022 SINAPI: BA 4/2022 (Preço desonerado)
LOCAL: TAIPÚS DE DENTRO, MARAÚ - BA	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 Meses	

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

CHASTINET ARQUITETURA | URBANISMO | ENGENHARIA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	PRAZO DA OBRA					
			Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
2.12	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016	R$ 15,956.54	R$ 3,989.13	R$ 3,989.13	R$ 3,989.13	R$ 3,989.13		
2.13	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 26,135.08	R$ 6,533.77	R$ 6,533.77	R$ 6,533.77	R$ 6,533.77		
2.14	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 18,463.72	R$ 4,615.93	R$ 4,615.93	R$ 4,615.93	R$ 4,615.93		
2.15	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 33,816.13	R$ 8,454.03	R$ 8,454.03	R$ 8,454.03	R$ 8,454.03		
2.16	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 1,236.46	R$ 309.12	R$ 309.12	R$ 309.12	R$ 309.12		
2.17	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 10,883.36	R$ 2,720.84	R$ 2,720.84	R$ 2,720.84	R$ 2,720.84		
2.18	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 8,252.04	R$ 2,063.01	R$ 2,063.01	R$ 2,063.01	R$ 2,063.01		
2.19	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 4,716.23	R$ 1,179.06	R$ 1,179.06	R$ 1,179.06	R$ 1,179.06		
2.20	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 9,595.60	R$ 2,398.90	R$ 2,398.90	R$ 2,398.90	R$ 2,398.90		
2.21	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 1,008.54	R$ 252.13	R$ 252.13	R$ 252.13	R$ 252.13		
2.22	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 368.44	R$ 92.11	R$ 92.11	R$ 92.11	R$ 92.11		
2.23	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R$ 1,715.87	R$ 428.97	R$ 428.97	R$ 428.97	R$ 428.97		
2.24	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	R$ 1,243.11	R$ 310.78	R$ 310.78	R$ 310.78	R$ 310.78		
2.25	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	R$ 5,354.78	R$ 1,338.70	R$ 1,338.70	R$ 1,338.70	R$ 1,338.70		
2.26	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	R$ 2,958.93	R$ 739.73	R$ 739.73	R$ 739.73	R$ 739.73		
2.27	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	R$ 1,286.36	R$ 321.59	R$ 321.59	R$ 321.59	R$ 321.59		
2.28	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	R$ 78,373.24	R$ 19,593.31	R$ 19,593.31	R$ 19,593.31	R$ 19,593.31		
2.29	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,28 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	R$ 47,557.06	R$ 11,889.27	R$ 11,889.27	R$ 11,889.27	R$ 11,889.27		
3	**PIER FLUTUANTE**	**R$ 20,354.37**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 20,354.37**	**R$ 0.00**
3.1	ESTRUTURA METÁLICA FLUTUANTE, COM INSUMOS E MÃO DE OBRA, CONFORME PROJETADO (TPD)	R$ 20,354.37					R$ 20,354.37	
4	**PONTE MÓVEL**	**R$ 50,572.18**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 50,572.18**	**R$ 0.00**
4.1	ESTRUTURA TRELIÇADA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - CONFORME PROJETADO (TPD)	R$ 50,572.18					R$ 50,572.18	

CRONOGRAMA FÍSICO	
PREFEITURA / INSTITUIÇÃO: SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DA BAHIA - SETUR	DATA: MAIO/2022
OBRA: Atracadouro de Taipús de Dentro	Bancos: SEINFRA: CE 3/2021 SIURB: SP 7/2021 SICRO3: BA 1/2022 ORSE: SE 3/2022 SINAPI: BA 4/2022 (Preço desonerado)
LOCAL: TAIPÚS DE DENTRO, MARAÚ - BA	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 Meses	

