

# EDITAL DE LICITAÇÃO

PROCESSO Nº 25/2023-CMM  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2023-CPL/CMM

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA  
AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE  
MARABÁ - ANEXO I (LOTE 01) E ANEXO II (LOTE 02)

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO Nº25/2023-CMM**  
**CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM**  
**MENOR PREÇO POR LOTE**

A Câmara Municipal de Marabá, por intermédio de seu Pregoeiro, designado pela Portaria Nº01/2023-CMM, torna público, para conhecimento dos interessados, que estará realizando a Concorrência Pública Nº01/2023-CPL/CMM, do tipo menor preço por lote, para contratação de empresa para ampliação do prédio da Câmara Municipal de Marabá - Anexo I (Lote 01) e Anexo II (Lote 02), para atender as necessidades do Legislativo Municipal, conforme este Edital e seus Anexos, partes integrantes deste processo, observadas as especificações e disposições a seguir enumeradas, regendo-se esta licitação pela Lei Federal nº 10.520/2002 e subsidiariamente pela Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, amparada legalmente pela Lei Federal nº 14.133/2021, alterada pela Medida Provisória nº 1.167/2023, que alterou o artigo 191 do citado diploma legal, onde no seu inciso I estabeleceu que o referido processo licitatório pode ser realizado com base nas Leis nº 10.520/2002 e Lei nº 8.666/1993. E ainda, conforme estabelecido no artigo 2º, inciso I da Portaria SEGES/MGI nº 1.769/2023, e o que estabelece o artigo 3º da Lei Complementar nº 198/2023.

**SESSÃO PÚBLICA: dia 01 de março de 2024, às 09h30 (horário local)**

Caso a data agendada do certame não seja dia útil, a sessão será realizada, no mesmo horário, no próximo dia útil.

Horário de atendimento ao público e protocolo de documentos: 08h00 às 14h00.

LOCAL: Sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL/CMM, sito à Avenida Hiléia S/N, Rodovia BR-230 (Transamazônica), Agrópolis do Inkra, Marabá – Pará – CEP: 68502-100. Edital disponível no portal Transparência da Câmara Municipal de Marabá (<https://maraba.pa.leg.br>), ou pelo e-mail: [cmm@maraba.pa.leg.br](mailto:cmm@maraba.pa.leg.br).

**CLÁUSULA 01 - OBJETO**

- 1.1 Constitui o objeto do presente processo licitatório a contratação de empresa para ampliação do prédio da Câmara Municipal de Marabá - Anexo I (Lote 01), construção da Escola do Legislativo; e Anexo II (Lote 02), ampliação do Prédio do Legislativo Municipal, de acordo com as Especificações Técnicas, Planilha de Quantidades e demais Anexos deste Edital.

---

**CLÁUSULA 02 - PREÇOS**

- 2.1 A PROPONENTE deverá cotar sua proposta a preços unitários, os quais deverão incluir todos os custos relativos à mão-de-obra, inclusive encargos sociais e trabalhistas, insumos, materiais de consumo, seguros, administração, vigilância, imprevistos, lucros, encargos fiscais, despesas diretas e indiretas, bem como aqueles indispensáveis para manter a higiene e segurança no trabalho.
- 2.2 Os preços propostos serão considerados completos e suficientes para cobrir todas as etapas dos serviços necessários à execução do objeto desta CONCORRÊNCIA.
- 2.3 Não será admitida qualquer solicitação de acréscimo aos preços propostos para cobrir todas as despesas que porventura deixarem de ser computadas quando da elaboração da proposta.
- 2.4 A PROPONENTE não poderá, em hipótese alguma, modificar os preços e/ou as condições da proposta, sob a alegação de insuficiência de dados e informações sobre os serviços e/ou as condições locais existentes, ou ainda, falha na obtenção de dados.
- 2.5 Nas composições dos preços unitários todos os insumos devem ter seus custos estabelecidos com base de entrega no local da obra.
- 2.6 O contrato a ser firmado poderá ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei Nº 8.666/93, desde que haja interesse da Câmara Municipal de Marabá, com a apresentação das devidas justificativas adequadas a esta CONCORRÊNCIA.

---

**CLÁUSULA 03 – VIGÊNCIA DOS CONTRATOS**

- 3.1 A vigência dos contratos oriundos desta licitação será de **24 (vinte e quatro) meses**, sendo:
  - 3.1.1 Até **01 (um) mês** para formalizações iniciais.
  - 3.1.2 De **20 (vinte) meses** para execução das obras/serviços, conforme cronograma, incluindo mobilização e desmobilização;
  - 3.1.3 De Até **03 (três) meses** para termo de aceite e recebimento definitivo das obras e serviços.
- 3.2 A expedição da Ordem de Serviço Inicial somente se efetivará após a entrega da “Garantia de Cumprimento do Contrato”.
- 3.3 A eventual prorrogação do prazo previsto no item 3.1 somente será admitida nas condições estabelecidas no art. 57 da Lei Federal Nº 8.666/93.
- 3.4 Este prazo poderá ser alterado através da emissão de Termo Aditivo Contratual.

---

**CLÁUSULA 04 - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 4.1 Os serviços deverão ser realizados de acordo com esta CONCORRÊNCIA e com as instruções do FISCAL DO CONTRATO.
- 4.2 Os serviços executados deverão ser garantidos quanto a qualidade técnica, devendo a CONTRATADA efetuar às expensas, todas as correções de falhas não imputáveis a Câmara Municipal.
- 4.3 O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 4.4 Compete à contratada toda e qualquer responsabilidade com o pessoal necessário para o desempenho dos serviços, como admissões, demissões, encargos sociais, uniforme, seguro, exigências trabalhistas, bem como adotar todas as medidas, precauções e cuidados visando evitar a ocorrência de danos materiais e pessoais a seus funcionários e a terceiros, assim como todas as medidas relacionadas com o seguro de seus empregados, contra tais danos, ficando sempre responsável pelas consequências originadas de acidentes que se verifiquem.
- 4.5 A contratada indicará expressamente seus responsáveis credenciados, inclusive locais e forma de contatá-los para receberem

comunicação da fiscalização ou prestar informações.

- 4.6 Fica obrigada a empresa contratada num prazo de 24 (vinte e quatro) horas, mediante determinação da Câmara Municipal, substituir todos os empregados cuja conduta prejudique o bom andamento dos serviços.
- 4.7 A fiscalização do cumprimento do contrato caberá a Câmara Municipal de Marabá, que nomeará a quem compete à supervisão dos serviços.
- 4.8 Os serviços deverão ser iniciados pela proponente vencedora, num prazo de 5 (cinco) dias, após a emissão da Ordem de Serviço pela Câmara Municipal de Marabá.
- 4.9 A Câmara Municipal fará as comunicações à contratada sempre por escrito, inclusive na determinação dos locais para descarga, mudança de Plano de Trabalho autorizado, sobre as inscrições nos veículos, equipamentos, uniforme, etc.
- 4.10 A Câmara Municipal de Marabá poderá, em qualquer ocasião, exercer a mais ampla fiscalização dos serviços, ressalvando-se o direito de determinar que sejam refeitos os que, a seu critério, não forem considerados satisfatórios.
- 4.11 A fiscalização por parte da CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ, não eximirá à contratada da responsabilidade prevista no Código Civil e dos danos que vier a causar a terceiros, seja por ato de seus empregados ou prepostos.
- 4.12 A CONTRATANTE OBRIGA-SE A:**
  - 4.12.1 Fornecer todas as informações solicitadas pelo CONTRATADO, visando o bom desenvolvimento dos serviços;
  - 4.12.2 Supervisionar através de visitas periódicas ao local da obra os serviços realizados, lançando em boletins as eventuais correções ou alterações a serem feitas pela empresa contratada;
  - 4.12.3 Remunerar o CONTRATADO de acordo com o que estabelece o edital de Licitação;
  - 4.12.4 Comunicar, por escrito e em tempo hábil, à CONTRATADA, quaisquer instruções ou procedimentos a adotar sobre os assuntos relacionados com este CONTRATO;
  - 4.12.5 Fornecer, quando outros elementos que se fizerem necessários à compreensão do Projeto de Engenharia, e colaborar com a CONTRATADA, quando solicitado, no estudo e interpretação dos mesmos.
- 4.13 A CONTRATADA OBRIGA-SE A:**
  - 4.13.1 Executar os fornecimentos e trabalhos relativos à obra de acordo com o Edital, com integral observância das disposições contratuais, obedecendo rigorosamente aos projetos, desenhos e especificações técnicas, bem como as demais instruções fornecidas pela FISCALIZAÇÃO, e ainda às prescrições estabelecidas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - e em estrita obediência às leis e exigências das autoridades federais, estaduais e municipais, isentando a CMM de qualquer responsabilidade pelo não cumprimento dessas leis e exigências.
  - 4.13.2 Além dos encargos de ordem legal e dos demais assumidos em outras cláusulas e documentos integrantes deste Contrato, e sem alteração dos preços estipulados, obriga-se, ainda, a CONTRATADA a:
    - 4.13.3 Executar os serviços objeto deste Contrato, em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda com as instruções emitidas pela CONTRATANTE;
    - 4.13.4 Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva, todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil, apresentando, ainda, à CONTRATANTE, quando solicitado, a relação atualizada desse pessoal;
    - 4.13.5 Cumprir rigorosamente as NORMAS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, emanadas da legislação pertinente, fornecendo aos empregados contratados os EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI), observando, no que couber, o MANUAL da CONTRATANTE de PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO;
    - 4.13.6 Executar, às suas custas, os refazimentos dos serviços executados em desacordo com este Contrato e seus anexos;
    - 4.13.7 Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução dos serviços, que a CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar;
    - 4.13.8 Pagar os tributos, taxas e encargos de qualquer natureza, em decorrência deste Contrato;
    - 4.13.9 Facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais. O exercício das funções da FISCALIZAÇÃO, não desobriga a CONTRATADA de sua própria responsabilidade, quanto à adequada execução dos serviços contratados;
    - 4.13.10 Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição dos serviços pela FISCALIZAÇÃO, e pelos atrasos acarretados, bem como por qualquer multa a que vier a ser imposta pela CONTRATANTE, de acordo com as disposições deste Contrato;
    - 4.13.11 Responsabilizar-se durante a execução dos serviços por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade;
    - 4.13.12 Constatado dano a bens da CONTRATANTE ou a bens de terceiros, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, a CONTRATANTE lançará mão dos créditos daquela para ressarcir os prejuízos de quem de direito.
    - 4.13.13 Substituir, quando rejeitados, os equipamentos, componentes e serviços, dentro do prazo estabelecido FISCALIZAÇÃO;
    - 4.13.14 Manter contatos com a Câmara Municipal para que os serviços sejam conduzidos com o total conhecimento dos problemas inerentes à infraestrutura existente no local da obra;
    - 4.13.15 Providenciar antes do início dos serviços, objeto do presente Contrato, as licenças, as aprovações e os registros específicos, junto às repartições competentes, necessários para a execução dos serviços contratados, em particular a ART junto ao CREA competente;
    - 4.13.16 Evitar situações que gerem inquietação ou agitação na execução dos serviços, em especial as pertinentes a atraso de pagamento do seu pessoal ou contratados;
    - 4.13.17 Manter, durante a vigência do presente instrumento, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos, indicados para fins de capacitação técnica-profissional, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior;
    - 4.13.18 Se for necessária a prorrogação do Contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação do prazo de validade da Garantia de Cumprimento do Contrato, nos termos e condições originalmente aprovados pela CONTRATANTE;
    - 4.13.19 Fornecer os equipamentos e componentes, objeto deste Contrato e a fatura comercial, em conformidade com a proposta

- aprovada e qualquer outra evidência que seja exigida no Contrato;
- 4.13.20 Submeter, em tempo hábil, em caso de justificada necessidade de substituição o Profissional indicado para execução dos serviços, o nome e os documentos demonstrativos da respectiva capacitação técnica de seu substituto à aprovação do gestor do contrato e ratificação pelo seu superior. A documentação do profissional será analisada de acordo com os critérios definidos no Edital de Licitação. O profissional substituto deverá ter, obrigatoriamente, qualificação técnica, no mínimo, igual a do substituído;
- 4.13.21 Conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para a FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE e, dos órgãos de controle interno e externo;
- 4.13.22 Manter atualizada sua situação de Regularidade Fiscal.
- 4.13.23 Após o recebimento de Ordem de Serviço, autorizando a mobilização de profissionais, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos mesmos no CREA do PA.
- 4.13.24 A empresa deverá manter na obra um quite de primeiros socorros, para atendimento de emergência dos seus operários que venham a sofrer acidente no canteiro de obras.
- 4.13.25 A CONTRATADA, na execução dos contratos, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração, conforme previsto no Art. 72 da Lei 8.666/93.**
- 4.13.25.1 A CONTRATADA é o único e exclusivo responsável perante a CONTRATANTE, pela execução dos serviços constantes do objeto, e pelo fiel cumprimento das obrigações previstas neste instrumento, podendo subcontratar microempresas ou empresa de pequeno porte para execução de parte dos serviços, atendendo a LC 147/2014 que alterou a LC 123/2006, e Lei Complementar Municipal Nº 13/2021.
- 4.13.25.2 A subcontratação, entretanto, não deve ser usada para burlar as regras da licitação. Em razão disso, o TCU determinou que: as empresas subcontratadas também devem comprovar, perante a Contratante, que estão em situação regular fiscal e previdenciária e que entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado no órgão contratante.
- 4.13.26 Após o recebimento de Ordem de Serviço, autorizando a mobilização de profissionais, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos mesmos no CREA do PA.
- 4.13.27 A empresa deverá manter na obra um quite de primeiros socorros, para atendimento de emergência dos seus operários que venham a sofrer acidente no canteiro de obras.
- 4.13.28 Prestar à CONTRATANTE quaisquer esclarecimentos e informações que se fizerem necessários para o acompanhamento da evolução da execução do OBJETO.
- 4.13.29 Revisar ou corrigir, de forma pronta e imediata, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE todas as falhas, deficiências, imperfeições ou defeitos constantes no OBJETO seja em razão dos serviços ou dos fornecimentos;
- 4.13.30 Registrar, sempre que requerido pela legislação vigente, o Contrato junto ao CREA, sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica, no prazo de máximo de 20 (vinte) dias úteis após a emissão da ordem de serviços e abrir e baixar a matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS), junto ao INSS, apresentando os respectivos comprovantes a CONTRATANTE;
- 4.13.31 Efetuar todos os reconhecimentos devidos ao INSS, em virtude dos fornecimentos, obras e serviços que integram o OBJETO, na respectiva matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS);
- 4.13.32 Fornecer, através de seu engenheiro responsável, relatórios sobre as obras em execução nas formas e nos prazos previamente acordados com a CONTRATANTE, contendo informações técnicas e sobre a programação, o planejamento e a coordenação dos fornecimentos, obras e serviços, bem como sobre quaisquer outros dados técnicos considerados relevantes pela CONTRATADA relacionados com os andamentos dos mesmos;
- 4.13.33 Entende-se que os relatórios citados no item anterior são no mínimo os seguintes: cronogramas, RDO, curva ABC, ensaios de controle tecnológico, controle topográfico e fotografias memoriais (registros antes da intervenção, durante a intervenção e com a mesma finalizada).
- 4.13.34 Substituir, por iniciativa própria ou solicitação da CONTRATADA e no prazo por esta determinada, todos os materiais que não tenham sido aprovados em testes e ensaios pertinentes aos mesmos, de acordo com o previsto na documentação técnica, normas técnicas aplicáveis;
- 4.13.35 Manter permanentemente atualizada a relação de toda sua mão de obra direta e indireta alocada para execução do OBJETO desde Contrato e relações de todos os veículos, máquinas e instalações de seu canteiro de obras, apresentando-a mensalmente a CONTRATADA e/ou quando for solicitado;
- 4.13.36 Executar, instalar, implantar, operar e manter os trabalhos internos de sinalização proteção e conservação de vias de acesso e obras nos locais dos fornecimentos, obras ou serviços;
- 4.13.37 Adotar as medidas necessárias à proteção ambiental, devendo estar, portanto, plenamente habilitada e em conformidade com as exigências impostas pela legislação ambiental e normas em vigor;
- 4.13.38 Manter permanentemente na chefia da execução do OBJETO, no local de sua realização, o engenheiro responsável, devidamente habilitado, com plenos poderes para representar a CONTRATADA no que diz respeito à execução do OBJETO;
- 4.13.39 Em casos de ausência ou impedimento, o engenheiro responsável deverá obrigatoriamente ser substituído por outro com iguais qualificações e poderes;
- 4.13.40 Regularizar a execução do OBJETO junto aos órgãos e repartições competentes, apresentando ao CONTRATANTE, respondendo a qualquer tempo pelas consequências de eventual descumprimento dessas obrigações;
- 4.13.41 Cumprir, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, quaisquer paralisações gerais das frentes de serviços;
- 4.13.42 Atualizar, sem quaisquer custos adicionais à CONTRATANTE todos os projetos, planejamentos e desenhos relacionados ao OBJETO, de forma que a Câmara Municipal detenha o “as built” nos termos e padrões previstos na minuta do Contrato quando da emissão do Termo de Recebimento de Obra;

- 5.1 As dúvidas surgidas quanto a interpretação de qualquer condição estabelecida nesta CONCORRÊNCIA, ou os pedidos de esclarecimentos sobre os mesmos, deverão ser formulados por escrito e endereçados à COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL/CMM, com antecedência de 05 (cinco) dias úteis da data fixada para entrega das propostas.
- 5.2 Os aditamentos e/ou esclarecimentos serão fornecidos pela COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL/CMM, por escrito, a todos os proponentes em até 03 (três) dias úteis.
- 5.3 Todos os passos e decisões na sequência dos trabalhos relativos a esta CONCORRÊNCIA serão de total soberania da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL/CMM que a irá julgar, e no pleno cumprimento da legislação em vigor acerca das licitações, em especial a Lei Nº 8.666/93 e suas alterações.

---

#### CLÁUSULA 06 - MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

- 6.1 A medição dos serviços realizados, será feita mensalmente pela CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ, através do FISCAL DO CONTRATO, devendo os quantitativos dos serviços serem lançados no respectivo Boletim de Medição.
- 6.2 Quaisquer diferenças porventura encontradas entre a Planilha de Quantitativos (maior ou menor) serão conciliadas pelos quantitativos corrigidos.
- 6.3 Os serviços serão medidos e liberados para pagamento conforme a Unidade que consta na Planilha de Quantitativos.

---

#### CLÁUSULA 07 - PAGAMENTO

- 7.1 Concluída cada etapa constante do Cronograma Físico-Financeiro, o órgão de FISCALIZAÇÃO terá 05 (cinco) dias úteis, após formalmente comunicado pela CONTRATADA, para conferência da medição, compatibilizando-a com os dados da planilha da obra/serviço e preços constantes de sua proposta;
  - 7.1.1 Somente serão pagos a obra/serviço, efetivamente, executadas e materiais efetivamente aplicados;
  - 7.1.2 Os valores referentes à obra/serviço que forem rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e só serão pagos após a CONTRATADA refazê-los.
- 7.2 Os pagamentos mensais serão efetuados até o 30º (trigésimo) dias corridos após a data de apresentação dos correspondentes documentos de cobrança à Câmara Municipal de Marabá, desde que estejam corretos;
- 7.3 Os pagamentos serão condicionados à vistoria na obra, pelos técnicos da Câmara Municipal e pelo servidor responsável pelo acompanhamento do processo, bem como a comprovação da regularidade Fiscal e Trabalhista da Contratada;
- 7.4 Os faturamentos da CONTRATADA deverão ser sempre feitos no último dia de cada mês-calendário, no valor do Boletim de Medição aprovado pela CONTRATANTE. Os correspondentes documentos de cobrança deverão ser apresentados, à CONTRATANTE, até o quinto dia útil do mês-calendário subsequente;
- 7.5 Respeitadas as condições previstas neste Contrato, em caso de atraso de pagamento, motivado pela CONTRATANTE, o valor a ser pago será atualizado financeiramente desde a data prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, tendo como base o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$AF = \left[ \left( \frac{1 + IPCA}{100} \right)^x \left( \frac{N}{30} - 1 \right) \right] x VP$$

**AF** = atualização financeira;

**IPCA** = percentual atribuído ao Índice de Preços ao Consumidor Amplo, com vigência a partir da data do adimplemento da etapa;

**N** = número de dias entre a data do adimplemento da etapa e a do efetivo pagamento;

**VP** = valor da etapa a ser paga, igual ao principal mais o reajuste.

- 7.6 É vedada a antecipação de pagamento sem a correspondente contraprestação do serviço, contudo, na hipótese de se verificar a necessidade de algum estorno ou ajuste nas medições subsequentes ao efetivo pagamento, o benefício auferido pela Contratada será deduzido dos créditos que a contratada fazer jus;
- 7.7 Eventuais acertos no boletim de medição a favor da CONTRATANTE, ocorridos após a liquidação do pagamento, serão efetuados nos créditos que a CONTRATADA fazer jus, incidindo sobre a parcela líquida uma atualização financeira em favor da CONTRATANTE;
- 7.8 A CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que a CONTRATANTE se reserva o direito de efetuar-la ou não nos casos em que for facultativo;
- 7.9 O pagamento relativo à última etapa será efetuado após o recebimento definitivo do serviço, conforme disposto no item 5 deste instrumento contratual, no 30º (trigésimo) dias corridos, contado da data de entrada no protocolo da CONTRATANTE, da documentação de cobrança, desde que os documentos estejam corretos;
- 7.10 Considerar-se-á como “data de conclusão da obra/serviço”, para contagem de prazo, a da emissão pela CONTRATANTE do respectivo “Termo de Aceite e Recebimento Definitivo da Obra/Serviços”;
- 7.11 A CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:
  - a) Execução defeituosa dos serviços;
  - b) Descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados; débitos da CONTRATADA para com a CONTRATANTE quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;
  - c) Débito da CONTRATADA para com a CONTRATANTE, quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;

- d) Não cumprimento de obrigação contratual, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida;
- e) Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar a CONTRATANTE;
- f) Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA.

---

#### CLÁUSULA 08 - RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

8.1 A verba destinada ao pagamento do objeto licitado é proveniente de recursos próprios da Câmara Municipal de Marabá e doação da **VALE S/A**, alocados sob a seguinte rubrica:

Dotação Orçamentária:

01.0101.01.031.0003.1.001 – Aparelhamento do Prédio da Câmara Municipal - FEALEM;

Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações;

---

#### CLÁUSULA 09 - FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

9.1 O FISCAL DO CONTRATO terá poderes para, em qualquer ocasião, inspecionar a execução de todos os trabalhos inclusive solicitar à CONTRATADA, quando necessário, a reexecução de todo ou parte dos serviços realizados e, ainda, solicitar a retirada ou a substituição do pessoal da empresa contratada que não estiver habilitado tecnicamente para executar os serviços contratados.

---

#### CLÁUSULA 10 - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E REQUISITOS PARA HABILITAÇÃO

- 10.1 Poderão participar desta CONCORRÊNCIA toda e qualquer empresa nacional que conste no seu objeto social a realização de serviços na área de engenharia, bem como atenderem a todas as exigências e condições do presente Edital e que especificamente fizerem prova de que não estejam em débito com as Fazendas Federal, estadual e municipal de sua sede de origem.
- 10.2 Poderão participar da Licitação pessoas jurídicas de direito privado, observando, a necessária qualificação com pertinência às atividades desta Licitação.
- 10.3 SÃO VEDADAS A PARTICIPAÇÃO DIRETA OU INDIRETA, NA LICITAÇÃO DE:
  - 10.3.1 Empresas que tenham sido declaradas inidôneas por órgão da Administração Pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, por meio de ato publicado no Diário Oficial da União, do Estado ou do Município, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição.
  - 10.3.2 Empresas suspensas de licitar e contratar com o Município de Marabá;
  - 10.3.3 Empresas que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;**
  - 10.3.4 Empresa submissa a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;
  - 10.3.5 Empresa cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócios, pertençam, ainda que parcialmente, de empresa do mesmo grupo, ou em mais de uma empresa, que esteja participando desta licitação;
    - a) Caso constatado tal situação, ainda que a posteriormente, a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes incurso nas sanções previstas no Art. 47 da Lei Nº 12.462/2011.
  - 10.3.6 Empresa cujo objeto social não seja pertinente e compatível como objeto deste Edital;
  - 10.3.7 Pessoa física ou jurídica que elaborou, isoladamente ou em consórcio, o projeto básico ou executivo correspondente;
  - 10.3.8 Da pessoa jurídica da qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de cinco por cento do capital volante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado, ou
  - 10.3.9 Empregado ou ocupante de cargo em comissão da CMM ou responsável pela licitação.
  - 10.3.10 Para fins do disposto neste Edital, considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e a licitante ou responsável pelos serviços, fornecimento e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários;
  - 10.3.11 O disposto no subitem anterior aplica-se aos membros da COMISSÃO.
  - 10.3.12 Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma PROPOSTA DE PREÇOS;
  - 10.3.13 No presente feito licitatório somente poderá se manifestar, em nome da licitante, a pessoa por ela credenciada;
    - 10.3.13.1 Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à COMISSÃO, nesta licitação, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.
  - 10.3.14 A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e de seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.
- 10.4 QUANDO DA PARTICIPAÇÃO DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE DEVERÃO SER ADOTADOS OS CRITÉRIOS ESTABELECIDOS NOS ARTIGOS 42 A 45 DA LEI COMPLEMENTAR 123/2006, QUAIS SEJAM:
  - 10.4.1 As microempresas e empresas de pequeno porte, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, para efeito de assinatura de contrato, mesmo que esta apresente alguma restrição.
  - 10.4.2 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis 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.
  - 10.4.3 A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 10.4.2 deste Edital, implicará decadência do direito de contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Nº 8666/93, sendo facultado à Administração, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do contrato, ou revogar a licitação.
  - 10.4.4 Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno

- porte.
- 10.4.5 Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.
- 10.4.6 Para efeito do disposto no subitem 10.4.4, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:  
I – a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;  
II – não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I deste sub item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos §§ 1º e 2º do art. 44 da Lei Complementar Nº 123/2006, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.
- 10.4.7 Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem 10.4.6 deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.
- 10.4.8 O disposto no subitem 10.4.6 se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
- 10.4.9 A microempresa ou empresa de pequeno porte, no caso do empate previsto no item 10.4.5, mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 10 (dez) minutos após a classificação dos valores propostos, sob pena de preclusão.
- 10.4.10 A CONTRATADA é o único e exclusivo responsável perante a CONTRATANTE, pela execução dos serviços constantes do objeto, e pelo fiel cumprimento das obrigações previstas neste instrumento, podendo subcontratar microempresas ou empresa de pequeno porte para execução de parte dos serviços, atendendo a LC 147/2014 que alterou a LC 123/2006.

## 10.5 VISITA TÉCNICA

- 10.5.1 A empresa poderá realizar VISITA TÉCNICA **não obrigatória** ao local de execução das obras/serviços:
- a) A visita deverá ser realizada por profissionais responsáveis técnicos de nível superior representando a empresa interessada em participar desta licitação, sob a supervisão de WALISON RODRIGUES DE OLIVEIRA, Engenheiro Civil, lotado no Departamento de Infraestrutura da Câmara Municipal, quando será emitido ATESTADO DE VISITA TÉCNICA, certificando que a licitante obteve os esclarecimentos necessários e o conhecimento prévio das condições de trabalho;
- b) A visita deverá ser realizada até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas.
- c) Esta visita deverá ser previamente agendada com o Departamento de Infraestrutura, no horário de 08h00 às 12h00, na sede da Câmara Municipal, situada na Avenida Hiléia S/N, Rodovia BR-230 (Transamazônica), Agrópolis do Incra, Marabá/PA, CEP 68502-100.
- d) A visita técnica deverá ser feita por profissional técnico de nível superior do quadro técnico da empresa, comprovado através de Certidão do CREA/CAU da empresa ou outro documento que comprove o vínculo; ou por profissional terceirizado (*Acórdão nº 785/2012 – Plenário/TCU*), sendo necessário, a comprovação que o mesmo é representante da empresa.

---

## CLÁUSULA 11 - CREDENCIAMENTO

- 11.1 A empresa deverá estar legalmente representada, no momento da abertura dos envelopes através de apenas uma pessoa, titular, representante legal ou pessoa expressamente credenciada através de documento de **Procuração** ou **Credenciamento** da empresa devidamente **reconhecida em Cartório**. A identificação do representante perante a Comissão Permanente de Licitação será realizada no ato da entrega dos envelopes de habilitação e proposta comercial, no local, data e horário definidos neste Edital, entregando a Comissão os seguintes documentos, os quais serão analisados pela Comissão quando do início da sessão de abertura:
- 11.1.1. **Tratando-se de Representante Legal (proprietário, diretor ou sócio):** cópia autenticada do contrato social, o qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura; e cópia autenticada do documento oficial de identificação que contenha foto. Quando o Representante Legal, por força do instrumento legal, não puder exercer a administração ou gerência individualmente, tornar-se-á obrigatória a apresentação de Procuração de um sócio para outro, conforme o subitem “11.1.2” abaixo;
- 11.1.2 **Tratando-se de Procurador:** procuração (por instrumento público ou particular) ou credenciamento, com firma reconhecida, redigido na forma do modelo deste Edital, e com a previsão de outorga de amplos poderes de representação, inclusive com poderes específicos para interposição e desistência de recurso e para o recebimento de intimações, constando o endereço para envio das intimações e devendo o subscritor da procuração estar devidamente identificado; cópia autenticada do documento oficial de identificação que contenha foto; e cópia autenticado do contrato social.
- 11.2. A não apresentação ou incorreção dos documentos mencionados nos subitens 11.1.1 e 11.1.2 não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar e de responder pela empresa.
- 11.3. Será admitido o encaminhamento dos envelopes fechados e indevassáveis, por via postal ou por intermédio do protocolo da Comissão Permanente de Licitação, os quais serão recebidos para participar do processo licitatório, até o término do expediente do dia útil anterior ao certame. Neste caso haverá mais um envelope para os documentos de credenciamento.
- 11.4 **AS MICROEMPRESAS OU EMPRESAS DE PEQUENO PORTE APTAS E QUE DESEJAR USUFRUIR DOS DIREITOS DE PARTICIPAÇÃO COMO ME/EPP, DEVERÃO APRESENTAR TAMBÉM:**
- 11.4.1 **DECLARAÇÃO** (Modelo – Anexo), sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para qualificação como

Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, estando apta a usufruir do tratamento diferenciado estabelecido nos Arts. 42 a 49 da Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e LC 147/2014;

11.4.2 Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral da Pessoa Jurídica no Cadastro Nacional na Pessoa Jurídica – CNPJ.

- Obs.: 1) Os documentos exigidos, e que foram apresentados no ato de credenciamento, ficam dispensados da apresentação dentro do envelope de habilitação.  
2) Os documentos citados nesta Clausula deverão ser apresentados a Comissão de Licitação fora dos envelopes e antes da abertura dos mesmos.  
3) Será retirado deste processo o licitante que apresentar, em qualquer fase desta licitação, declaração falsa ou alterar, no todo ou em parte, documento verdadeiro, com respaldo no art. 90 da Lei 8.666/93 c/c art. 297 do Código Penal.

11.5 Como **condição prévia ao credenciamento do licitante e participação nesta licitação**, a comissão verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto a existência de sanção que impeça a participação no certame ou futura contratação, mediante **consulta** ao **Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS** (<http://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>) e no **Cadastro Municipal de Empresas Punidas - CMEP** (<https://cmep.maraba.pa.gov.br/cadastro/>).

11.5.1 Constatada a existência de sanção que impeça a participação, a comissão reputará o licitante impossibilitado de participação, por falta de condição.

11.5.2 Não ocorrendo a impossibilidade por força das situações acima mencionadas, será aceita a participação dos licitantes, conforme demais exigências previstas neste instrumento convocatório.

## CLÁUSULA 12 - APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS E DA PROPOSTA COMERCIAL

12.1 Os documentos de habilitação e a proposta comercial deverão ser apresentados em 01 (uma) via, em volumes com páginas preferencialmente numeradas em ordem crescente e rubricadas, sem emendas, rasuras ou sobrescritos, devendo ser finalizadas por um termo de encerramento do volume. Caso haja qualquer emenda, rasura ou sobrescrito, este fato deve ser declarado e assinado pelo representante legal do licitante. O Órgão Licitante não será responsável pela integridade dos documentos de habilitação e da proposta que desatendam o disposto nesta Cláusula.

12.2 Os volumes de documentos e de propostas deverão ser colocados em envelopes separados e lacrados, identificados da seguinte forma:

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO CPL/CMM  
CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM  
ENVELOPE Nº 01 – HABILITAÇÃO (LOTE 01)  
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE – CNPJ/MF

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO CPL/CMM  
CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM  
ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS (LOTE 01)  
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE – CNPJ/MF

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO CPL/CMM  
CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM  
ENVELOPE Nº 01 – HABILITAÇÃO (LOTE 02)  
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE – CNPJ/MF

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO CPL/CMM  
CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM  
ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS (LOTE 02)  
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE – CNPJ/MF

## CLÁUSULA 13 - ENVELOPE A – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

13.1 Para a habilitação é necessária a apresentação, no interior do envelope, dos seguintes documentos:

- a) **COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO JURÍDICA:**  
I) CÉDULA DE IDENTIDADE do(s) sócio(s) proprietário(s) ou administrador;  
II) REGISTRO COMERCIAL se empresa individual;  
III) ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO OU CONTRATO SOCIAL em vigor com todas suas alterações contratuais, ou última alteração consolidada registrada na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos da eleição de seus administradores, além da cópia do Estatuto em vigor, devidamente registrado;  
IV) INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO, no caso de sociedade civil, acompanhada da prova da diretoria em exercício;  
V) DECRETO DE AUTORIZAÇÃO, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, se a atividade o exigir;  
VI) CERTIDÃO SIMPLIFICADA emitida pela Junta Comercial, devidamente atualizada, que deverá acompanhar a documentação acima comprovando estar o mesmo em vigor.  
VI.a) A certidão simplificada é uma das certidões emitidas pela junta comercial, na qual são relatadas informações básicas sobre a empresa, tais como nome empresarial, CNPJ, data de início da atividade, atividade econômica social, sócios e suas respectivas participações no capital social e filiais nesta unidade da federação ou fora dela (quando expedido).

- VII) CERTIDÃO ESPECÍFICA DIGITAL, emitida pela Junta Comercial, devidamente atualizada, a qual relaciona todos os protocolos registrados na Junta Comercial pela empresa;
- VII.a) A certidão específica constitui-se de relatos dos elementos constantes de atos arquivados. Nesta certidão serão certificadas as informações constantes do pedido, seguidas das referências dos respectivos atos, números e datas de arquivamento na Junta Comercial.
- b) COMPROVAÇÃO DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**
- I) **Cartão do CNPJ** - Comprovante de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- II) **Ficha de inscrição** no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo à sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade (Para Serviço/Obra=ISS=Insc. Municipal - Para Comércio/Venda=ICMS=FIC Estado);
- III) **CND Federal** - Prova de regularidade com a Fazenda Federal (Certidão Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Federais, emitida pela Secretaria da Receita Federal – SRF e Certidão quanto à Dívida Ativa da União emitida pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN), que inclui ainda a regularidade para com a Seguridade Social (INSS);
- IV) **CND Estadual e Municipal** - Certidão Negativa de Débitos com as Fazendas Estadual (Tributária e não tributária, quando o estado sede do licitante tiver os dois tipos) e Municipal (de todos os tributos municipais) do domicílio do licitante.  
*IV.1) Caso a empresa atue, comprovadamente (cartão do CNPJ ou Contrato Social), apenas no ramo de prestação de serviços, ficará desobrigada de apresentar certidão negativa de débito e inscrição estadual;*
- V) **Certificado de Regularidade do FGTS** - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – CRF, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.
- VI) **CNDT - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas** - Prova de regularidade e inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho (<http://www.tst.jus.br/certidao>).
- c) COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**
- I) **BALANÇO PATRIMONIAL (BP)** e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados ***na forma da Lei***, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta:
- I.1) Para **SOCIEDADE EMPRESÁRIA**, Balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis do último exercício social devem ser apresentados:
- I.1.1) O Balanço Patrimonial (BP) e a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), extraídas do Livro Diário que deverão conter indicação do número das páginas;
- I.1.2) Termo de Abertura e Termo de Encerramento do Livro Diário, contendo no mínimo os dados da empresa, tais como número do Livro Diário e do NIRE, datas e quantidades de páginas, acompanhado da prova de registro na Junta Comercial ou Cartório (Carimbo, etiqueta ou chancela da Junta Comercial); Obs.: Registro no cartório será somente para empresas cujo a natureza jurídica é Sociedade Civil.
- I.1.3) Assinatura do Contador e do titular ou representante legal da Entidade no Termo de Abertura e Encerramento, Balanço Patrimonial e a DRE;
- I.1.4) CERTIDÃO DE REGULARIDADE PROFISSIONAL (de Contabilidade) expedida pelo Conselho Regional de Contabilidade, com validade da data do registro do balanço e/ou outra com validade atualizada;  
I.1.4.1) Acolhendo ao Acórdão Nº 1447/2015 – TCU – Plenário, não será motivo de inabilitação a falta desta certidão;
- I.2) Para **SOCIEDADES ANÔNIMAS**, regidas pela Lei Nº 6.404/1976, ainda deverão as demonstrações contábeis serem apresentadas **também** com as seguintes formalidades:
- I.2.1) Com prova de publicação na imprensa oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal, conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou
- I.2.2) Com prova de publicação em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada também a sede da companhia;
- I.3) Para as PROPONENTES que fazem escrituração digital por meio do **Sistema Público de Escrituração Digital - SPED**, deverão apresentar os relatórios gerados pelo SPED que contém as informações do Balanço Patrimonial (Ativo e Passivo), das Demonstrações Contábeis de Resultado do Exercício (DRE), Termo de Abertura e Encerramento do Livro Diário, e deverão apresentar o comprovante de envio do registro do arquivo eletrônico do SPED CONTÁBIL para a Secretaria da Receita Federal do Brasil (**recibo de entrega da escrituração contábil digital do SPED**).
- I.4) Para demonstrar a boa situação financeira, a empresa licitante deverá apresentar resultado demonstrativo de resultados igual ou maior do que 1 (um), nos ÍNDICES DE LIQUIDEZ GERAL - ILG, DE SOLVENTE GERAL - ISG e DE LIQUIDEZ CORRENTE - ILC, que serão calculados através das fórmulas abaixo, as quais deverão estar aplicadas em memorial de cálculos, assinado por Contador, devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Contabilidade e juntado ao Balanço;
- ILG = (AC+RLP) / (PC+ELP)**  
**ISG = AT / (PC+ELP)**  
**ILC = AC / PC**

**Onde:**

AT – Ativo Total;  
AC – Ativo Circulante;  
RLP – Realizável a Longo Prazo;  
PC – Passivo Circulante;  
ELP – Exigível a Longo Prazo.

