

DON-011-802 TERMO DE DOAÇÃO COM ENCARGOS QUE, ENTRE SI, CELEBRAM A VALE S/A, CAMARA MUNICIPAL DE MARABÁ COM INTERVENIÊNCIA DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARÁ, NA FORMA ABAIXO

VALE S.A., sociedade com sede na Cidade e estado do Rio de Janeiro, na Praia de Botafogo, 186, salas 701, 1101, 1601, 1701, 1801 e 1901, bairro Botafogo, através de seu estabelecimento na cidade de Marabá, estado do Pará, no Pátio de Cruzamento de Marabá, km 738 da Estrada de Ferro Carajás, s/n, Bairro Interior, CEP 68.508-970, inscrita no CNPJ sob o nº 33.592.510/0426-63, neste ato representada na forma de seu Estatuto Social por seus representantes abaixo assinados, doravante denominada “VALE” ou “DOADORA”, e

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ, pessoa jurídica com sede na cidade de Marabá e Estado do Pará, na Av. Hiléia, SN, Agropolis do Inkra bairro Amapá CEP 68.502-100, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.302.816/0001-20, neste ato devidamente representada por seu presidente ILKER MORAES FERREIRA, doravante denominado “DONATÁRIO”, ambas indistinta e individualmente denominadas “Parte” e, em conjunto, “Partes”;

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARÁ, instituição permanente e essencial à função jurisdicional do Estado, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.054.960/0001-58, com endereço em Marabá na Rua das Macaúbas, esquina com Rodovia BR-230, Agrópolis do INCRA CEP 68.502-901, por intermédio da Promotoria do Meio Ambiente, Habitação e Urbanismo, representada pela Promotora de Justiça Titular, Dra. Josélia Leontina de Barros Lopes, doravante denominado “INTERVENIENTE” ou “MPPA”.

Todos em conjunto denominados como “PARTES”.

CONSIDERANDO que:

- (i) A VALE, pelo Termo de Compromisso celebrado em 31 de julho de 2024 com o Ministério Público do Estado do Pará, o Ministério Público Federal, o Ministério Público do Trabalho, o Município de Marabá e com a Câmara Municipal de Marabá (“Termo de Compromisso”) comprometeu-se a doar R\$ 5.000.000.000,00 (cinco milhões de reais) à DONATÁRIA;
- (ii) Os projetos foram apresentados pela DONATÁRIA e validados pela VALE, visando apoiar na ampliação da Câmara Municipal de Marabá e construção da Escola do Legislativo da Câmara Municipal de Marabá;
- (iii) O Termo de Compromisso foi celebrado para eliminar irregularidade, incerteza jurídica ou situação contenciosa, na forma do art. 26 da Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro (Decreto-Lei nº 4.657/1942) e no art. 5º, § 6º, da Lei nº 7.347/1985;
- (iv) O Ministério Público é instituição permanente e essencial à função jurisdicional do Estado, sendo responsável, perante o Judiciário, pela defesa da ordem jurídica e dos interesses indisponíveis da sociedade, pela fiel observância da Constituição e das leis;
- (v) a VALE tem como um de seus princípios a atuação como catalizadora de desenvolvimento social, realização de ações potencializadoras, preventivas, compensatórias e/ou relacionadas a impactos socioeconômicos, que proporcionem o desenvolvimento das comunidades onde atua e a melhoria da qualidade de vida da população local, para construção de um legado sustentável nos territórios onde está presente, e sempre em linha com as políticas públicas;
- (vi) o presente Termo de Doação tem como fundamento legal os artigos 538, 541 e 555 do Código Civil Brasileiro (Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002).