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	PRAZO DA OBRA					
			Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
5	MADEIRAMENTO	R$ 15,436.48	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 15,436.48	R$ 0.00
5.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=6CM.	R$ 4,994.90					R$ 4,994.90	
5.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=10CM.	R$ 721.08					R$ 721.08	
5.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=15CM.	R$ 2,859.45					R$ 2,859.45	
5.4	PILAR EM EUCALIPTO TRATADO, D= 25CM, L= 3,80M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	R$ 6,861.05					R$ 6,861.05	
6	COBERTURA	R$ 57,594.44	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 57,594.44
6.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE RIPAS MASSARANDUBA 5 X1,5CM	R$ 163.61						R$ 163.61
6.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=6CM.	R$ 5,137.61						R$ 5,137.61
6.3	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA DE CONCRETO EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	R$ 11,412.40						R$ 11,412.40
6.4	TELHAMENTO COM TELHA DE CONCRETO DE ENCAIXE, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	R$ 753.72						R$ 753.72
6.5	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	R$ 4,624.08						R$ 4,624.08
6.6	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	R$ 35,503.02						R$ 35,503.02
7	PAVIMENTAÇÃO	R$ 123,365.13	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 61,682.56	R$ 61,682.56	R$ 0.00
7.1	PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	R$ 2,063.69				R$ 1,031.84	R$ 1,031.84	
7.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	R$ 18,173.66				R$ 9,086.83	R$ 9,086.83	
7.3	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	R$ 17,597.67				R$ 8,798.84	R$ 8,798.84	
7.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	R$ 8,846.30				R$ 4,423.15	R$ 4,423.15	
7.5	ASSOALHO DE MADEIRA. AF_09/2020	R$ 68,269.58				R$ 34,134.79	R$ 34,134.79	
7.6	Pintura em concreto estampado, na cor terracota	R$ 5,621.89				R$ 2,810.94	R$ 2,810.94	
7.7	DEMARCAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO	R$ 289.89				R$ 144.94	R$ 144.94	
7.8	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	R$ 2,502.45				R$ 1,251.23	R$ 1,251.23	
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 28,485.02	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 28,485.02	R$ 0.00
8.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R$ 30.74					R$ 30.74	
8.2	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R$ 378.36					R$ 378.36	
8.3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R$ 233.33					R$ 233.33	
8.4	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	R$ 615.86					R$ 615.86	

CRONOGRAMA FÍSICO	
PREFEITURA / INSTITUIÇÃO: SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DA BAHIA - SETUR	DATA: MAIO/2022
OBRA: Atracadouro de Taipús de Dentro	Bancos: SEINFRA: CE 3/2021 SIURB: SP 7/2021 SICRO3: BA 1/2022 ORSE: SE 3/2022 SINAPI: BA 4/2022 (Preço desonerado)
LOCAL: TAIPÚS DE DENTRO, MARAÚ - BA	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 Meses	

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	PRAZO DA OBRA					
			Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
8.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	R$ 601.39					R$ 601.39	
8.6	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø3/4"	R$ 1,456.05					R$ 1,456.05	
8.7	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	R$ 156.87					R$ 156.87	
8.8	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	R$ 577.33					R$ 577.33	
8.9	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	R$ 34.34					R$ 34.34	
8.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	R$ 1,950.24					R$ 1,950.24	
8.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	R$ 2,204.66					R$ 2,204.66	
8.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	R$ 987.85					R$ 987.85	
8.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	R$ 1,678.58					R$ 1,678.58	
8.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	R$ 12,942.42					R$ 12,942.42	
8.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	R$ 1,564.10					R$ 1,564.10	
8.16	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	R$ 561.04					R$ 561.04	
8.17	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL	R$ 331.54					R$ 331.54	
8.18	LUMINÁRIA DE EMBUTIR NO PISO	R$ 2,180.31					R$ 2,180.31	
9	**POSTE**	**R$ 53,921.91**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 53,921.91**	**R$ 0.00**
9.1	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	R$ 7,758.81					R$ 7,758.81	
9.2	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	R$ 4,058.76					R$ 4,058.76	
9.3	PEÇA DE EUCALIPTO TRATADO, D= 20CM, L = 3,00M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	R$ 40,674.61					R$ 40,674.61	
9.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEÇAS DE EUCALIPTO TRATADO, D=15CM.	R$ 1,429.72					R$ 1,429.72	
10	**COMUNICAÇÃO VISUAL**	**R$ 2,733.39**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 2,733.39**
10.1	SUPORTE EM EUCALIPTO TRATADO, D= 20CM, L= 1,50M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	R$ 313.77						R$ 313.77
10.2	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	R$ 725.33						R$ 725.33
10.3	PLACA EM MADEIRA DE LEI - CONFECÇÃO E IMPLANTAÇÃO	R$ 1,694.30						R$ 1,694.30
11	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**	**R$ 55,068.74**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 55,068.74**
11.1	GUARDA-CORPO EM EUCALIPTO TRATADO, COM 164,31M (PJB)	R$ 44,450.09						R$ 44,450.09
11.2	BANCO COM ENCOSTO	R$ 3,055.81						R$ 3,055.81

CRONOGRAMA FÍSICO	
PREFEITURA / INSTITUIÇÃO: SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DA BAHIA - SETUR	DATA: MAIO/2022
OBRA: Atracadouro de Taipús de Dentro	Bancos: SEINFRA: CE 3/2021 SIURB: SP 7/2021 SICRO3: BA 1/2022 ORSE: SE 3/2022 SINAPI: BA 4/2022 (Preço desonerado)
LOCAL: TAIPÚS DE DENTRO, MARAÚ - BA	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 Meses	