- I.5) **BALANÇO DE ABERTURA** - Quando se tratar de empresa constituída no ano da Licitação, deverá ser apresentado devidamente registrado na Junta Comercial do Estado.
- II) CERTIDÃO NEGATIVA de **FALÊNCIA** ou **CONCORDATA**, expedida pelo distribuidor da sede do licitante;  
*II.1) Caso a licitante esteja em Recuperação judicial ou extrajudicial, deverá apresentar, sob pena de inabilitação, Documento ou Certidão emitida pela instância judicial competente, a fim de comprovar que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar do procedimento licitatório, atestando a respectiva aprovação do processamento de recuperação judicial, nos termos da Lei nº 8.666/93, da Lei de Responsabilidade Fiscal e da recente jurisprudência do STJ e TCU;*
- III) Comprovação de possuir **CAPITAL SOCIAL**, na data da apresentação da abertura dos envelopes, de no mínimo 10% (dez por cento) do valor da planilha de Orçamento Básico, condição indispensável para habilitação da empresa. *Consultar a Certidão Simplificada da Junta Comercial.*
- d) **COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**
- I) CERTIDÃO DE REGISTRO E REGULARIDADE da empresa, que deverá estar regularmente em dia com o órgão fiscal responsável por seu ramo de atividade, no caso do objeto desta o CREA/PA - Conselho Regional de Engenharia ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, do Estado do Pará, ou da sede do Licitante (Apresentar a Certidão de Registro e Regularidade);
- II) CERTIDÃO DE REGISTRO E REGULARIDADE do CREA/CAU do Responsável(is) Técnico(s), com a devida atribuição referente ao objeto da licitação, constante(s) na Certidão Registro e Regularidade da empresa, com validade à data de apresentação da proposta, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais. No caso de profissionais inscritos em outros Estados, o Certificado de Registro emitido pelo CREA/CAU da respectiva Região de origem;  
**a) Apresentar Certidão de todos os profissionais constantes na Certidão da empresa, e também a Certidão do profissional declarado para contratação futura (se for o caso).**
- III) Comprovação de CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL através de atestado(s) em nome da empresa licitante, devidamente identificada, comprovando ter executado obras ou serviços de características técnicas similares e de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superior com objeto licitado, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.  
**Obs.:** Não havendo o registro na entidade competente (CREA/CAU), o atestado emitido por pessoa jurídica de direito **privado** deverá conter firma reconhecida em cartório;  
Os atestados mencionados no item anterior, para serem aceitos, deverão conter as seguintes informações:  
*1 – Descrição das características das obras ou serviços compatível em características, dimensão e complexidade do objeto licitado;*  
*2 – Informação se a execução do objeto se deu de forma parcial ou total;*  
*3 - O licitante, quando solicitado quando solicitado pela comissão deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados. Apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte a contratação, endereço atual da contratante e local em que foram executados as obras e serviços de engenharia.*
- IV) Comprovação de CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL, constante de atestados devidamente registrados no CREA/CAU, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo CREA/CAU que comprove a experiência anterior do profissional equivalente ao objeto da licitação;
- V) Demonstração da existência de vínculo obrigacional do(s) profissional(is) detentor(es) da(s) certidão(ões) de acervo técnico – CAT e do atestado(s) de capacidade técnica profissional com o licitante nos seguintes termos:  
*a) Anotação da Carteira de Trabalho (CTPS); ou*  
*b) Sendo por contrato, esta comprovação se faz por meio de apresentação de cópias autêntica de instrumento de contrato de prestação de serviços (Modelo CREA, cria-se vínculo de RT – Responsável Técnico com a Licitante) ou outro equivalente (pelo regime civil); ou*  
*c) Via de apresentação de cópias autêntica de contrato social ou outro documento equivalente em que conste o RT como sócio cotista (ou equivalente); ou*  
*d) Responsável técnico constando na Certidão do CREA/CAU da empresa e vice-versa.*
- VI) **DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA** - A ausência da comprovação de vínculo exigida no item V poderá ser

substituída, desde que na licitação apresente dentro do ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTO DE HABILITAÇÃO por esta declaração, acompanhada de ANUÊNCIA pelo(s) profissional(is) detentor(es) da certidão(ões) de acervo técnico e do atestado(s) de capacidade técnica profissional com licitante.

a) A referida anuência do Responsável Técnico deverá ser apresentada com firma reconhecida em cartório.

**b) No ato da contratação a empresa deverá comprovar, através da Certidão de Registro e Quitação no CREA/CAU, que o responsável técnico declarado para contratação futura, consta no quadro de profissionais da empresa, sob pena de preclusão do direito a contratação.**

VII) **DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA** expedida pela licitante (Modelo – Anexo) constando Razão Social e CNPJ da Licitante, por intermédio de seu representante técnico, que visitou o local onde serão executadas as obras/serviços, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos.

a) *Neste caso, nenhuma licitante, em nenhum momento, poderá alegar desconhecimento do local e das condições de execução do objeto licitado, muito menos como pretexto para não executar qualquer um dos serviços nos termos requeridos neste Processo Licitatório.*

b) *É de responsabilidade da Contratada a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação dos locais de execução do objeto licitado.*

VIII) **ATESTADO DE VISITA TÉCNICA** emitido pelo Departamento de Infraestrutura, certificando que a licitante obteve os esclarecimentos necessários e o conhecimento prévio das condições de trabalho para melhor orientação na elaboração das propostas (Por não ser obrigatória a visita, este atestado poderá ser substituído pela Declaração de Visita citada no item anterior);

IX) **DECLARAÇÃO** formal, sob as penas cabíveis, de que o licitante disponibilizará dos equipamentos necessários a execução do objeto e que possui em seu quadro funcional permanente, profissionais com formação e experiência compatíveis com o grau de dificuldade dos serviços a serem contratados.

**e) OUTRAS COMPROVAÇÕES**

I) **DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR** - Declaração, sob as penas da Lei, que ateste o cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal (não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de dezesseis anos, ressalvando na condição de aprendiz, a partir de 14 anos), conforme modelo constante no Anexo;

II) **DECLARAÇÃO DE NÃO SUPERVENIÊNCIA** de fato impeditivo à habilitação, em conformidade com o parágrafo 2.º, do art. 32, da Lei Nº 8.666/93.

**f) CONSIDERAÇÕES DA HABILITAÇÃO**

I) Todos os documentos deverão ser apresentados em **cópias autenticadas em cartório** ou cópias autenticadas pela Comissão de Licitação.

a) Não serão aceitas, para autenticação junto à Câmara Municipal de Marabá, cópia de outra cópia autenticada, somente de documentos originais.

II) A validade das certidões será atestada no próprio documento. Caso as mesmas não contenham expressamente prazo de validade, será considerado como sendo 90 (noventa) dias da expedição ressalvada a hipótese de a licitante comprovar que o documento tem prazo superior ao convencionado, mediante juntada de norma legal pertinente. (As inscrições do CNPJ, FIC, Inscrição Municipal, ou equivalentes não apreciaremos data de validade).

III) Os documentos obtidos via Internet, poderão ser verificadas as suas legitimidades a cargo da Comissão.

IV) A Comissão Permanente de Licitação reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento apresentado em fotocópia, sempre que houver dúvida ou julgar necessário.

V) Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para a habilitação deverão estar em nome do licitante e com número do CNPJ, ou seja, se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, ou se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, salvo:

a) Serão dispensados da Filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

VI) Os documentos que foram exigidos, e apresentados no ato de credenciamento, ficam dispensados para habilitação.

VII) As empresas que deixarem de apresentar ou apresentarem quaisquer dos documentos exigidos na Clausula 13 de forma irregular, serão declaradas inabilitadas neste certame.

---

**CLÁUSULA 14 - ENVELOPE B - PROPOSTA COMERCIAL**

14.1 As Propostas Comerciais serão apresentadas em uma via cada, em papel timbrado da empresa, datada e rubricada, carimbada e assinada, sem rasuras, sem emendas, e em envelope lacrado, e deverão ser compostas de:

14.1.1) **Carta de apresentação** da PROPOSTA DE PREÇOS (Modelo - Anexo), assinada, obrigatoriamente, pelo representante legal da licitante, com preços globais em Real (R\$) para os serviços, prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de abertura;

- 14.1.2) **Planilhas de Quantitativos e Preços** (Modelo – Anexo) preenchidas e assinadas com a devida identificação (carimbo ou equivalente), pelo profissional responsável técnico da empresa e pelo representante legal da licitante, em atendimento ao que determina o art. 14 da Lei Nº 5.194, de 24/12/1966, sob pena de desclassificação da Proposta, cujos itens, discriminações, unidades de medição e quantidades não poderão ser alteradas pela licitante, exceto quando devidamente estabelecido em ERRATA e/ou ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS;

*Lei Nº 5.194/66 - Art. 14. Nos trabalhos gráficos, especificações, **orçamentos**, pareceres, laudos e atos judiciais ou administrativos, é obrigatória além da assinatura, precedida do nome da empresa, sociedade, instituição ou firma a que interessarem, a menção explícita do título do profissional que os inscrever e do número da carteira (...).*

- 14.1.3) **Composição detalhada de Preços Unitários** para todos os serviços constantes na Planilha de Quantidades e Preços (Modelo – Anexo);
- 14.1.3.1) A composição unitária deverá apresentar os insumos previstos nas normas técnicas vigentes, atender as especificações técnicas deste edital, apresentar preços compatíveis com o mercado e expressar **unitariamente** cada item da Planilha de Quantidades e Preços, os quais deverão ser **iguais ou inferiores** ao orçado pela administração;
- 14.1.3.2) A proposta deverá conter as **composições auxiliares** para detalhamento dos itens (insumos), quando estes se apresentarem na composição unitária principal incompletos (fechados);
- 14.1.3.3) Nas propostas, as composições de preços unitários os valores adotados para **mão-de-obra** deverão estar compostos, além de encargos sociais, dos **encargos complementares**, este último quando a planilha orçamentária de referência não constar o item Administração Local.
- 14.1.3.3.1) No detalhamento dos **encargos complementares** deverão estar dispostos no mínimo os seguintes itens: **EPI (equipamentos de proteção individual), Ferramentas manuais, Alimentação e Transporte.**
- 14.1.4) **DECLARAÇÃO** Original do Simples Nacional do último **PGDAS** – Programa Gerador de Arrecadação do Simples nacional – Declaratório, acompanhada do respectivo comprovante de envio a RFB (recibo).
- 14.1.5) *Objetivando maior celeridade no julgamento das propostas, a Administração solicita que seja disponibilizado pelas concorrentes deste certame, no ato da abertura e dentro dos envelopes nº 02 de proposta comercial, além da proposta impressa, suas propostas por mídia digital editável em CD, DVD ou Pen-Drive no formato Excel ou Word (em especial a Planilha Orçamentária).*

Observação: Estas mídias não serão partes integrantes no processo.

---

#### **CLÁUSULA 15 - ANÁLISE E JULGAMENTO DAS HABILITAÇÕES E PROPOSTAS**

- 15.1 Encerrado o prazo para o recebimento dos envelopes, no dia e hora mencionados neste edital, a comissão dará início aos trabalhos de julgamento.
- 15.2 Nesta oportunidade, torna-se obrigatória a apresentação do instrumento de procuração, com poderes específicos, pelo representante ou proposto para fazer-se representar aos atos públicos que se sucederão, com direito a pronunciamento oficial e registro em ata.
- 15.3 Cada procurador poderá representar apenas uma única empresa licitante.
- 15.4 Abertos os envelopes 01 - DOCUMENTAÇÃO, proceder-se-á ao exame dos documentos, ocasião em que todos os procuradores presentes, juntamente com os membros da Comissão de Licitação, rubricarão todos os documentos, inclusive os envelopes da proposta comercial das licitantes participantes, que ficarão em envelope lacrado sob a guarda da comissão. À Comissão, a seu critério, designará dia e hora para o resultado desta primeira fase.
- 15.5 Durante o ato público, poderão ser apresentadas pelos procuradores das licitantes, impugnações fundamentais, as quais serão inseridas em atas circunstanciadas e integrarão os autos do processo, como também as respectivas defesas.
- 15.6 Serão liminarmente excluídas da licitação as concorrentes que não apresentarem todos os documentos exigidos pelo Edital.
- 15.7 Serão desclassificadas as licitantes que, eventualmente, fizerem quaisquer referências a preços neste envelope.
- 15.8 Após o exame dos documentos de habilitação, proferida a decisão a respeito, e havendo desistência expressa de recurso por todos os licitantes, inclusive através de seus respectivos representantes legais, poderá a comissão passar, se assim for conveniente e a seu critério, no mesmo dia ou que se fizer necessário no outro dia, local e hora, a abertura do envelope 02 - PROPOSTA COMERCIAL.
- 15.9 Não havendo esta desistência expressa e havendo manifestação dos licitantes no sentido da interposição de recursos, a sessão será suspensa, com abertura do prazo recursal de 5 (cinco) dias úteis, permanecendo as propostas contidas no envelope 02 - PROPOSTA COMERCIAL sob custódia da Comissão, lacradas e invioladas. Transcorrido o prazo de recurso, ou decididos os recursos eventualmente interpostos, serão retomados os trabalhos da licitação, com abertura do envelope 02 - PROPOSTA COMERCIAL das licitantes habilitadas, comunicando-se aos participantes, através de correspondência protocolada, telegrama, telex ou fax, do dia, hora e local para efetivação de medida.
- 15.10 A Comissão julgará os licitantes, habilitando-os ou não.
- 15.11 Os envelopes 02 - PROPOSTA COMERCIAL dos licitantes não habilitados serão devolvidos intactos.
- 15.12 Terminando a Habilitação, serão abertos os envelopes 02 - PROPOSTA COMERCIAL, quando a comissão informar os preços

- ofertados pelos licitantes habilitados e passará para os mesmos para que sejam verificados e rubricados.
- 15.13 É facultada a Comissão em qualquer das fases da Licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo licitatório, desde que não haja alteração da proposta inicial.
- 15.14 Após a Comissão e os licitantes habilitados rubricarem todos os documentos das propostas comerciais, o Presidente da Comissão informará que após análise das propostas por parte da Câmara Municipal de Marabá e do julgamento, divulgará o resultado final desta CONCORRÊNCIA, e encerra a sessão.

---

#### CLÁUSULA 16 - CRITÉRIOS DE JULGAMENTOS.

- 16.1 Esta licitação é do tipo “MENOR PREÇO POR LOTE” devendo a análise e julgamento das propostas ficarem sob a responsabilidade da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.
- 16.2 **JULGAMENTO FINAL** - A proponente vencedora será aquela que oferecer o “MENOR PREÇO POR LOTE”, observando-se o disposto a seguir:
- 16.2.1 A CPL/CMM PODERÁ REJEITAR AS PROPOSTAS QUE:
- Contiverem quaisquer **vínculos** com as propostas das demais proponentes;
  - Estejam com omissões, adições, alterações, ilegalidades ou ilegíveis;
  - Estejam com **valor global e/ou preços unitários** superiores ao orçado pela administração, ou revelarem preços manifestamente **inexequíveis**;
  - Apresentar preços, valores, taxas, e índices excessivos, simbólicos, irrisórios ou nulos;
  - Apresentarem cotação para serviços não previstos ou fora das especificações do Edital e seus anexos;
  - Tenham prazo de **validade inferior a 60 (sessenta) dias** contados a partir da data de abertura das propostas;
  - Não apresentarem na planilha de quantitativos e preços assinatura do proprietário da firma e do engenheiro responsável;
  - No caso de empate se definirá o vencedor através de sorteio entre os licitantes;
  - Apresentem na composição de preços unitários valores para **mão-de-obra abaixo da atual tabela** estipulada pelo **sindicato da categoria**.
- 16.3 Consideram-se MANIFESTAMENTE INEXEQUÍVEIS as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- Valor orçado pela Administração;
  - Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.
- 16.4 Havendo discordância entre os preços unitários e totais, prevalecerão os preços unitários.
- 16.5 A CPL/CMM poderá, durante a análise e julgamento das propostas, exigir, de quaisquer proponentes, esclarecimentos adicionais sobre a sua proposta e seus anexos.
- 16.6 A proposta comercial será analisada dentro de uma faixa de admissibilidade de erro de cálculo, na qual não se desclassificará a mesma retificando-se apenas, as eventuais incorreções de operações aritméticas, para o julgamento pelo valor exato corrigido.
- 16.7 Até a assinatura do contrato a CPL/CMM poderá desclassificar qualquer das proponentes, sem direito a indenização ou ressarcimento de qualquer natureza sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se tiver notícias de fato ou circunstâncias, anterior ou posterior ao julgamento desta Licitação, que desabone a idoneidade ou a capacidade financeira, técnica ou administrativa das mesmas.

---

#### CLÁUSULA 17 – RECURSOS E IMPUGNAÇÕES

- 17.1 Em caso de RECURSOS os mesmos deverão ser dirigidos a Comissão Permanente de Licitação - CPL/CMM, devendo ser protocolado na sede da COMISSÃO no prazo estabelecido em lei, em vias originais.
- 17.2 Os RECURSOS serão admitidos dentro do que se estabelece o Artigo 109 da Lei Nº 8.666/93, ou seja:
- 17.2.1 Recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, nos casos de:
- habilitação ou inabilitação do licitante;
  - julgamento das propostas;
  - anulação ou revogação da licitação;
- 17.3 Para que sejam conhecidos os RECURSOS, o licitante interessado deverá quando proferido o julgamento da habilitação, manifestar desde logo, preliminar do seu recurso ou impugnação, o qual constará obrigatoriamente da ata dos trabalhos.
- 17.4 Uma vez aberta as propostas após o decorrer dos prazos recursais ou desistência do direito a recurso por parte dos licitantes, não caberá qualquer recurso ou impugnação da fase de habilitação preliminar.
- 17.5 Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar EDITAL por irregularidade na aplicação desta Lei, devendo protocolar na sede da COMISSÃO o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação.
- 17.6 Decairá do direito de impugnar os termos do EDITAL perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes.
- 17.6.1 Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.
- 17.7 A licitante que, injustificadamente e sem fundamento, recorrer de decisão da CPL/CMM, quer através de recurso administrativo, quer por ação judicial fica ciente que tendo seu pleito denegado poderá ser acionada judicialmente para reparar a dilação e os danos causados à Administração Pública pela ação procrastinatória.

---

#### CLÁUSULA 18 - ADJUDICAÇÃO DO CONTRATO

- 18.1 A Adjudicação será feita à PROPONENTE qualificada cuja proposta oferecer o MENOR PREÇO POR LOTE.

- 18.2 Formalmente convocada pela CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ, com vistas à celebração do contrato, é dado a adjudicada o prazo máximo de 5 (cinco) dias, contados da data, inclusive, da ciência do chamamento, para comparecer ao local indicado pelo órgão licitador e consequentemente firmar o instrumento de contrato.
- 18.3 Ocorrendo que a proponente vencedora não se apresente para celebrar o contrato, apesar de devidamente notificada, poderá a CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ convocar, para tal finalidade a empresa que imediatamente a suceder na classificação e assim sucessivamente.
- 18.4 O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato;
- 18.5 A administração unilateralmente poderá formalizar **alteração contratual "qualitativa"**, quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos, aplicando-se ao percentual de desconto concedido ao valor global da proposta da empresa em referência ao Orçamento Básico (art. 65, inciso I, alínea "a" da Lei 8.666/93).
- 18.6 Havendo a necessidade do "Aditivo Qualitativo" ou "Aditivo Quantitativo", serão aplicados sobre estes o mesmo percentual de desconto ofertado na proposta comercial em referência ao preço estimado.

#### **18.7 REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

- 18.7.1 O reajuste dos preços contratuais ocorrerá devidamente justificado e autorizado, quando vigência e execução ultrapassarem 12 (doze) meses, contados da data da celebração do Contrato. No entanto, os prazos para realização dos cálculos de reajuste serão contados a partir da data de apresentação da proposta, com base na variação efetiva do período, aplicando-se o índice de IGP-INCC, com data-base referente à da apresentação da proposta de preços. Acolhendo assim aos termos dos artigos 40, inc. XI e 55, inc. III da Lei Nº 8.666/1993.
- 18.7.2 O valor da parcela de reajustamento deverá ser calculado conforme regra definida a seguir.

$$R = li - lo \times V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado;

lo = Índice de preço verificado no mês da apresentação da proposta; li = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado.

- 18.7.3 O reajuste será realizado por apostilamento.

---

#### **CLÁUSULA 19 - GARANTIA**

- 19.1 A licitante que vier a ser declarada vencedora, será convidada por a assinar o Termo de Contrato dentro do prazo estabelecido, devendo nesta ocasião formalizar na Departamento Financeiro uma caução no valor equivalente de 5% (cinco por cento) do valor contratual, por qualquer um dos meios previsto no Artigo 56, parágrafo 1º da Lei 8.666/93, que constituirá garantia para a execução do Contrato, sob pena de decair do direito de contratação.
- 19.2 A Caução citada no item anterior poderá ser efetuada de acordo com uma das seguintes modalidades:
- Caução em dinheiro, ou título da dívida pública juntamente com documento de autenticidade emitido por um órgão competente;
  - Seguro-garantia;
  - Fiança Bancária.
- 19.3 Ocorrendo a hipótese de o prazo de validade da garantia apresentada expirar antes do encerramento do Contrato, fica a proponente vencedora obrigada a apresentar à CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ nova garantia em favor da mesma, com prazo de validade prorrogada.
- 19.4 A garantia prestada pela contratada será liberada ou restituída após a execução e recebimento definitivo do objeto do contrato, e, quando em dinheiro atualizada monetariamente com base nos índices financeiros.

---

#### **CLÁUSULA 20 - PENALIDADES**

- 20.1 Ocorrendo descumprimento de qualquer obrigação assumida pela CONTRATADA, esta responderá pelo pagamento de uma multa diária correspondente a 0,05% (cinco centésimos por cento), calculada sobre o valor total do CONTRATO, contada a penalidade a partir da data em que se caracterizar o inadimplemento até a data do adimplemento.
- 20.2 Caso a CONTRATADA não cumpra o prazo contratual definido na CLÁUSULA TERCEIRA - PRAZO DE EXECUÇÃO, está responderá pelo pagamento de uma multa diária correspondente a 0,10% (um décimo por cento), calculada sobre o valor total do CONTRATO, contada a penalidade a partir da data em que se caracterizar o inadimplemento até a data do adimplemento, podendo a CMM rescindir o CONTRATO se a situação de inadimplemento permanecer após 30 (trinta) dias contados da data do início da aplicação da multa.
- 20.3 Sem prejuízo de outras sanções cabíveis, ocorrendo rescisão por motivo imputável à CONTRATADA, esta responderá por multa rescisória de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total estimado do CONTRATO, contada a penalidade a partir da data em que se caracterizar o inadimplemento, inclusive, até a data do adimplemento.
- a) Multas calculadas pela seguinte equação:  $M = V \cdot F \cdot N$ .

**Onde:**

M = valor da multa.

V = valor correspondente a fase, a etapa ou parcela do serviço em atraso.

T = prazo concedido para execução da fase, etapa ou parcela do serviço, em dias corridos do cronograma físico. N = período de atraso em dias corridos.

F = fator progressivo segundo a tabela a seguir:

PERÍODO DE ATRASO EM DIAS CORRIDOS	F
1º - Até 10 dias	0,03
2º - De 11 a 20 dias	0,06
3º - De 21 a 30 dias	0,09
4º - De 31 a 40 dias	0,12
5º - Acima de 40 dias	0,15

b) O valor da multa aplicada será cobrado na fatura do mês em que a fase, parcela ou etapa dos serviços forem efetivamente concluídas.

- 20.4 Suspensão temporária do direito de licitar, contratar ou subcontratar no âmbito da Administração Pública Municipal por um prazo de 2 (dois) anos.

---

**CLÁUSULA 21 - DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 21.1 A CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ poderá revogar a licitação por interesse público, devendo anulá-la por ilegalidade de ofício ou mediante provocação de terceiros.
- 21.2 A CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ, a qualquer tempo, antes da entrega das propostas, poderá proceder alteração nos documentos da Licitação, por sua iniciativa, fornecendo o correspondente adendo a todas as interessadas que tenham adquirido o Edital.
- 21.3 Somente terão validade para efeitos de elaboração da documentação e proposta as solicitações de esclarecimento feitas por escrito e protocoladas na sede da COMISSÃO, e será respondido sob a forma de circular dirigida a todos os licitantes, assim como também só terão validade os recursos e impugnações da mesma forma expressos.
- 21.4 A CONTRATADA responderá de maneira absoluta e inescusável pelo cumprimento dos trabalhos, assumindo inteira, total e exclusiva responsabilidade pelos serviços executados.
- 21.5 As normas disciplinadoras desta Licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre as Licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação, inclusive quanto a eventuais autenticações de documentos durante a sessão pública;
- 21.6 O simples comparecimento à abertura da CONCORRÊNCIA aqui em tela, significa que o licitante conhece e está de acordo com todas as condições exigidas pelo Edital.
- 21.7 As empresas interessadas em participar desta CONCORRÊNCIA, poderão adquirir o Edital na Sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL/CMM, sito à Avenida Hiléia S/N, Rodovia BR-230 (Transamazônica), Agrópolis do Incra, Marabá – Pará – CEP: 68502-100, Marabá/PA, ou no Portal da Transparência da Câmara Municipal de Marabá (<https://maraba.pa.leg.br>), ou pelo e-mail [cmm@maraba.pa.leg.br](mailto:cmm@maraba.pa.leg.br).
- 21.8 Foi designado WALISON RODRIGUES DE OLIVEIRA, Engenheiro Civil, lotado no Departamento de Infraestrutura, para acompanhamento e fiscalização do contrato, e como responsável para esclarecimento de quaisquer dúvidas, alterações e definições.
- 21.9 Os **casos omissos** da presente contratação serão julgados por intermédio da Comissão de Licitação ou Autoridade Competente, observando os dispositivos legais, aplicando-se notadamente os princípios da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, Lei Complementar Nº 123/2006 e suas alterações, Lei Complementar Municipal Nº 09/2017 além das demais normas regulamentares e demais legislações pertinentes.

---

**CLAUSULA 22 - ANEXOS**

- 22.1 Anexo I - Modelo de Apresentação das Propostas;
- 22.2 Anexo II - Planilha de Quantitativos
- 22.3 Anexo III - Termo de Referência;
- 22.4 Anexo IV – Procuração para Credenciamento;
- 22.5 Anexo V - Declaração de Inexistência de Fatos Impeditivos;
- 22.6 Anexo VI - Declaração nos termos do Artigo 7º, Inciso XXXIII da Constituição Federal;
- 22.7 Anexo VII - Modelo de declaração de contratação futura específica para esta Licitação;
- 22.8 Anexo VIII – Minuta de Contrato;
- 22.9 Anexo IX – Projetos.

**ANEXO I**

**MODELO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

**LOTE 01 – Escola do Legislativo**

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA LICITANTE)

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

À

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ

Avenida Hiléia S/N, Rodovia BR-230 (Transamazônica), Agrópolis do Inkra, Marabá – Pará – CEP: 68502-100

Marabá-PA

Att: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Sr. Presidente,

A empresa . . . . ., devidamente inscrita no CNPJ sob o Nº . . . . .  
. . . . ., em atendimento a CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM do PROCESSO Nº25/2023-CMM, que objetiva a . . . . ., apresentamos a nossa proposta nas seguintes condições:

VALOR GLOBAL: R\$ \_\_\_\_\_ (valor por extenso).

O prazo de validade de nossa proposta de preços é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias, contados da data do julgamento das propostas.

Prazo de Execução: XXXXXX (extenso) dias;

Condições de Pagamento: conforme estabelecido no edital;

(Nome do Banco), (código da agência) e (número da conta corrente da empresa), para efeito de pagamento. Dados da pessoa que assinará o futuro contrato (nome, cargo, RG, CPF endereço, e-mail e número telefônico).

Na oportunidade declaramos submissão aos termos expressos da referida CONCORRÊNCIA. DECLARAMOS AINDA QUE:

1. Os preços unitários e o global por nós ofertados, serão para executar a obra conforme as exigências e especificações dos Projetos, disponibilizados na presente Licitação.
2. Os preços unitários e o global da proposta compreendem todas as despesas relativas à completa execução da obra e serviços projetados e especificados, inclusive o fornecimento de todo o material e mão-de-obra necessários, encargos sociais e fiscais, parafiscais, equipamentos, ferramentas, assistência técnica, administração, benefícios e licenças inerentes.
3. Entregaremos a obra dentro do prazo estipulado na ordem de serviço, conforme definido no Edital da CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM.
3. Estamos de acordo com os itens referentes ao cronograma-físico financeiro, prazos, medições e pagamentos parciais.
4. Aceitamos os acréscimos ou supressões do valor do contrato, de acordo com o § 1º do Artigo 65 da Lei Nº 8.666/93.
5. Caso nossa empresa firme Contrato, comprometemo-nos a iniciar os serviços solicitados, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

Local e Data.

Atenciosamente,

(Assinatura do Representante legal da Licitante)

(Nome completo do Representante)

(CPF/RG)

ANEXO I

MODELO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

LOTE 02 – Ampliação do Prédio

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA LICITANTE)  
CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

À

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ

Avenida Hiléia S/N, Rodovia BR-230 (Transamazônica), Agrópolis do Incra, Marabá – Pará – CEP: 68502-100

Marabá-PA

Att: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Sr. Presidente,

A empresa . . . . ., devidamente inscrita no CNPJ sob o Nº . . . . .  
. . . . ., em atendimento a CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM do PROCESSO Nº25/2023-CMM, que objetiva a . . . . ., apresentamos a nossa proposta nas seguintes condições:

VALOR GLOBAL: R\$ \_\_\_\_\_ (valor por extenso).

O prazo de validade de nossa proposta de preços é de \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) dias, contados da data do julgamento das propostas.

Prazo de Execução: XXXXXX (extenso) dias;

Condições de Pagamento: conforme estabelecido no edital;

(Nome do Banco), (código da agência) e (número da conta corrente da empresa), para efeito de pagamento. Dados da pessoa que assinará o futuro contrato (nome, cargo, RG, CPF endereço, e-mail e número telefônico).

Na oportunidade declaramos submissão aos termos expressos da referida CONCORRÊNCIA. DECLARAMOS AINDA QUE:

4. Os preços unitários e o global por nós ofertados, serão para executar a obra conforme as exigências e especificações dos Projetos, disponibilizados na presente Licitação.
5. Os preços unitários e o global da proposta compreendem todas as despesas relativas à completa execução da obra e serviços projetados e especificados, inclusive o fornecimento de todo o material e mão-de-obra necessários, encargos sociais e fiscais, parafiscais, equipamentos, ferramentas, assistência técnica, administração, benefícios e licenças inerentes.
6. Entregaremos a obra dentro do prazo estipulado na ordem de serviço, conforme definido no Edital da CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM.
6. Estamos de acordo com os itens referentes ao cronograma-físico financeiro, prazos, medições e pagamentos parciais.
7. Aceitamos os acréscimos ou supressões do valor do contrato, de acordo com o § 1º do Artigo 65 da Lei Nº 8.666/93.
8. Caso nossa empresa firme Contrato, comprometemo-nos a iniciar os serviços solicitados, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

Local e Data.

Atenciosamente,

(Assinatura do Representante legal da Licitante)

(Nome completo do Representante)

(CPF/RG)

**ANEXO II  
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS**

**LOTE 01**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DO LEGISLATIVO DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ, NA AVENIDA HILÉIA S/N, RODOVIA BR-230 (TRANSAMAZÔNICA), AGRÓPOLIS DO INCRA, MARABÁ – PARÁ – CEP: 68502-100

OBRA	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
CONSTRUÇÃO DO ANEXO DA ESCOLA DO LEGISLATIVO CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ - LOTE 01	SINAPI - Pará SBC - Pará SEDOP - Pará ORSE	22,47%	Não desonerado

Orçamento									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>50.383,86</b>	<b>3,18</b>
1.1	011340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	M <sup>2</sup>	12	181,17	221,88	2.662,55	0,17
1.2	99059	SINAPI	Locacao convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018	M	72	58,05	71,09	5.118,76	0,32
1.3	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. Af_04/2016	M <sup>2</sup>	20	907,50	1.111,42	22.228,31	1,40
1.4	98459	SINAPI	Tapume com telha metálica. Af_05/2018	M <sup>2</sup>	104,72	109,81	134,48	14.083,20	0,89
1.5	CPU - 01	Próprio	Ponto de agua (incl. Tubos e conexoes)	UN	1	686,21	840,40	840,40	0,05
1.6	CPU - 02	Próprio	Entrada provisoria de energia eletrica aerea trifasica 40a em poste madeira	UN	1	2.447,82	2.997,85	2.997,85	0,19
1.7	CPU - 03	Próprio	Ponto de esgoto (incl. Tubos, conexoes,cx. E ralos)	UN	1	871,85	1.067,75	1.067,75	0,07
1.8	021527	SEDOP	Retirada de grade de ferro	M <sup>2</sup>	17	25,60	31,35	532,99	0,03
1.9	20018	SEDOP	Demolição manual de concreto simples	M <sup>3</sup>	2,42	288,09	352,82	852,07	0,05
<b>2</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>					<b>140.588,11</b>	<b>8,87</b>
2.1	CPU - 04	Próprio	Administração local de obra	UN	1	114.793,92	140.588,11	140.588,11	8,87
<b>3</b>			<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>87.775,79</b>	<b>5,54</b>
3.1	CPU - 05	Próprio	Estaca escavada mecânicamente, diâmetro de 50cm	M	115	62,56	76,62	8.810,98	0,56
3.2	93358	SINAPI	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	M <sup>3</sup>	17,66	83,66	102,46	1.809,42	0,11
3.3	96539	SINAPI	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 2 utilizações. Af_06/2017	M <sup>2</sup>	94,19	132,93	162,80	15.334,07	0,97
3.4	96616	SINAPI	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	M <sup>3</sup>	1,54	784,62	960,92	1.479,82	0,09

3.5	96549	SINAPI	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 20 mm - montagem. Af_06/2017	KG	89	11,24	13,77	1.225,14	0,08
3.6	96546	SINAPI	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_06/2017	KG	283	13,06	15,99	4.526,47	0,29
3.7	96548	SINAPI	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 16 mm - montagem. Af_06/2017	KG	200	10,26	12,57	2.513,08	0,16
3.8	96547	SINAPI	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_06/2017	KG	264	10,97	13,43	3.546,83	0,22
3.9	96545	SINAPI	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_06/2017	KG	1	14,76	18,08	18,08	0,00
3.10	96544	SINAPI	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2017	KG	241	16,08	19,69	4.746,06	0,30
3.11	96543	SINAPI	Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. Af_06/2017	KG	28	17,58	21,53	602,85	0,04
3.12	051450	SEDOP	Concreto usinado bombeado de 25mpa (incl. Lançamento e adensamento)	M³	38,69	873,67	1.069,98	41.397,67	2,61
3.13	74022/030	SINAPI	Ensaio de resistencia a compressao simples - concreto	UN	9	160,16	196,15	1.765,33	0,11
<b>4</b>			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					<b>5.527,03</b>	<b>0,35</b>
4.1	98557	SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018	M²	90,35	41,20	50,46	4.558,85	0,29
4.2	080153	SEDOP	Impermeabilização rebaixos banho./coz.(tinta asfaltica)	M²	37,08	21,32	26,11	968,18	0,06
<b>5</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>237.922,63</b>	<b>15,01</b>
5.1	92415	SINAPI	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 2 utilizações. Af_09/2020	M²	137,59	144,17	176,56	24.293,58	1,53
5.2	92452	SINAPI	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 2 utilizações. Af_09/2020	M²	255,55	178,90	219,10	55.990,71	3,53
5.3	101977	SINAPI	Montagem e desmontagem de fôrma para escadas, com 2 lances em "u" e laje plana, em chapa de madeira compensada resinada, 2 utilizações. Af_11/2020	M²	20,47	316,85	388,05	7.943,31	0,50
5.4	CPU - 06	Próprio	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=21cm, el. Enchimento em EPS h=16cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 5cm.	UN	103,58	271,74	332,80	34.471,42	2,17
5.5	CPU - 07	Próprio	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=17cm, el. Enchimento em EPS h=12cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 5cm.	UN	113,68	240,57	294,63	33.493,09	2,11
5.6	051450	SEDOP	Concreto usinado bombeado de 25mpa (incl. Lançamento e adensamento)	M³	29,47	873,67	1.069,98	31.532,64	1,99
5.7	92768	SINAPI	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. Af_06/2022	KG	28	13,62	16,68	467,05	0,03
5.8	92769	SINAPI	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022	KG	397	12,87	15,76	6.257,47	0,39
5.9	92770	SINAPI	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de	KG	83	12,12	14,84	1.232,00	0,08



			8,0 mm - montagem. Af_06/2022						
5.10	92759	SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. Af_06/2022	KG	365	14,13	17,31	6.316,33	0,40
5.11	92760	SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022	KG	152	13,37	16,37	2.488,88	0,16
5.12	92761	SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022	KG	160	12,60	15,43	2.469,00	0,16
5.13	92762	SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	KG	885	11,27	13,80	12.215,10	0,77
5.14	92763	SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_06/2022	KG	430	9,49	11,62	4.997,63	0,32
5.15	92764	SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. Af_06/2022	KG	345	9,20	11,27	3.887,20	0,25
5.16	92765	SINAPI	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 20,0 mm - montagem. Af_06/2022	KG	33	10,48	12,83	423,55	0,03
5.17	95944	SINAPI	Armação de escada, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_11/2020	KG	24	19,82	24,27	582,57	0,04
5.18	95945	SINAPI	Armação de escada, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_11/2020	KG	21	16,11	19,73	414,33	0,03
5.19	95946	SINAPI	Armação de escada, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_11/2020	KG	72	12,88	15,77	1.135,74	0,07
5.20	95947	SINAPI	Armação de escada, de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_11/2020	KG	11	12,88	15,77	173,52	0,01
5.21	98575	SINAPI	Tratamento de junta de dilatação, com tarugo de polietileno e selante pu, incluso preenchimento com espuma expansiva pu. Af_06/2018	M	41,3	71,31	87,33	3.606,87	0,23
5.22	74022/030	SINAPI	Ensaio de resistencia a compressao simples - concreto	UN	18	160,16	196,15	3.530,66	0,22
<b>6</b>			<b>SISTEMA DE COBERTURA</b>					<b>25.719,38</b>	<b>1,62</b>
6.1	94210	SINAPI	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	M²	120	81,62	99,96	11.995,20	0,76
6.2	92566	SINAPI	Fabricação e instalação de estrutura pontaletada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_12/2015	M²	120	22,45	27,49	3.299,34	0,21

6.3	7988	ORSE	Pintura de proteção sobre madeira, com 2 demãos, verniz polisten - stain, ação fungicida e inseticida, cor transparente, sayerlack ou similar - r1	M²	120	20,78	25,45	3.053,91	0,19
6.4	293	ORSE	Rufo em chapa de zinco, larg = 30,0cm	M	31,8	28,98	35,49	1.128,64	0,07
6.5	94229	SINAPI	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	M	20,85	187,18	229,24	4.779,64	0,30
6.6	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	20,85	57,28	70,15	1.462,64	0,09
<b>7</b>			<b>PAREDES E PAINEIS</b>					<b>111.756,23</b>	<b>7,05</b>
7.1	103331	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x19x19 cm (espessura 11,5 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021	M²	350,91	85,85	105,14	36.894,85	2,33
7.2	104723	SINAPI	Parede com sistema em chapas de gesso para drywall, uso interno, com duas faces duplas e estrutura metálica com guias duplas para paredes	M²	132,42	282,85	346,41	45.870,51	2,89
7.3	061501	SEDOP	Placa cimentícia c/ verniz de acabamento (incl. Acessórios de fixação)	m²	105,20	195,78	239,77	25.224,59	1,59
7.4	93182	SINAPI	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	M	26,6	51,00	62,46	1.661,43	0,10
7.5	93194	SINAPI	Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento. Af_03/2016	M	26,6	50,03	61,27	1.629,83	0,10
7.6	93200	SINAPI	Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com argamassa aplicada com bisnaga. Af_03/2016	M	99,2	3,91	4,79	475,03	0,03
<b>8</b>			<b>PISOS</b>					<b>19.967,47</b>	<b>1,26</b>
8.1	94994	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. Af_08/2022	M²	63,87	113,84	139,42	8.904,75	0,56
8.2	130110	SEDOP	Camada regularizadora no traço 1:4	M²	234,38	38,54	47,20	11.062,72	0,70
<b>9</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>309.982,13</b>	<b>19,56</b>
9.1	CPU - 08	Próprio	Fornecimento e instalação de fachada em pele de vidro, em vidro laminado 8mm (4+4) refletivo espelhado, inclusive vedação e estrutura de fixação	m²	99,24	2.229,00	2.729,86	270.910,94	17,09
9.2	091514	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 10mm	M²	2,5	931,02	1.140,22	2.850,55	0,18
9.3	91515	SEDOP	Esquadria basculante em vidro temperado de 10mm	M²	0,3	939,33	1.150,40	345,12	0,02
9.4	100685	SINAPI	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	UN	3	1.058,39	1.296,21	3.888,63	0,25
9.5	091379	SEDOP	Porta em vidro temperado c/ ferragens - (sem mola)	M²	26,67	679,70	832,43	22.200,87	1,40
9.6	100683	SINAPI	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	UN	3	1.008,85	1.235,54	3.706,62	0,23
9.7	13146	ORSE	Peitoril granito preto 25 x 2cm	M	18,6	242,89	297,47	5.532,89	0,35

9.8	91341	SINAPI	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	M <sup>2</sup>	0,96	464,83	569,28	546,51	0,03
<b>10</b>			<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>					<b>108.059,87</b>	<b>6,82</b>
10.1	87905	SINAPI	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Af_10/2022	M <sup>2</sup>	515,71	8,28	10,14	5.229,51	0,33
10.2	104218	SINAPI	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, acesso por andaime. Af_08/2022	M <sup>2</sup>	515,71	59,77	73,20	37.749,77	2,38
10.3	150129	SEDOP	Emassamento de parede c/ massa corrida	M <sup>2</sup>	391,24	15,91	19,48	7.623,20	0,48
10.4	2204	ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, alta resistência, linha porcelanato progetto, portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	M <sup>2</sup>	196,93	200,91	246,05	48.456,12	3,06
10.5	87265	SINAPI	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas na altura inteira das paredes. Af_02/2023_pe	M <sup>2</sup>	58,91	65,53	80,25	4.727,48	0,30
10.6	011450	SEDOP	Aluguel de andaime metálico tipo fachadeiro (incluindo montagem e desmontagem)	M <sup>2</sup> /Mês	186,91	18,67	22,87	4.273,78	0,27
<b>11</b>			<b>REVESTIMENTO DE PISO</b>					<b>61.979,15</b>	<b>3,91</b>
11.1	87263	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m <sup>2</sup> . Af_02/2023_pe	M <sup>2</sup>	220,21	165,27	202,41	44.571,86	2,81
11.2	98671	SINAPI	Piso em granito aplicado em ambientes internos. Af_09/2020	M <sup>2</sup>	12,25	488,72	598,54	7.329,66	0,46
11.3	98685	SINAPI	Rodapé em granito, altura 10 cm. Af_09/2020	M	13,50	88,50	108,39	1.463,21	0,09
11.4	120770	SEDOP	Rodapé em porcelanato	M	142,33	34,60	42,37	6.031,05	0,38
11.5	98689	SINAPI	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020	M	16,84	125,26	153,41	2.583,36	0,16
<b>12</b>			<b>REVESTIMENTO DE TETO</b>					<b>28.255,24</b>	<b>1,78</b>
12.1	96114	SINAPI	Forro em drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_ps	M <sup>2</sup>	220,84	86,61	106,07	23.424,78	1,48
12.2	151286	SEDOP	Emassamento de teto c/ massa corrida	M <sup>2</sup>	220,84	17,86	21,87	4.830,46	0,30
<b>13</b>			<b>PINTURA</b>					<b>18.980,42</b>	<b>1,20</b>
13.1	88485	SINAPI	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. Af_04/2023	M <sup>2</sup>	647,97	3,55	4,35	2.817,18	0,18
13.2	88489	SINAPI	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	M <sup>2</sup>	647,97	13,49	16,52	10.705,30	0,68
13.3	88484	SINAPI	Fundo selador acrílico, aplicação manual em teto, uma demão. Af_04/2023	M <sup>2</sup>	220,84	4,47	5,47	1.208,97	0,08
13.4	88488	SINAPI	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em teto, duas demãos. Af_04/2023	M <sup>2</sup>	220,84	15,71	19,24	4.248,97	0,27
<b>14</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS</b>					<b>20.250,80</b>	<b>1,28</b>
14.1	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	Un	3,00	673,42	824,74	2.474,21	0,16
14.2	99253	SINAPI	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de drenagem. Af_12/2020	UN	4,00	585,53	717,10	2.868,39	0,18

14.3	99250	SINAPI	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de drenagem. Af_12/2020	UN	3,00	192,45	235,69	707,08	0,04
14.4	104329	SINAPI	Caixa sifonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	UN	3,00	87,47	107,12	321,37	0,02
14.5	86882	SINAPI	Sifão do tipo garrafa/copo em pvc 1.1/4 x 1.1/2" - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	3,00	23,66	28,98	86,93	0,01
14.6	104063	SINAPI	Curva longa, 45 graus, pvc ocre, junta elástica, dn 100 mm, para coletor predial de esgoto. Af_06/2022	UN	5,00	72,10	88,30	441,50	0,03
14.7	1543	ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido soldável, diâm = 50mm - rev 01_10/2022	Un	8,00	14,58	17,86	142,85	0,01
14.8	1599	ORSE	Curva de 45° em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm	Un	5,00	13,29	16,28	81,38	0,01
14.9	89748	SINAPI	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_08/2022	UN	5,00	44,32	54,28	271,39	0,02
14.10	89728	SINAPI	Curva curta 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_08/2022	UN	19,00	12,73	15,59	296,22	0,02
14.11	89750	SINAPI	Curva longa 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_08/2022	UN	8,00	80,69	98,82	790,57	0,05
14.12	89731	SINAPI	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_08/2022	UN	5,00	15,51	19,00	94,98	0,01
14.13	1617	ORSE	Joelho 90° c/visita e c/anéis, pvc soldavel, p/esgoto, diâm = 100 x 50mm	Un	1,00	40,25	49,29	49,29	0,00
14.14	10318	ORSE	Joelho 90° pvc rigido, série r, d= 40mm, para esgoto secundário	Un	3,00	16,53	20,24	60,73	0,00
14.15	180249	SEDOP	Junção simples pvc js - 100 x 50mm - ls	UN	2,00	47,89	58,65	117,30	0,01
14.16	89797	SINAPI	Junção simples, 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_08/2022	UN	1,00	53,58	65,62	65,62	0,00
14.17	89785	SINAPI	Junção simples, 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_08/2022	UN	1,00	27,67	33,89	33,89	0,00
14.18	89714	SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	M	48,78	37,24	45,61	2.224,75	0,14
14.19	89711	SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	M	118,70	20,90	25,60	3.038,27	0,19
14.20	89712	SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	M	49,59	26,75	32,76	1.624,60	0,10
14.21	89784	SINAPI	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_08/2022	UN	3,00	25,23	30,90	92,70	0,01

14.22	98102	SINAPI	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. Af_12/2020	UN	1,00	167,85	205,57	205,57	0,01
14.23	180256	SE Dop	Redução excêntrica pvc 100mm x 50mm - ls	UN	1,00	29,49	36,12	36,12	0,00
14.24	89671	SINAPI	Luva de correr, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	UN	3,00	46,48	56,92	170,77	0,01
14.25	89713	SINAPI	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	M	7,68	33,39	40,89	314,06	0,02
14.26	89814	SINAPI	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	UN	4,00	18,63	22,82	91,26	0,01
14.27	104348	SINAPI	Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	UN	3,00	11,16	13,67	41,00	0,00
14.28	4283	ORSE	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi ø 100mm	Un	2,00	44,81	54,88	109,76	0,01
14.29	1537	ORSE	Curva 45° curta em pvc rígido soldável, diâm = 100mm	Un	1,00	36,77	45,03	45,03	0,00
14.30	1595	ORSE	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	Un	3,00	27,11	33,20	99,60	0,01
14.31	86877	SINAPI	Válvula em metal cromado 1.1/2" x 1.1/2" para tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	4,00	57,70	70,67	282,66	0,02
14.32	1597	ORSE	Adaptador para válvula de pia e lavatório, em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm rev. 01 - 10/2022	Un	4,00	5,61	6,87	27,48	0,00
14.33	74216	SINAPI	Ramal predial de esgoto em tubo pvc esgoto dn 100mm - fornecimento, instalação, escavação e reaterro	M	20,00	120,17	147,17	2.943,44	0,19
<b>15</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					<b>5.516,37</b>	<b>0,35</b>
15.1	94489	SINAPI	Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 25 mm - fornecimento e instalação. Af_08/2021	UN	1,00	23,08	28,27	28,27	0,00
15.2	89987	SINAPI	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. Af_08/2021	UN	7,00	72,50	88,79	621,54	0,04
15.3	94703	SINAPI	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	UN	12,00	21,31	26,10	313,18	0,02
15.4	103966	SINAPI	Bucha de redução, longa, pvc, soldável, dn 50 x 25 mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	UN	6,00	9,35	11,45	68,71	0,00
15.5	89504	SINAPI	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	UN	1,00	18,41	22,55	22,55	0,00
15.6	94673	SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	UN	11,00	10,27	12,58	138,35	0,01
15.7	89503	SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	UN	1,00	22,49	27,54	27,54	0,00



15.8	89481	SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	UN	2,00	5,02	6,15	12,30	0,00
15.9	89501	SINAPI	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	UN	5,00	13,77	16,86	84,32	0,01
15.10	89530	SINAPI	Luva de correr, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	UN	8,00	16,50	20,21	161,66	0,01
15.11	180107	SEDOP	Tubo em pvc - js - 25mm (c/ rasgo na alvenaria)-lh	M	41,90	18,01	22,06	924,18	0,06
15.12	180104	SEDOP	Tubo em pvc - 50mm (ls)	M	30,40	27,95	34,23	1.040,60	0,07
15.13	89617	SINAPI	Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	UN	4,00	7,12	8,72	34,88	0,00
15.14	89625	SINAPI	Te, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	UN	4,00	22,02	26,97	107,87	0,01
15.15	90373	SINAPI	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	UN	10,00	12,79	15,66	156,64	0,01
15.16	89396	SINAPI	Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 25mm x 1/2 , instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	UN	2,00	20,30	24,86	49,72	0,00
15.17	102623	SINAPI	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	UN	1,00	838,88	1.027,38	1.027,38	0,06
15.18	86887	SINAPI	Engate flexível em inox, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	3,00	46,42	56,85	170,55	0,01
15.19	86885	SINAPI	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	5,00	12,60	15,43	77,16	0,00
15.20	89402	SINAPI	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	M	30,00	12,22	14,97	448,98	0,03
<b>16</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>85.094,13</b>	<b>5,37</b>
16.1	92981	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	3,80	15,84	19,40	73,72	0,00
16.2	91926	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	1888,45	4,30	5,27	9.944,97	0,63
16.3	91928	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	355,60	6,63	8,12	2.887,39	0,18
16.4	170358	SEDOP	Cabo de cobre 25mm <sup>2</sup> - 750 v	M	15,20	31,78	38,92	591,60	0,04
16.5	92986	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm <sup>2</sup> , anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	M	10,10	38,34	46,95	474,25	0,03
16.6	92990	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm <sup>2</sup> , anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	M	40,40	77,13	94,46	3.816,23	0,24
16.7	101567	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 95 mm <sup>2</sup> , 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. Af_07/2020	M	60,00	96,08	117,67	7.060,15	0,45
16.8	97886	SINAPI	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços,	UN	1,00	177,78	217,73	217,73	0,01



			fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m. Af_12/2020							
16.9	91961	SINAPI	Interruptor paralelo (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	UN	2,00	56,59	69,31	138,61	0,01	
16.10	91953	SINAPI	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	UN	4,00	28,91	35,41	141,62	0,01	
16.11	91959	SINAPI	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	UN	5,00	44,12	54,03	270,17	0,02	
16.12	91967	SINAPI	Interruptor simples (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	UN	4,00	59,31	72,64	290,55	0,02	
16.13	92023	SINAPI	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	UN	3,00	49,18	60,23	180,69	0,01	
16.14	92004	SINAPI	Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	UN	1,00	54,33	66,54	66,54	0,00	
16.15	91992	SINAPI	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	UN	14,00	43,52	53,30	746,19	0,05	
16.16	93660	SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	UN	4,00	56,25	68,89	275,56	0,02	
16.17	93661	SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	UN	7,00	57,47	70,38	492,68	0,03	
16.18	93662	SINAPI	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	UN	2,00	59,88	73,34	146,67	0,01	
16.19	454	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 160 a, padrão din (europeu - linha branca), 65ka	Un	1,00	273,44	334,88	334,88	0,02	
16.20	170393	SEDOP	Disjuntor 3p - 63 a 100a - padrão din	UN	1,00	231,83	283,92	283,92	0,02	
16.21	93653	SINAPI	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	UN	29,00	11,55	14,15	410,21	0,03	
16.22	170326	SEDOP	Disjuntor 1p - 6 a 32a - padrão din	UN	3,00	24,12	29,54	88,62	0,01	
16.23	13150	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 20ka - 175v	Un	8,00	78,34	95,94	767,54	0,05	
16.24	7996	ORSE	Disjuntor bipolar dr 25 a - dispositivo residual diferencial, tipo ac, 30ma, ref.5sm1 312-omb, siemens ou similar	Un	2,00	157,57	192,98	385,95	0,02	
16.25	171469	SEDOP	Interruptor diferencial residual 40a/30ma-4p	UN	1,00	288,63	353,49	353,49	0,02	
16.26	91837	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	15,90	23,14	28,34	450,60	0,03	
16.27	91835	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	399,30	18,39	22,52	8.993,13	0,57	
16.28	91840	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	47,20	20,98	25,69	1.212,77	0,08	
16.29	97668	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 63 (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	M	10,60	13,49	16,52	175,12	0,01	

16.30	93008	SINAPI	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	M	8,00	18,01	22,06	176,45	0,01
16.31	93018	SINAPI	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	UN	2,00	22,77	27,89	55,77	0,00
16.32	12807	ORSE	Refletor slim led 50w de potência, branco frio, 6500k, autovolt, marca g-light ou similar	Un	1,00	87,12	106,70	106,70	0,01
16.33	10352	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	Un	22,00	89,77	109,94	2.418,71	0,15
16.34	2886	ORSE	Fornecimento de haste âncora 16 x 2400mm - rev 01	Un	1,00	83,40	102,14	102,14	0,01
16.35	12232	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão din, exclusive disjuntores	Un	2,00	2.117,94	2.593,84	5.187,68	0,33
16.36	170615	SEDOP	Quadro de medição trifasico (c/ disjuntor)	UN	1,00	1.663,59	2.037,40	2.037,40	0,13
16.37	777	ORSE	Caixa octogonal 4" x 4", em pvc, p/ ponto de luz embutido	Un	114,00	12,74	15,60	1.778,71	0,11
16.38	170956	SEDOP	Tomada de piso 3p+t - 4"x2"	UN	4,00	69,10	84,63	338,51	0,02
16.39	92008	SINAPI	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	UN	37,00	46,94	57,49	2.127,03	0,13
16.40	9629	ORSE	Luminária tipo balizador para ambiente aberto, corpo em alumínio pintado, difusor em vidro plano fosco, ref. F-5023/m da projeto ou similar	Un	9,00	232,22	284,40	2.559,60	0,16
16.41	13158	ORSE	Luminária plafon (embutir) 40 x 40 - 36 W - 4000K - G- Light ou similar	Un	75,00	169,56	207,66	15.574,51	0,98
16.42	12091	ORSE	Painel led 85w de embutir slim 0,60 x1,20	Un	13,00	692,52	848,13	11.025,68	0,70
16.43	11148	ORSE	Exaustor para banheiro, bivolt, ref.: C 80 A, da Ventokit ou similar - fornecimento e instalação	Un	1,00	272,47	333,69	333,69	0,02
<b>17</b>			<b>SISTEMA DE LÓGICA</b>					<b>42.041,95</b>	<b>2,65</b>
17.1	11229	ORSE	Fornecimento e instalação de patch panel com 24 portas cat.6 - rev 01	Un	10,00	847,33	1.037,73	10.377,25	0,65
17.2	7781	ORSE	Switch 08 portas 10/100 mbps - fornecimento	Un	1,00	76,30	93,44	93,44	0,01
17.3	7866	ORSE	Switch 16 portas 10/100 mbps - fornecimento	Un	2,00	230,00	281,68	563,36	0,04
17.4	11417	ORSE	Bandeja para rack 19", deslizante, perfurada, 400mm de profundidade	UN	1,00	171,60	210,16	210,16	0,01
17.5	8362	ORSE	Fornecimento e montagem de guia de cabos horizontais fechado de corpo de aço sae 1020, prof=40mm	Un	1,00	23,06	28,24	28,24	0,00
17.6	666	ORSE	Caixa de passagem 30x30cm em chapa de aço galvanizado - fornecimento	Un	12,00	92,00	112,67	1.352,07	0,09
17.7	654	ORSE	Caixa de derivação em pvc 4" x 2" c/tampa cega, embutir, p/eletroduto	Un	2,00	14,50	17,76	35,52	0,00
17.8	171182	SEDOP	Tomada fema RJ-45 completa	UN	38,00	56,37	69,04	2.623,38	0,17
17.9	12506	ORSE	Arruela de lisa 3/8"	Un	51,00	0,49	0,60	30,61	0,00
17.10	9816	ORSE	Arruela lisa zincada d=1/4"	Un	362,00	0,42	0,51	186,20	0,01
17.11	171180	SEDOP	Cabo utp par trançado 04p 24 awg cat 6e	M	879,80	7,09	8,68	7.639,41	0,48
17.12	11549	ORSE	Curva vertical 150 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Un	2,00	53,13	65,07	130,14	0,01
17.13	170930	SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U"perf. 50x100 - 3m	UN	19,00	140,18	171,68	3.261,89	0,21



17.14	764	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. Mopa ou similar)	M	4,00	83,82	102,65	410,62	0,03
17.15	CPU - 09	Próprio	Rack 19" 570mm 40U incluso Bloco de conexão "idc", 110 - 100 pares um	UN	1,00	5.879,70	7.200,87	7.200,87	0,45
17.16	8682	ORSE	Fornecimento e instalação de rack de piso 19" x 12u x 450mm	Un	3,00	616,10	754,54	2.263,61	0,14
17.17	91846	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	28,07	9,17	11,23	315,24	0,02
17.18	91844	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	59,72	6,39	7,83	467,36	0,03
17.19	91850	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	19,53	10,48	12,83	250,66	0,02
17.20	8783	ORSE	Redução concêntrica 300 x 100 x 100mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Un	1,00	74,94	91,78	91,78	0,01
17.21	8685	ORSE	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica ( ref.: mopa ou similar)	Un	46,00	14,02	17,17	789,83	0,05
17.22	12574	ORSE	Suporte vertical 200 x 150 mm para fixação de eletrocalha metálica ( ref.: mopa ou similar)	M	5,00	29,68	36,35	181,75	0,01
17.23	7384	ORSE	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	M	15,30	25,89	31,71	485,12	0,03
17.24	9519	ORSE	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - rev 01	Un	12,00	5,95	7,29	87,44	0,01
17.25	9524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - rev 01	Un	60,00	5,19	6,36	381,37	0,02
17.26	12529	ORSE	Tampa de encaixe 100mm para tê de descida lateral, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Un	5,00	24,36	29,83	149,17	0,01
17.27	1716019	SEDOP	Tampa de encaixe 100 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	UN	19,00	51,91	63,57	1.207,91	0,08
17.28	1716021	SEDOP	Tampa de encaixe 300 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	UN	1,00	238,88	292,56	292,56	0,02
17.29	8113	ORSE	Tê horizontal 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Un	3,00	47,23	57,84	173,53	0,01
17.30	8782	ORSE	Tê horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	Un	2,00	152,93	187,29	374,59	0,02
17.31	11549	ORSE	Curva vertical 150 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	Un	2,00	53,13	65,07	130,14	0,01
17.32	1716025	SEDOP	Tampa de encaixe para curva 90º, horizontal,100mm zincada para eletrocalha metálica	UN	3,00	11,88	14,55	43,65	0,00
17.33	12588	ORSE	Tampa de encaixe para Redução Concêntrica 100 x 300 x 50mm, zincada, para eletrocalha metálica de eletrocalha	Un	1,00	12,32	15,09	15,09	0,00
17.34	10621	ORSE	Parafuso 3/8" com 2 porcas e 2 arruelas lisas 3/8" (fornecimento)	Un	51,00	3,17	3,88	198,00	0,01
<b>18</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>					<b>3.679,49</b>	<b>0,23</b>
18.1	201507	SEDOP	Extintor de incêndio abc - 6kg	UN	2,00	239,63	293,47	586,95	0,04
18.2	12888	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "extintor de incêndio	Un	2,00	16,52	20,23	40,46	0,00

			portátil" - placa e5						
18.3	10363	ORSE	Placa de sinalização em acrílico, dimensões 0.12 x 0.12 m, e=2mm	Un	8,00	27,07	33,15	265,22	0,02
18.4	12884	ORSE	Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- placa s2	Un	11,00	23,66	28,98	318,74	0,02
18.5	11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo l1e 1106-1dfb, da kbr ou similar	Un	9,00	223,92	274,23	2.468,11	0,16
<b>19</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>					<b>21.477,28</b>	<b>1,36</b>
19.1	4718	ORSE	Caixa de inspeção em pvc 300mm	Un	6,00	564,78	691,69	4.150,12	0,26
19.2	96986	SINAPI	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	UN	9,00	111,91	137,06	1.233,51	0,08
19.3	96989	SINAPI	Captor tipo franklin para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	UN	6,00	146,58	179,52	1.077,10	0,07
19.4	96988	SINAPI	Mastro 1 ½ para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	UN	6,00	175,07	214,41	1.286,45	0,08
19.5	171272	SEDOP	Cabo de cobre nú 35mm²	M	113,68	32,19	39,42	4.481,62	0,28
19.6	171273	SEDOP	Cabo de cobre nú 50mm²	M	121,28	52,22	63,95	7.756,32	0,49
19.7	96984	SINAPI	Eletroduto pvc 40mm (1 ¼) para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	UN	10,00	55,23	67,64	676,40	0,04
19.8	10423	ORSE	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - fornecimento	Un	1,00	666,10	815,77	815,77	0,05
<b>20</b>			<b>SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO</b>					<b>98.373,44</b>	<b>6,21</b>
20.1	231085	SEDOP	Ponto de gás p/ split até 30.000 btu's (10m)	PT	11,00	1.468,76	1.798,79	19.786,69	1,25
20.2	231084	SEDOP	Ponto de dreno p/ split (10m)	PT	13,00	256,46	314,09	4.083,13	0,26
20.3	CPU - 10	Próprio	Caixa de passagem p/ split 35x13x7cm dreno inferior de plastlco	UN	11,00	55,48	67,95	747,41	0,05
20.4	231309	SEDOP	Aparelho Air-Split - 12.000 BTU's - Inverter	UN	2,00	3.270,80	4.005,75	8.011,50	0,51
20.5	231310	SEDOP	Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter	UN	2,00	4.551,83	5.574,63	11.149,25	0,70
20.6	231312	SEDOP	Aparelho Air-Split - 30.000 BTU's - Inverter	UN	2,00	7.001,72	8.575,01	17.150,01	1,08
20.7	231311	SEDOP	Aparelho Air-Split - 24.000 BTU's - Inverter	UN	5,00	6.115,04	7.489,09	37.445,45	2,36
<b>21</b>			<b>ACESSIBILIDADE</b>					<b>79.960,93</b>	<b>5,05</b>
21.1	130890	SEDOP	Piso de borracha tátil (16 un)	M²	14,06	267,31	327,37	4.603,70	0,29
21.2	99839	SINAPI	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico. Af_04/2019_ps	M	14,60	451,45	552,89	8.072,21	0,51
21.3	CPU - 11	Próprio	Fornecimento e instalação de plataforma elevatória em aço inoxidável escovado, piso em aço carbono com pintura eletrostática na cor cinza, com corrimão, sem porta de cabine, acionamento através de pressionamento contínuo, subteto em acrílico e iluminação com lâmpadas led.	UN	1,00	54.940,00	67.285,02	67.285,02	4,25
<b>22</b>			<b>PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS</b>					<b>17.509,44</b>	<b>1,10</b>
22.1	86888	SINAPI	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	3,00	469,03	574,42	1.723,26	0,11
22.2	86938	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, incluso válvula e sifão tipo garrafa em metal cromado - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	3,00	378,52	463,57	1.390,72	0,09

22.3	190691	SEDOP	Ducha higienica cromada	UN	3,00	168,26	206,07	618,20	0,04
22.4	191517	SEDOP	Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ lavatório	UN	3,00	88,10	107,90	323,69	0,02
22.5	86895	SINAPI	Bancada de granito cinza polido, de 0,50 x 0,60 m, para lavatório - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	3,00	406,92	498,35	1.495,06	0,09
22.6	86889	SINAPI	Bancada de granito cinza polido, de 1,50 x 0,60 m, para pia de cozinha - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	1,00	864,80	1.059,12	1.059,12	0,07
22.7	86911	SINAPI	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	1,00	66,94	81,98	81,98	0,01
22.8	86936	SINAPI	Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana e sifão tipo garrafa em metal cromado - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	1,00	470,64	576,39	576,39	0,04
22.9	110653	SEDOP	Granito e=2cm	M²	0,46	771,91	945,36	434,86	0,03
22.10	240617	SEDOP	Escada de marinho s/ proteção	M	6,80	342,04	418,90	2.848,50	0,18
22.11	802	ORSE	Bebedouro elétrico de pressão 40 litros inox, 110v, masterfrio ou similar	Un	1,00	811,71	994,10	994,10	0,06
22.12	100872	SINAPI	Barra de apoio reta, em alumínio, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	6,00	362,30	443,71	2.662,25	0,17
22.13	100871	SINAPI	Barra de apoio reta, em alumínio, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	UN	3,00	346,45	424,30	1.272,89	0,08
22.14	1012710	SEDOP	Puxador em alumínio - 50cm	UN	3,00	259,87	318,26	954,79	0,06
22.15	190794	SEDOP	Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	UN	3,00	88,77	108,72	326,15	0,02
22.16	190795	SEDOP	Porta toalha de papel - Polipropileno	UN	3,00	115,79	141,81	425,42	0,03
22.17	190797	SEDOP	Porta papel higiênico - Polipropileno	UN	3,00	87,65	107,34	322,03	0,02
<b>23</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>4.094,91</b>	<b>0,26</b>
23.1	241318	SEDOP	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	UN	1,00	1.272,19	1.558,05	1.558,05	0,10
23.2	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	M²	262,87	7,88	9,65	2.536,86	0,16
<b>Total sem BDI</b>								<b>1.294.109,62</b>	
<b>Total do BDI</b>								<b>290.786,43</b>	
<b>Total Geral</b>								<b>1.584.896,05</b>	

**ANEXO II  
PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS**

**LOTE 02**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DO PODER LEGISLATIVO MUNICIPAL DE MARABÁ, NA AVENIDA HILÉIA S/N, RODOVIA BR-230 (TRANSAMAZÔNICA), AGRÓPOLIS DO INCRA, MARABÁ – PARÁ – CEP: 68502-100

OBRA	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DO PODER LEGISLATIVO MUNICIPAL DE MARABÁ LOTE 02	SINAPI - Pará SBC - Pará SEDOP - Pará ORSE	22,47%	Sem Desoneração

Orçamento									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>95.880,71</b>	<b>2,55</b>
1.1	011340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m <sup>2</sup>	12	181,17	221,88	2.662,55	0,07
1.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	85,3	58,05	71,09	6.064,30	0,16
1.3	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	20	907,50	1.111,42	22.228,31	0,59
1.4	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m <sup>2</sup>	281,49	109,81	134,48	37.855,99	1,01
1.5	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m <sup>3</sup>	10,92	64,20	78,63	858,59	0,02
1.6	20307	SEDOP	Retirada de telhas de barro	m <sup>2</sup>	33,2	13,27	16,25	539,56	0,01
1.7	20020	SEDOP	Retirada da estrutura em madeira da cobertura	m <sup>2</sup>	33,2	28,77	35,23	1.169,79	0,03
1.8	20013	SEDOP	Retirada de esquadria com aproveitamento	m <sup>2</sup>	6,8	17,70	21,68	147,40	0,00
1.9	CPU 01	Próprio	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	un	1	686,21	840,40	840,40	0,02
1.10	CPU 02	Próprio	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1	2.447,82	2.997,85	2.997,85	0,08
1.11	CPU 03	Próprio	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos)	UN	1	871,85	1.067,75	1.067,75	0,03
1.12	101865	SINAPI	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 10 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM	m <sup>2</sup>	366,83	36,79	45,06	16.527,93	0,44

			REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020						
1.13	020174	SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m <sup>3</sup>	21,84	109,18	133,71	2.920,29	0,08
<b>2</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>					<b>292.543,45</b>	<b>7,77</b>
2.1	CPU - 04	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - 12 Meses	UN	1	238.869,48	292.543,45	292.543,45	7,77
<b>3</b>			<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>251.968,74</b>	<b>6,69</b>
3.1	CPU 05	Próprio	ESTACA ESCAVA MECÂNICAMENTE 70CM DE DIÂMETRO	M	120	62,56	76,62	9.194,07	0,24
3.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m <sup>3</sup>	279,54	83,66	102,46	28.641,22	0,76
3.3	20177	SEDOP	Bota fora manual c/ DMT=200m	m <sup>3</sup>	363,402	80,77	98,92	35.947,37	0,95
3.4	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m <sup>2</sup>	21,69	6,16	7,54	163,63	0,00
3.5	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	218,69	132,93	162,80	35.602,59	0,95
3.6	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m <sup>3</sup>	2,53	784,62	960,92	2.431,14	0,06
3.7	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1059,32	14,76	18,08	19.148,87	0,51
3.8	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	850,4	13,06	15,99	13.601,79	0,36
3.9	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	403,28	10,26	12,57	5.067,38	0,13
3.10	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	63	10,97	13,43	846,40	0,02
3.11	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	9	16,08	19,69	177,24	0,00
3.12	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	165	17,58	21,53	3.552,49	0,09
3.13	051451	SEDOP	Concreto usinado bombeado de 30MPA (incl. lançamento e adensamento)	m <sup>3</sup>	86	909,85	1.114,29	95.829,22	2,54
3.14	74022/030	SINAPI	Ensaio de resistencia a compressao simples - concreto	UN	9	160,16	196,15	1.765,33	0,05
<b>4</b>			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					<b>90.765,33</b>	<b>2,41</b>
4.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m <sup>2</sup>	124,38	41,02	50,24	6.248,50	0,17
4.2	080153	SEDOP	Impermeabilização rebaixos banho./coz.(tinta asfaltica)	m <sup>2</sup>	225,41	21,32	26,11	5.885,59	0,16
4.3	080151	SEDOP	Impermeabilização de lajes e calhas	m <sup>2</sup>	401,73	159,82	195,73	78.631,24	2,09
<b>5</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>970.145,12</b>	<b>25,76</b>

5.1	92415	SINAPI	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 2 utilizações. Af_09/2020	m <sup>2</sup>	229,205	144,17	176,56	40.469,58	1,07
5.2	92452	SINAPI	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 2 utilizações. Af_09/2020	m <sup>2</sup>	997,16	178,90	219,10	218.476,59	5,80
5.3	051217	SEDOF	Cimbramento metálico com altura até 3,50m	m <sup>2</sup>	962,34	65,83	80,62	77.585,78	2,06
5.4	CPU 06	Próprio	Laje pré-moldada treliçada (Incl. capeamento)	m <sup>2</sup>	962,34	219,77	269,15	259.016,04	6,88
5.5	051451	SEDOF	Concreto usinado bombeado de 30MPA (incl. lançamento e adensamento)	m <sup>3</sup>	111,96	909,85	1.114,29	124.752,66	3,31
5.6	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	482,35	14,13	17,31	8.347,07	0,22
5.7	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1444	13,37	16,37	23.644,40	0,63
5.8	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	993,23	12,60	15,43	15.326,75	0,41
5.9	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1067,4	11,27	13,80	14.732,65	0,39
5.10	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	597	9,49	11,62	6.938,57	0,18
5.11	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3806	9,20	11,27	42.883,12	1,14
5.12	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	356	10,48	12,83	4.569,21	0,12
5.13	92766	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	370	10,36	12,69	4.694,52	0,12
5.14	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4174,29	13,21	16,18	67.532,86	1,79
5.15	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	297,14	12,87	15,76	4.683,49	0,12
5.16	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	775,6	12,12	14,84	11.512,51	0,31
5.17	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2028,54	10,83	13,26	26.905,54	0,71

5.18	98575	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M	60,6	71,31	87,33	5.292,40	0,14
5.19	81365	SEDOP	Perfil pré-formado em PVC, para junta de dilatação - 12cm	M	48,6	148,83	182,27	8.858,42	0,24
5.20	74022/030	SINAPI	Ensaio de resistencia a compressao simples - concreto	UN	20	160,16	196,15	3.922,96	0,10
<b>6</b>			<b>SISTEMA DE COBERTURA</b>					<b>82.826,88</b>	<b>2,20</b>
6.1	94210	SINAPI	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	m <sup>2</sup>	375,95	81,62	99,96	37.579,47	1,00
6.2	92581	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	375,95	48,68	59,62	22.413,24	0,60
6.3	CPU 07	Próprio	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 20 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	3,00	2.419,38	2.963,01	8.889,04	0,24
6.4	050353	SEDOP	Concreto armado p/ rufos (incl. lançamento e adensamento)	m <sup>3</sup>	3,93	2.899,56	3.551,09	13.945,13	0,37
<b>7</b>			<b>PAREDES E PAINEIS</b>					<b>197.924,79</b>	<b>5,25</b>
7.1	103331	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m <sup>2</sup>	1060,24	85,85	105,14	111.474,16	2,96
7.2	93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2016	M	451,90	3,91	4,79	2.163,96	0,06
7.3	96361	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	m <sup>2</sup>	283,36	170,41	208,70	59.137,55	1,57
7.4	93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	38,08	88,18	107,99	4.112,41	0,11
7.5	93187	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	82,98	105,02	128,62	10.672,72	0,28
7.6	93197	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	82,98	99,60	121,98	10.121,91	0,27
7.7	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m <sup>3</sup>	1,68	64,20	78,63	132,09	0,00
7.8	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m <sup>3</sup>	0,16	561,33	687,46	109,99	0,00

<b>8</b>			<b>PISOS</b>					<b>79.715,83</b>	<b>2,12</b>
8.1	94996	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m <sup>2</sup>	362,20	111,06	136,02	49.264,70	1,31
8.2	130110	SEDOP	Camada regularizadora no traço 1:4	m <sup>2</sup>	645,15	38,54	47,20	30.451,13	0,81
<b>9</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>162.002,85</b>	<b>4,30</b>
9.1	091376	SEDOP	Esquadria de alum.de correr c/ vidro e ferragens	m <sup>2</sup>	55,44	1.078,89	1.321,32	73.253,79	1,94
9.2	091375	SEDOP	Esquadria de alumínio basculante c/vidro e ferragens	m <sup>2</sup>	5,10	1.150,24	1.408,70	7.184,36	0,19
9.3	90846	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	33,00	1.323,52	1.620,91	53.490,19	1,42
9.4	90842	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	17,00	911,26	1.116,02	18.972,34	0,50
9.5	101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	51,30	141,48	173,27	8.888,78	0,24
9.6	251321	SEDOP	Película G5 - Aplicada	m <sup>2</sup>	2,64	66,00	80,83	213,39	0,01
<b>10</b>			<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>					<b>384.421,54</b>	<b>10,21</b>
10.1	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m <sup>2</sup>	2599,15	8,28	10,14	26.356,76	0,70
10.2	104218	SINAPI	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, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022	m <sup>2</sup>	790,12	59,77	73,20	57.837,33	1,54
10.3	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m <sup>2</sup>	225,41	65,53	80,25	18.090,19	0,48
10.4	87538	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	1809,03	83,30	102,02	184.552,74	4,90
10.5	110581	SEDOP	Cerâmica 10x10cm (padrao medio)	m <sup>2</sup>	619,17	128,69	157,61	97.584,52	2,59

<b>11</b>			<b>REVESTIMENTO DE PISO</b>					<b>156.158,69</b>	<b>4,15</b>
11.1	87263	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M <sup>2</sup> . AF_02/2023_PE	m <sup>2</sup>	621,62	165,27	202,41	125.819,72	3,34
11.2	120770	SEDOP	Rodape em Porcelanato	M	617,50	34,60	42,37	26.166,33	0,69
11.3	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	27,20	125,26	153,41	4.172,64	0,11
<b>12</b>			<b>REVESTIMENTO DE TETO</b>					<b>130.793,29</b>	<b>3,47</b>
12.1	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	m <sup>2</sup>	639,62	47,88	58,64	37.506,44	1,00
12.2	87885	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	m <sup>2</sup>	1107,65	9,88	12,10	13.402,54	0,36
12.3	151286	SEDOP	Emassamento de teto c/ massa corrida	m <sup>2</sup>	485,52	17,86	21,87	10.619,74	0,28
12.4	111293	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6 adit. plast. aplicado no teto	m <sup>2</sup>	1107,65	51,06	62,53	69.264,57	1,84
<b>13</b>			<b>PINTURA</b>					<b>125.018,57</b>	<b>3,32</b>
13.1	150129	SEDOP	Emassamento de parede c/ massa corrida	m <sup>2</sup>	2760,38	15,91	19,48	53.785,94	1,43
13.2	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	2760,38	3,55	4,35	12.001,26	0,32
13.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	2760,38	13,49	16,52	45.604,80	1,21
13.4	88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	466,72	4,47	5,47	2.554,99	0,07
13.5	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m <sup>2</sup>	466,72	15,71	19,24	8.979,61	0,24
13.6	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	80,84	21,13	25,88	2.091,97	0,06
<b>14</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>26.907,32</b>	<b>0,71</b>
14.1	97898	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020	UN	8,00	835,48	1.023,21	8.185,70	0,22
14.2	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	17,00	113,17	138,60	2.356,19	0,06
14.3	86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	17,00	173,99	213,09	3.622,45	0,10
14.4	86880	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" SEM ADAPTADOR PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	17,00	28,08	34,39	584,62	0,02
14.5	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	17,00	12,73	15,59	265,04	0,01

			AF_08/2022						
14.6	89744	SINAPI	JOELHO 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_08/2022	UN	29,00	28,71	35,16	1.019,67	0,03
14.7	89724	SINAPI	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_08/2022	UN	17,00	9,71	11,89	202,16	0,01
14.8	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	47,04	37,24	45,61	2.145,39	0,06
14.9	89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	53,21	57,37	70,26	3.738,59	0,10
14.10	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	14,97	20,90	25,60	383,18	0,01
14.11	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	81,39	13,77	16,86	1.372,57	0,04
14.12	89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	16,00	83,10	101,77	1.628,36	0,04
14.13	89825	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	16,00	18,75	22,96	367,41	0,01
14.14	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	16,00	16,27	19,93	318,81	0,01
14.15	89731	SINAPI	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_08/2022	UN	32,00	15,51	19,00	607,84	0,02
14.16	104348	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	8,00	11,16	13,67	109,34	0,00
<b>15</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					<b>4.672,17</b>	<b>0,12</b>
15.1	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	17,00	72,50	88,79	1.509,44	0,04