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	PRAZO DA OBRA					
			Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
11.3	Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 2 MN em obra de arte especial - com embarcação	R$ 6,406.33						R$ 6,406.33
11.4	Lixeira em madeira de lei	R$ 1,156.51						R$ 1,156.51
12	**PPCI**	**R$ 938.41**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 938.41**
12.1	EXTINTOR PÓ QUÍMICO ABC 4,0Kg	R$ 587.24						R$ 587.24
12.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	R$ 203.17						R$ 203.17
12.3	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	R$ 148.00						R$ 148.00
13	**JARDIM E PAISAGISMO**	**R$ 970.59**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 970.59**
13.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)	R$ 490.01						R$ 490.01
13.2	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	R$ 480.58						R$ 480.58
14	**LIMPEZA FINAL**	**R$ 7,602.55**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 7,602.55**
14.1	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	R$ 413.76						R$ 413.76
14.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA	R$ 4,689.73						R$ 4,689.73
14.3	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	R$ 2,499.06						R$ 2,499.06
15	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**	**R$ 369,580.86**	**R$ 61,596.81**	**R$ 61,596.81**	**R$ 61,596.81**	**R$ 61,596.81**	**R$ 61,596.81**	**R$ 61,596.81**
15.1	ENGENHEIRO DE OBRA JUNIOR	R$ 154,992.89	R$ 25,832.15	R$ 25,832.15	R$ 25,832.15	R$ 25,832.15	R$ 25,832.15	R$ 25,832.15
15.2	VIGIA NOTURNO	R$ 77,287.14	R$ 12,881.19	R$ 12,881.19	R$ 12,881.19	R$ 12,881.19	R$ 12,881.19	R$ 12,881.19
15.3	APONTADOR OU APROPRIADOR	R$ 52,300.48	R$ 8,716.75	R$ 8,716.75	R$ 8,716.75	R$ 8,716.75	R$ 8,716.75	R$ 8,716.75
15.4	MESTRE DE OBRAS	R$ 85,000.34	R$ 14,166.72	R$ 14,166.72	R$ 14,166.72	R$ 14,166.72	R$ 14,166.72	R$ 14,166.72
TOTAL DA OBRA:		**1,938,636.20**	**R$ 465,180.64**	**R$ 311,072.91**	**R$ 311,072.91**	**R$ 372,755.47**	**R$ 292,049.34**	**R$ 186,504.93**

OBRA: Atracadouro de Taipús de Dentro

CRONOGRAMA FINANCEIRO

ITEM	VALOR TOTAL	SEM. / %	MÊS 1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	R$ 154,107.73	7.95%	R$ 154,107.73	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 154,107.73
			100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
2	R$ 997,904.40	51.47%	R$ 249,476.10	R$ 249,476.10	R$ 249,476.10	R$ 249,476.10	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 997,904.40
			25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	0.00%	0.00%	100.00%
3	R$ 20,354.37	1.05%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 20,354.37	R$ 0.00	R$ 20,354.37
			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
4	R$ 50,572.18	2.61%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 50,572.18	R$ 0.00	R$ 50,572.18
			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
5	R$ 15,436.48	0.80%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 15,436.48	R$ 0.00	R$ 15,436.48
			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
6	R$ 57,594.44	2.97%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 57,594.44	R$ 57,594.44
			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%
7	R$ 123,365.13	6.36%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 61,682.56	R$ 61,682.56	R$ 0.00	R$ 123,365.13
			0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
8	R$ 28,485.02	1.47%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 28,485.02	R$ 0.00	R$ 28,485.02
			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
9	R$ 53,921.91	2.78%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 53,921.91	R$ 0.00	R$ 53,921.91
			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
10	R$ 2,733.39	0.14%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 2,733.39	R$ 2,733.39
			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%
11	R$ 55,068.74	2.84%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 55,068.74	R$ 55,068.74
			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%
12	R$ 938.41	0.05%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 938.41	R$ 938.41
			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%
13	R$ 970.59	0.05%	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 970.59	R$ 970.59
			0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%

OBRA: Atracadouro de Taipús de Dentro									
CRONOGRAMA FINANCEIRO									
ITEM	**VALOR TOTAL**	**SEM. / %**	**MÊS**						
			1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**TOTAL**
14	**R$ 7,602.55**	**0.39%**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 0.00**	**R$ 7,602.55**	**R$ 7,602.55**
			0.00%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**100.00%**	**100.00%**
15	**R$ 369,580.86**	**19.06%**	**R$ 61,596.81**	**R$ 61,596.81**	**R$ 61,596.81**	**R$ 61,596.81**	**R$ 61,596.81**	**R$ 61,596.81**	**R$ 369,580.86**
			16.67%	**16.67%**	**16.67%**	**16.67%**	**16.67%**	**16.67%**	**100.00%**
TOTAL	**R$ 1,938,636.20**	**100.00%**	**R$ 465,180.64**	**R$ 311,072.91**	**R$ 311,072.91**	**R$ 372,755.47**	**R$ 292,049.34**	**R$ 186,504.93**	**R$ 1,938,636.20**