15.2	86886	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	17,00	42,85	52,48	892,13	0,02
15.3	103955	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	9,73	11,92	202,58	0,01
15.4	89429	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	34,00	5,75	7,04	239,43	0,01
15.5	89481	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	59,00	5,02	6,15	362,73	0,01
15.6	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	81,05	12,22	14,97	1.212,98	0,03
15.7	89617	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	29,00	7,12	8,72	252,88	0,01
<b>16</b>			<b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>					<b>219.184,62</b>	<b>5,82</b>
16.1	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	335,00	17,61	21,57	7.224,93	0,19
16.2	95808	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1,00	29,64	36,30	36,30	0,00
16.3	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	32,00	9,66	11,83	378,58	0,01
16.4	93017	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	4,00	50,76	62,17	248,66	0,01
16.5	9816	ORSE	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	152,00	0,42	0,51	78,18	0,00
16.6	11039	ORSE	Parafuso auto-atarraxante em aço inox - 4,2 x 32mm - fornecimento e colocação	un	178,00	0,83	1,02	180,94	0,00
16.7	11036	ORSE	Parafuso cabeça chata em alumínio 1/4" x 7/8" - fornecimento e colocação	un	88,00	0,61	0,75	65,74	0,00
16.8	12495	ORSE	Porca sextavada 1/4", bicromatizada	un	136,00	4,10	5,02	682,89	0,02
16.9	101560	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	27,64	10,31	12,63	349,00	0,01
16.10	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4524,46	4,82	5,90	26.708,13	0,71

16.11	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	264,50	27,71	33,94	8.976,19	0,24
16.12	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	937,77	7,09	8,68	8.142,77	0,22
16.13	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	219,38	52,93	64,82	14.220,95	0,38
16.14	101567	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	211,60	96,08	117,67	24.898,80	0,66
16.15	92979	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	99,75	11,10	13,59	1.356,02	0,04
16.16	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	456,09	4,30	5,27	2.401,87	0,06
16.17	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1075,80	6,63	8,12	8.735,24	0,23
16.18	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	392,61	9,27	11,35	4.457,29	0,12
16.19	91979	SINAPI	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	34,00	49,39	60,49	2.056,59	0,05
16.20	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	32,00	44,12	54,03	1.729,08	0,05
16.21	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	59,31	72,64	145,27	0,00
16.22	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	31,00	56,25	68,89	2.135,57	0,06
16.23	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	57,47	70,38	70,38	0,00
16.24	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	32,00	11,55	14,15	452,65	0,01
16.25	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	12,16	14,89	59,57	0,00
16.26	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	75,84	92,88	92,88	0,00

16.27	93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	75,84	92,88	371,52	0,01
16.28	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	95,88	117,42	117,42	0,00
16.29	8416	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 15 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	un	20,00	20,40	24,98	499,68	0,01
16.30	7998	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 100 A, padrão NEMA (Americano - linha preta), 5KA	un	2,00	188,20	230,49	460,98	0,01
16.31	7915	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 200 A, padrão NEMA (Americano - linha preta), corrente 10KA	un	15,00	263,72	322,98	4.844,67	0,13
16.32	13150	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	un	9,00	78,34	95,94	863,49	0,02
16.33	170931	SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x50x3000	UN	18,00	116,18	142,29	2.561,14	0,07
16.34	171092	SEDOP	Eletroduto de F°G° de 3/4"	M	110,86	22,53	27,59	3.058,90	0,08
16.35	171019	SEDOP	Eletroduto de F°G° de 1 1/2"	M	32,13	54,11	66,27	2.129,21	0,06
16.36	91844	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1230,93	6,39	7,83	9.633,05	0,26
16.37	91840	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	13,29	20,98	25,69	341,48	0,01
16.38	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	23,60	13,49	16,52	389,90	0,01
16.39	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	26,72	19,82	24,27	648,59	0,02
16.40	91839	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	275,77	18,25	22,35	6.163,67	0,16
16.41	97587	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	96,00	290,89	356,25	34.200,29	0,91
16.42	60080	SBC	SPOT BRANCO EMBUTIR REDONDO COB 5W LED 3000K LUZ BRANCO QUENTE	UN	128,00	36,60	44,82	5.737,47	0,15
16.43	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	546,23	668,97	1.337,94	0,04
16.44	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	28,00	116,70	142,92	4.001,83	0,11

16.45	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	520,72	637,73	1.275,45	0,03
16.46	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	35,00	36,24	44,38	1.553,41	0,04
16.47	12231	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 48 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	3,00	1.499,23	1.836,11	5.508,32	0,15
16.48	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	6,00	218,43	267,51	1.605,07	0,04
16.49	92009	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	181,00	51,30	62,83	11.371,71	0,30
16.50	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	21,00	36,2	44,33	931,02	0,02
16.51	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	66,00	45,7	55,97	3.693,94	0,10
<b>17</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>					<b>6.651,18</b>	<b>0,18</b>
17.1	201507	SEDOP	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	UN	2	239,63	293,47	586,95	0,02
17.2	12884	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	un	20	23,66	28,98	579,53	0,02
17.3	11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepôr, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	20	223,92	274,23	5.484,70	0,15
<b>18</b>			<b>ACESSIBILIDADE</b>					<b>4.337,71</b>	<b>0,12</b>
18.1	130890	SEDOP	Piso de borracha tátil (16 un)	m <sup>2</sup>	13,25	267,31	327,37	4.337,71	0,12
<b>19</b>			<b>PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS</b>					<b>37.539,11</b>	<b>1,00</b>
19.1	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	17	469,03	574,42	9.765,16	0,26
19.2	86938	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	17	378,52	463,57	7.880,75	0,21
19.3	190691	SEDOP	Ducha higienica cromada	UN	17	168,26	206,07	3.503,16	0,09
19.4	191517	SEDOP	Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ lavatório	UN	17	88,10	107,90	1.834,23	0,05
19.5	86895	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO -	UN	17	406,92	498,35	8.472,03	0,22

			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020							
19.6	190794	SEDOP	Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	UN	17	88,77	108,72	1.848,18	0,05	
19.7	190795	SEDOP	Porta toalha de papel - Polipropileno	UN	17	115,79	141,81	2.410,74	0,06	
19.8	190797	SEDOP	Porta papel higiênico - Polipropileno	UN	17	87,65	107,34	1.824,86	0,05	
<b>20</b>			<b>SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO</b>					<b>221.588,66</b>	<b>5,88</b>	
20.1	231084	SEDOP	Ponto de dreno p/ split (10m)	PT	33	256,46	314,09	10.364,86	0,28	
20.2	231085	SEDOP	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU	PT	33	1.468,76	1.798,79	59.360,08	1,58	
20.3	CPU 8	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM P/ SPLIT 35X13X7CM DRENO INFERIOR DE PLASTICO	UN	33	55,48	67,95	2.242,23	0,06	
20.4	231308	SEDOP	Aparelho Air-Split - 9.000 BTU	UN	17	2.902,39	3.554,56	60.427,47	1,60	
20.5	231310	SEDOP	Aparelho Air-Split - 18.000 BTU	UN	16	4.551,83	5.574,63	89.194,02	2,37	
<b>21</b>			<b>CIRCUITO DE TV</b>					<b>9.969,29</b>	<b>0,26</b>	
21.1	170959	SEDOP	Tomada terminal de TV coaxial 4"x2"- 2 pontos	UN	32	39,93	48,90	1.564,87	0,04	
21.2	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	32	30,29	37,10	1.187,08	0,03	
21.3	98300	SINAPI	CABO COAXIAL RG6 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	750,6	5,99	7,34	5.506,37	0,15	
21.4	104766	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	32	15,85	19,41	621,17	0,02	
21.5	90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	32	7,77	9,52	304,51	0,01	
21.6	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	49,6	9,21	11,28	559,46	0,01	
21.7	69.20.280	CPOS/CDHU	Divisor interno com 1 entrada e 4 saídas - 75 Ohms	UN	8	23,05	28,23	225,83	0,01	
<b>22</b>			<b>REDE LÓGICA</b>					<b>52.401,00</b>	<b>1,39</b>	
22.1	171182	SEDOP	Tomada fema RJ-45 completa	UN	48	56,37	69,04	3.313,74	0,09	
22.2	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	1535,2	10,01	12,26	18.820,40	0,50	
22.3	170930	SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U"perf. 100x50x3000	UN	15	140,18	171,68	2.575,18	0,07	
22.4	171068	SEDOP	Suporte para eletrocalhas	UN	15	42,82	52,44	786,62	0,02	
22.5	8439	ORSE	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	un	2	774,39	948,40	1.896,79	0,05	
22.6	171192	SEDOP	Patch panel 24 portas cat 6e	UN	4	1.479,79	1.812,30	7.249,20	0,19	

22.7	171185	SEDOP	Switch 24 portas	UN	4	1.738,64	2.129,31	8.517,25	0,23
22.8	11230	ORSE	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/1,50m - Rev 01	un	96	28,63	35,06	3.366,06	0,09
22.9	171056	SEDOP	Regua de 05 tomadas	UN	2	64,11	78,52	157,03	0,00
22.10	91860	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	49,6	13,09	16,03	795,15	0,02
22.11	91840	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	32	20,98	25,69	822,21	0,02
22.12	90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	49,6	7,77	9,52	471,99	0,01
22.13	104766	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	49,6	15,85	19,41	962,81	0,03
22.14	59560	SBC	CABO DE FIBRA OPTICA 2 FIBRAS - PADRAO MONOMODO	M	124	13,15	16,10	1.997,00	0,05
22.15	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	48	11,39	13,95	669,57	0,02
<b>23</b>			<b>ALARME DE INCÊNDIO</b>					<b>20.170,08</b>	<b>0,54</b>
23.1	12018	ORSE	Detector de fumaça óptico endereçável, modelo VRE-F, marca VERIN ou similar	un	36	248,29	304,08	10.946,91	0,29
23.2	55650	SBC	BOTAO DE ALARME INCENDIO ACIONAMENTO MANUAL COM QUEBRA VIDRO	UN	2	124,41	152,36	304,73	0,01
23.3	58560	SBC	CABO DE COBRE BLINDADO C/FITA POLIESTER P/ ALARME INC.2X0,75	M	282	9,54	11,68	3.294,79	0,09
23.4	91831	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	278	16,14	19,77	5.495,13	0,15
23.5	91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4	8,52	10,43	41,74	0,00
23.6	90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	3	7,77	9,52	28,55	0,00
23.7	104766	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	3	15,85	19,41	58,23	0,00
<b>24</b>			<b>SONORIZAÇÃO AMBIENTE</b>					<b>29.226,18</b>	<b>0,78</b>
24.1	CPU - 09	Próprio	Sonofletor acústico de embutir 6" 25W RMS - Fornecimento e Instalação	UN	34	127,47	156,11	5.307,83	0,14
24.2	68560	SBC	CABO POLARIZADO 2 X 2,5 MM2 PARA AUDIO	M	1341,4	5,47	6,70	8.986,18	0,24

24.3	68031	SBC	POTENCIOMETRO 30 Kohms/5w	UN	34	36,26	44,41	1.509,86	0,04
24.4	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	34	17,61	21,57	733,28	0,02
24.5	711	ORSE	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	34	8,15	9,98	339,36	0,01
24.6	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	69,7	9,21	11,28	786,18	0,02
24.7	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	188	16,89	20,69	3.888,81	0,10
24.8	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	258	19,62	24,03	6.199,38	0,16
24.9	90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	51	7,77	9,52	485,31	0,01
24.10	104766	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	51	15,85	19,41	989,99	0,03
<b>25</b>			<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>					<b>21.645,69</b>	<b>0,57</b>
25.1	91791	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	44	77,46	94,87	4.174,07	0,11
25.2	104166	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	121,5	75,73	92,75	11.268,70	0,30
25.3	7752	ORSE	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	un	4	78,43	96,05	384,21	0,01
25.4	89590	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	8	140,11	171,59	1.372,74	0,04
25.5	99255	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	3	817,81	1.001,57	3.004,72	0,08
25.6	104065	SINAPI	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	1	156,67	191,87	191,87	0,01
25.7	130110	SEDOP	Camada regularizadora no traço 1:4	m <sup>2</sup>	26,47	38,54	47,20	1.249,38	0,03
<b>26</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>92.232,83</b>	<b>2,45</b>
26.1	CPU 10	Próprio	BRISE SOLEIL - TIPO AEROSCREEN	m <sup>2</sup>	56,4	1.101,41	1.348,90	76.077,78	2,02

26.2	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m <sup>2</sup>	56,4	10,24	12,54	707,31	0,02
26.3	102507	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	80	6,04	7,40	591,78	0,02
26.4	102508	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m <sup>2</sup>	52,2	43,39	53,14	2.773,89	0,07
26.5	241318	SEDOP	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	UN	1	1.272,19	1.558,05	1.558,05	0,04
26.6	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m <sup>2</sup>	1090,5	7,88	9,65	10.524,02	0,28
<b>Total sem BDI</b>								<b>3.075.603,52</b>	
<b>Total do BDI</b>								<b>691.088,11</b>	
<b>Total Geral</b>								<b>3.766.691,63</b>	

## LOTE 01

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ - ANEXO I (LOTE 01) – ESCOLA DO LEGISLATIVO

#### 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo e Especificações Técnicas constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a licitação **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DO ANEXO DA ESCOLA DO LEGISLATIVO DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ**.

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATADA** define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da licitação, o termo **FISCALIZAÇÃO** define a equipe que representará o departamento de fiscalização perante a **CONTRATADA** e a quem este último deverá se reportar, e o termo **CONTRATANTE** define a Câmara Municipal de Marabá.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os serviços a **CONTRATADA** deverá seguir as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e as normas citadas no decorrer destas especificações.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes nos projetos, conforme seus desenhos, plantas e especificações. Além das prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes do certame licitatório.

#### 2 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial Descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a **CONTRATANTE**.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da **CONTRATANTE**. A **FISCALIZAÇÃO** poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os projetos e especificações.

A **CONTRATADA** se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

#### 3 ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A **CONTRATANTE** manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da **CONTRATANTE**, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela **CONTRATADA**.

As relações mútuas, entre a **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, serão mantidas por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à **FISCALIZAÇÃO**, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à **FISCALIZAÇÃO** o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A **CONTRATADA** se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar o andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela **CONTRATANTE** devem obrigatoriamente ser conferidas pelo **LICITANTE**, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a **CONTRATANTE** antes da contratação.

A **CONTRATADA** fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na fabricação e execução dos serviços deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A **CONTRATADA** deverá submeter à **FISCALIZAÇÃO**, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar à **CONTRATADA** a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos a estes.

A **CONTRATADA** deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma. A **FISCALIZAÇÃO** não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação vigente, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da **CONTRATADA**, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da **CONTRATADA**, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a **CONTRATADA** deverá solicitar previamente à **FISCALIZAÇÃO** autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a **CONTRATADA** pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Consideraria, inapelavelmente, a **CONTRATADA** como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por

consequente, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

A **CONTRATADA** deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução dos serviços.

A **CONTRATADA** deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a **CONTRATADA** refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A **CONTRATADA** deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à **FISCALIZAÇÃO** para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências. Ficará a critério da **FISCALIZAÇÃO**, exigir laudo de Instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da **CONTRATADA**.

## **4 OBRA DE CONSTRUÇÃO**

### **4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **Placa de obra em lona com plotagem de gráfica**

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos pela **FISCALIZAÇÃO**. Será confeccionada em lona com plotagem gráfica fixada com estrutura de madeira. Terá área de 12,00 m<sup>2</sup>, com altura de 3,00 m e largura de 4,00 m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização.

O modelo a ser executado está em anexo neste memorial (Figura 1). A **CONTRATADA** deve apresentar o layout final (preenchido) para a **FISCALIZAÇÃO** antes de fixar a placa. A identificação do responsável técnico pela execução da obra deverá constar na placa e o profissional deverá apresentar à **FISCALIZAÇÃO** a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução do objeto contratado.



Figura 1 - Placa de Obra.

### Locação Convencional De Obra

A locação convencional da obra será através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaletadas, com reaproveitamento das tábuas, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.

A CONTRATADA tem a obrigação de executar por sua conta e no prazo estipulado, as modificações, reposições, demolições e correções resultantes de erro na locação.

Os serviços serão executados conforme locação em projeto. Os serviços só poderão ser iniciados após a aprovação, pela fiscalização, da locação. A locação dos passeios e dos canteiros será executada com gabarito de tábuas corridas pontaletadas com reaproveitamento de 10 vezes nas dimensões e locais demonstrados em projeto.

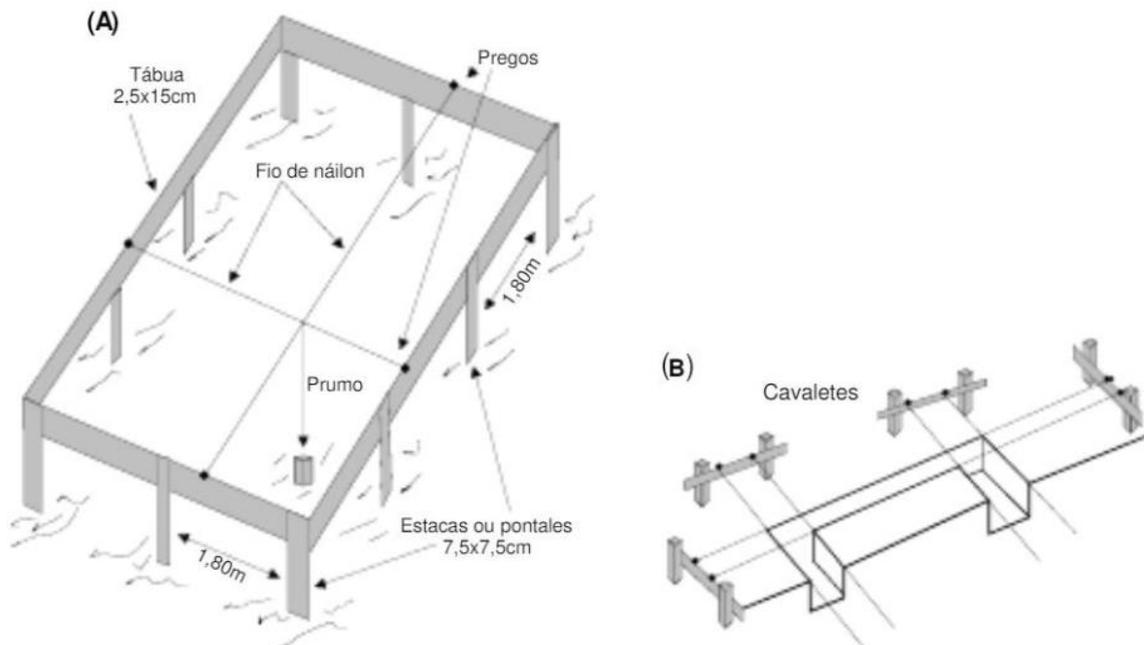


Figura 2 - (A) Gabarito; (B) Cavaletes.

### Execução De Depósito Em Canteiro De Obra

Para fins de execução, devem ser consideradas as seguintes etapas construtivas do serviço: Fundação em baldrame (escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala); Piso (execução do contrapiso em toda a edificação e calçada externa); Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada); Cobertura (instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento); Execução das instalações elétrica; Instalação das esquadrias.

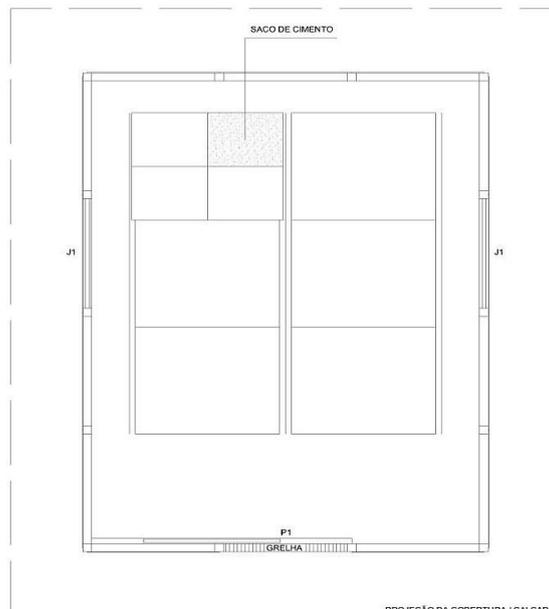


Figura 3 - Layout Depósito de Canteiro de Obras.

### Tapume Com Telha Metálica

Para fins de execução, devem ser consideradas as seguintes etapas construtivas do serviço: verificar a área dos tapumes a serem instalados; cortar o comprimento necessário das peças; com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); o pontalete deverá ser inserido no solo; o nível deve ser verificado durante este

procedimento; no solo, será executado o chumbamento dos pontaletes, sob concreto; por fim, deverão ser colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

#### **Instalação Provisória De Água**

A instalação provisória de água deve ser feita por profissionais capacitados, seguindo as normas técnicas e de segurança. A torneira deve ser instalada em locais acessíveis. O sistema de esgotamento deve ser ligado a uma rede de esgoto ou a um dispositivo de tratamento de esgoto. A instalação provisória de água deve ser mantida em bom estado de conservação e higiene.

#### **Instalação Provisória De Esgoto**

A instalação provisória de esgoto é essencial para garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores durante a construção de uma edificação. É importante que seja instalada por profissionais capacitados e que seja mantida em bom estado de conservação e limpeza, levando em consideração os custos estimados e as normas técnicas e de segurança.

#### **Instalação Provisória De Eletricidade**

A instalação provisória de eletricidade deve ser projetada por um profissional capacitado, levando em consideração as necessidades de energia elétrica da obra e as normas técnicas estabelecidas pela ABNT. O projeto deve incluir a localização dos pontos de energia, o dimensionamento dos cabos e disjuntores, a proteção contra sobrecarga e curto-circuito, e a instalação de dispositivos de segurança, como disjuntores diferenciais residuais (DR). A instalação provisória de eletricidade deve ser feita por profissionais capacitados, seguindo as normas técnicas e de segurança, todos os componentes devem ser instalados adequadamente e de forma segura, evitando riscos de curto-circuito, choques elétricos e incêndios.

#### **Retirada de grade de ferro**

Deverá ser retirado o seguimento de grade de ferro que fica sobre a fachada frontal do prédio a ser construído, conforme projeto arquitetônico. A retirada deverá ser cuidadosa de forma a não danificar a grade adjacente.

#### **Demolição manual de concreto simples**

Demolição da calçada interna ao lado do prédio existente para viabilizar o início da escavação das fundações.

### **4.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

#### **Administração Local de Obra**

A administração local de obra terá as seguintes responsabilidades, entre outras: Coordenar as equipes de trabalho, distribuindo as tarefas de acordo com o cronograma estabelecido. Deverá supervisionar continuamente o andamento das atividades, verificando se estão sendo executadas de acordo com as especificações técnicas e os prazos estabelecidos. Deverá implementar medidas de controle de qualidade, assegurando que os materiais utilizados estejam de acordo com as normas técnicas, bem como acompanhar os processos construtivos para garantir a conformidade com o projeto. Será responsável por monitorar e controlar o cronograma da obra, garantindo que as atividades sejam executadas dentro dos prazos estabelecidos, realizando ajustes quando necessário. Deverá acompanhar e controlar os custos da obra, buscando otimizar os recursos disponíveis e evitar desperdícios, mantendo registros atualizados dos gastos e realizando análises periódicas.

### **4.3 INFRAESTRUTURA**

#### **Estaca Escavada Mecanicamente**

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados o operador do equipamento e serventes que auxiliam na locação e posicionamento das estacas, na colocação da armadura e na concretagem.

O esforço de retirada da terra escavada realizado por escavadeira é contemplado nesta composição, sendo tratado como composição auxiliar. Para o volume de terra escavada, o fator de empolamento é de 25%.

Distância média considerada para o transporte do material escavado: 300 m. O tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento foram separados da seguinte forma: CHP - considera os tempos de escavação e de movimentação do equipamento entre estacas; CHI - considera os demais tempos da jornada de trabalho.

Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo de concreto. Foi considerado que o engenheiro é responsável pelos equipamentos de escavação.

Locar as estacas com piquetes. Centrar o trado a partir do piquete e iniciar a perfuração com equipamento compatível com as características acima especificadas. Perfurar até a profundidade prevista no projeto, confirmada pelos instrumentos de monitoramento da perfuratriz. Lançar o concreto direto do caminhão betoneira, com auxílio de um funil até um diâmetro acima da cota de arrasamento. Com a armação pronta (cortada), posicionar no furo manualmente.

### **Escavação Manual De Vala**

Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual.

A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

A composição é válida para escavação manual com profundidades de até 1,30 m. Os serviços de retirada de piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado).

Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. A escavação deve atender às exigências da NR 18.

### **Fôrma Em Madeira**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Pregiar os sarrafos nas tábuas, de acordo com o projeto, para compor os painéis que estarão em contato com o concreto; Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. Posicionar as quatro faces, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla. Escorar as laterais, cravando pontaletes e sarrafos de madeira no terreno.

Outros tipos de fôrmas poderão ser utilizados, desde que sejam submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO. A amarração e o espaçamento das formas deverão ser realizados por meio de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro adequado, colocado com espaçamento uniforme.

É vedada colocação de óleo queimado nas formas e materiais outros que venha posteriormente prejudicar a uniformidade de coloração, textura e resistência do concreto. No caso de concreto aparente, as formas deverão ser executadas de modo a que o concreto apresente a textura e a marcação das juntas exigidas pelo projeto arquitetônico adequado ao plano de concretagem.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação; foram consideradas perdas por entulho; para cálculo dos consumos, considerou-se uma viga característica externa e outra interna, com peças especificadas nas Figuras:

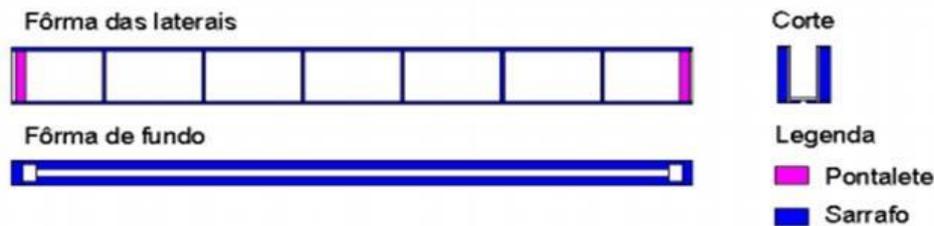


Figura a seguir: Fabricação de fôrma viga externa (compensado)



Figura 4 - Fabricação de Fôrma.

### Lastro De Concreto Magro

Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5cm, dado pela área de projeção da peça.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho.

Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro. Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

### Armação para Concreto – estacas e blocos

Deverá obedecer ao projeto estrutural, com suas especificações e detalhamentos, sendo a armadura longitudinal em aço CA-50 e transversal (estribos) em aço CA-60.

Realizar armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 6,3mm, 8,0mm, 10mm, 12,5mm, 16mm e 20mm. Bem como, armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5,0 mm – montagem.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

### Concreto usinado bombeado 25MPa

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros).

Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de massa de concreto.

Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega.

Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material.

#### **Ensaio de resistência a compressão simples - concreto**

Deve-se preparar corpos de prova cilíndricos ou cubos representativos do concreto utilizado na obra. As amostras devem ser moldadas de acordo com as normas técnicas vigentes, considerando o traço utilizado e o tempo de cura adequado.

Cada amostra deve ser devidamente identificada, com informações como número do corpo de prova, data de moldagem, idade do concreto e informações sobre o local de onde foi retirada.

Após a moldagem, as amostras devem passar por um processo de cura adequado, seguindo as recomendações das normas técnicas. A cura pode ser feita em câmara úmida, tanque de água ou utilizando produtos químicos apropriados.

Após o período de cura, as amostras devem ser submetidas ao ensaio de resistência à compressão simples. O ensaio é realizado em uma prensa hidráulica, que aplica cargas gradualmente até a ruptura das amostras. Os valores de carga e deformação devem ser registrados durante o ensaio.

Os resultados obtidos no ensaio devem ser registrados e comparados com os valores mínimos especificados nas normas técnicas aplicáveis. Um relatório deve ser elaborado, contendo informações sobre as amostras ensaiadas, os resultados obtidos e uma análise da conformidade do concreto em relação aos requisitos estabelecidos.

## **4.4 IMPERMEABILIZAÇÃO**

### **Impermeabilização De Superfície Com Emulsão Asfáltica**

O item contempla a impermeabilização das estruturas de fundação e será executada em dias secos, com tinta betuminosa (asfáltica) impermeabilizante, em duas demãos, sendo uma demão para penetração e uma demão para complementação, aplicadas com broxa sobre toda a extensão das faces superiores e laterais, completamente secas e limpas. A segunda demão deverá ser aplicada após a secagem completa da primeira demão, com período indicado na recomendação do fabricante. Normas Técnicas: NBR 9575/2003 - Impermeabilização - Seleção e projeto. da conformidade do concreto em relação aos requisitos estabelecidos.

### **Impermeabilização rebaixos banho./coz.(tinta asfáltica)**

A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa, seca, livre de poeira, óleos, graxas e outros contaminantes. Caso haja presença de trincas ou fissuras, estas devem ser tratadas e reparadas previamente.

A tinta asfáltica deve ser aplicada em camadas uniformes, utilizando trinchas, rolos ou pincéis adequados. Recomenda-se aplicar pelo menos duas demãos de tinta, garantindo uma cobertura completa e uniforme.

Em áreas sujeitas a maior incidência de umidade, como rebaixos de ralos e rodapés, é recomendado o reforço com tela de poliéster ou fibra de vidro impregnada na primeira demão de tinta asfáltica, formando uma camada de reforço que aumenta a resistência e a durabilidade da impermeabilização.

Para áreas que ficarão expostas a esforços mecânicos, como pisos, recomenda-se a aplicação de camadas adicionais de proteção mecânica, como argamassa polimérica, para garantir uma maior resistência e proteção da impermeabilização.

Após a conclusão da aplicação da tinta asfáltica, é recomendado realizar um teste de estanqueidade, enchendo o rebaixo com água e verificando se há vazamentos ou infiltrações. Caso sejam identificados problemas, devem ser realizados os ajustes e reparos necessários antes do acabamento final.

#### **4.5 SUPERESTRUTURA**

##### **Montagem e desmontagem de fôrma de pilares**

A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os ganchos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os ganchos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes.

Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gancho.

Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico.

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma.

Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto.

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas.

Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004.

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

##### **Montagem e desmontagem de fôrma de vigas**

Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras metálicas, de acordo com o indicado no projeto.

Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);

Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma.

Travar o conjunto com viga metálica e barras de ancoragem distanciadas conforme indicação do projeto.

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; - Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma.

Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004.

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

##### **Montagem e desmontagem de fôrma para escadas**

Antes de iniciar a fabricação da fôrma, é essencial verificar as dimensões e especificações da escada, incluindo altura, largura, comprimento dos lances, inclinação dos degraus, posição dos patamares, entre outros detalhes. Isso garantirá que a fôrma seja fabricada de acordo com as medidas corretas.

Corte e preparação das chapas de madeira compensada: As chapas de madeira compensada devem ser cortadas de acordo com as dimensões necessárias, levando em consideração as medidas dos lances e da laje plana da escada. É importante garantir que as bordas sejam retas e perpendiculares para facilitar a montagem posterior.

As chapas de madeira compensada devem ser montadas para formar o "U" dos lances da escada, fixando-as entre si utilizando pregos, parafusos ou grampos apropriados. É importante garantir que as conexões sejam firmes e seguras, proporcionando estabilidade à fôrma durante o processo de concretagem.

Dependendo do tamanho e da carga da escada, pode ser necessário adicionar elementos de reforço estrutural à fôrma, como escoras metálicas ou vigas de madeira, para garantir a estabilidade e a resistência adequadas.

Os degraus devem ser fabricados separadamente e fixados à estrutura da fôrma utilizando parafusos ou outros elementos de fixação adequados. É importante garantir que os degraus estejam nivelados e alinhados corretamente para garantir a uniformidade e a segurança da escada.

Antes de iniciar a concretagem, é importante realizar a impermeabilização da fôrma e aplicar agentes de desmoldagem para facilitar a remoção posterior do concreto. As aberturas para inserção do concreto, como janelas de despejo, devem ser preparadas e posicionadas corretamente.

Após o tempo adequado de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada cuidadosamente, evitando danos à estrutura da escada e à superfície concretada. As chapas de madeira compensada devem ser limpas, inspecionadas e armazenadas adequadamente para possível reutilização.

#### **Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura**

Antes de iniciar a execução, é fundamental verificar as especificações do projeto, incluindo dimensões, cargas atuantes, vãos e detalhes construtivos. Certificar-se de que todos os elementos necessários, como vigotas treliçadas, EPS, madeira para escoramento e materiais de capeamento, estão disponíveis e atendem aos requisitos do projeto.

A área de trabalho deve ser limpa, nivelada e livre de obstruções. É importante garantir que a superfície esteja estável para receber o escoramento e a montagem das vigotas treliçadas.

As vigotas treliçadas devem ser posicionadas de acordo com o projeto estrutural. Elas devem ser fixadas em apoios adequados e niveladas corretamente. A montagem das vigotas deve ser feita de forma sequencial, garantindo a continuidade estrutural da laje.

Após a montagem das vigotas treliçadas, o espaço entre elas deve ser preenchido com placas de EPS. As placas devem ser ajustadas para um encaixe perfeito, evitando vazios ou espaços não preenchidos. O EPS contribui para o isolamento térmico e a redução do peso da laje.

O escoramento em madeira é fundamental para sustentar as vigotas treliçadas e o enchimento em EPS durante a cura do concreto. As escoras devem ser posicionadas de forma adequada e com espaçamento definido pelo projeto, garantindo a estabilidade da estrutura durante o processo construtivo.

Após a montagem das vigotas treliçadas, o enchimento em EPS e a realização do escoramento, deve-se proceder ao capeamento da laje. Esse capeamento proporciona acabamento e reforço estrutural à laje pré-fabricada.

Após a concretagem do capeamento, é necessário aguardar o tempo de cura adequado antes de iniciar a desmontagem do escoramento. A desmontagem deve ser feita de forma gradual e cuidadosa, garantindo que a laje pré-fabricada treliçada esteja adequadamente sustentada e suportada antes de retirar os escoramentos.

#### **Concreto usinado bombeado 25MPa**

Mesma especificação que o serviço de igual nomenclatura presente no item 4.3 Infraestrutura.

### **Armação para Concreto – laje, viga, pilar e escada**

Deverá obedecer ao projeto estrutural, com suas especificações e detalhamentos, sendo a armadura longitudinal em aço CA-50 e transversal (estribos) em aço CA-60.

Realizar armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0mm e CA-50 (6,3mm e 8,0mm); Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm e CA-50 (6,3mm, 8,0mm, 10mm, 12,5mm, 16mm, 20mm); e, Armação de escada de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm, 8,0mm, 10mm e 12,5mm – montagem.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

### **Junta De Dilatação Com Preenchimento de Junta Expansiva**

O serviço de tratamento de junta de dilatação com preenchimento de espuma expansiva consiste em um procedimento utilizado para preencher as juntas de dilatação em uma construção. Essas juntas são criadas para permitir que o concreto se expanda e contraia conforme as mudanças de temperatura e outras condições ambientais, evitando que ocorram rachaduras e danos na estrutura.

O preenchimento da junta de dilatação com espuma expansiva é uma técnica comum, que envolve a inserção de uma espuma de poliuretano de alta densidade na junta. A espuma é injetada na junta, onde ela se expande para preencher o espaço vazio. Esse processo ajuda a reduzir a vibração e a movimentação dos elementos de concreto, o que pode evitar danos na estrutura.

Após a espuma ser aplicada, é necessário aguardar o tempo de cura, para que ela se solidifique e forme uma barreira impermeável que ajuda a evitar a entrada de água e outros materiais na junta. A espuma expansiva também possui propriedades isolantes térmicas e acústicas, que ajudam a reduzir o consumo de energia e melhorar o conforto acústico no interior da edificação.

Em resumo, o serviço de tratamento de junta de dilatação com preenchimento de espuma expansiva é um processo importante para garantir a durabilidade e a estabilidade de uma estrutura, prevenindo danos causados pela movimentação e expansão do concreto.

### **Ensaio de resistência a compressão simples - concreto**

Mesma especificação que o serviço de igual nomenclatura presente no item 4.3 Infraestrutura.

## **4.6 SISTEMA DE COBERTURA**

### **Telhamento Com Telha Ondulada**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se

atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas. A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas).

A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento).

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado. Na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc.). Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha.

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento.

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

#### **Fabricação e instalação de estrutura pontaletada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas**

Antes de iniciar a fabricação da estrutura, é fundamental verificar as especificações do projeto, incluindo dimensões, inclinação do telhado, cargas atuantes e detalhes construtivos. Certificar-se de que todos os materiais necessários, como madeira, conectores e telhas, estão disponíveis e atendem aos requisitos do projeto.

Os elementos estruturais, como terças, tesouras, vigas e pilares, devem ser fabricados de acordo com as dimensões e especificações definidas no projeto. A madeira utilizada deve estar em conformidade com as normas técnicas vigentes e apresentar resistência e qualidade adequadas.

A montagem da estrutura deve ser feita seguindo o projeto estrutural e respeitando as recomendações do fabricante das telhas. As terças devem ser fixadas nas tesouras, as tesouras nas vigas e as vigas nos pilares, utilizando conectores adequados. É importante garantir a estabilidade da estrutura durante o processo de montagem.

Após a montagem da estrutura, as telhas onduladas de fibrocimento, metálicas, plásticas ou termoacústicas devem ser fixadas de acordo com as recomendações do fabricante. As telhas devem ser posicionadas corretamente, garantindo o alinhamento e o encaixe adequados.

O transporte vertical dos materiais e componentes da estrutura deve ser realizado de forma segura e seguindo as normas de segurança. É importante utilizar equipamentos adequados, como guinchos ou elevadores, para evitar acidentes e danos aos materiais.

#### **Pintura de proteção sobre madeira**

A superfície de madeira será devidamente limpa, removendo-se qualquer resíduo, como poeira, sujeira, graxa ou outros contaminantes. Em caso de presença de mofo ou fungos, será realizada a limpeza e aplicação de um fungicida adequado para eliminar tais organismos. A madeira deve estar seca, com teor de umidade compatível com as recomendações do fabricante do verniz.

Serão aplicadas duas demãos de verniz Polisten - Stain ou similar, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante entre as demãos. A aplicação será realizada com pincel, rolo ou pistola, de acordo com as características da superfície e as recomendações do fabricante.

A primeira demão será aplicada em toda a superfície de madeira, seguindo-se a direção das fibras da madeira. Após a secagem da primeira demão, será feito um leve lixamento com lixa fina para garantir a aderência da segunda demão. A segunda demão será aplicada da mesma maneira que a primeira, assegurando uma cobertura uniforme e completa.

### **Rufo em chapa de zinco**

Será realizada a medição precisa do local onde o rufo será instalado, levando em consideração as dimensões e o layout da estrutura. Com base nas medidas obtidas, a chapa de zinco será cortada de acordo com as especificações necessárias, considerando a forma e as dimensões do rufo.

A chapa de zinco será dobrada e moldada de acordo com o formato necessário para se adaptar às junções e contornos da estrutura onde será instalado. Serão realizados os devidos acabamentos e ajustes para garantir a estética e a funcionalidade do rufo.

O rufo será fixado na estrutura utilizando os parafusos ou rebites de aço inoxidável, de acordo com o projeto e as recomendações do fabricante. Será aplicado um selante apropriado nas junções entre o rufo e a superfície adjacente, garantindo a vedação e a proteção contra infiltrações de água.

### **Rufo em chapa de aço galvanizado**

Deverá ser instalado sobre as paredes de dilatação entre o prédio existente e a nova edificação. A chapa deverá ser parafusada em apenas uma das paredes.

Será aplicado um selante ou adesivo nas junções entre o rufo e os elementos construtivos adjacentes, a fim de proporcionar estanqueidade e evitar infiltrações de água. O selante ou adesivo deve ser aplicado de maneira uniforme e completa, garantindo uma vedação eficiente.



Figura 5 – Detalhe da pingadeira entre os prédios.

### **Calha em chapa de aço galvanizado**

Será realizada a medição precisa do local onde a calha será instalada, considerando o desenvolvimento necessário de 100 cm. A chapa de aço galvanizado número 24 será cortada conforme as medidas obtidas, utilizando ferramentas adequadas, como tesoura ou guilhotina.

A chapa de aço galvanizado será submetida a dobras e conformações, formando o perfil adequado para a correta coleta e direcionamento da água pluvial.

Serão realizados os ajustes necessários para garantir a estanqueidade e o perfeito encaixe da calha. A calha será fixada no local determinado, utilizando parafusos e fixadores apropriados.

Deverá ser verificado o nivelamento e o alinhamento correto da calha, garantindo o perfeito escoamento da água. A calha será fixada no local determinado, utilizando parafusos e fixadores apropriados. Deverá ser verificado o nivelamento e o alinhamento correto da calha, garantindo o perfeito escoamento da água.

## 4.7 PAREDES E PAINÉIS

### **Alvenaria De Vedação**

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi.

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada.

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos.

Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

### **Parede com placas de gesso acartonado (DryWall)**

Será realizada a marcação do local onde a parede será construída, considerando as dimensões e posição dos vãos, como portas ou janelas. Os perfis metálicos, incluindo guias duplas, montantes e reforços, serão fixados no piso e no teto, de acordo com as dimensões e posição definidas. Os montantes serão espaçados conforme as especificações do projeto, geralmente a cada 40 ou 60 centímetros.

As placas de gesso acartonado serão cortadas de acordo com as medidas necessárias para preencher a estrutura de perfis metálicos, incluindo os vãos. As placas serão fixadas aos perfis utilizando parafusos para gesso acartonado, que serão inseridos a cada 30 centímetros ao longo dos montantes e guias.

Será aplicada a fita de acabamento nas juntas entre as placas de gesso acartonado, tanto na face interna como na face externa da parede. A massa para juntas será aplicada sobre a fita e nas emendas, preenchendo as irregularidades e garantindo uma superfície lisa e uniforme.

Serão realizados os devidos lixamentos para obter uma superfície final adequada para o acabamento desejado. Serão criados os vãos necessários para portas, janelas ou outros elementos, de acordo com o projeto. A estrutura metálica será reforçada e ajustada para suportar adequadamente os vãos. Serão utilizados elementos de fixação apropriados, como batentes e guarnições, para a instalação dos vãos.

### **Placa cimentícia c/ verniz de acabamento (incl. acessórios de fixação)**

A superfície onde as placas cimentícias serão instaladas deverá estar limpa, seca e livre de poeira, óleos ou qualquer tipo de resíduo. Se necessário, será realizada a aplicação de um selante ou primer adequado para garantir uma aderência adequada entre as placas cimentícias e a superfície.

As placas cimentícias serão fixadas à superfície utilizando os acessórios de fixação apropriados, como parafusos e buchas. Serão respeitadas as recomendações do fabricante quanto à distância entre os pontos de fixação e a quantidade de parafusos necessária para cada placa. Caso seja necessário, perfis metálicos serão instalados como estrutura de suporte para as placas cimentícias.

Será realizado o tratamento das juntas entre as placas cimentícias, utilizando massa própria para esse fim. A massa será aplicada nas juntas e será feito o acabamento para obter uma superfície lisa e uniforme.

Após a fixação das placas cimentícias e o tratamento das juntas, será realizada a aplicação do verniz de acabamento. O verniz será aplicado conforme as instruções do fabricante, utilizando pincel, rolo ou equipamento apropriado, garantindo uma cobertura uniforme sobre as placas cimentícias.

### **Verga pré-moldada para janelas com até 1,5m de vão**

O vão da janela deve estar preparado de acordo com as dimensões da verga pré-moldada, garantindo uma base sólida e nivelada para sua instalação. A verga pré-moldada será posicionada sobre o vão da janela, garantindo que esteja alinhada e nivelada corretamente. As vergas devem ultrapassar no mínimo 30cm de cada lado do vão, para distribuir as tensões.

Será verificado o alinhamento vertical e horizontal da verga pré-moldada, utilizando níveis e instrumentos de medição adequados. A verga pré-moldada será fixada utilizando os acessórios de fixação adequados, como parafusos e buchas.

Será garantida uma fixação segura e estável, seguindo as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis. Será realizada uma verificação final do posicionamento e nivelamento da verga pré-moldada. Caso necessário, serão realizados ajustes para garantir a correta instalação e funcionamento da verga pré-moldada.

### **Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m**

As contravergas deverão ser instaladas sob o vão das janelas, de forma a evitar o aparecimento de fissuras. Deve-se observar as mesmas especificações do item anterior (vergas) quanto a sua produção e fixação. As contravergas devem ultrapassar no mínimo 30cm de cada lado do vão, para distribuir as tensões.

### **Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação**

A alvenaria de vedação deve estar devidamente assentada, nivelada e limpa, sem resíduos ou poeira que possam prejudicar a aderência da argamassa. A argamassa será preparada de acordo com as instruções do fabricante, seguindo a proporção adequada de água e misturando até obter uma consistência homogênea.

A bisnaga será preenchida com a argamassa preparada, garantindo que esteja completamente cheia e sem bolhas de ar. Com a bisnaga em mãos, a argamassa será aplicada nos pontos de fixação da alvenaria de vedação. A quantidade de argamassa aplicada deve ser suficiente para garantir a aderência e fixação adequada da alvenaria.

Após a aplicação da argamassa, a alvenaria será pressionada firmemente contra a estrutura ou outra parede adjacente, de forma a garantir o perfeito assentamento. Será verificado o alinhamento e nivelamento da alvenaria durante o processo de encunhamento. Será realizada uma verificação final do assentamento da alvenaria, verificando se está nivelada, alinhada e estável. Caso necessário, serão realizados ajustes para corrigir eventuais desníveis ou irregularidades.

## **4.8 PISOS**

### **Execução de passeio (calçada)**

A base onde será executado o piso de concreto deve estar devidamente compactada, nivelada e limpa, garantindo uma superfície estável e adequada para receber o concreto.

A armadura de aço será posicionada sobre a base de forma apropriada, conforme as especificações do projeto estrutural. A armadura deve ser posicionada corretamente e devidamente espaçada para garantir uma distribuição uniforme da tensão.

O concreto será preparado conforme o traço estabelecido em projeto, respeitando as proporções corretas dos materiais e adicionando água aos poucos até atingir uma consistência adequada para a aplicação. O concreto será lançado sobre a armadura e espalhado de maneira uniforme utilizando ferramentas apropriadas, como pás, enxadas ou régua vibratória, de forma a preencher completamente o espaço e garantir uma superfície nivelada.

Após o espalhamento do concreto, será realizado o acabamento da superfície utilizando ferramentas adequadas, como desempenadeiras, colheres de pedreiro ou régua de alumínio. O objetivo é obter uma superfície lisa e nivelada. Após o acabamento, o concreto será protegido e submetido a um processo de cura adequado. Isso pode ser feito através da aplicação

de água, uso de agentes de cura ou cobrindo a superfície com lona plástica, de acordo com as recomendações do fabricante e as condições climáticas.

#### **Camada regularizadora**

A superfície a ser regularizada deve estar limpa, livre de poeira, óleos, graxas ou qualquer outra substância que possa comprometer a aderência da argamassa. Em casos de superfícies irregulares, recomenda-se realizar previamente o tratamento de eventuais desníveis ou saliências.

A argamassa será preparada em uma betoneira ou em uma área apropriada, de acordo com o traço 1:4. Os materiais serão misturados gradualmente, adicionando água aos poucos até obter uma consistência homogênea e adequada para aplicação.

A argamassa será aplicada sobre a superfície a ser regularizada utilizando ferramentas apropriadas, como colher de pedreiro ou desempenadeira. A camada de argamassa deve ter espessura suficiente para nivelar e regularizar a superfície, de acordo com as especificações do projeto.

A argamassa será nivelada e alisada utilizando régua de alumínio ou desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme e livre de imperfeições. Será realizada uma verificação visual e tátil para garantir que a camada regularizadora esteja de acordo com as especificações e atenda aos requisitos de nivelamento.

#### **4.9 ESQUADRIAS**

##### **Fornecimento e instalação de fachada em pele de vidro, em vidro laminado 8mm (4+4) refletivo espelhado, inclusive vedação e estrutura de fixação**

Deverá ser seguido o projeto das esquadrias, considerando as dimensões, perfis, tipos de vidro, ferragens e sistemas de abertura. Os perfis de alumínio serão cortados e usinados de acordo com o projeto, garantindo precisão e qualidade na fabricação das esquadrias. Os vidros serão cortados e preparados de acordo com as dimensões e requisitos específicos de segurança.

Os vidros deverão ser do tipo laminado e ter espessura mínima de 8mm (4+4) com tratamento refletivo espelhado, de forma a garantir o controle da intensidade da luz solar e conforto térmico para o ambiente interno. As esquadrias da fachada deverão seguir a estética prevista no projeto arquitetônico.

Os perfis de alumínio serão montados, utilizando conexões adequadas e fixações seguras, formando as estruturas das esquadrias basculantes. Os vidros serão envidraçados nas estruturas de alumínio, garantindo o alinhamento correto, fixação adequada e vedação eficiente.

As esquadrias basculantes serão submetidas a um processo de acabamento, que pode incluir a pintura eletrostática ou anodização dos perfis de alumínio, de acordo com as especificações e preferências estéticas do projeto.

As esquadrias basculantes serão instaladas na fachada de acordo com as instruções do fabricante e as melhores práticas de instalação. Serão utilizados dispositivos de fixação adequados, garantindo a estabilidade, segurança e correta integração das esquadrias na estrutura da fachada.

##### **Janela de alumínio de correr com 4 folhas**

Deverá ser seguido o projeto das esquadrias, considerando as dimensões, perfis, tipos de vidro, ferragens e sistemas de abertura. Os perfis de alumínio serão cortados e usinados de acordo com o projeto, garantindo precisão e qualidade na fabricação das esquadrias. Os vidros serão cortados e preparados de acordo com as dimensões e requisitos específicos de segurança.

Os perfis de alumínio serão montados, utilizando conexões adequadas e fixações seguras, formando a estrutura da esquadria de correr com 4 folhas. Os vidros serão envidraçados nas estruturas de alumínio, garantindo o alinhamento correto, fixação adequada e vedação eficiente.

As esquadrias serão submetidas a um processo de acabamento, que pode incluir a pintura eletrostática ou anodização dos perfis de alumínio, de acordo com as especificações e preferências estéticas do projeto.

As esquadrias serão instaladas na fachada de acordo com as instruções do fabricante e as melhores práticas de instalação. Serão utilizados dispositivos de fixação adequados, garantindo a estabilidade, segurança e correta integração das esquadrias na estrutura da fachada.

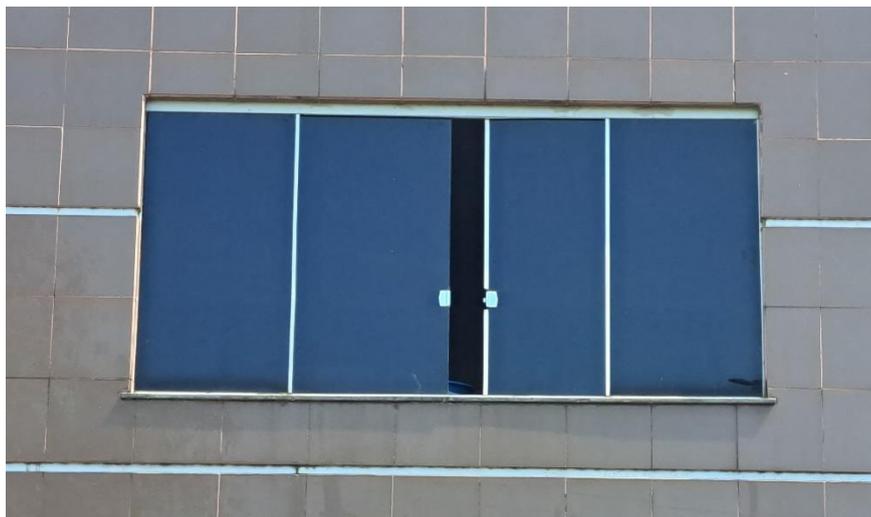


Figura 6 - Janela de Alumínio de correr com 4 folhas (2 fixas e 2 móveis).

### **Janela Basculante**

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria. Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados.

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria.

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados. Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa.

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada). Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria.

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”). Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro. Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.



Figura 7 - Janela Basculante.

### **Porta de Madeira**

Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão.

Marcar a posição das dobradiças. Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças. Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado.

Parafusar as dobradiças na folha de porta. Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e parafusar as dobradiças no batente. Instalar a fechadura na porta.



Figura 8 - Porta de Madeira.

### **Esquadria de correr em vidro temperado de 10mm**

Deverá ser seguido o projeto das esquadrias, considerando as dimensões, perfis de alumínio, vidros temperados, ferragens e sistemas de abertura. Os perfis de alumínio serão cortados e usinados de acordo com o projeto, garantindo precisão e qualidade na fabricação da esquadria.

Os vidros temperados serão cortados nas dimensões corretas e passarão pelo processo de têmpera, que consiste em aquecimento e resfriamento controlados, conferindo-lhes resistência e segurança.

Os perfis de alumínio serão montados, utilizando conexões adequadas e fixações seguras, formando a estrutura da esquadria de correr. Os vidros temperados serão instalados nos perfis de alumínio, garantindo o alinhamento correto, fixação adequada e vedação eficiente.

A esquadria de correr será instalada na abertura da parede, utilizando dispositivos de fixação adequados e seguindo as instruções do fabricante. Os trilhos e roldanas serão ajustados para garantir o deslizamento suave da esquadria.

#### **Peitoril granito preto 25x2cm**

O granito preto será cortado nas dimensões de 25x2cm, com acabamento nas bordas para um aspecto elegante e seguro. A superfície em que o peitoril será instalado será devidamente preparada, garantindo que esteja nivelada, limpa e livre de qualquer resíduo que possa prejudicar a aderência.

Será aplicada uma camada de argamassa na superfície preparada, garantindo uma cobertura uniforme e suficiente para suportar o peso do peitoril. O peitoril em granito preto será cuidadosamente posicionado na argamassa, alinhando-o corretamente com as aberturas ou elementos construtivos adjacentes. Serão realizados ajustes finais para garantir que o peitoril esteja nivelado e alinhado adequadamente.

O selante de granito será aplicado nas bordas do peitoril, preenchendo eventuais espaços vazios e garantindo a vedação adequada. O excesso de selante será removido, deixando um acabamento limpo e esteticamente agradável.

#### **Porta em Alumínio de Abrir Tipo Veneziana com Guarnição**

Será realizada a medição do vão onde a porta será instalada, garantindo um dimensionamento preciso da porta. Com base nas medidas obtidas, a porta em alumínio será fabricada de acordo com as especificações do projeto, considerando os perfis, vidros e ferragens necessários.

A abertura onde a porta será instalada será preparada, garantindo que esteja nivelada, limpa e livre de qualquer obstrução que possa comprometer a instalação correta da porta. A guarnição de vedação será fixada ao redor da abertura, utilizando parafusos adequados, garantindo a vedação adequada entre a porta e a parede.

A porta em alumínio será colocada no vão preparado, utilizando dobradiças e fixações apropriadas. As dobradiças serão ajustadas para garantir um movimento suave e adequado da porta.

As fechaduras e maçanetas serão instaladas de acordo com as preferências e requisitos de segurança. A instalação da porta em alumínio de abrir tipo veneziana requer o trabalho de profissionais qualificados, que possuam experiência em instalação de esquadrias de alumínio.

### **4.10 REVESTIMENTO DE PAREDES**

#### **Chapisco**

Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Utilizar a área total da alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação; foi considerado o acesso à fachada com balancim a tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas as situações. No caso de uso de balancim elétrico, deve ser subtraída dos coeficientes do pedreiro e servente uma porcentagem de 5%; O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

### **Reboco e Emboço**

Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Utilizar a área de revestimento efetivamente executada.

Para paredes de platibanda, deverá ser previsto acabamento inclinado para lado interno da edificação, direcionando a água pluvial para as calhas de cobertura, tendo em vista a não utilização de pingadeiras.

Considerado o acesso à fachada através de balancim de tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas as situações, considerados detalhes construtivos existentes como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços. Para o consumo de argamassa, considera-se a espessura média real de 25 mm, incluindo as perdas (incorporadas e por resíduos).

Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos. Aplicar a argamassa com colher de pedreiro. Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso. Acabamento superficial: Sarrafeamento e posterior desempenho. Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento.

### **Emassamento de parede**

A superfície da parede será preparada previamente, garantindo que esteja limpa, livre de poeira, umidade, gordura ou qualquer substância que possa comprometer a aderência da massa corrida. Se houver presença de fissuras ou rachaduras, será realizada a correção prévia dessas imperfeições, utilizando massa específica para reparo de fissuras.

A massa corrida será aplicada na parede com o auxílio de uma desempenadeira, espalhando-a de maneira uniforme. Inicialmente, serão feitos movimentos horizontais, preenchendo as irregularidades da parede. Após essa etapa, serão realizados movimentos verticais, buscando nivelar a superfície e remover eventuais excessos de massa.

Após a aplicação da massa corrida, será necessário aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante. Esse período pode variar de acordo com as condições climáticas. Após a completa secagem da massa corrida, a superfície será lixada cuidadosamente, utilizando lixas de granulometria adequada. Esse processo tem como objetivo obter uma superfície lisa e uniforme, eliminando marcas e imperfeições deixadas durante a aplicação da massa corrida.

### **Revestimento cerâmico, alta resistência, linha porcelanato projeto**

O revestimento cerâmico em porcelanato deverá ser aplicado sobre a fachada, devendo ser do tipo porcelanato retificado, marrom.

A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE os modelos de porcelanato disponíveis no mercado para que seja escolhida a tonalidade de marrom mais compatível com a do prédio existente.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos. Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha.

Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados.

Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas. Limpar a área com pano umedecido.

### **Revestimento cerâmico para paredes internas**

O revestimento das paredes dos banheiros deverá ser na cor branca ou tonalidade clara equivalente.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos.

Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha.

Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados.

Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas.

Limpar a área com pano umedecido.

### **Aluguel de andaime metálico tipo fachadeiro**

Será realizado o contrato de aluguel do andaime metálico tipo fachadeiro, estabelecendo as condições, prazos e responsabilidades das partes envolvidas. A montagem do andaime será realizada por uma equipe especializada, seguindo as instruções do fabricante e as normas de segurança aplicáveis.

Os elementos metálicos do andaime serão encaixados e fixados corretamente, garantindo a estabilidade e a resistência da estrutura. Os pisos metálicos e os guarda-corpos serão instalados em conformidade com as normas de segurança, proporcionando uma superfície adequada e proteção aos trabalhadores.

As escadas de acesso serão posicionadas e fixadas corretamente, permitindo o acesso seguro ao andaime. O andaime metálico tipo fachadeiro será utilizado de acordo com as necessidades da obra ou serviço, respeitando as capacidades de carga estabelecidas pelo fabricante.

Serão adotadas as medidas de segurança necessárias durante a utilização do andaime, como o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e a adoção de práticas seguras de trabalho em altura. A desmontagem do andaime será realizada pela equipe especializada, seguindo as instruções do fabricante e as normas de segurança aplicáveis.

Os elementos metálicos do andaime serão desencaixados e removidos de forma segura, evitando danos e garantindo a integridade da estrutura. Os pisos metálicos, os guarda-corpos e as escadas serão desmontados e armazenados adequadamente para uso futuro ou devolução.

## **4.11 REVESTIMENTO DE PISO**

### **Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Porcelanato**

Executar assentamento de piso do tipo porcelanato polido, dimensões 50x50cm, cor bege, conforme o existente na Câmara Municipal de Marabá. Os rodapés deverão ter altura de 7cm. Aplicar rejuntamento na cor bege. Utilizar a metodologia adequada para o assentamento: dupla colagem. Atentar para as normas técnicas pertinentes para uma execução de qualidade.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos.

Colocar os espaçadores niveladores com 5 cm de distância, aproximadamente, das extremidades das placas.

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm.

Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha.

Aplicar as cunhas niveladoras nas aberturas dos espaçadores niveladores, se necessário com o auxílio de um alicate nivelador.

Romper lateralmente com um martelo de borracha os espaçadores niveladores após a secagem da argamassa e retirar as cunhas niveladoras para reutilização.

Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas. Limpar a área com pano umedecido.



Figura 9 - Porcelanato polido 50x50cm, cor bege.

### **Piso em granito**

A base onde o piso será instalado deverá estar devidamente preparada, limpa, nivelada e livre de umidade. Caso necessário, será aplicada uma camada de contrapiso para regularizar a superfície.

A argamassa colante será aplicada no contrapiso de forma uniforme, utilizando uma desempenadeira dentada. As peças de granito serão assentadas sobre a argamassa colante, alinhando-as corretamente e pressionando-as para garantir uma boa aderência. Será feito o nivelamento do piso de granito, utilizando níveis e régua para garantir uma superfície plana.

Após a secagem da argamassa colante, será realizado o rejuntamento entre as peças de granito. O rejunte será aplicado com uma desempenadeira de borracha, preenchendo as juntas de maneira uniforme. O excesso de rejunte será removido com uma esponja úmida, garantindo um acabamento limpo e uniforme.

Após a completa secagem do rejunte, será feita a limpeza final do piso em granito, removendo qualquer resíduo ou manchas deixadas durante o processo de instalação. Será aplicado um impermeabilizante adequado para granito, proporcionando proteção adicional ao piso e facilitando a sua manutenção e limpeza futuras.

#### **Rodapé em granito**

A parede onde o rodapé será instalado deverá estar devidamente preparada, limpa e livre de umidade. Caso necessário, será feita a correção prévia de imperfeições. O granito será cortado em tiras ou peças com altura adequada para o rodapé, levando em consideração as dimensões do ambiente.

Será feita a medição precisa da altura do rodapé em toda a extensão da parede, garantindo uma instalação uniforme e nivelada. A argamassa colante será aplicada na parte de trás do rodapé de granito, garantindo uma cobertura uniforme.

O rodapé será fixado na parede, alinhando-o corretamente e pressionando-o para garantir uma boa aderência. Será utilizado um nível para verificar a nivelamento do rodapé e fazer ajustes, se necessário.

Após a secagem da argamassa colante, será realizado o rejuntamento entre as peças de granito. O rejunte será aplicado com uma desempenadeira de borracha, preenchendo as juntas de maneira uniforme. O excesso de rejunte será removido com uma esponja úmida, garantindo um acabamento limpo e uniforme.

#### **Rodapé em porcelanato**

A parede onde o rodapé será instalado deverá estar devidamente preparada, limpa e livre de umidade. Caso necessário, será feita a correção prévia de imperfeições.

O porcelanato será cortado em tiras ou peças com altura adequada para o rodapé, levando em consideração as dimensões do ambiente. Será feita a medição precisa da altura do rodapé em toda a extensão da parede, garantindo uma instalação uniforme e nivelada.

A argamassa colante será aplicada na parte de trás do porcelanato, garantindo uma cobertura uniforme. O rodapé será fixado na parede, alinhando-o corretamente e pressionando-o para garantir uma boa aderência. Será utilizado um nível para verificar o nivelamento do rodapé e fazer ajustes, se necessário.

Após a secagem da argamassa colante, será realizado o rejuntamento entre as peças de porcelanato. O rejunte será aplicado com uma desempenadeira de borracha, preenchendo as juntas de maneira uniforme. O excesso de rejunte será removido com uma esponja úmida, garantindo um acabamento limpo e uniforme.

Após a completa secagem do rejunte, será feita a limpeza final do rodapé em porcelanato, removendo qualquer resíduo ou manchas deixadas durante o processo de instalação. Não é necessário aplicar impermeabilizante no porcelanato, uma vez que o próprio material já é resistente à umidade.

#### **Soleira em granito**

O contrapiso onde a soleira será instalada deverá estar devidamente preparado, limpo, nivelado e livre de umidade. Caso necessário, será feita a correção prévia de imperfeições.

O granito será cortado na dimensão adequada para a soleira, levando em consideração a largura da porta e as dimensões do ambiente. Será feita a medição precisa da largura e profundidade da soleira, garantindo uma instalação correta e alinhada com o piso e a porta.

A argamassa colante será aplicada no contrapiso, garantindo uma cobertura uniforme na área de instalação da soleira. A soleira será colocada no local previamente marcado, pressionando-a para garantir uma boa aderência.

Será utilizado um nível para verificar o nivelamento da soleira e fazer ajustes, se necessário. Após a secagem da argamassa colante, será realizado o rejuntamento entre a soleira e o piso adjacente. O rejunte será aplicado com uma

desempenadeira de borracha, preenchendo as juntas de maneira uniforme. O excesso de rejunte será removido com uma esponja úmida, garantindo um acabamento limpo e uniforme.

Após a completa secagem do rejunte, será feita a limpeza final da soleira em granito, removendo qualquer resíduo ou manchas deixadas durante o processo de instalação. Recomenda-se a aplicação de um impermeabilizante específico para granito, garantindo a proteção e a durabilidade da soleira.

#### **4.12 REVESTIMENTO DE TETO**

##### **Forro Em DryWall**

Será realizada a análise das condições do ambiente e a marcação da altura de instalação do forro em drywall, levando em consideração a altura necessária para a passagem de instalações elétricas, hidráulicas e de iluminação.

Serão instalados os perfilados de aço galvanizado no teto, seguindo o projeto e as especificações técnicas adequadas. Os perfilados serão fixados de forma a garantir uma estrutura estável e nivelada. Serão realizados os recortes necessários nos perfilados para a passagem das instalações elétricas, hidráulicas e de iluminação, garantindo a integração adequada com o forro em drywall.

As placas de drywall serão fixadas nos perfilados de aço galvanizado, utilizando parafusos apropriados. As placas serão posicionadas de forma a garantir um encaixe correto e um acabamento uniforme. Serão realizados os ajustes e recortes necessários nas placas de drywall para a adaptação às medidas e ao formato do ambiente. Após a fixação das placas, serão aplicadas as fitas de drywall nas juntas entre as placas, utilizando uma massa específica para drywall. As juntas serão tratadas e niveladas, proporcionando um acabamento liso e uniforme.

Após o tratamento das juntas, o forro em drywall estará pronto para receber o acabamento desejado. Poderá ser realizada a pintura das placas com tintas adequadas para drywall, seguindo as preferências estéticas do cliente.

##### **Emassamento de teto com massa corrida**

Será realizada a proteção do piso e dos móveis presentes no ambiente, utilizando lonas, plásticos ou papelão para evitar danos causados por respingos de massa corrida. Será feita a limpeza da superfície do teto, removendo poeira, resíduos e possíveis irregularidades.

A massa corrida será preparada de acordo com as instruções do fabricante, seguindo as proporções corretas de água e massa. A mistura será feita em um recipiente limpo e adequado. Com o auxílio da desempenadeira lisa, a massa corrida será aplicada na superfície do teto, em movimentos firmes e uniformes. Será necessário aplicar uma camada fina de massa para cobrir as imperfeições e irregularidades.

Aplique a massa corrida em pequenas áreas de cada vez, evitando que a massa seque antes de ser trabalhada. Após a aplicação da primeira camada de massa corrida, será necessário aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante antes de prosseguir para as etapas seguintes.

Após a secagem da primeira camada de massa corrida, será feito o lixamento da superfície com lixas de granulações diferentes, começando por uma lixa mais grossa e finalizando com uma lixa mais fina. Isso permitirá obter uma superfície lisa e nivelada. A superfície será lixada com cuidado, removendo as imperfeições e proporcionando um acabamento uniforme. É importante tomar cuidado para não danificar a superfície ou criar marcas indesejadas durante o processo de lixamento.

Após o lixamento, será feita uma nova aplicação de massa corrida nas áreas que ainda apresentem irregularidades, repetindo o processo de aplicação, secagem e lixamento até que a superfície esteja completamente lisa e uniforme. Após a conclusão do processo de emassamento, será feita a limpeza da superfície, removendo o pó e os resíduos resultantes do

lixamento. A superfície emassada estará pronta para receber a pintura. Recomenda-se a aplicação de um selador acrílico antes da pintura final, para garantir melhor aderência e uniformidade na cor.

#### 4.13 PINTURA

##### **Aplicação de fundo selador acrílico em paredes**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir o selador em água potável, conforme fabricante. Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

##### **Aplicação Manual De Pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos**

As paredes internas devem receber pintura na cor branco gelo, enquanto a fachada frontal receberá um acabamento troiado, com tinta leinerterx na cor castanho e cor cerrado para a marquise sobre a porta.

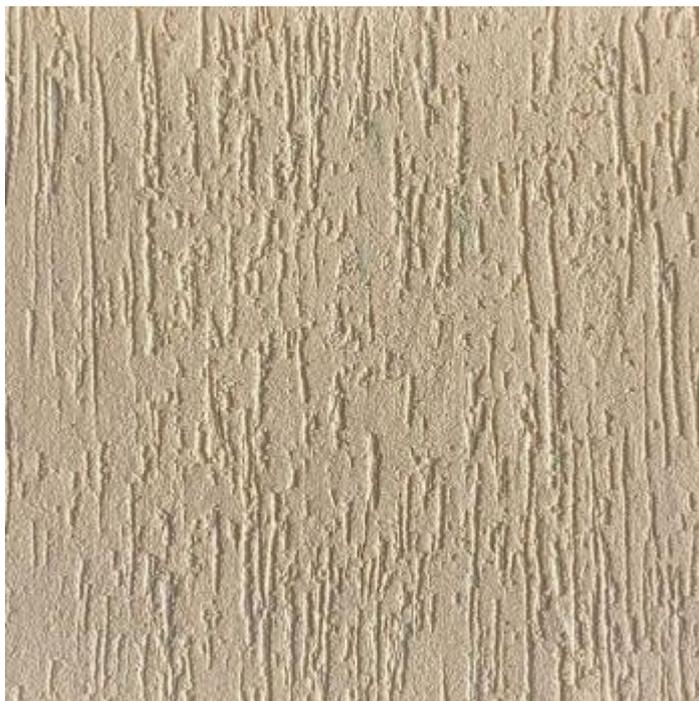


Figura 10 – Acabamento troiado para fachada e marquise.



Figura 11 – Cor das paredes internas: branco gelo.

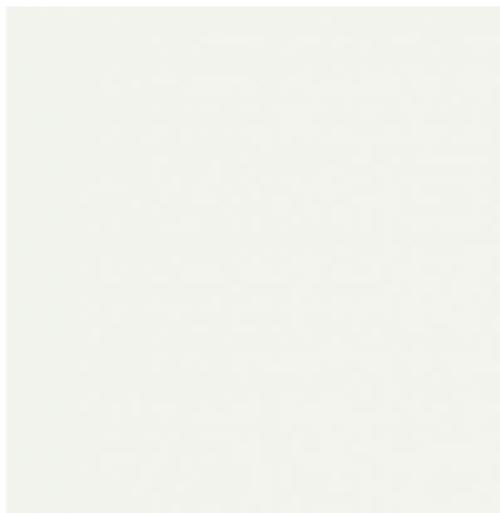
A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

#### **Aplicação de fundo selador acrílico em teto**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir o selador em água potável, conforme fabricante. Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

#### **Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos**

Para a pintura de forro, deverá ser utilizada a cor branco neve, conforme figura abaixo.



### **BRANCO NEVE**

Figura 12 – Cor do forro: branco neve.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

## **4.14 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS**

### **Caixa Enterrada Hidráulica Retangular**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia. Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme projeto. Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

### **Redução Excêntrica**

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Não foram consideradas perdas de conexões.

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/ quebras, chumbamentos, abraçadeiras/ fixações/ suportes, instalações subterrâneas/enterradas, ligação predial de esgoto (trecho de tubulação que

conecta a concessionária com o empreendimento) e o sistema de águas pluviais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Para os diâmetros iguais ou superiores a 50 milímetros foi considerada junta elástica (exceto em terminais de ventilação que foi considerado junta soldável e luvas simples onde foi considerada junta soldável em um encaixe e junta elástica no outro encaixe) e para os diâmetros inferiores a 50 milímetros foi considerada junta soldável.

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.

Marcar a profundidade da bolsa na ponta.

Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta.

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe.

Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

#### **Caixa Sifonada**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.

Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada. Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte. Por fim, posicionar a base e a grelha no local.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### **Sifão Do Tipo Garrafa Em Metal**

Conectar a entrada do sifão à válvula (pia ou lavatório). Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente. Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

#### **Válvula Em Plástico Cromado**

Desrosquear a porca de aperto. Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações. Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

#### **Curva**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### **Joelho**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### **Tubo Pvc Série Normal**

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto. Cortar o comprimento necessário da barra do tubo. Retirar as arestas que ficaram após o corte. Posicionar o tubo no local definido em projeto. As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### **Junção Simples**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### **Tê**

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. Marcar a profundidade da bolsa na ponta. Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta. Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe. Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

### **Terminal de Ventilação Instalado em Prumada**

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Não foram consideradas perdas de conexões.

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos/ quebras, chumbamentos, abraçadeiras/ fixações/ suportes, instalações subterrâneas/enterradas, ligação predial de esgoto (trecho de tubulação que conecta a concessionária com o empreendimento) e o sistema de águas pluviais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Para os diâmetros iguais ou superiores a 50 milímetros foi considerada junta elástica (exceto em terminais de ventilação que foi considerado junta soldável e luvas simples onde foi considerada junta soldável em um encaixe e junta elástica no outro encaixe) e para os diâmetros inferiores a 50 milímetros foi considerada junta soldável. Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### **Outros serviços**

Os demais serviços relacionados no item 14 da planilha orçamentária e nos projetos, deverão ser executados atendendo sempre aos padrões de qualidade mais elevados e às normas técnicas pertinentes, em especial: NBR 8160/1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução; e, NBR 10844/1989: instalações prediais de águas pluviais.

## **4.15 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

### **Caixa d'água de Polietileno**

A composição contempla a instalação da caixa d'água, execução dos furos, adaptadores flange, torneira boia, tubos PVC, joelhos 90°, registros e tês em PVC.

Verificar o local da instalação;

- Marcar os pontos da furação e furar caixa d'água com serra copo;
  - Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor e rosquear a boia no local final até a completa vedação;
  - Encaixar adaptadores flange na caixa d'água;
- Cortar tubos PVC;
- Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem soldadas;
  - Para garantir melhor vedação, aplicar o adesivo conforme a recomendação do fornecedor e encaixar as peças;
  - Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivo, pois este ataca o PVC. Não movimentar as conexões por aproximadamente 5 minutos;
  - Encaixar e pressionar a tampa na caixa d'água;
  - Posicionar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

#### **Registro De Gaveta Bruto**

Verificar o local da instalação. Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor. As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação. Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla. Fixar a manopla.

#### **Luva Soldável Aparente**

Encaixar as peças de PVC rígido.

#### **Joelho**

Lixar as superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

#### **Adaptador Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro**

Lixar as superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

#### **Tubo Pvc Soldável**

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto. Cortar o comprimento necessário da barra do tubo. Retirar as arestas que ficaram após o corte. Posicionar o tubo no local definido em projeto. As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### **Tê**

Lixar as superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

## **Outros serviços**

Os demais serviços relacionados no item 15 da planilha orçamentária e nos projetos, deverão ser executados atendendo sempre aos padrões de qualidade mais elevados e às normas técnicas pertinentes, em especial: NBR 5626/2020 - Instalação predial de água fria.

### **4.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Todas as instalações deverão obedecer rigorosamente aos detalhes, especificações e memoriais próprios de cada tipo de instalação.

Todas as instalações obedecerão, quanto à sua execução as Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis, bem como aos Regulamentos das concessionárias dos serviços elétricos do Pará.

Todos os materiais a serem empregados obedecerão às especificações constantes dos projetos. Em casos omissos, serão empregados comprovadamente de primeira qualidade, podendo ser exigido pela Fiscalização um certificado de origem e qualidade dos mesmos.

A execução dos serviços deverá obedecer a melhor técnica, por profissionais qualificados e dirigidos por profissionais que tenha habilitação junto ao CREA. Todas as instalações, quando terminadas, serão submetidas a um teste de funcionamento, sem o que não serão recebidas pela Fiscalização.

As instalações deverão ser executadas de acordo com os detalhes fornecidos por esta Fiscalização, obedecendo as indicações e especificações constantes deste memorial, bem como as determinações das normas:

- NBR-5111 Fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos;
- NBR-5033 Roscas Edson;
- NBR-5281 Condutores elétricos isolados e composto termoplástico polivinílico;
- NBR-5361 Disjuntores de Baixa Tensão;
- NBR-5283 Disjuntores em caixas moldadas;
- NBR-5288 Determinação das características isoladas composto termoplástico;
- NBR-5290 Disjuntores em caixas moldadas;
- NBR-5354 Requisitos gerais para material de instalações elétricas prediais;
- NBR-5361 Disjuntores secos de baixa tensão;
- NBR-5386 Disjuntores secos de baixa tensão;
- NBR-5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR-5414 Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR-5413 Iluminamento de Interiores e Exteriores;
- NBR-5419 Sistemas de Aterramento;

- NBR-5470 Instalação de baixa tensão – terminologia;
- NBR-5473 Instalação Elétrica Predial;
- NBR-6120 Eletrodutos de PVC rígido;
- NBR-6147 Plugues e Tomadas para Uso Doméstico;
- NBR-6148 Condutores Elétricos com Isolação Sólida Extrudada;
- NBR-6150 Eletrodutos de PVC Rígido;
- NBR-6244 Fios e Cabos Elétricos - Ensaio de Resistência à Chama;
- NBR-6264 Plugues e Tomadas de Uso Doméstico;
- NBR-6265 Plugues e Tomadas de Uso;
- NBR-6527 Interruptores de Uso Doméstico;
- NBR-6791 Porta Fusíveis - Rolha e Cartucho;
- NBR-6808 Quadros Gerais de Baixa Tensão;
- NBR-6980 Cabos e Cordões Flexíveis com Isolação Extrudada;
- NBR-7864 Aparelhos de Conexão para Instalações Elétricas;

### **Luminárias**

A iluminação do edifício deverá seguir as especificações presentes no projeto luminotécnico que está incluso no projeto arquitetônico, em complemento o projeto elétrico da obra também deverá ser consultado.

A CONTRATADA deverá observar os projetos supracitados quanto às seguintes especificações: o tipo de luminária, seus ambientes, quantidades, potência e sua temperatura de cor.

### **Caixa Retangular PVC**

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local. Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto. Conecta-se o eletroduto à caixa. Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

### **Condutele De Pvc**

Após a marcação do condutele, com nível, para deixá-lo alinhado, faz-se a furação para encaixe das buchas. Fixa-se o condutele através dos parafusos às buchas já instaladas. As extremidades do condutele são deixadas livres para posterior encaixe ao eletroduto.

### **Luva Para Eletroduto Pvc**

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; - Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

### **Cabo De Cobre Flexível Isolado**

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos. Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia. Com os cabos já preparados, seja

com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade. Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.



Figura 13 - Cabo de Cobre Flexível Isolado.

### **Cabo De Cobre Flexível Anti-Chama**

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos. Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia. Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade. Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.



Figura 14 - Cabo de Cobre Flexível Anti-Chama.

### **Interruptor Intermediário**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos). Em seguida fixa-se o módulo ao suporte. A quantidade de interruptores, localização e sua respectiva altura e número de módulos devem ser verificados no projeto elétrico.



Figura 15 - Interruptor 2 módulos.

### **Tomada De Embutir**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte. A quantidade de tomadas, localização e sua respectiva altura e número de módulos devem ser verificados no projeto elétrico.



Figura 16 - Tomada 2 módulos.

### **Disjuntor Monopolar**

Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A e 16A - fornecimento e instalação. Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN de 10A e 16A presentes no projeto de instalações elétricas.

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no polo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



Figura 17 - Disjuntor Monopolar.

### **Disjuntor Bipolar**

Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 10A, 16A e 20A, - fornecimento e instalação. Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares TIPO DIN, 10A, 16A e 20A, presentes no projeto de instalações elétricas.

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no polo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



Figura 18 - Disjuntor Bipolar.

### **Dispositivo Diferencial Residual**

Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares tipo DR presentes no projeto de instalações elétricas. Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no pólo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

### **Disjuntor Termomagnético Tripolar**

Disjuntor termomagnético tripolar padrão din de 100A, fornecimento e instalação. Utilizar a quantidade de disjuntores tripolares presentes no projeto de instalações elétricas.

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no polo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



Figura 19 - Disjuntor Termomagnético Tripolar.

### Dispositivo De Proteção Contra Surto

DPS Classe I, CLAMPER SCL 8Ka – 175v, instalação em quadros primários e em locais de altas incidências de surtos elétricos e raios.



Figura 20 - Dispositivo de Proteção Contra Surtos.

### Eletroduto Flexível Corrugado Pvc

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação. Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto. Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras. As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### Quadro De Distribuição

Verifica-se o local da instalação. Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado. Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior. Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.



Figura 21 - Quadro de Distribuição.

#### **Outros serviços**

Os demais serviços relacionados no item 16 da planilha orçamentária e nos projetos, deverão ser executados atendendo sempre aos padrões de qualidade mais elevados e às normas técnicas pertinentes, em especial: ABNT NBR 5410/2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.

#### **4.17 SISTEMA DE LÓGICA**

Os serviços compreenderão o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra e serviços necessários para execução da instalação do SISTEMA DE LÓGICA, conforme previsto no projeto. Deseja-se, ao final dos serviços, obter o sistema, objeto desta contratação, sob forma totalmente operacional, de modo que o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e demais serviços deverão ser previstos de forma a incluir todos os componentes necessários para tal, mesmo àqueles que embora não claramente citados, sejam necessários para atingir o perfeito funcionamento de todo o sistema. A entrada de telefonia será subterrânea, caixa R-1 na calçada até a caixa de entrada no Térreo, serão executados com cabo de fibra ótica e com cabo CI-50.

#### **Rack Fechado**

Fornecimento e instalação de um rack's, um para instalação de equipamentos de dados/voz e CFTV, prontos para receberem os equipamentos a serem instalados nos mesmos, com as seguintes características: rack de piso padrão 19" com 770mm de profundidade interna útil mínima, medida entre o plano frontal e traseiro, com 44U de altura útil, construído conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D, deverá possuir estrutura formada por quadro frontal, quadro traseiro, teto com quatro ventiladores no mínimo, fechamento lateral e fundo em aço carbono com espessura mínima de 1,2mm com aletas de ventilação e fecho; contendo porta frontal de açoacrílico, com fechadura; bases em aço carbono com espessura mínima de 2,7 mm; planos de montagem frontal e traseiro em aço carbono com espessura mínima de 1,9 mm; duas régua com 8 tomadas polarizadas; com 02 bandejas fixas e 01 bandeja móvel; pés niveladores; kit completo de porcas gaiola; demais acessórios básicos para instalação completa dos mesmos; e pintura epóxi pó preto (RAL9011) ou bege (RAL7032).

#### **Cabo CCI**

Fornecimento e instalação de cabo do tipo cci para uso interno, constituído por condutores de cobre eletrolítico, maciço e estanhado, de diâmetro nominal de 0,50 mm, devendo possuir isolamento em material plástico não propagante à chama; possuir condutores reunidos 2 a 2, formando um núcleo com um total de 20, 50, 75 ou 100 pares; possuir núcleo recoberto por uma fita de enfaixamento de poliéster, mais uma blindagem em fita de alumínio ou de poliéster metalizado; possuir capa

externa em PVC na cor cinza; atender a todos os requisitos elétricos da norma ABNT NBR 10501, incluindo-se os parâmetros de resistência elétrica, desequilíbrio resistivo, capacitância mútua, atenuação de transmissão e tensão aplicada; ser certificado para uso

#### **Acessórios**

Deverão ser fornecidos e instalados guias de cabo 19" de 1u fechado, kit porca gaiola m5x16, réguas com 08 tomadas polarizadas, velcro de amarração cabling 3m x 2cm.3.1.4 Cabo UTP deverá ser fornecido e instalado cabos UTP de 4 pares trançados não blindados, categoria 6, compostos de condutores sólidos de cobre nu 24 AWG, isolados em polietileno especial; capa externa em PVC não propagante à chama (CM). Deverão ser fornecidos em cores diferentes para o backbone e para a distribuição horizontal; possuir marcação sequencial métrica e marcação que permita identificação do lote de fabricação; NVP (Velocidade Nominal de Propagação) igual ou maior que 66%; a solução completa para Categoria 6 deverá superar os requisitos para redes 1Gigabit sobre cabos metálicos para a aplicação em sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagens e deverá exceder os requisitos da norma TIA/EIA 568-B.2-1 para CAT.6. Os cabos devem ainda possuir certificado de performance elétrica (Verified) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL Listed) CM ou CMR conforme UL; apresentar Certificação ETL ou UL em conformidade com a norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6 impressa na capa; possuir fácil identificação dos pares; possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto e gravação para rastreamento de lote; deverá possuir também na capa externa gravação sequencial métrica decrescente de 305m a zero que permita o reconhecimento imediato pela capa, do comprimento de cabo residual dentro da caixa e a embalagem utilizada pode ser do tipo "Reel in a Box – RIB", que garante que a performance elétrica do cabo não será diminuída após instalação.

Deverá ser feita a identificação do cabo nas duas extremidades.

#### **Conector RJ-45 - Fêmea – CAT 6**

Deverá ser fornecido e instalado conectores RJ-45 fêmea cat.6 destinados à conexão dos conectores RJ-45 macho para dados, padrão IDC apropriado para condutores de 22-24 AWG deverão ser em corpo termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0); vias de contato produzidas em bronze fosforoso ou cobre-berílio com revestimento em níquel de 2,54 micra e ouro de 1,27 micra; terminais de conexão IDC em bronze fosforoso estanhado ou niquelado; fornecido com tampa plástica traseira e tampa de proteção frontal antipoeira; deve possibilitar a fixação de ícones de identificação frontalmente; fornecimento de ícone de identificação de telefone e de computador em cores diferentes; padrão de pinagem T568A.

#### **Conector RJ-45 - Macho – CAT 6**

Deverá ser fornecido e instalado conectores RJ-45 macho cat.6 destinadas à conexão dos cabos do backbone nos conectores RJ-45 fêmea dos switches, apropriado para condutores de 22-24 AWG, deverão ser em corpo termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0); vias de contato produzidas em bronze fosforoso ou cobre-berílio com revestimento em níquel de 2,54 micra e ouro de 1,27 micra; terminais de conexão IDC em bronze fosforoso estanhado ou niquelado; padrão de pinagem T568A. Deverá ser emitido laudo de certificação do cabeamento por empresa qualificada 3.1.7 Cabo RG6 Fornecimento e instalação de cabos coaxiais RG 6, com cobertura de composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) na cor branca, isolamento de polietileno expandido, blindagem de fita de poliéster aluminizada mais trança de fios de alumínio, malha 95% 75Ohms, condutor interno de aço cobreado.

### **Cabo Coaxial RF4 2,50+2x26 AWG**

Fornecimento e instalação de flexível RFO,4/2,5mm, dupla blindagem, com alimentação flexível de 2x26AWG, com cobertura de composto termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) na cor branca, isolamento de polietileno sólido, 750hms.

### **Outros serviços**

Os demais serviços relacionados no item 17 da planilha orçamentária e nos projetos, deverão ser executados atendendo sempre aos padrões de qualidade mais elevados e às normas técnicas pertinentes.

## **4.18 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

### **Extintor de incêndio**

Os extintores devem ser fixados em locais estratégicos, de fácil acesso e visualização, garantindo assim a rápida intervenção em caso de incêndio.

A manutenção dos extintores é uma etapa importante para garantir a eficácia dos mesmos em caso de necessidade. A manutenção deve ser realizada periodicamente, de acordo com a recomendação do fabricante e das normas regulatórias. É importante que a manutenção seja realizada por profissionais capacitados, que devem verificar a integridade do extintor, o funcionamento do gatilho e do manômetro, além de realizar a troca de peças e a recarga do agente extintor, se necessário.

A recarga do extintor é uma etapa que deve ser realizada periodicamente, conforme recomendação do fabricante e das normas regulatórias. A recarga consiste na substituição do agente extintor usado ou vencido por um novo, garantindo assim a eficácia do extintor em caso de incêndio.

### **Placa de Sinalização**

O design da placa será desenvolvido de acordo com as especificações da norma ABNT NBR 13434-3 e a identificação desejada, que no caso é o logotipo "Extintor de incêndio portátil".

O logotipo será aplicado na placa utilizando uma técnica de impressão resistente a intempéries e desgaste.

A placa será cortada nas dimensões adequadas, conforme as especificações da norma e o tamanho necessário para a visualização adequada da sinalização.

A tinta fotoluminescente será aplicada na placa, seguindo as instruções do fabricante. Serão realizadas camadas suficientes para garantir uma absorção e emissão de luz eficaz.

A placa será fixada na posição adequada, conforme as diretrizes da norma e considerando a visualização clara e direta da sinalização.

Será utilizado o adesivo de fixação, aplicado de acordo com as instruções do fabricante, garantindo uma fixação segura e duradoura.

### **Luminária de Emergência**

Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada. Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos. Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

## **4.19 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas será do tipo "Gaiola de Faraday" e para as descidas e aterramento foi considerado sistema estrutural, onde são utilizadas as ferragens da estrutura como sistema, sendo utilizados os pilares como sistema de descidas e as vigas de baldrame do térreo como sistema de escoamento e malha para aterramento,

conforme NBR 5419:2015. Este método foi escolhido pela edificação ser relativamente baixa e por questões estéticas. Será instalada uma barra de equalização de potencial, interligando a entrada de energia, DG de telefonia e demais partes metálicas. O nível de proteção foi selecionado considerando alguns fatores da NBR 5419:2015:

- O tipo de ocupação da estrutura;
- A natureza de sua construção;
- O valor de seu conteúdo, ou os efeitos indiretos;
- A localização da estrutura;

A altura da estrutura.

#### **4.20 SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO**

##### **Ponto de gás para split até 30.000 BTU**

O ponto de gás de cada split deverá permitir a conexão e a troca de energia térmica entre a evaporadora (aparelho que ficará no ambiente interno) e a sua respectiva unidade condensadora (aparelho que ficará no ambiente externo, fixado na platibanda do telhado).

Os insumos da composição orçamentária deste serviço contemplam a mão de obra: eletricista, auxiliar de eletricista e montador eletromecânico. Assim como o material: Tubo de cobre de 3/8", Tubo de polietileno 3/8", Tubo de cobre de 5/8", Tubo de polietileno 5/8" e Cabo "PP" 4x2,5mm.

A tubulação frigorígena (contendo os tubos de cobre com isolamento térmico e o cabo PP) deverá iniciar na caixa de passagem, ser embutida na parede e subir sobre o forro sendo fixada na laje de forma a ser direcionada para o shaft mais próximo. Em seguida, essa tubulação deverá seguir para o telhado, tendo fácil acesso ao local de instalação das condensadoras, que serão fixadas na face interna das paredes da platibanda. A tubulação deverá ser isolada e disposta de forma a evitar infiltração de água para o ambiente interno.

O serviço deverá ser executado por mão de obra especializada em instalação de infraestrutura para ar condicionado do tipo split.

##### **Ponto de dreno p/ split (10m)**

Os drenos dos aparelhos split deverão ser instalados de forma a direcionar a água do processo de refrigeração para a rede de água pluvial do prédio. Cuidados especiais quanto a declividade dos drenos e a sua vedação térmica deverão ser observados durante sua instalação. Durante a obra, também deverão ser redirecionados os 2 drenos existentes da parede do Plenário que fica ao lado do no prédio, de forma que a água destes siga uma correta destinação.

##### **Caixa de passagem para split, com saída de dreno**

Deverá ser instalada caixa de passagem para ar condicionado do tipo split de acordo com a localização dos pontos específicos indicados no projeto elétrico da obra.

A altura da caixa de passagem deverá manter uma distância adequada em relação ao forro do ambiente interno, de forma que a evaporadora quando instalada fique com uma distância livre do seu topo em relação ao forro para circulação de ar (atendendo às especificações dos fabricantes).

Toda infraestrutura necessária à instalação e funcionamento do aparelho split deverá estar acessível na caixa de passagem: dreno devidamente conectado, ponto elétrico e ponto de gás (tubos de cobre isolados termicamente, cabo PP e isolamento geral).

#### **Aparelhos Air-Split Inverter**

Os aparelhos a serem instalados deverão ser novos e de marcas com qualidade comprovada. Os aparelhos split inverter deverão ser entregues devidamente instalados e com o perfeito funcionamento quanto a sua eficiência de refrigeração. Não serão aceitos defeitos de qualquer natureza.

### **4.21 ACESSIBILIDADE**

#### **Piso de borracha tátil**

Primeiramente é feita a preparação do piso base, que deve estar limpo e nivelado. Em seguida, são fixadas com cola especial as placas de piso podotátil de acordo com o projeto e as normas técnicas, garantindo a adequada fixação e espaçamento entre as placas.

É importante que a instalação seja realizada por profissionais capacitados, que devem seguir as normas técnicas e regulatórias, garantindo assim a segurança e a qualidade do serviço.

Após a instalação, é realizada a limpeza do piso podotátil, garantindo a remoção de resíduos e detritos, e verificando a integridade das placas e a qualidade da instalação.

#### **Fornecimento e instalação de plataforma elevatória em aço inoxidável escovado, piso em aço carbono com pintura eletrostática na cor cinza, com corrimão, sem porta de cabine, acionamento através de pressionamento contínuo, subteto em acrílico e iluminação com lâmpadas led.**

A estrutura principal da plataforma será fabricada com precisão, seguindo os projetos e as dimensões especificadas. O aço inoxidável escovado será cortado e soldado de acordo com os padrões de qualidade e resistência, garantindo a integridade estrutural da plataforma.

O piso em aço carbono será fixado sobre a estrutura da plataforma, utilizando técnicas de soldagem e fixação adequadas. O corrimão em aço inoxidável será instalado ao redor da plataforma, proporcionando segurança e apoio aos usuários.

Serão instalados os botões de acionamento de pressionamento contínuo, permitindo o controle seguro e preciso da plataforma. Os controles de segurança, como botões de emergência e sistemas de parada de emergência, serão devidamente instalados e testados.

O subteto em acrílico transparente será fixado à estrutura da plataforma, proporcionando uma cobertura leve e permitindo a entrada de luz natural. Serão instaladas as lâmpadas LED de alta eficiência energética, garantindo uma iluminação adequada e economia de energia.

#### **Guarda corpo de aço galvanizado**

Os montantes tubulares serão cortados nas dimensões adequadas e preparados para a fixação. A travessa superior será cortada no comprimento necessário, de acordo com as medidas do local de instalação. As barras chatas de ferro galvanizado serão cortadas nas medidas corretas para formar o gradil.

Os montantes tubulares serão fixados verticalmente, espaçados a cada 1,20m, utilizando técnicas de fixação adequadas, como chumbadores mecânicos. A travessa superior será fixada horizontalmente, garantindo a estabilidade e

resistência da estrutura. As barras chatas serão fixadas de forma segura entre os montantes tubulares, formando o gradil do guarda-corpo.

#### **4.22 PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS**

##### **Vaso Sanitário Com Caixa Acoplada**

Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado. Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante. Marcar os pontos para furação no piso. Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar.

Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

##### **Cuba De Embutir**

Antes de instalar a cuba, é necessário preparar a bancada para receber a cuba. Para isso, é necessário medir o tamanho da cuba e traçar o contorno na bancada. Em seguida, é necessário cortar a bancada seguindo o contorno traçado.

Após a preparação da bancada, é hora de instalar a cuba. A cuba deve ser colocada na abertura da bancada e fixada com silicone para garantir a vedação. Em seguida, é necessário conectar a cuba à tubulação de esgoto e instalar o sifão.

Para garantir a estanqueidade da instalação, é necessário aplicar a fita de vedação na borda da cuba. A fita deve ser aplicada de maneira uniforme, garantindo a vedação completa da cuba. Após a instalação da cuba, é importante realizar um teste de vazamento para garantir que não há vazamentos na instalação. Para isso, deve-se encher a cuba com água e verificar se há vazamentos na conexão da cuba com a tubulação de esgoto.

##### **Ducha higiênica cromada**

Conectar a ducha higiênica em seu ponto de água fria utilizando as conexões e vedações necessárias. Fixar o suporte da ducha na parede em altura ergonomicamente adequada ao uso. Posicionar a ducha no suporte.

##### **Torneira de metal cromado**

O lavatório deverá estar limpo e desobstruído, livre de quaisquer materiais ou resíduos que possam interferir na instalação da torneira.

A torneira será rosqueada na conexão do lavatório, garantindo um encaixe firme e seguro.

Será verificado se a torneira está nivelada e posicionada corretamente, permitindo o fluxo adequado de água.

##### **Bancada de granito cinza polido para lavatório**

Será realizada a medição precisa do espaço onde a bancada será instalada, levando em consideração as dimensões do lavatório. Com base nas medidas obtidas, o granito será cortado em uma bancada sob medida, garantindo um encaixe perfeito no local.

A superfície da bancada será polida cuidadosamente, utilizando ferramentas adequadas e abrasivos, para obter um acabamento liso e brilhante. A bancada será fixada sobre o suporte adequado, como armários ou estruturas de alvenaria, utilizando métodos de fixação apropriados. Serão realizados ajustes finais para garantir o nivelamento e o alinhamento correto da bancada.



Figura 22 - Bancada e Cuba.

#### **Bancada de granito cinza polido para pia de cozinha**

Será realizada a medição precisa do espaço onde a bancada será instalada, levando em consideração as dimensões e o layout do ambiente. Com base nas medidas obtidas, o granito será cortado em uma bancada sob medida, considerando o formato e os recortes necessários para acomodar cubas, cooktops, torneiras ou outros elementos previstos no projeto. A superfície da bancada será trabalhada e polida cuidadosamente, utilizando ferramentas adequadas e abrasivos específicos para granito, a fim de obter um acabamento liso, brilhante e de alta qualidade.

A bancada será fixada sobre o suporte adequado, como armários ou estruturas de alvenaria, utilizando métodos de fixação apropriados. Serão realizados ajustes finais para garantir o nivelamento e o alinhamento correto da bancada, bem como a vedação adequada contra umidade e infiltrações, se necessário.

#### **Granito espessura de 2cm**

Deverá ser assentado tampo de granito no balcão lateral da copa. O granito deverá ser preto ou na cor cinza andorinha. Levantar as medidas para confecção do tampo de granito como peça única. Assentá-lo com argamassa de forma a manter fixação firme e segura. Por fim, realizar a limpeza de eventuais resíduos de massa e poeira.

#### **Escada de marinho**

Será realizada a medição precisa do espaço onde a escada será instalada, levando em consideração a altura necessária para atender ao acesso vertical requerido.

Com base nas medidas obtidas, os materiais serão cortados e preparados para a montagem da escada. A estrutura da escada será montada seguindo as especificações do projeto, com o encaixe e fixação adequados dos degraus e elementos de ligação. A fixação da escada será realizada conforme as recomendações do fabricante, garantindo a estabilidade e segurança durante o uso.

#### **Bebedouro elétrico de pressão 40 litros inox, 110v, masterfrio ou similar**

O bebedouro elétrico de pressão deverá ser instalado em local indicado no projeto hidráulico de água fria.

#### **Barra de apoio reta**

Com o objetivo de facilitar o uso da bacia sanitária por pessoas com deficiência física, deverá ser instalado três barras de apoio nas paredes adjacentes ao vaso sanitário de cada banheiro, sendo duas horizontais e uma vertical, conforme ilustra a Figura 23.

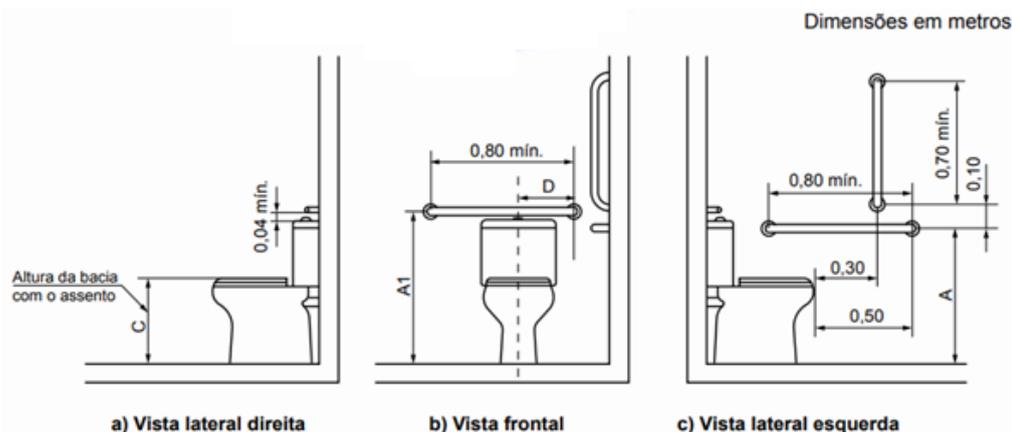


Figura 23 – Posição das barras de apoio em relação à bacia sanitária.

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020).

#### Puxador de alumínio

Deverá ser instalado puxador com comprimento de 50cm no lado interno da porta dos banheiros, com afastamento de no máximo 40 mm e diâmetro entre 25 mm e 35 mm. A Figura 24 apresenta informações sobre a instalação do dispositivo.



Figura 24 – Posição do puxador horizontal na porta do banheiro.

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020).

#### Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno

Instalar a saboneteira na parede ao lado do lavatório em cada banheiro.

#### Porta toalha de papel - Polipropileno

Instalar o porta toalha de papel na parede ao lado do lavatório em cada banheiro.

#### Porta papel higiênico - Polipropileno

Instalar o porta papel higiênico na parede, próximo ao vaso sanitário em cada banheiro.

### 4.23 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### Placa de inauguração em aço inox

A placa de inauguração deverá ser fixada em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, o texto da placa será fornecido pela Câmara Municipal de Marabá em momento oportuno.

#### Limpeza Geral

A limpeza final de obra deve abranger todas as áreas da construção, reforma ou intervenção realizada, incluindo áreas internas e externas, como canteiros de obra, áreas de circulação, áreas de estocagem, entre outras.

A limpeza final de obra deve ser realizada por profissionais capacitados, seguindo as normas de segurança e utilizando os equipamentos e produtos adequados. Os trabalhadores devem iniciar a limpeza pela remoção de materiais excedentes, como entulhos, sobras de materiais e ferramentas.

As superfícies devem ser limpas com água e detergente neutro, ou outro produto recomendado para o tipo de material, como pisos, paredes, janelas, portas, entre outros. É importante que a limpeza seja realizada com cuidado para evitar danos às superfícies.

As áreas externas, como canteiros de obra e áreas de circulação, devem ser limpas com equipamentos adequados, como vassouras, escovas e lavadoras de alta pressão. É importante que a limpeza seja realizada com cuidado para evitar danos à paisagem e ao meio ambiente.

Os resíduos gerados durante a limpeza final de obra devem ser devidamente separados e descartados conforme as normas ambientais vigentes. Os materiais orgânicos podem ser utilizados para compostagem, enquanto os materiais não recicláveis devem ser descartados em aterros sanitários.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A **CONTRATADA** deverá elaborar um relatório técnico de finalização da obra e entregá-lo ao fiscal competente. Este relatório deverá dispor de todas as etapas executadas e perfeitamente referenciadas por um relatório fotográfico.

Depois de todos os serviços executados em conformidade com este memorial descritivo (especificações técnicas), projetos e orçamento, a obra não contendo nenhum vício construtivo será recebida:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

A **FISCALIZAÇÃO** receberá a obra analisando toda a execução em questão, podendo aprovar ou não o recebimento. Caso não haja aprovação, a **FISCALIZAÇÃO** emitirá uma nota informando o motivo e estipulando prazo para que os serviços sejam adequados.

## LOTE 02

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ  
ANEXO II (LOTE 02), AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DO LEGISLATIVO MUNICIPAL

### 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo de Especificações Técnicas constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a licitação **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DO PODER LEGISLATIVO MUNICIPAL DE MARABÁ**.

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATADA** define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da licitação, o termo **FISCALIZAÇÃO** define a equipe que representará o departamento de fiscalização perante a **CONTRATADA** e a quem este último deverá se reportar, e o termo **CONTRATANTE** define a Câmara Municipal de Marabá.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os serviços a **CONTRATADA** deverá seguir as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e as normas citadas no decorrer destas especificações.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes nos projetos, conforme seus desenhos, plantas e especificações. Além das prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes do certame licitatório.

### **3 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES**

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial Descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a **CONTRATANTE**.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da **CONTRATANTE**. A **FISCALIZAÇÃO** poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os projetos e especificações.

A **CONTRATADA** se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

### **4 ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO**

A **CONTRATANTE** manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da **CONTRATANTE**, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela **CONTRATADA**.

As relações mútuas, entre a **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, serão mantidas por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à **FISCALIZAÇÃO**, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à **FISCALIZAÇÃO** o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A **CONTRATADA** se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar o andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela **CONTRATANTE** devem obrigatoriamente ser conferidas pelo **LICITANTE**, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a **CONTRATANTE** antes da contratação.

A **CONTRATADA** fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na fabricação e execução dos serviços deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A **CONTRATADA** deverá submeter à **FISCALIZAÇÃO**, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar à **CONTRATADA** a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos a estes.

A **CONTRATADA** deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma. A **FISCALIZAÇÃO** não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação vigente, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da **CONTRATADA**, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da **CONTRATADA**, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a **CONTRATADA** deverá solicitar previamente à **FISCALIZAÇÃO** autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a **CONTRATADA** pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Consideraria, inapelavelmente, a **CONTRATADA** como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

A **CONTRATADA** deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução dos serviços.

A **CONTRATADA** deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a **CONTRATADA** refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A **CONTRATADA** deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à **FISCALIZAÇÃO** para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências. Ficará a critério da **FISCALIZAÇÃO**, exigir laudo de Instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da **CONTRATADA**.

## OBRA DE AMPLIAÇÃO

### SERVIÇOS PRELIMINARES

#### Placa de obra em lona com plotagem de gráfica

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos pela FISCALIZAÇÃO. Será confeccionada em lona com plotagem gráfica fixada com estrutura de madeira. Terá área de 12,00 m<sup>2</sup>, com altura de 3,00 m e largura de 4,00 m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização.

O modelo a ser executado está em anexo neste memorial (Figura 1). A CONTRATADA deve apresentar o layout final (preenchido) para a FISCALIZAÇÃO antes de fixar a placa. A identificação do responsável técnico pela execução da obra deverá constar na placa e o profissional deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução do objeto contratado.



Figura 1 - Placa de Obra.

#### Locação Convencional De Obra

A locação convencional da obra será através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaletadas, com reaproveitamento das tábuas, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.

A CONTRATADA tem a obrigação de executar por sua conta e no prazo estipulado, as modificações, reposições, demolições e correções resultantes de erro na locação.

Os serviços serão executados conforme locação em projeto. Os serviços só poderão ser iniciados após a aprovação, pela fiscalização, da locação. A locação dos passeios e dos canteiros será executada com gabarito de tábuas corridas pontaletadas com reaproveitamento de 10 vezes nas dimensões e locais demonstrados em projeto.

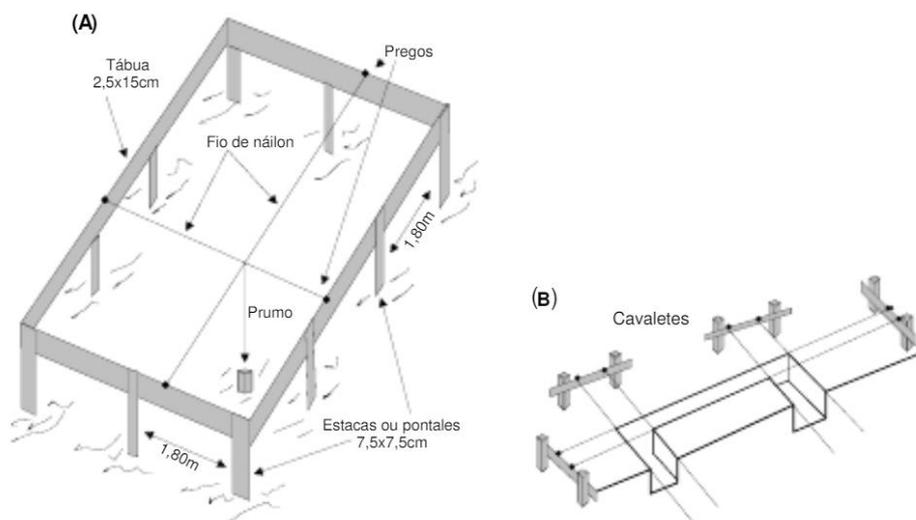


Figura 2 - (A) Gabarito; (B) Cavaletes.

### Execução De Depósito Em Canteiro De Obra

Para fins de execução, devem ser consideradas as seguintes etapas construtivas do serviço: Fundação em baldrame (escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala); Piso (execução do contrapiso em toda a edificação e calçada externa); Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada); Cobertura (instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento); Execução das instalações elétrica; Instalação das esquadrias.

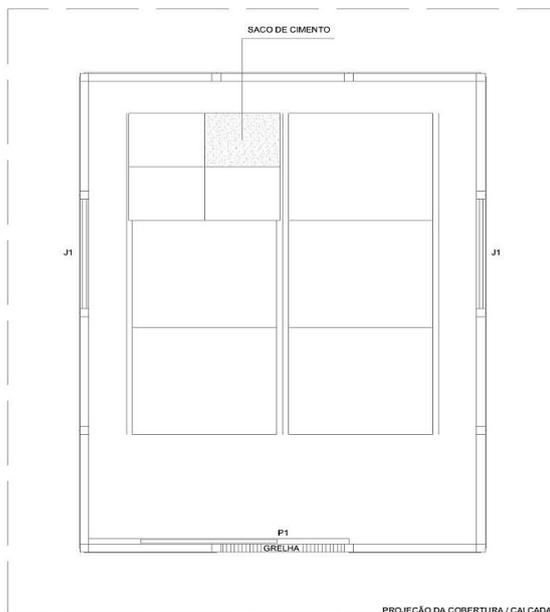


Figura 3 - Layout Depósito de Canteiro de Obras.

### Tapume Com Telha Metálica

Para fins de execução, devem ser consideradas as seguintes etapas construtivas do serviço: verificar a área dos tapumes a serem instalados; cortar o comprimento necessário das peças; com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); o pontalete deverá ser inserido no solo; o nível deve ser verificado durante este procedimento; no solo, será executado o chumbamento dos pontaletes, sob concreto; por fim, deverão ser colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

### **Instalação Provisória De Água**

A instalação provisória de água deve ser feita por profissionais capacitados, seguindo as normas técnicas e de segurança. A caixa d'água deve ser posicionada em local elevado e protegido do sol e de intempéries. A torneira e o bebedouro devem ser instalados em locais acessíveis e próximos à caixa d'água. O sistema de esgotamento deve ser ligado a uma rede de esgoto ou a um dispositivo de tratamento de esgoto. A instalação provisória de água deve ser mantida em bom estado de conservação e higiene. A caixa d'água deve ser limpa regularmente e a água deve ser tratada para evitar a proliferação de bactérias e outros micro-organismos. As torneiras e o bebedouro devem ser limpos regularmente e desinfetados.

### **Instalação Provisória De Esgoto**

A instalação provisória de esgoto é essencial para garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores durante a construção de uma edificação. É importante que seja instalada por profissionais capacitados e que seja mantida em bom estado de conservação e limpeza, levando em consideração os custos estimados e as normas técnicas e de segurança.

### **Instalação Provisória De Eletricidade**

A instalação provisória de eletricidade deve ser projetada por um profissional capacitado, levando em consideração as necessidades de energia elétrica da obra e as normas técnicas estabelecidas pela ABNT. O projeto deve incluir a localização dos pontos de energia, o dimensionamento dos cabos e disjuntores, a proteção contra sobrecarga e curto-circuito, e a instalação de dispositivos de segurança, como disjuntores diferenciais residuais (DR). A instalação provisória de eletricidade deve ser feita por profissionais capacitados, seguindo as normas técnicas e de segurança, todos os componentes devem ser instalados adequadamente e de forma segura, evitando riscos de curto-circuito, choques elétricos e incêndios.

### **Reassentamento De Blocos Para Piso Intertravado**

Para fins de execução, devem ser consideradas as seguintes etapas construtivas do serviço: sobre o local onde será retirado as peças, o arrancamento deve ser executado com auxílio de alavanca de demais ferramentas apropriadas; os blocos intertravados arrancados deverão ser limpos devidamente armazenados até o término do serviço; após os serviços realizados na vala (abertura, escoramento, assentamento, reaterro e recomposição de base e ou sub-base, não contemplados nessa composição), realiza-se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra, nivelando o material da camada; terminado o colchão de areia, é realizada a camada de revestimento (formada pelas seguintes atividades: reassentamento manual dos blocos intertravados; rejuntamento feito com pó de pedra, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido, para o preenchimento das juntas entre os blocos intertravados, e remoção dos excessos; compressão da área do pavimento com o emprego da placa vibratória; após a compressão, é realizado um novo lançamento de pó de pedra e remoção dos excessos).

## **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

### **Administração Local de Obra**

A administração local de obra terá as seguintes responsabilidades, entre outras: Coordenar as equipes de trabalho, distribuindo as tarefas de acordo com o cronograma estabelecido. Deverá supervisionar continuamente o andamento das atividades, verificando se estão sendo executadas de acordo com as especificações técnicas e os prazos estabelecidos. Deverá implementar medidas de controle de qualidade, assegurando que os materiais utilizados estejam de acordo com as normas técnicas, bem como acompanhar os processos construtivos para garantir a conformidade com o projeto. Será responsável por monitorar e controlar o cronograma da obra, garantindo que as atividades sejam executadas dentro dos prazos estabelecidos,

realizando ajustes quando necessário. Deverá acompanhar e controlar os custos da obra, buscando otimizar os recursos disponíveis e evitar desperdícios, mantendo registros atualizados dos gastos e realizando análises periódicas.

## **INFRAESTRUTURA**

### **Escavação Manual De Vala**

Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual. A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

A composição é válida para escavação manual com profundidades de até 1,30 m. Os serviços de retirada de piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado); devem, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. A escavação deve atender às exigências da NR 18.

### **Fôrma Em Madeira**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; Pregiar os sarrafos nas tábuas, de acordo com o projeto, para compor os painéis que estarão em contato com o concreto; Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. Posicionar as quatro faces, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla. Escorar as laterais, cravando pontaletes e sarrafos de madeira no terreno.

Outros tipos de fôrmas poderão ser utilizados, desde que sejam submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO. A amarração e o espaçamento das formas deverão ser realizados por meio de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro adequado, colocado com espaçamento uniforme.

É vedada colocação de óleo queimado nas formas e materiais outros que venha posteriormente prejudicar a uniformidade de coloração, textura e resistência do concreto. No caso de concreto aparente, as formas deverão ser executadas de modo a que o concreto apresente a textura e a marcação das juntas exigidas pelo projeto arquitetônico adequado ao plano de concretagem.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação; foram consideradas perdas por entulho; para cálculo dos consumos, considerou-se uma viga característica externa e outra interna, com peças especificadas nas Figuras:

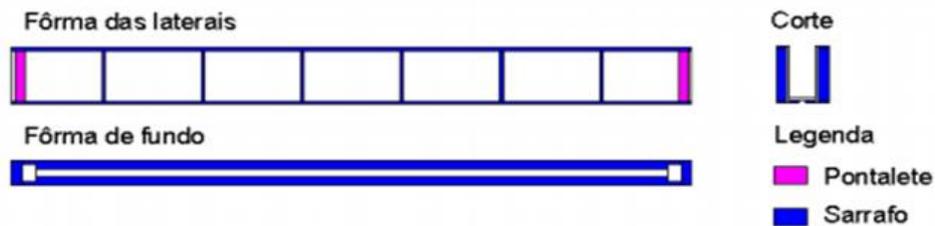


Figura a seguir: Fabricação de fôrma viga externa (compensado)

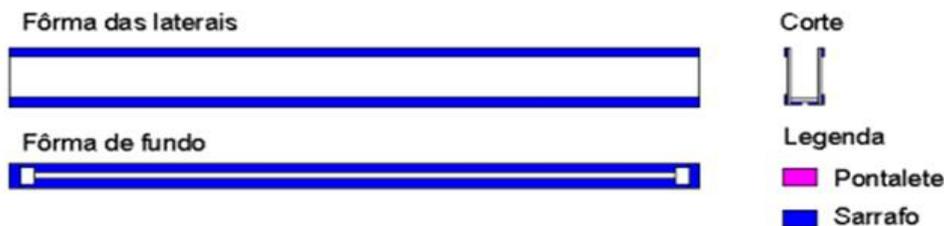


Figura 4 - Fabricação de Fôrma.

#### **Lastro De Concreto Magro**

Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5cm, dado pela área de projeção da peça.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho.

Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro. Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

#### **Armação Para Concreto**

Deverá obedecer ao projeto estrutural, com suas especificações e detalhamentos, sendo a armadura longitudinal em aço CA-50 e transversal (estribos) em aço CA-60.

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. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm – montagem.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

#### **Concreto usinado bombeado 30MPa**

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros).

Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de massa de concreto.

Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega.

Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material.

#### **Ensaio de resistência a compressão simples - concreto**

Deve-se preparar corpos de prova cilíndricos ou cubos representativos do concreto utilizado na obra. As amostras devem ser moldadas de acordo com as normas técnicas vigentes, considerando o traço utilizado e o tempo de cura adequado.

Cada amostra deve ser devidamente identificada, com informações como número do corpo de prova, data de moldagem, idade do concreto e informações sobre o local de onde foi retirada.

Após a moldagem, as amostras devem passar por um processo de cura adequado, seguindo as recomendações das normas técnicas. A cura pode ser feita em câmara úmida, tanque de água ou utilizando produtos químicos apropriados.

Após o período de cura, as amostras devem ser submetidas ao ensaio de resistência à compressão simples. O ensaio é realizado em uma prensa hidráulica, que aplica cargas gradualmente até a ruptura das amostras. Os valores de carga e deformação devem ser registrados durante o ensaio.

Os resultados obtidos no ensaio devem ser registrados e comparados com os valores mínimos especificados nas normas técnicas aplicáveis. Um relatório deve ser elaborado, contendo informações sobre as amostras ensaiadas, os resultados obtidos e uma análise da conformidade do concreto em relação aos requisitos estabelecidos.

## **IMPERMEABILIZAÇÃO**

### **Impermeabilização De Superfície Com Emulsão Asfáltica**

O item contempla a impermeabilização das estruturas de fundação e será executada em dias secos, com tinta betuminosa (asfáltica) impermeabilizante, em duas demãos, sendo uma demão para penetração e uma demão para complementação, aplicadas com broxa sobre toda a extensão das faces superiores e laterais, completamente secas e limpas. A segunda demão deverá ser aplicada após a secagem completa da primeira demão, com período indicado na recomendação do fabricante. Normas Técnicas: NBR 9575/2003 - Impermeabilização - Seleção e projeto. da conformidade do concreto em relação aos requisitos estabelecidos.

### **Impermeabilização rebaixos banho./coz.(tinta asfáltica)**

A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa, seca, livre de poeira, óleos, graxas e outros contaminantes. Caso haja presença de trincas ou fissuras, estas devem ser tratadas e reparadas previamente.

A tinta asfáltica deve ser aplicada em camadas uniformes, utilizando trinchas, rolos ou pincéis adequados. Recomenda-se aplicar pelo menos duas demãos de tinta, garantindo uma cobertura completa e uniforme.

Em áreas sujeitas a maior incidência de umidade, como rebaixos de ralos e rodapés, é recomendado o reforço com tela de poliéster ou fibra de vidro impregnada na primeira demão de tinta asfáltica, formando uma camada de reforço que aumenta a resistência e a durabilidade da impermeabilização.

Para áreas que ficarão expostas a esforços mecânicos, como pisos, recomenda-se a aplicação de camadas adicionais de proteção mecânica, como argamassa polimérica, para garantir uma maior resistência e proteção da impermeabilização.

Após a conclusão da aplicação da tinta asfáltica, é recomendado realizar um teste de estanqueidade, enchendo o rebaixo com água e verificando se há vazamentos ou infiltrações. Caso sejam identificados problemas, devem ser realizados os ajustes e reparos necessários antes do acabamento final.

## **SUPERESTRUTURA**

### **Montagem e desmontagem de fôrma de pilares**

A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualhos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os gualhos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes.

Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualho.

Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico.

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma.

Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto.

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas.

Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004.

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

### **Montagem e desmontagem de fôrma de vigas**

Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras metálicas, de acordo com o indicado no projeto.

Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);

Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma.

Travar o conjunto com viga metálica e barras de ancoragem distanciadas conforme indicação do projeto.

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma; - Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma.

Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004.

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

### **Cimbramento**

As estruturas metálicas que formarão o cimbramento podem ser montadas no próprio local da obra ou pré-fabricadas e transportadas para o local. Depois de montadas, as estruturas devem ser fixadas no terreno para garantir estabilidade e segurança. Isso pode ser feito com o uso de estacas, tirantes ou outras soluções de ancoragem.

Com as estruturas metálicas montadas e fixadas, é hora de posicionar as formas de concreto sobre elas. As formas são geralmente feitas de madeira compensada e devem ser fixadas firmemente nas estruturas metálicas. Com as formas de concreto posicionadas, é hora de concretar a estrutura. Isso deve ser feito de forma cuidadosa e seguindo as instruções do projeto, para evitar problemas como a formação de bolhas de ar no concreto.

Depois que o concreto estiver completamente curado e endurecido, o cimbramento pode ser desmontado. Isso deve ser feito com cuidado para evitar danos à estrutura de concreto.

### **Laje Pré-Moldada**

Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto. Nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes. O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes.

Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas. Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas. As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm.

Conferir alinhamento e esquadro das vigotas, apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem. Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas.

Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais. Molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que não absorvam a água de amassamento do concreto; Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.

Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme. Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável. Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

### **Armação para Concreto – laje, viga, pilar**

Deverá obedecer ao projeto estrutural, com suas especificações e detalhamentos, sendo a armadura longitudinal em aço CA-50 e transversal (estribos) em aço CA-60.

Realizar armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 e CA-50, conforme projeto estrutural.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

### **Concreto usinado bombeado 30MPa**

Mesma especificação que o serviço de igual nomenclatura presente no item 4.3 Infraestrutura.

### **Junta De Dilatação Com Preenchimento de Junta Expansiva**

O serviço de tratamento de junta de dilatação com preenchimento de espuma expansiva consiste em um procedimento utilizado para preencher as juntas de dilatação em uma construção. Essas juntas são criadas para permitir que o concreto se expanda e contraia conforme as mudanças de temperatura e outras condições ambientais, evitando que ocorram rachaduras e danos na estrutura.

O preenchimento da junta de dilatação com espuma expansiva é uma técnica comum, que envolve a inserção de uma espuma de poliuretano de alta densidade na junta. A espuma é injetada na junta, onde ela se expande para preencher o espaço vazio. Esse processo ajuda a reduzir a vibração e a movimentação dos elementos de concreto, o que pode evitar danos na estrutura.

Após a espuma ser aplicada, é necessário aguardar o tempo de cura, para que ela se solidifique e forme uma barreira impermeável que ajuda a evitar a entrada de água e outros materiais na junta. A espuma expansiva também possui propriedades isolantes térmicas e acústicas, que ajudam a reduzir o consumo de energia e melhorar o conforto acústico no interior da edificação.

Em resumo, o serviço de tratamento de junta de dilatação com preenchimento de espuma expansiva é um processo importante para garantir a durabilidade e a estabilidade de uma estrutura, prevenindo danos causados pela movimentação e expansão do concreto.

### **Ensaio de resistência a compressão simples - concreto**

Mesma especificação que o serviço de igual nomenclatura presente no item 4.3 Infraestrutura.

## **Sistema De Cobertura**

### **Telhamento Com Telha Ondula**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas. A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas).

A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento).

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado. Na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc). Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha.

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento.

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

#### **Trama de Aço**

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças. Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307,  $d = 12,7\text{mm}$ .

#### **Fabricação e Instalação de Tesoura**

Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura e realizar os cortes das peças. Apoiado sobre gabarito, posicionar e fixar primeiramente os banzos da tesoura e posteriormente os montantes e as diagonais.

As ligações entre as peças deverão ser executadas por meio de soldas com eletrodo E7018. Fixar perfis tipo cantoneira ao banzo inferior nas extremidades e meio da tesoura. Estes perfis serão soldados nas abas do banzo inferior (uma cantoneira de cada lado).

Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas. Fixar a tesoura com o auxílio de cantoneiras de aço já previstas na tesoura (uma em cada lado da linha da tesoura, na parte central e nas extremidades), conforme e chumbadores Parabolt dispostos no apoio central e em cada apoio das extremidades, conforme projeto. Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço.

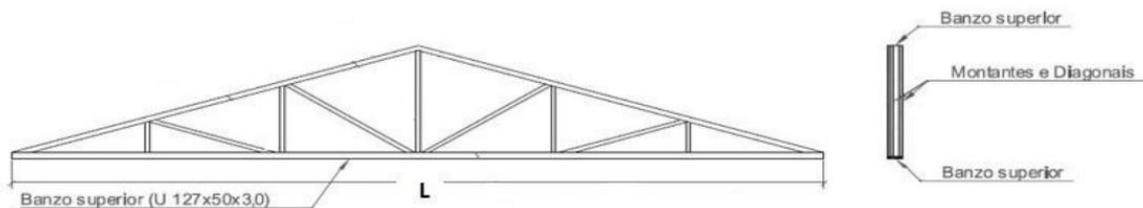


Figura 5 - Tesoura Metálica.

#### **Concreto armado para rufos**

Concretar os rufos conforme especificado no projeto arquitetônico.

### **PAREDES E PAINÉIS**

#### **Alvenaria De Vedação**

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi.

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada.

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos. Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

### **Parede com placas de gesso acartonado (DryWall)**

Será realizada a marcação do local onde a parede será construída, considerando as dimensões e posição dos vãos, como portas ou janelas. Os perfis metálicos, incluindo guias duplas, montantes e reforços, serão fixados no piso e no teto, de acordo com as dimensões e posição definidas. Os montantes serão espaçados conforme as especificações do projeto, geralmente a cada 40 ou 60 centímetros.

As placas de gesso acartonado serão cortadas de acordo com as medidas necessárias para preencher a estrutura de perfis metálicos, incluindo os vãos. As placas serão fixadas aos perfis utilizando parafusos para gesso acartonado, que serão inseridos a cada 30 centímetros ao longo dos montantes e guias.

Será aplicada a fita de acabamento nas juntas entre as placas de gesso acartonado, tanto na face interna como na face externa da parede. A massa para juntas será aplicada sobre a fita e nas emendas, preenchendo as irregularidades e garantindo uma superfície lisa e uniforme.

Serão realizados os devidos lixamentos para obter uma superfície final adequada para o acabamento desejado. Serão criados os vãos necessários para portas, janelas ou outros elementos, de acordo com o projeto. A estrutura metálica será reforçada e ajustada para suportar adequadamente os vãos. Serão utilizados elementos de fixação apropriados, como batentes e guarnições, para a instalação dos vãos.

### **Verga pré-moldada para portas e janelas**

O vão da janela deve estar preparado de acordo com as dimensões da verga pré-moldada, garantindo uma base sólida e nivelada para sua instalação. A verga pré-moldada será posicionada sobre o vão, garantindo que esteja alinhada e nivelada corretamente. As vergas devem ultrapassar no mínimo 30cm de cada lado do vão, para distribuir as tensões.

Será verificado o alinhamento vertical e horizontal da verga pré-moldada, utilizando níveis e instrumentos de medição adequados. A verga pré-moldada será fixada utilizando os acessórios de fixação adequados, como parafusos e buchas.

Será garantida uma fixação segura e estável, seguindo as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis. Será realizada uma verificação final do posicionamento e nivelamento da verga pré-moldada. Caso necessário, serão realizados ajustes para garantir a correta instalação e funcionamento da verga pré-moldada.

### **Contraverga pré-moldada para vãos**

As contravergas deverão ser instaladas sob o vão das janelas, de forma a evitar o aparecimento de fissuras. Deve-se observar as mesmas especificações do item anterior (vergas) quanto a sua produção e fixação. As contravergas devem ultrapassar no mínimo 30cm de cada lado do vão, para distribuir as tensões.

### **Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação**

A alvenaria de vedação deve estar devidamente assentada, nivelada e limpa, sem resíduos ou poeira que possam prejudicar a aderência da argamassa. A argamassa será preparada de acordo com as instruções do fabricante, seguindo a proporção adequada de água e misturando até obter uma consistência homogênea.

A bisnaga será preenchida com a argamassa preparada, garantindo que esteja completamente cheia e sem bolhas de ar. Com a bisnaga em mãos, a argamassa será aplicada nos pontos de fixação da alvenaria de vedação. A quantidade de argamassa aplicada deve ser suficiente para garantir a aderência e fixação adequada da alvenaria.

Após a aplicação da argamassa, a alvenaria será pressionada firmemente contra a estrutura ou outra parede adjacente, de forma a garantir o perfeito assentamento. Será verificado o alinhamento e nivelamento da alvenaria durante o processo de encunhamento. Será realizada uma verificação final do assentamento da alvenaria, verificando se está nivelada, alinhada e estável. Caso necessário, serão realizados ajustes para corrigir eventuais desníveis ou irregularidades.

### **Demolição de alvenaria**

Deverá ser demolida a alvenaria dos corredores que dará acesso a obra de ampliação, utilizando-se de ferramentas adequadas como marretas e marteletes. O entulho deverá ser retirado do local para que o trânsito de pessoas seja reestabelecido na área.

### **Demolição de vigas**

O acesso para a ampliação pelo pavimento térreo possui uma viga de concreto armado que deverá ser demolida. Antes da demolição a CONTRATADA deverá avaliar a segurança e estabilidade da estrutura por meio de reforços e escoramentos. Utilizar ferramentas adequadas ao serviço e retirar o entulho do local.

## **PISOS**

### **Execução de passeio (calçada)**

A base onde será executado o piso de concreto deve estar devidamente compactada, nivelada e limpa, garantindo uma superfície estável e adequada para receber o concreto.

A armadura de aço será posicionada sobre a base de forma apropriada, conforme as especificações do projeto estrutural. A armadura deve ser posicionada corretamente e devidamente espaçada para garantir uma distribuição uniforme da tensão.

O concreto será preparado conforme o traço estabelecido em projeto, respeitando as proporções corretas dos materiais e adicionando água aos poucos até atingir uma consistência adequada para a aplicação. O concreto será lançado sobre a armadura e espalhado de maneira uniforme utilizando ferramentas apropriadas, como pás, enxadas ou régua vibratória, de forma a preencher completamente o espaço e garantir uma superfície nivelada.

Após o espalhamento do concreto, será realizado o acabamento da superfície utilizando ferramentas adequadas, como desempenadeiras, colheres de pedreiro ou régua de alumínio. O objetivo é obter uma superfície lisa e nivelada. Após o acabamento, o concreto será protegido e submetido a um processo de cura adequado. Isso pode ser feito através da aplicação de água, uso de agentes de cura ou cobrindo a superfície com lona plástica, de acordo com as recomendações do fabricante e as condições climáticas.

### **Camada regularizadora**

A superfície a ser regularizada deve estar limpa, livre de poeira, óleos, graxas ou qualquer outra substância que possa comprometer a aderência da argamassa. Em casos de superfícies irregulares, recomenda-se realizar previamente o tratamento de eventuais desníveis ou saliências.

A argamassa será preparada em uma betoneira ou em uma área apropriada, de acordo com o traço 1:4. Os materiais serão misturados gradualmente, adicionando água aos poucos até obter uma consistência homogênea e adequada para aplicação.

A argamassa será aplicada sobre a superfície a ser regularizada utilizando ferramentas apropriadas, como colher de pedreiro ou desempenadeira. A camada de argamassa deve ter espessura suficiente para nivelar e regularizar a superfície, de acordo com as especificações do projeto.

A argamassa será nivelada e alisada utilizando régua de alumínio ou desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme e livre de imperfeições. Será realizada uma verificação visual e tátil para garantir que a camada regularizadora esteja de acordo com as especificações e atenda aos requisitos de nivelamento.

## ESQUADRIAS

### Janela De Alumínio De Correr

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base.

Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente. Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco.

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante. Aparafusar a esquadria no contramarco. Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.



Figura 6 - Janela de Alumínio de correr dos gabinetes.

### Janela Basculante

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria. Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados.

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria.

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados. Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa.

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada).

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria.

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”). Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro. Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.



Figura 7 - Janela Basculante dos lavabos.

#### **Porta de Madeira de Lei, Almofadada**

Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão.

Marcar a posição das dobradiças. Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças. Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado.

Parafusar as dobradiças na folha de porta. Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e parafusar as dobradiças no batente. Instalar a fechadura da porta.



Figura 8 - Porta de Madeira de Lei, 0,90x2,10m – entrada do gabinete



Figura 9 - Porta de Madeira de Lei, 0,70x2,10m – entrada do lavabo.

#### **Peitoril em granito**

Os peitoris deverão ser do tipo cinza andorinha, conforme existente no prédio da Câmara Municipal de Marabá. Deverá ser assentado sob os vãos das janelas embutido 5cm de cada lado, de forma a evitar infiltrações.

#### **Película G5 - Aplicada**

Aplicar a película nas janelas da guarita, de forma a preservar a segurança do vigilante. A película deverá permitir a visibilidade do exterior da guarita pelo vigilante e a quem estiver do lado de fora não poderá vê-lo.

### **REVESTIMENTO DE PAREDES**

#### **Chapisco**

Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Utilizar a área total da alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação; foi considerado o acesso à fachada com balancim a tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas as situações. No caso de uso de balancim elétrico, deve ser subtraída dos coeficientes do pedreiro e servente uma porcentagem de 5%; O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

#### **Reboco E Emboço**

Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Utilizar a área de revestimento efetivamente executada.

Considerado o acesso à fachada através de balancim de tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas as situações, considerados detalhes construtivos existentes como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços. Para o consumo de argamassa, considera-se a espessura média real de 25 mm, incluindo as perdas (incorporadas e por resíduos).

Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos. Aplicar a argamassa com colher de pedreiro. Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso. Acabamento superficial: Sarrafeamento e posterior desempeno. Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento.

### **Revestimento Cerâmico**

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos. Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha.

Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados.

Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas. Limpar a área com pano umedecido.

### **Cerâmica 10x10cm**

As cerâmicas da fachada deverão seguir as especificações do projeto arquitetônico. No assentamento deverá ser utilizada argamassa AC-III e o rejuntamento deverá ser adequado para fachadas de forma a evitar surgimento de infiltrações.

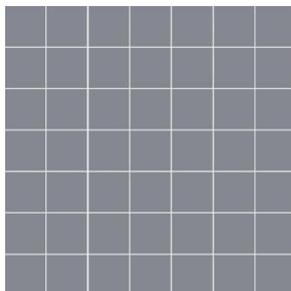


Figura 10 – Pastilha cerâmica, 10x10cm, cinza médio.

## **REVESTIMENTO DE PISO**

### **Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Porcelanato**

Executar assentamento de piso do tipo porcelanato polido, dimensões 50x50cm, cor bege, conforme o existente na Câmara Municipal de Marabá. Os rodapés deverão ter altura de 7cm. Aplicar rejuntamento na cor bege. Utilizar a metodologia adequada para o assentamento, como a dupla colagem. Atentar para as normas técnicas pertinentes para uma execução de qualidade.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha.

A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.



Figura 11 - Porcelanato 50x50.

#### **Rodapé em porcelanato**

A parede onde o rodapé será instalado deverá estar devidamente preparada, limpa e livre de umidade. Caso necessário, será feita a correção prévia de imperfeições.

O porcelanato será cortado em tiras ou peças com altura adequada para o rodapé, levando em consideração as dimensões do ambiente. Será feita a medição precisa da altura do rodapé em toda a extensão da parede, garantindo uma instalação uniforme e nivelada.

A argamassa colante será aplicada na parte de trás do porcelanato, garantindo uma cobertura uniforme. O rodapé será fixado na parede, alinhando-o corretamente e pressionando-o para garantir uma boa aderência. Será utilizado um nível para verificar o nivelamento do rodapé e fazer ajustes, se necessário.

Após a secagem da argamassa colante, será realizado o rejuntamento entre as peças de porcelanato. O rejunte será aplicado com uma desempenadeira de borracha, preenchendo as juntas de maneira uniforme. O excesso de rejunte será removido com uma esponja úmida, garantindo um acabamento limpo e uniforme.

Após a completa secagem do rejunte, será feita a limpeza final do rodapé em porcelanato, removendo qualquer resíduo ou manchas deixadas durante o processo de instalação. Não é necessário aplicar impermeabilizante no porcelanato, uma vez que o próprio material já é resistente à umidade.

#### **Soleira em granito**

As soleiras deverão ser do tipo cinza andorinha, conforme existente no prédio da Câmara Municipal de Marabá.

O contrapiso onde a soleira será instalada deverá estar devidamente preparado, limpo, nivelado e livre de umidade. Caso necessário, será feita a correção prévia de imperfeições.

O granito será cortado na dimensão adequada para a soleira, levando em consideração a largura da porta e as dimensões do ambiente. Será feita a medição precisa da largura e profundidade da soleira, garantindo uma instalação correta e alinhada com o piso e a porta.

A argamassa colante será aplicada no contrapiso, garantindo uma cobertura uniforme na área de instalação da soleira. A soleira será colocada no local previamente marcado, pressionando-a para garantir uma boa aderência.

Será utilizado um nível para verificar o nivelamento da soleira e fazer ajustes, se necessário. Após a secagem da argamassa colante, será realizado o rejuntamento entre a soleira e o piso adjacente. O rejunte será aplicado com uma desempenadeira de borracha, preenchendo as juntas de maneira uniforme. O excesso de rejunte será removido com uma esponja úmida, garantindo um acabamento limpo e uniforme.

Após a completa secagem do rejunte, será feita a limpeza final da soleira em granito, removendo qualquer resíduo ou manchas deixadas durante o processo de instalação. Recomenda-se a aplicação de um impermeabilizante específico para granito, garantindo a proteção e a durabilidade da soleira.

## **REVESTIMENTO DE TETO**

### **Forro Em Placas De Gesso**

Determinar o nível em que será instalado o forro na estrutura periférica (paredes) do ambiente, com o auxílio da mangueira de nível ou nível a laser. Marcar nas paredes a posição exata para o forro, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, e instalar alguns pregos para suportar, temporariamente, os acabamentos em gesso e passar as linhas-guia.

Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto os pontos de fixação dos arames (tirantes), de acordo com o número de placas a serem instaladas: a primeira fiada exige 2 pontos de fixação e as demais, apenas 1 ponto. Fixar os rebites no teto, e prender os arames (tirantes) aos rebites.

Preparar a pasta de gesso de fundição. Fixar a primeira fiada de placas de gesso junto aos acabamentos ou juntas de dilatação, previamente instaladas na parede. A cada placa instalada, amarrar o respectivo arame (tirante). Aplicar a mistura de sisal com pasta de gesso de fundição na parte superior da instalação do forro, nas juntas entre as placas, para chumbamento das placas de gesso. Retirar os pregos instalados no perímetro do forro. Aplicar a pasta de gesso de fundição por sobre as juntas do forro já instalado, para dar acabamento.

### **Chapisco aplicado em teto**

Limpar e preparar a superfície antes da aplicação. Respeitar o tempo de cura para prosseguir ao reboco.

### **Reboco aplicado em teto**

Após cura do chapisco, iniciar a aplicação do reboco atentando para um traço de consistência adequada e para o perfeito nivelamento da camada aplicada.

### **Emassamento aplicado em teto**

Após cura do reboco, lixamento, limpeza da superfície e aplicação do selador, iniciar o emassamento utilizando desempenadeira para executar o serviço.

## **PINTURA**

### **Emassamento aplicado em paredes**

Após cura do reboco, lixamento, limpeza da superfície e aplicação do selador, iniciar o emassamento utilizando desempenadeira para executar o serviço.

#### **Aplicação de fundo selador acrílico em paredes**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante. Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

#### **Aplicação Manual De Pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos**

As paredes internas devem receber pintura na cor branco gelo, conforme figura a seguir.



Figura 12 – Cor das paredes internas: branco gelo.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

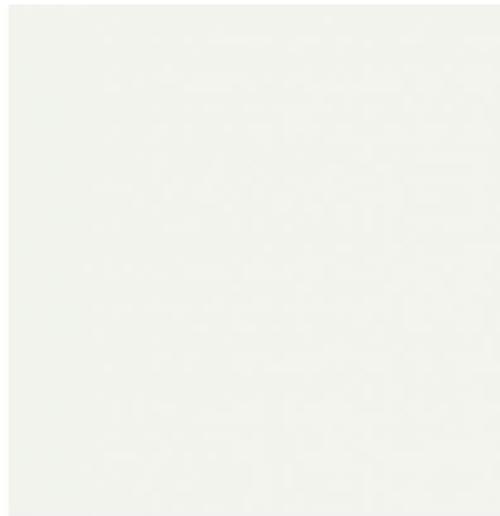
#### **Aplicação de fundo selador acrílico em teto**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante. Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

#### **Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos**

Para a pintura de forro de gesso e da platibanda do telhado, deverá ser utilizada a cor branco neve, conforme figura abaixo.



## **BRANCO NEVE**

Figura 13 – Cor do forro: branco neve.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

### **Pintura de piso com tinta acrílica, duas demãos, incluso fundo preparador**

O piso das lajes técnicas dos gabinetes deverá ser pintado de cinza médio, conforme padrão existe da Câmara Municipal de Marabá. Após limpeza e preparo do piso, aplica-se o fundo preparador. Após a secagem do fundo a tinta acrílica deverá ser aplicada com o intervalo adequado entre demãos.

## **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

### **Caixa Enterrada Hidráulica Retangular**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia. Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme projeto. Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

### **Caixa Sifonada**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.

Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada. Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte. Por fim, posicionar a base e a grelha no local.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### **Sifão Do Tipo Garrafa Em Metal**

Conectar a entrada do sifão à válvula (pia ou lavatório). Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente. Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

### **Válvula Em Plástico Cromado**

Desrosquear a porca de aperto. Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações. Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

### **Curva**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### **Joelho**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### **Tubo Pvc Série Normal**

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto. Cortar o comprimento necessário da barra do tubo. Retirar as arestas que ficaram após o corte. Posicionar o tubo no local definido em projeto. As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### **Junção Simples**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

### **Tê**

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. Marcar a profundidade da bolsa na ponta. Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta. Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe. Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

## **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

### **Registro De Gaveta Bruto**

Verificar o local da instalação. Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor. As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação. Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla. Fixar a manopla.

### **Joelho**

Lixar as superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

### **Adaptador Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro**

Lixar as superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

### **Tubo Pvc Soldável**

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto. Cortar o comprimento necessário da barra do tubo. Retirar as arestas que ficaram após o corte. Posicionar o tubo no local definido em projeto. As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### **Tê**

Lixar as superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Todas as instalações deverão obedecer rigorosamente aos detalhes, especificações e memoriais próprios de cada tipo de instalação.

Todas as instalações obedecerão, quanto à sua execução as Normas Técnicas Brasileiras aplicáveis, bem como aos Regulamentos das concessionárias dos serviços elétricos do Pará.

Todos os materiais a serem empregados obedecerão às especificações constantes dos projetos. Em casos omissos, serão empregados comprovadamente de primeira qualidade, podendo ser exigido pela Fiscalização um certificado de origem e qualidade dos mesmos.

A execução dos serviços deverá obedecer a melhor técnica, por profissionais qualificados e dirigidos por profissionais que tenha habilitação junto ao CREA. Todas as instalações, quando terminadas, serão submetidas a um teste de funcionamento, sem o que não serão recebidas pela Fiscalização.

As instalações deverão ser executadas de acordo com os detalhes fornecidos por esta Fiscalização, obedecendo as indicações e especificações constantes deste memorial, bem como as determinações das normas:

- NBR-5111 Fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos;
- NBR-5033 Roscas Edson;
- NBR-5281 Condutores elétricos isolados e composto termoplástico polivinílico;
- NBR-5361 Disjuntores de Baixa Tensão;
- NBR-5283 Disjuntores em caixas moldadas;
- NBR-5288 Determinação das características isoladas composto termoplástico;
- NBR-5290 Disjuntores em caixas moldadas;
- NBR-5354 Requisitos gerais para material de instalações elétricas prediais;
- NBR-5361 Disjuntores secos de baixa tensão;
- NBR-5386 Disjuntores secos de baixa tensão;
- NBR-5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR-5414 Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR-5413 Iluminamento de Interiores e Exteriores;

- NBR-5419 Sistemas de Aterramento;
- NBR-5470 Instalação de baixa tensão – terminologia;
- NBR-5473 Instalação Elétrica Predial;
- NBR-6120 Eletrodutos de PVC rígido;
- NBR-6147 Plugues e Tomadas para Uso Doméstico;
- NBR-6148 Condutores Elétricos com Isolação Sólida Extrudada;
- NBR-6150 Eletrodutos de PVC Rígido;
- NBR-6244 Fios e Cabos Elétricos - Ensaio de Resistência à Chama;
- NBR-6264 Plugues e Tomadas de Uso Doméstico;
- NBR-6265 Plugues e Tomadas de Uso;
- NBR-6527 Interruptores de Uso Doméstico;
- NBR-6791 Porta Fusíveis - Rolha e Cartucho;
- NBR-6808 Quadros Gerais de Baixa Tensão;
- NBR-6980 Cabos e Cordões Flexíveis com Isolação Extrudada;
- NBR-7864 Aparelhos de Conexão para Instalações Elétricas;

#### **Caixa Retangular Pvc**

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local. Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto. Conecta-se o eletroduto à caixa. Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

#### **Condutele De Pvc**

Após a marcação do condutele, com nível, para deixá-lo alinhado, faz-se a furação para encaixe das buchas. Fixa-se o condutele através dos parafusos às buchas já instaladas. As extremidades do condutele são deixadas livres para posterior encaixe ao eletroduto.

#### **Luva Para Eletoduto Pvc**

Encaixa-se a conexão à extremidade do eletroduto; - Rosqueiam-se as peças até o completo encaixe.

#### **Cabo De Cobre Flexível Isolado**

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos. Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia. Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade. Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.



Figura 14 - Cabo de Cobre Flexível Isolado.

#### **Cabo De Cobre Flexível Anti-Chama**

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos. Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia. Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade. Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.



Figura 65 - Cabo de Cobre Flexível Anti-Chama.

#### **Interruptor Intermediário (1 Módulo)**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos). Em seguida fixa-se o módulo ao suporte.



Figura 16 - Interruptor 1 Módulo.

### **Tomada De Embutir (2 Módulo)**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.



Figura 17 - Tomada 2 Módulos.

### **Disjuntor Monopolar**

Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A e 25A - fornecimento e instalação. Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN de 16A e 25A presentes no projeto de instalações elétricas.

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no polo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



Figura 18 - Disjuntor Monopolar.

### **Disjuntor Bipolar**

Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 20A, 25A e 80A, - fornecimento e instalação. Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares TIPO DIN, 20A, 25A e 80A, presentes no projeto de instalações elétricas.

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no polo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



Figura 19 - Disjuntor Bipolar.

#### **Disjuntor Termomagnético Tripolar**

Disjuntor termomagnético tripolar padrão din de 100A, fornecimento e instalação. Utilizar a quantidade de disjuntores tripolares presentes no projeto de instalações elétricas.

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no polo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



Figura 20 - Disjuntor Termomagnético Tripolar.

### Dispositivo De Proteção Contra Surto

DPS Classe I, CLAMPER SCL 60Ka – 275v, instalação em quadros primários e em locais de altas incidências de surtos



elétricos e raios.

Figura 21 - Dispositivo de Proteção Contra Surtos.

### Eletrocalha

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação. Se necessário, corta-se a peça de eletrocalha para ajustar ao comprimento a ser utilizado. Encaixa-se a eletrocalha no local definido. As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### Eletroduto De Aço Galvanizado

Após a marcação do condutele, com nível, para deixá-lo alinhado, faz-se a furação para encaixe das buchas. Fixa-se o condutele através dos parafusos às buchas já instaladas. As extremidades do condutele são deixadas livres para posterior encaixe ao eletroduto.

### Eletroduto Flexível Corrugado Pvc

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação. Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto. Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição). As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

### Quadro De Distribuição

Verifica-se o local da instalação. Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado. Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior. Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.



Figura 22 - Quadro de Distribuição.

### **LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR**

Instalar esse tipo de luminárias nos lavabos dos gabinetes, guarita e nos corredores (circulação), conforme padrão existente na Câmara Municipal de Marabá.

Luminária tipo Plafon, deve ser de embutir, a instalação da luminária plafon deve ser realizada por um profissional qualificado, seguindo as instruções do fabricante e as normas de segurança elétrica.

Para a limpeza do difusor, recomenda-se utilizar um pano macio e seco, evitando o uso de produtos químicos abrasivos.

É importante fazer a manutenção regular das lâmpadas, substituindo-as quando necessário para garantir a qualidade e o desempenho adequado da iluminação.



Figura 23 – Luminária Plafon.

### **LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W**

Instalar essas luminárias nos gabinetes, conforme padrão existente na Câmara Municipal de Marabá. As luminárias devem ser de embutir, a instalação deve ser realizada por um profissional qualificado, seguindo as instruções do fabricante e as normas de segurança elétrica.



Figura 24 – Luminária tipo calha, de embutir com 2 lâmpadas fluorescentes.

### **LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 18 W**

Instalar esse tipo de luminária no estacionamento. As luminárias devem ser de sobrepôr para fixá-la sob a laje. A instalação deve ser realizada por um profissional qualificado, seguindo as instruções do fabricante e as normas de segurança elétrica.



Figura 25 – Luminária tipo calha, de sobrepor com 2 lâmpadas fluorescentes.

#### **SPOT BRANCO EMBUTIR REDONDO COB 5W LED 3000K LUZ BRANCO QUENTE**

Instalar esse tipo de luminária próximo a duas paredes dos gabinetes (uma na recepção e outra na sala do vereador). A instalação deve ser realizada por um profissional qualificado, seguindo as instruções do fabricante e as normas de segurança elétrica.



Figura 26 – Luminária tipo spot de embutir redondo 5W, branco quente.

### **SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

#### **Extintor de incêndio**

Os extintores devem ser fixados em locais estratégicos, de fácil acesso e visualização, garantindo assim a rápida intervenção em caso de incêndio.

A manutenção dos extintores é uma etapa importante para garantir a eficácia dos mesmos em caso de necessidade. A manutenção deve ser realizada periodicamente, de acordo com a recomendação do fabricante e das normas regulatórias. É importante que a manutenção seja realizada por profissionais capacitados, que devem verificar a integridade do extintor, o funcionamento do gatilho e do manômetro, além de realizar a troca de peças e a recarga do agente extintor, se necessário.

A recarga do extintor é uma etapa que deve ser realizada periodicamente, conforme recomendação do fabricante e das normas regulatórias. A recarga consiste na substituição do agente extintor usado ou vencido por um novo, garantindo assim a eficácia do extintor em caso de incêndio.

#### **Placa de sinalização**

Instalar as placas conforme tipo e localização indicada no projeto específico.

#### **Luminária de Emergência**

Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada. Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos. Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

## ACESSIBILIDADE

### Piso Podotátil

Primeiramente é feita a preparação do piso base, que deve estar limpo e nivelado. Em seguida, são fixadas, com cola de alta aderência, as placas de piso podotátil de acordo com o projeto e as normas técnicas, garantindo a adequada fixação e espaçamento entre as placas.

É importante que a instalação seja realizada por profissionais capacitados, que devem seguir as normas técnicas e regulatórias, garantindo assim a segurança e a qualidade do serviço.

Após a instalação, é realizada a limpeza do piso podotátil, garantindo a remoção de resíduos e detritos, e verificando a integridade das placas e a qualidade da instalação.



Figura 27 – Padrão de piso pedotátil da Câmara Municipal de Marabá.

## PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS

### Vaso Sanitário Com Caixa Acoplada

Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado. Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante. Marcar os pontos para furação no piso. Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar. Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

### Bancada e Cuba De Embutir

Antes de instalar a cuba, com medidas de 0,45x0,30cm, é necessário preparar a bancada para receber a cuba. Para isso, é necessário medir o tamanho da cuba, medidas de 0,75x50cm, e traçar o contorno na bancada, deixando o canto vivo da bancada de modo chanfrado. Em seguida, é necessário cortar a bancada seguindo o contorno traçado.

Após a preparação da bancada, é hora de instalar a cuba. A cuba deve ser colocada na abertura da bancada e fixada com silicone para garantir a vedação. Em seguida, é necessário conectar a cuba à tubulação de esgoto e instalar o sifão.

Para garantir a estanqueidade da instalação, é necessário aplicar a fita de vedação na borda da cuba. A fita deve ser aplicada de maneira uniforme, garantindo a vedação completa da cuba.

Após a instalação da cuba, é importante realizar um teste de vazamento para garantir que não há vazamentos na instalação. Para isso, deve-se encher a cuba com água e verificar se há vazamentos na conexão da cuba com a tubulação de esgoto.



Figura 28 - Bancada e Cuba.

#### **Torneira de metal cromado**

O lavatório deverá estar limpo e desobstruído, livre de quaisquer materiais ou resíduos que possam interferir na instalação da torneira.

A torneira será rosqueada na conexão do lavatório, garantindo um encaixe firme e seguro. Será verificado se a torneira está nivelada e posicionada corretamente, permitindo o fluxo adequado de água.

#### **Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno**

Instalar a saboneteira na parede ao lado do lavatório em cada lavabo.

#### **Porta toalha de papel - Polipropileno**

Instalar o porta toalha de papel na parede ao lado do lavatório em cada lavabo.

#### **Porta papel higiênico - Polipropileno**

Instalar o porta papel higiênico na parede, próximo ao vaso sanitário em cada lavabo.

### **SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO**

#### **Ponto de dreno p/ split (10m)**

Os drenos dos aparelhos split deverão ser instalados de forma a direcionar a água do processo de refrigeração para a rede de água pluvial do prédio. Cuidados especiais quanto a declividade dos drenos e a sua vedação térmica deverão ser observados durante sua instalação. Os drenos deverão possuir declividade em direção às lajes técnicas dos gabinetes e de lá serem direcionados para desague em local adequado. O diâmetro dos drenos deverá ser de no mínimo 25mm.

#### **Ponto de gás para split até 30.000 BTU**

O ponto de gás de cada split deverá permitir a conexão e a troca de energia térmica entre a evaporadora (aparelho que ficará no ambiente interno) e a sua respectiva unidade condensadora (aparelho que ficará no ambiente externo, na laje técnica de cada gabinete).

Os insumos da composição orçamentária deste serviço contemplam a mão de obra: eletricista, auxiliar de eletricista e montador eletromecânico. Assim como o material: Tubo de cobre de 3/8", Tubo de polietileno 3/8", Tubo de cobre de 5/8", Tubo de polietileno 5/8" e Cabo "PP" 4x2,5mm.

A tubulação frigorígena (contendo os tubos de cobre com isolamento térmico e o cabo PP) deverá iniciar na caixa de passagem, ser embutida na parede e subir sobre o forro sendo direcionada até a laje técnica de cada gabinete, conforme padrão existente do prédio.

O serviço deverá ser executado por mão de obra especializada em instalação de infraestrutura para ar condicionado do tipo split.

### **Caixa de passagem para split, com saída de dreno**

Deverá ser instalada caixa de passagem para ar condicionado do tipo split de acordo com a localização dos pontos específicos indicados no projeto elétrico da obra.

A altura da caixa de passagem deverá manter uma distância adequada em relação ao forro do ambiente interno, de forma que a evaporadora quando instalada fique com uma distância livre do seu topo em relação ao forro para circulação de ar (atendendo às especificações dos fabricantes).

Toda infraestrutura necessária à instalação e funcionamento do aparelho split deverá estar acessível na caixa de passagem: dreno devidamente conectado, ponto elétrico e ponto de gás (tubos de cobre isolados termicamente, cabo PP e isolamento geral).

### **Aparelhos Air-Split Inverter**

Os aparelhos a serem instalados deverão ser novos e de marcas com qualidade comprovada. Os aparelhos split inverter deverão ser entregues devidamente instalados e com o perfeito funcionamento quanto a sua eficiência de refrigeração. Não serão aceitos defeitos de qualquer natureza.

### **CIRCUITO DE TV**

As tomadas de TV deverão ser instaladas nos locais indicados em projeto específico, os cabos coaxiais das antenas deverão interligar os pontos com a sala de controle de áudio e vídeo da Câmara Municipal de Marabá.



Figura 29 – Tomada coaxial para TV.

### **REDE LÓGICA**

As tomadas de rede do tipo RJ-45 deverão ser instaladas nos locais indicados em projeto específico, que por sua vez serão direcionadas ao rack onde serão conectadas em patch panels e switches. Cada rack deverá contar com uma régua de energia, de forma a facilitar a ligação dos aparelhos. A fonte de sinal dos novos racks deverá partir do servidor presente no departamento de Tecnologia da Informação da Câmara Municipal de Marabá. Todos os componentes do sistema de rede lógica deverão ter interface compatível com CAT 6.



Figura 30 – Tomada de rede RJ-45 com 2 módulos.

### ALARME DE INCÊNDIO

Os novos sensores de incêndio provenientes da ampliação deverão ser conectados à central de alarme existente do prédio. A empresa deverá verificar o modelo dos sensores atualmente instalados no prédio para que os novos sejam compatíveis com o sistema existente.

### SONORIZAÇÃO AMBIENTE

Os sonofletores acústicos devem ser instalados nos locais indicados em projeto específico, os cabos polarizados deverão interligar as caixas de som do teto e os potenciômetros instalados em caixas 4x2” com a sala de controle de áudio e vídeo da Câmara Municipal de Marabá.



Figura 31 – Sonofletor acústico.

### DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de águas pluviais tem como objetivo transportar as águas provenientes de chuvas e drenos de ar condicionado para a rede de drenagem urbana para o deságue adequado.

#### **Instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 150 mm (instalado em condutores verticais), inclusive conexões**

Os condutores verticais deverão ser posicionados conforme projeto e fixados por meio de abraçadeiras metálicas.

#### **Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento**

Os condutores horizontais deverão ser posicionados entre as caixas de passagem de água pluvial e enterrados de forma que garantam a declividade entre trechos para que a água possa escoar no sentido indicado em projeto.

#### **Ralo hemisférico 150mm, tipo abacaxi**

Instalar os ralos nos pontos de captação nas calhas de concreto.

### **Caixa enterrada hidráulica retangular**

Locar as caixas de passagem de águas pluviais de forma que não haja conflitos com outras instalações. Os condutos que saem das caixas devem ter cota inferior aos condutos que entram, de forma a evitar o retorno de águas, permitindo o escoamento eficiente por gravidade.

### **Camada regularizadora**

A superfície das calhas deverá ter inclinação de 1% em direção aos ralos hemisféricos de forma a facilitar o escoamento.

## **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **Brise soleil – tipo aeroscreen**

O primeiro passo para a execução do serviço é a elaboração do projeto, que deve definir a disposição das lâminas, as dimensões e o acabamento do brise metálico. Em seguida, é feita a escolha dos materiais, levando em consideração a durabilidade, resistência e o acabamento estético desejado.

Após a escolha dos materiais, inicia-se a fabricação do brise metálico, que pode ser realizada em uma oficina especializada ou em um canteiro de obras. É importante que a fabricação siga as especificações técnicas definidas no projeto, garantindo assim a qualidade e a segurança do produto final.

Com o brise metálico pronto, é feita a instalação na fachada do edifício. A fixação pode ser realizada por meio de chumbadores, ganchos ou parafusos, de acordo com a estrutura da fachada do edifício. É importante que a instalação seja realizada por profissionais capacitados e que sigam as normas técnicas de segurança.

Por fim, é realizada a limpeza e o acabamento do brise metálico, garantindo que o produto final esteja em conformidade com o projeto e atenda às expectativas do cliente.

### **Pintura com tinta alquídica de acabamento**

Pintar os brises metálicos para aumentar a sua resistência às intempéries climáticas.

### **Pintura de demarcação de vaga com tinta epóxi**

Após limpeza do piso do estacionamento, demarcar as vagas de veículos conforme projeto arquitetônico.

### **Pintura de faixa zebra**

Após limpeza do piso do estacionamento, demarcar as vagas de serviço que deverão ser zebradas. Essas vagas serão indicadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **Placa de inauguração em aço inox**

A placa de inauguração deverá ser fixada em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, o texto da placa será fornecido pela CONTRATANTE em momento oportuno.

### **Limpeza Geral e entrega da obra**

A limpeza final de obra deve abranger todas as áreas da construção, reforma ou intervenção realizada, incluindo áreas internas e externas, como canteiros de obra, áreas de circulação, áreas de estocagem, entre outras.

A limpeza final de obra deve ser realizada por profissionais capacitados, seguindo as normas de segurança e utilizando os equipamentos e produtos adequados. Os trabalhadores devem iniciar a limpeza pela remoção de materiais excedentes, como entulhos, sobras de materiais e ferramentas.

As superfícies devem ser limpas com água e detergente neutro, ou outro produto recomendado para o tipo de material, como pisos, paredes, janelas, portas, entre outros. É importante que a limpeza seja realizada com cuidado para evitar danos às superfícies.

As áreas externas, como canteiros de obra e áreas de circulação, devem ser limpas com equipamentos adequados, como vassouras, escovas e lavadoras de alta pressão. É importante que a limpeza seja realizada com cuidado para evitar danos à paisagem e ao meio ambiente.

Os resíduos gerados durante a limpeza final de obra devem ser devidamente separados e descartados conforme as normas ambientais vigentes. Os materiais orgânicos podem ser utilizados para compostagem, enquanto os materiais não recicláveis devem ser descartados em aterros sanitários.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A **CONTRATADA** deverá elaborar um relatório técnico de finalização da obra e entregá-lo ao fiscal competente. Este relatório deverá dispor de todas as etapas executadas e perfeitamente referenciadas por um relatório fotográfico.

Depois de todos os serviços executados em conformidade com este memorial descritivo (especificações técnicas), projetos e orçamento, a obra não contendo nenhum vício construtivo será recebida:

**a)** provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;

**b)** definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

A **FISCALIZAÇÃO** receberá a obra analisando toda a execução em questão, podendo aprovar ou não o recebimento. Caso não haja aprovação, a **FISCALIZAÇÃO** emitirá uma nota informando o motivo e estipulando prazo para que os serviços sejam adequados.

ANEXO IV  
PROCURAÇÃO PARA CREDENCIAMENTO

Por este instrumento particular de Procuração, a(Razão Social da Empresa), com sede(endereço completo da matriz), inscrita no CNPJ/MF sob nº ..., representada neste ato por seu(s)(qualificação(ões) do(s) outorgante(s) Sr(a)..., portador(a) da Cédula de Identidade RG nº ... e CPF nº..., nomeia e constitui seu bastante Procurador o(a) Sr(a)..., portador(a) da Cédula de Identidade RG nº ... CPF nº..., a quem conferimos amplos poderes para representar a(Razão Social da Empresa) perante ...(indicação do órgão licitante), no que se referir ao CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CMM, com poderes para tomar qualquer decisão durante todas as fases da licitação, inclusive apresentar DECLARAÇÃO DE QUE A PROPONENTE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO, os envelopes PROPOSTA DE PREÇOS(01) e DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO(02) em nome da Outorgante, formular verbalmente lances ou ofertas na etapa de lances, desistir verbalmente de formular lances ou ofertas na etapa de lances, negociar a redução de preço, desistir expressamente da intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, manifestar-se imediata e motivadamente sobre a intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, assinar a ata da sessão, prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo Presidente da CPL, enfim, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da Outorgante.

A presente Procuração é válida até o dia ... .

Cidade, de de 2024.

(Assinatura do Outorgante / Sócio)

ANEXO V  
DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

À  
CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ  
A/C COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº25/2023-CMM  
CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM

(Nome da empresa)....., CNPJ nº....., sediada(endereço completo)....., declara, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Cidade, \_\_\_\_de\_\_\_\_ de 2024.

---

(nome e número da identidade do declarante/ Assinatura)

ANEXO VI  
DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO ARTIGO 7º, INCISO XXXIII DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

À  
CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ  
A/C COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº25/2023-CMM  
CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM

Pela presente, DECLARAMOS, sob as penas da Lei, que esta Empresa em qualquer fase de suas atividades, não utiliza trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18(dezoito) e de qualquer trabalho a menores de 16(dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14(catorze) anos, em observância ao artigo 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, combinado com o artigo 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente Declaração,

Cidade, de de 2024.

---

(nome da Empresa Proponente)

---

(assinatura e identificação de seu responsável legal)

**ANEXO VII**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONTRATAÇÃO FUTURA ESPECIFICA PARA ESTA LICITAÇÃO**

**PROCESSO Nº25/2023-CMM**

**MODALIDADE: CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM**

**OBJETO É A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ - ANEXO I (LOTE 01) E ANEXO II (LOTE 02)**

Declaramos que, na ocorrência da celebração de contrato referente a CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, Engenheiro Civil / portador(a) da Cédula de Identidade CREA/UF Nº \_\_\_\_\_, será contratado para acompanhamento dos serviços e responsabilização técnica, para tanto está disponibilizado o acervo técnico do mesmo na documentação exigida no Edital.

Declaramos ainda que, no ato da contratação a empresa apresentará comprovação de que o responsável técnico declarado para contratação futura constará no quadro de profissionais da empresa, através da Certidão de Registro e Quitação no CREA/CAU onde constará o nome do referido profissional, sob pena de preclusão do direito a contratação.

**ANUÊNCIA:**

Eu, \_\_\_\_\_, Engenheiro Civil / portador(a) da Cédula de Identidade CREA/UF Nº XXXX-D, concordo com os termos da Declaração acima concordando com a futura contratação, a qual estarei disponível para executa-la.

Cidade (UF), \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da empresa

ANUÊNCIA:

\_\_\_\_\_  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX  
Engenheiro Civil / CREA/UF Nº \_\_\_\_\_ (Firma reconhecida em cartório)

ANEXO VIII

MINUTA DO CONTRATO

INSTRUMENTO DE **CONTRATO** QUE ENTRE SI FAZEM A CÂMARA MUNICIPAL DE ..... E ,  
CONFORME ABAIXO MELHOR SE DECLARA:

Pelo presente instrumento de contrato, de um lado, como CONTRATANTE a CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda sob o nº ....., com sede na cidade de MARABÁ, Estado do Pará, sediada à ....., CEP: ....., Marabá/PA, por seu Presidente ..... ao fim assinado, e, de outro lado, como CONTRATADO, a empresa localizada a..... - bairro ..... na Cidade ....., Estado ....., inscrita no CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob nº ..... e Inscrição Municipal nº ....., doravante denominada CONTRATADA, resolvem celebrar o presente Contrato em regime de Empreitada por Preço Unitário, fundamentado pelas normas e disposições da Lei Federal nº 8.666, de 21.06.1993, alterada pela Lei nº 8.883, de 08.06.1994, Lei nº 9.032, de 28.04.1995, e a Lei nº 9.648, de 27.05.1998 com base na CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas.

**1 OBJETO DE CONTRATO**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ - ANEXO I (LOTE 01), CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DO LEGISLATIVO; E ANEXO II (LOTE 02), AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DO LEGISLATIVO MUNICIPAL, de acordo com Especificações Técnicas Planilha de Quantidades e demais Anexo do Edital.

1.2 As quantidades de serviços, conforme constam da PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS, para fins de atendimento ao objeto do CONTRATO, poderão variar para mais ou para menos, não cabendo às partes qualquer reivindicação relativa a variação dos quantitativos e seus respectivos preços.

1.3 Este contrato está vinculado à CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM.

1.4 As referências neste instrumento a CLAUSULAS, ITENS e SUBITENS correspondem sempre às do presente CONTRATO.

**2 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

2.1 Fornecer todas as informações solicitadas pelo CONTRATADO, visando o bom desenvolvimento dos serviços;

2.2 Supervisionar através de visitas periódicas ao local da obra os serviços realizados, lançando em boletins as eventuais correções ou alterações a serem feitas pela empresa contratada;

2.3 Remunerar o CONTRATADO de acordo com o que estabelece o edital de Licitação;

2.4 Comunicar, por escrito e em tempo hábil, à CONTRATADA, quaisquer instruções ou procedimentos a adotar sobre os assuntos relacionados com este CONTRATO;

2.5 Fornecer, quando outros elementos que se fizerem necessários à compreensão do Projeto de Engenharia, e colaborar com a CONTRATADA, quando solicitado, no estudo e interpretação dos mesmos.

**3 OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

3.1. É obrigação da CONTRATADA, executar os fornecimentos e trabalhos relativos à obra de acordo com a CONCORRÊNCIA Nº01/2023-CPL/CMM do PROCESSO Nº25/2023-CMM, com integral observância das disposições contratuais, obedecendo rigorosamente aos projetos, especificações técnicas, bem como as demais instruções fornecidas pela FISCALIZAÇÃO, e ainda às prescrições estabelecidas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - e em estrita obediência às leis e exigências das autoridades federais, estaduais e municipais, isentando a CMM de qualquer responsabilidade pelo não cumprimento dessas leis e exigências.

3.2. Além dos encargos de ordem legal e dos demais assumidos em outras cláusulas e documentos integrantes deste Contrato, e sem alteração dos preços estipulados, obriga-se, ainda, a CONTRATADA a:

3.2.1. Executar os serviços objeto deste Contrato, em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda com as instruções emitidas pela CONTRATANTE;

3.2.2. Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva, todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil, apresentando, ainda, à CONTRATANTE, quando solicitado, a relação atualizada desse pessoal;

3.2.3. Cumprir rigorosamente as NORMAS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, emanadas da legislação pertinente, fornecendo aos empregados contratados os EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI), observando, no que couber, o MANUAL da CONTRATANTE de PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO;

3.2.4. Executar, às suas custas, os refazimentos dos serviços executados em desacordo com este Contrato e seus anexos;

3.2.5. Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução dos serviços, que a CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar;

3.2.6. Pagar os tributos, taxas e encargos de qualquer natureza, em decorrência deste Contrato;

3.2.7. Facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais. O exercício das funções da FISCALIZAÇÃO, não desobriga a CONTRATADA de sua própria responsabilidade, quanto à adequada execução dos serviços contratados;

3.2.8. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição dos serviços pela FISCALIZAÇÃO, e pelos atrasos acarretados, bem como por qualquer multa a que vier a ser imposta pela CONTRATANTE, de acordo com as disposições deste Contrato;

3.2.9. Responsabilizar-se durante a execução dos serviços por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade;

3.2.9.1. Constatado dano a bens da CONTRATANTE ou a bens de terceiros, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, a CONTRATANTE lançará mão dos créditos daquela para ressarcir os prejuízos de quem

de direito.

- 3.2.10. Substituir, quando rejeitados, os equipamentos, componentes e serviços, dentro do prazo estabelecido FISCALIZAÇÃO;
- 3.2.11. Manter contatos com a Administração, para que os serviços sejam conduzidos com o total conhecimento dos problemas inerentes à infraestrutura existente no local da obra;
- 3.2.12. Providenciar antes do início dos serviços, objeto do presente Contrato, as licenças, as aprovações e os registros específicos, junto às repartições competentes, necessários para a execução dos serviços contratados, em particular a ART junto ao CREA competente;
- 3.2.13. Evitar situações que gerem inquietação ou agitação na execução dos serviços, em especial as pertinentes a atraso de pagamento do seu pessoal ou contratados;
- 3.2.14. Manter, durante a vigência do presente instrumento, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos, indicados para fins de capacitação técnica-profissional, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior;
- 3.2.15. Se for necessária a prorrogação do Contrato, a CONTRATADA ficará obrigada a providenciar a renovação do prazo de validade da Garantia de Cumprimento do Contrato, nos termos e condições originalmente aprovados pela CONTRATANTE;
- 3.2.16. Fornecer os equipamentos e componentes, objeto deste Contrato e a fatura comercial, em conformidade com a proposta aprovada e qualquer outra evidência que seja exigida no Contrato;
- 3.2.17. Submeter, em tempo hábil, em caso de justificada necessidade de substituição o Profissional indicado para execução dos serviços, o nome e os documentos demonstrativos da respectiva capacitação técnica de seu substituto à aprovação do gestor do contrato e ratificação pelo seu superior. A documentação do profissional será analisada de acordo com os critérios definidos no Edital de Licitação. O profissional substituto deverá ter, obrigatoriamente, qualificação técnica, no mínimo, igual a do substituído;
- 3.2.18. Conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para a FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE e, dos órgãos de controle interno e externo;
- 3.2.19. Manter atualizada sua situação de Regularidade Fiscal.
- 3.2.20. A empresa deverá manter na obra um quite de primeiros socorros, para atendimento de emergência dos seus operários que venham a sofrer acidente no canteiro de obras.
- 3.2.21. A CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração, conforme previsto no Art. 72 da Lei 8.666/93.**
  - 3.2.21.1 A CONTRATADA é o único e exclusivo responsável perante a CONTRATANTE, pela execução dos serviços constantes do objeto, e pelo fiel cumprimento das obrigações previstas neste instrumento, podendo subcontratar microempresas ou empresa de pequeno porte para execução de parte dos serviços, atendendo a LC 147/2014 que alterou a LC 123/2006, e Lei Complementar Municipal Nº 13/2021.
  - 3.2.21.2 A subcontratação, entretanto, não deve ser usada para burlar as regras da licitação. Em razão disso, o TCU determinou que: as empresas subcontratadas também devem comprovar, perante a contratante, que estão em situação regular fiscal e previdenciária e que entre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado no órgão contratante.
- 3.3. Após o recebimento de Ordem de Serviço, autorizando a mobilização de profissionais, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART dos mesmos no CREA do PA.
- 3.4. A empresa deverá manter na obra um quite de primeiros socorros, para atendimento de emergência dos seus operários que venham a sofrer acidente no canteiro de obras.
- 3.5. Prestar à CONTRATANTE quaisquer esclarecimentos e informações que se fizerem necessários para o acompanhamento da evolução da execução do OBJETO.
- 3.6. Revisar ou corrigir, de forma pronta e imediata, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE todas as falhas, deficiências, imperfeições ou defeitos constantes no OBJETO seja em razão dos serviços ou dos fornecimentos;
- 3.7. Registrar, sempre que requerido pela legislação vigente, o Contrato junto ao CREA, sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica, no prazo de máximo de 20 (vinte) dias úteis após a emissão da ordem de serviços e abrir e baixar a matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS), junto ao INSS, apresentando os respectivos comprovantes a CONTRATANTE;
- 3.8. Efetuar todos os reconhecimentos devidos ao INSS, em virtude dos fornecimentos, obras e serviços que integram o OBJETO, na respectiva matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS);
- 3.9. Fornecer, através de seu engenheiro responsável, relatórios sobre as obras em execução nas formas e nos prazos previamente acordados com a CONTRATANTE, contendo informações técnicas e sobre a programação, o planejamento e a coordenação dos fornecimentos, obras e serviços, bem como sobre quaisquer outros dados técnicos considerados relevantes pela CONTRATADA relacionados com os andamentos dos mesmos;
- 3.10. Entende-se que os relatórios citados no item anterior são no mínimo os seguintes: cronogramas, RDO, curva ABC, ensaios de controle tecnológico, controle topográfico e fotografias memoriais (registros antes da intervenção, durante a intervenção e com a mesma finalizada).
- 3.11. Substituir, por iniciativa própria ou solicitação da CONTRATADA e no prazo por esta determinada, todos os materiais que não tenham sido aprovados em testes e ensaios pertinentes aos mesmos, de acordo com o previsto na documentação técnica, normas técnicas aplicáveis;
- 3.12. Manter permanentemente atualizada a relação de toda sua mão de obra direta e indireta alocada para execução do OBJETO desde Contrato e relações de todos os veículos, máquinas e instalações de seu canteiro de obras, apresentando-a mensalmente a CONTRATADA e/ou quando for solicitado;
- 3.13. Executar, instalar, implantar, operar e manter os trabalhos internos de sinalização proteção e conservação de vias de acesso e obras nos locais dos fornecimentos, obras ou serviços;

- 3.14. Adotar as medidas necessárias à proteção ambiental, devendo estar, portanto, plenamente habilitada e em conformidade com as exigências impostas pela legislação ambiental e normas em vigor;
- 3.15. Manter permanentemente na chefia da execução do OBJETO, no local de sua realização, o engenheiro responsável, devidamente habilitado, com plenos poderes para representar a CONTRATADA no que diz respeito à execução do OBJETO;
  - 3.15.1 Em casos de ausência ou impedimento, o engenheiro responsável deverá obrigatoriamente ser substituído por outro com iguais qualificações e poderes;
- 3.16. Regularizar a execução do OBJETO junto aos órgãos e repartições competentes, apresentando ao CONTRATANTE, respondendo a qualquer tempo pelas consequências de eventual descumprimento dessas obrigações;
- 3.17. Cumprir, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, quaisquer paralisações gerais das frentes de serviços;
- 3.18. Atualizar, sem quaisquer custos adicionais à CONTRATANTE todos os projetos, planejamentos e desenhos relacionados ao OBJETO, de forma que a Câmara Municipal detenha o “*as built*” nos termos e padrões previstos neste Contrato quando da emissão do Termo de Recebimento de Obra;

#### **4 FISCALIZAÇÃO**

- 4.1 A CMM exercerá, através da FISCALIZAÇÃO, o acompanhamento dos serviços objeto deste CONTRATO, sendo que a ação ou omissão total ou parcial da FISCALIZAÇÃO não reduzirá nem eximirá a CONTRATADA de quaisquer de suas responsabilidades perante a CMM ou a terceiros.
- 4.2 A FISCALIZAÇÃO estará à disposição da CONTRATADA para fornecer informações e documentação técnicas disponíveis, necessárias ao desenvolvimento dos serviços contratados.
- 4.3 A FISCALIZAÇÃO terá acesso a todos os locais onde os serviços se realizarem e plenos poderes para praticar atos, nos limites do presente CONTRATO, que se destinem a acautelar e preservar todos e quaisquer direitos da CMM, tais como:
  - 4.3.1 Recusar serviços que tenham sido executados em desacordo com as condições preestabelecidas neste CONTRATO, ou com as informações ou a documentação técnica fornecidas pela CMM conforme estabelecido no item 2 - Obrigações da Contratante;
  - 4.3.2 Aprovar a alocação, a desalocação e a substituição de pessoal promovido pela CONTRATADA;
  - 4.3.3 Solicitar, por escrito, a substituição de empregado cuja permanência na equipe seja considerada inconveniente;
  - 4.3.4 Sustar o pagamento de quaisquer faturas da CONTRATADA, no caso de inobservância de exigências da FISCALIZAÇÃO amparadas em disposições contidas neste CONTRATO, até a regularização da situação. Tal procedimento será comunicado por escrito à CONTRATADA, sem perda do direito de aplicação das demais sanções previstas neste CONTRATO;
  - 4.3.5 Os pagamentos sustados serão efetuados tão logo sejam atendidos pela CONTRATADA às exigências da FISCALIZAÇÃO.
- 4.3.6 Instruir a CONTRATADA quando à prioridade dos serviços a serem executados;
- 4.3.7 Aprovar as avaliações e medições dos serviços;
- 4.4 A CONTRATADA declara aceitar os métodos e processos de acompanhamento, verificação e controle adotados pela FISCALIZAÇÃO.
- 4.5 Fica, desde já, assegurado o direito da CONTRATANTE de fiscalizar e vistoriar a exata e pontual execução do OBJETO e o cumprimento das demais obrigações, a qualquer tempo. Sempre que solicitado pela Câmara Municipal, a CONTRATADA deverá comprovar o cumprimento de tais obrigações;
- 4.6 A CONTRATANTE poderá requerer à CONTRATADA todas as informações que considerar necessárias, obrigando-se a CONTRATADA a fornecer-lhe imediatamente todos os dados para certificação do cumprimento das especificações, bem como assegurar-lhe acesso aos locais de execução das obras, do projeto, de fabricação, de testes ou de montagem de quaisquer partes ou componentes do OBJETO.
- 4.7 A CONTRATANTE poderá rejeitar qualquer item, serviço, componente ou material que não esteja de acordo com as especificações ou que apresente falhas de fabricação ou cujas características técnicas sejam diferentes daquelas especificadas, comunicando à CONTRATADA no ato ou por escrito, as razões da rejeição. Os reparos ou as correções necessárias para corrigir tais falhas ou defeitos serão efetuadas pela CONTRATADA às suas próprias expensas, sem prejuízo dos demais remédios cabíveis.
- 4.8 A omissão ou inspeção e liberação pela CONTRATANTE de qualquer serviço ou material não isentará a CONTRATADA da total responsabilidade pela execução do OBJETO, e garantia, tampouco implicará a aceitação final pela Câmara Municipal. Quando falhas, defeitos ou erros forem constatados durante a execução do OBJETO ou durante o período de garantia, a CONTRATADA será a única responsável a efetuar, às suas expensas, a remoção, demolição, reparo, reconstrução ou complementações na extensão necessária para atender os requisitos das especificações e demais documentos contratuais;
- 4.9 A aprovação ou aceitação de desenhos, manuais e demais documentos pela CONTRATANTE não diminuirá ou extinguirá qualquer responsabilidade ou obrigações da CONTRATADA prevista neste Contrato, especialmente as obrigações relativas à garantia de qualidade e desempenho do OBJETO.
- 4.10 A CONTRATANTE poderá determinar a paralisação e/ou regularização das atividades em que estejam sendo comprovadamente executadas em desacordo com os desenhos. Documentos Técnicos ou Normas Técnicas, aplicáveis ou que atentem contra os bens da Câmara Municipal ou de terceiros, não sendo estas eventuais paralisações e/ou regularizações motivadas para reivindicações futuras de qualquer natureza pela CONTRATADA

#### **5 PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA**

- 5.1 A vigência do contrato oriundo desta LICITAÇÃO será de **24 (vinte e quatro) meses**, sendo:
  - 5.1.1 Até **01 (um) mês** para formalizações iniciais.
  - 5.1.2 De **20 (vinte) meses** para execução das obras/serviços, incluídas a mobilização e desmobilização;
  - 5.1.3 De Até **03 (três) meses** para termo de aceite e recebimento definitivo das obras e serviços.
- 5.2 A expedição da Ordem de Serviço Inicial somente se efetivará após e a entrega da “Garantia de Execução do Contrato”.
- 5.3 A eventual prorrogação do prazo previsto no item 5.1 somente será admitida nas condições estabelecidas no art. 57 da Lei Federal Nº 8.666/93.
- 5.4 Este prazo poderá ser prorrogado nos termos do art. 57 da Lei Nº 8.666/93 através da emissão de Termo Aditivo Contratual.
- 5.5 Em caso de prorrogação do prazo, devidamente justificada e autorizada, que resulte o contrato em período superior a 12 (doze) meses, poderá ser concedido reajustamento de preços, com base na variação efetiva, do período, aplicando se o índice de IGP-INCC, com data-base referente à da apresentação da proposta de preços.
- 5.6 A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes a contratação sejam integralmente

empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar.

## 6 PREÇO E COBERTURA FINANCEIRA

- 6.1 O preço para execução dos serviços objeto deste contrato é de R\$ ..... ( ..... ).  
6.2 A verba destinada ao pagamento do objeto licitado é proveniente de recursos próprios da Câmara Municipal de Marabá e doação da VALE S/A, alocados sob a seguinte rubrica:

Dotação Orçamentária:

01.0101.01.031.0003.1.001 – Aparelhamento do Prédio da Câmara Municipal - FEALEM;

Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações;

## 7 MEDIÇÕES E PAGAMENTO

- 7.1 Concluída cada etapa constante do Cronograma Físico-Financeiro, o órgão de FISCALIZAÇÃO terá 05 (cinco) dias úteis, após formalmente comunicado pela CONTRATADA, para conferência da medição, compatibilizando-a com os dados da planilha da obra/serviço e preços constantes de sua proposta;  
7.1.1 Somente serão pagos a obra/serviço, efetivamente, executadas e materiais efetivamente aplicados;  
7.1.2 Os valores referentes à obra/serviço que forem rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e só serão pagos após a CONTRATADA refazê-los.  
7.1.3 As medições compreenderão o período de 30 (trinta) dias consecutivos, onde só será permitido período inferior, na primeira e/ou última medição, conforme prazo estipulado em Ordem de Serviço.  
7.2 Os pagamentos mensais serão efetuados até o 30º (trigésimo) dias corridos após a data de apresentação dos correspondentes documentos de cobrança à Câmara Municipal de Marabá, desde que estejam corretos;  
7.3 Os pagamentos serão condicionados à vistoria na obra, pelos técnicos da Câmara Municipal e pelo servidor responsável pelo acompanhamento do processo, bem como a comprovação da regularidade Fiscal e Trabalhista da Contratada;  
7.4 Os faturamentos da CONTRATADA deverão ser sempre feitos no último dia de cada mês-calendário, no valor do Boletim de Medição aprovado pela CONTRATANTE. Os correspondentes documentos de cobrança deverão ser apresentados, à CONTRATANTE, até o quinto dia útil do mês-calendário subsequente;  
7.5 Respeitadas as condições previstas neste Contrato, em caso de atraso de pagamento, motivado pela CONTRATANTE, o valor a ser pago será atualizado financeiramente desde a data prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, tendo como base o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$AF = \left[ \left( \frac{1 + IPCA}{100} \right)^x \left( \frac{N}{30} - 1 \right) \right] \times VP$$

Onde:

**AF** = atualização financeira;

**IPCA** = percentual atribuído ao Índice de Preços ao Consumidor Amplo, com vigência a partir da data do adimplemento da etapa;

**N** = número de dias entre a data do adimplemento da etapa e a do efetivo pagamento;

**VP** = valor da etapa a ser paga, igual ao principal mais o reajuste.

- 7.6 É vedada a antecipação de pagamento sem a correspondente contraprestação do serviço, contudo, na hipótese de se verificar a necessidade de algum estorno ou ajuste nas medições subsequentes ao efetivo pagamento, o benefício auferido pela Contratada será deduzido dos créditos que a contratada fazer jus;
- 7.7 Eventuais acertos no boletim de medição a favor da CONTRATANTE, ocorridos após a liquidação do pagamento, serão efetuados nos créditos que a CONTRATADA fazer jus, incidindo sobre a parcela líquida uma atualização financeira em favor da CONTRATANTE;
- 7.8 A CONTRATANTE fará a retenção, com repasse ao Órgão Arrecadador, de qualquer tributo ou contribuição determinada por legislação específica, sendo que a CONTRATANTE se reserva o direito de efetuar-la ou não nos casos em que for facultativo;
- 7.9 O pagamento relativo à última etapa será efetuado após o recebimento definitivo do serviço, conforme disposto no item 5 deste instrumento contratual, no 30º (trigésimo) dias corridos, contado da data de entrada no protocolo da CONTRATANTE, da documentação de cobrança, desde que os documentos estejam corretos;
- 7.10 Considerar-se-á como “data de conclusão da obra/serviço”, para contagem de prazo, a da emissão pela CONTRATANTE do respectivo “Termo de Aceite e Recebimento Definitivo da Obra/Serviços”;
- 7.11 A CONTRATANTE poderá sustar o pagamento de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:
- Execução defeituosa dos serviços;
  - Descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados; débitos da CONTRATADA para com a CONTRATANTE quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;
  - Débito da CONTRATADA para com a CONTRATANTE, quer proveniente da execução do Contrato decorrente desta licitação, quer de obrigações de outros Contratos;
  - Não cumprimento de obrigação contratual, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida;
  - Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar a CONTRATANTE;
  - Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA;
- 7.12 O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos;
- 7.13 A administração unilateralmente poderá contemplar alteração contratual “qualitativa”, quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos, aplicando-se ao percentual de desconto concedido ao valor

global da proposta da empresa em referência ao Orçamento Básico (art. 65, inciso I, alínea “a” da Lei 8.666/93).

- 7.14 Havendo o “Aditivo Qualitativo” ou “Aditivo Quantitativo”, serão aplicados sobre estes o mesmo percentual de desconto ofertado na proposta comercial em referência ao preço estimado.
- 7.15 A CONTRATADA não poderá pleitear qualquer adicional nos preços por falhas ou omissões que porventura venham a ser verificadas em sua proposta comercial.
- 7.16 A primeira medição só será liberada mediante confirmação de obra no CREA, sob forma de ART (anotação de responsabilidade técnica) e comprovante de matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS).

## 8 REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

- 8.1 O reajuste dos preços contratuais ocorrerá, devidamente justificada e autorizada, quando vigência e execução do contrato ultrapassarem 12 (doze) meses, contados a partir da data limite para apresentação da proposta, com base na variação efetiva do período, aplicando-se o índice de IGP-INCC, com data-base referente à da apresentação da proposta de preços. Acolhendo assim aos termos dos artigos 40, inc. XI e 55, inc. III da Lei Nº 8.666/1993.
- 8.2 O valor da parcela de reajustamento deverá ser calculado conforme regra definida a seguir.

$$R = \frac{I_i - I_o}{I_o} \times V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado;

I<sub>o</sub> = Índice de preço verificado no mês da apresentação da proposta;

I<sub>i</sub> = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado.

- 8.3 O reajuste será realizado por apostilamento.

## 9 RESCISÃO

- 9.1 O presente CONTRATO poderá ser rescindido de pleno direito, a critério da parte inocente, mediante simples aviso escrito, independentemente de comunicação judicial ou extrajudicial, em qualquer dos seguintes casos:
- 9.1.1 Inadimplemento de qualquer cláusula, condição ou disposição deste CONTRATO;
- 9.1.2 Falência, concordata, dissolução ou liquidação judicial ou extrajudicial, requerida e homologada;
- 9.1.3 Suspensão, pela autoridade competente, dos serviços contratados, em decorrência de violação de dispositivos legais vigentes;
- 9.1.4 Quando as multas aplicadas atingirem 5% (cinco por cento) do valor total estimado do CONTRATO, atualizado para a data de aplicação da última multa;
- 9.1.5 Incapacidade técnica, negligência, imprudência, imperícia ou má fé da CONTRATADA, devidamente comprovada;
- 9.1.6 Ocorrendo rescisão por motivo imputável à CONTRATADA, a CMM executará as garantias previstas neste instrumento e ficará automaticamente imitada na posse dos serviços já realizados ou intitulado a imitir-se, de imediato, mormente na posse da documentação ainda não entregue, reservando-se o direito de concluir os serviços, por acaso restantes, pelos meios que julgar mais conveniente. Nessa hipótese, a CONTRATADA será reembolsada pelos serviços já realizados e aceitos pela CMM, bem como, quando for o caso, pelos materiais fornecidos até a data da rescisão.
- 9.2 O presente CONTRATO poderá a qualquer tempo ser rescindido pela CMM, **mediante comunicação, por escrito e/ou por meio eletrônico (e-mail cadastrado ou constante na documentação/proposta apresentada na licitação), e/ou publicação na imprensa oficial**, à CONTRATADA, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, não cabendo qualquer indenização.
- 9.3 A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou regulamento, e será assegurado o reconhecimento dos direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa.
- 9.4 A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

## 10 PENALIDADES

- 10.1 Em caso de inexecução total ou parcial do contrato independente da rescisão, será iniciado ou instruído pela CMM processo de declaração de inidoneidade da contratada para licitar, contratar ou subcontratar com o MUNICÍPIO DE MARABÁ, com o consequente cancelamento do certificado do registro cadastral da firma.
- 10.2 Nos casos de atraso no início da obra, no andamento previsto no cronograma e na conclusão da mesma, a contratada estará sujeita às seguintes penalidades:
- a) Advertência por escrito.
- b) Suspensão temporária do direito de licitar, contratar ou subcontratar no âmbito da Administração Pública Municipal.
- c) O valor da multa aplicada será cobrado na fatura do mês em que fase, parcela ou etapa de serviços, forem efetivamente concluídos.

## 11 MULTAS

- 11.1 Ocorrendo descumprimento de qualquer obrigação assumida pela CONTRATADA, esta responderá pelo pagamento de uma multa diária correspondente a 0,05% (cinco centésimos por cento), calculada sobre o valor total do CONTRATO, contada a penalidade a partir da data em que se caracterizar o inadimplemento até a data do adimplemento.
- 11.2 Caso a CONTRATADA não cumpra o prazo contratual definido na CLÁUSULA QUINTA - PRAZO DE EXECUÇÃO, esta responderá pelo pagamento de uma multa diária correspondente a 0,10% (um décimo por cento), calculada sobre o valor total do CONTRATO, contada a penalidade a partir da data em que se caracterizar o inadimplemento até a data do adimplemento, podendo a CMM rescindir o CONTRATO se a situação de inadimplemento permanecer após 30 (trinta) dias contados da data do início da aplicação da multa.
- 11.3 Sem prejuízo de outras sanções cabíveis, ocorrendo rescisão por motivo imputável à CONTRATADA, esta responderá por multa rescisória de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total estimado do CONTRATO, contada a penalidade a partir da data em que se caracterizar o inadimplemento, inclusive, até a data do adimplemento.

- a) Multas calculadas pela seguinte equação:

Onde:

M = valor da multa.

V = valor correspondente a fase, a etapa ou parcela do serviço em atraso.

$$M = \frac{V \cdot F \cdot N}{T}$$

T = prazo concedido para execução da fase, etapa ou parcela do serviço, em dias corridos do cronograma físico. N = período de atraso em dias corridos.

F = fator progressivo segundo a tabela a seguir.

PERÍODO DE ATRASO EM DIAS CORRIDOS	F
1º - Até 10 dias	0,03
2º - De 11 a 20 dias	0,06
3º - De 21 a 30 dias	0,09
4º - De 31 a 40 dias	0,12
5º - Acima de 40 dias	0,15

- b) O valor da multa aplicada será cobrado na fatura do mês em que a fase, parcela ou etapa dos serviços forem efetivamente concluídos.
- c) Suspensão temporária do direito de licitar, contratar ou subcontratar no âmbito da Administração Pública Municipal por um prazo de 02 (dois) anos.

## 12 GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

- 12.1 Para garantia do fiel cumprimento das suas obrigações contratuais, a CONTRATADA caucionará junto à CMM, na data de assinatura do CONTRATO, importância correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do CONTRATO, por qualquer um dos meios previsto no Artigo 56, parágrafo 1º da Lei Nº 8.666/93.
- 12.2 As garantias de que trata este item, não executadas nos termos deste CONTRATO, serão restituídas até 30 (trinta) dias contados da data de assinatura, pelas partes, do TERMO DE RECEBIMENTO DE OBRA.
- 12.3 Ocorrendo a hipótese de o prazo de validade da garantia apresentada expirar antes do encerramento do Contrato, fica a proponente vencedora obrigada a apresentar à Câmara Municipal nova garantia em favor da mesma, com prazo de validade prorrogada.
- 12.4 A garantia prestada pela contratada será liberada ou restituída após a execução e recebimento definitivo do objeto do contrato, e, quando em dinheiro atualizada monetariamente com base nos índices financeiros.

## 13 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 13.1 A CONTRATADA, ao assinar o presente CONTRATO, declara ter tomado pleno conhecimento do projeto, das especificações técnicas e demais documentos necessários a execução da obra e realizado investigações a seu exclusivo critério, suficientes para o conhecimento das condições de execução dos trabalhos e que poderão interferir nos seus prazos e custos, não sendo a CMM responsável por qualquer falha decorrente dessas investigações.
- 13.2 Em todos os casos em que a execução dos serviços, por motivos imputáveis à CONTRATADA, ocasionar prejuízos aos serviços já executados, a CONTRATADA arcará com os custos de restauração para recolocá-los em suas condições originais.
- 13.3 A CONTRATADA responderá de maneira absoluta e inescusável pelos serviços, assumindo inteira, total e exclusiva responsabilidade pela sua execução e qualidade técnica dos mesmos.
- 13.4 Fica designado \_\_\_\_\_, Engenheiro Civil, CREA Nº \_\_\_\_\_, lotado no Departamento de Infraestrutura, para acompanhamento e fiscalização do contrato, e como responsável para esclarecimento de quaisquer dúvidas, alterações e definições.
- 13.5 As notificações, comunicações ou informações entre as Partes deverão ser feitas por escrito e dirigidas ao endereço indicado no preâmbulo, a menos que outro tenha sido indicado, por escrito, mediante aviso prévio com antecedência de 10 (dez) dias.
- 13.6 A CONTRATADA providenciará a publicação resumida do instrumento de contrato e de seus aditamentos na imprensa oficial, que é condição indispensável para sua eficácia.
- 13.7 Os **casos omissos** da presente contratação serão julgados por intermédio da Comissão de Licitação ou Autoridade Competente, observando os dispositivos legais, aplicando-se notadamente os princípios da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, Lei Complementar Nº 123/2006 e suas alterações, Lei Complementar Municipal Nº 09/2017 além das demais normas regulamentares e demais legislações pertinentes.

## 14 FORO

- 14.1 As partes elegem o Foro da Comarca de MARABÁ com exclusão de qualquer outro, para a solução de qualquer demanda oriunda deste instrumento.

E por estarem justos e acordados, assinam este contrato em 3 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo firmadas.

\_\_\_\_\_  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
CONTRATADA

\_\_\_\_\_  
TESTEMUNHA

\_\_\_\_\_  
TESTEMUNHA

# **ANEXO IX PROJETOS**

**(DISPONÍVEL EM MÍDIA DIGITAL – PENDRIVE)  
Fornecidos pelo interessado**

**ou**

**DOWNLOAD DE ARQUIVO COMPACTADO, NO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA  
DO LEGISLATIVO DE MARABÁ:**

**<https://maraba.pa.leg.br>**