As Partes têm entre si justo e acordado celebrar o presente Termo de Doação (“Termo”), que será regido pelas seguintes termos e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

- 1.1. Constitui objeto do presente instrumento, a doação, pela VALE, com encargos para o DONATÁRIO, do valor de R\$ 5.000.000.000,00 (cinco milhões de reais) a fim de contribuir para implementação, pelo DONATÁRIO, na ampliação da Câmara Municipal de Marabá e construção da Escola do Legislativo da Câmara Municipal de Marabá, na forma dos Anexos a este instrumento (a “Doação”).
- 1.2 O valor previsto no item 1.1 será disponibilizado pela VALE ao DONATÁRIO por meio de depósito na conta corrente nº 122.785-8, agência 0565-7 do Banco do Brasil de titularidade do DONATÁRIO, conforme avanço físico da obra e até o limite estabelecido no item 1.1. (“Conta Vinculada”), ficando o pagamento de cada parcela condicionado ao cumprimento dos marcos contratuais estabelecidos no Anexo IV. Os pagamentos acontecerão em até 30 (trinta) dias contados a partir da aprovação da respectiva prestação de contas pela VALE. O valor total a ser desembolsado pela VALE no âmbito deste instrumento será equivalente, apenas, aos valores que a VALE entenda como devidamente comprovados, a seu exclusivo critério.
- 1.3. Os depósitos a serem realizados pela VALE observarão o horário de expediente bancário do município do Rio de Janeiro, valendo os respectivos comprovantes de depósito como prova de pagamento e quitação. Qualquer alteração dos dados bancários deverá ser comunicada à VALE, por escrito, com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias, sob pena de o depósito ser efetuado na conta corrente anteriormente indicada.
- 1.3.1 O valor da Doação previsto no item 1.1 não será ajustado pela correção monetária, qualquer índice e/ou encargo financeiro.
- 1.4. O DONATÁRIO deverá dispor dos equipamentos e mão de obra necessários para a implementação do objeto da Doação, não cabendo à VALE quaisquer desembolsos financeiros que superem o valor previsto no item 1.1, tampouco contrapartida econômica para providenciar os equipamentos e recursos humanos necessários à sua completa execução.
- 1.5 Os documentos abaixo relacionados integram e constituem parte inseparável do presente Termo, prevalecendo, em caso de contradição, as disposições deste instrumento em relação à dos anexos

Anexo I	Princípios de Conduta para Terceiros disponível em https://vale.com/documents/d/guest/principios-de-conduta-para-terceiros-portugues-1-
Anexo II	Memorial Descritivo
Anexo II a	Cronograma Físico e Financeiro da Obra
Anexo III	Quadro de Quantidades e Preços
Anexo IV	Critérios de Medição para Desembolso de Recursos
Anexo V	Modelo de Termo de Encerramento Contratual

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

- 2.1 Constituem obrigações e encargos do DONATÁRIO:
- 2.1.1. Utilizar o valor da Doação exclusivamente para a finalidade específica prevista no item 1.1 deste instrumento.
- 2.1.2. Obter, às suas expensas, junto às autoridades da administração pública federal, estadual, ou municipal, quaisquer licenças ou autorizações que sejam ou venham a se tornar obrigatórias para o emprego dos valores doados pela VALE;

- 2.1.3 Dar a destinação final ambientalmente adequada do material não utilizado nas obras responsabilizando-se por este;
- 2.1.4 Cumprir, a todo tempo, com a legislação ambiental aplicável, em especial, mas não se limitando, a Lei 12.305/2010 e seu regulamento (Decreto nº 7.404/2010);
- 2.1.5 Disponibilizar as informações solicitadas pela VALE acerca das obras, com a respectiva documentação comprobatória;
- 2.1.6 Comunicar à VALE quanto à necessidade de interrupção das atividades relacionadas à Doação em razão de eventos não previstos neste Termo, conforme condições previstas na Cláusula Oitava;
- 2.1.7 Isentar a VALE de qualquer responsabilidade acerca da destinação dos valores doados;
- 2.1.8. Permitir que a VALE e/ou seus Representantes, dentre estes, empresa de apoio técnico formalmente indicada pela VALE, tenha livre acesso ao local das obras, para fiscalizar e verificar a correta execução das atividades incluindo, mas sem se limitar a adesão ao cronograma físico e financeiro, disponibilizando todas as informações que lhe forem solicitadas por Representantes da VALE;
- 2.1.9 Elaborar e entregar relatórios de prestação de contas físico e financeiro, observando os requisitos do Anexo IV, anexando comprovantes fiscais válidos, recibos, boletins de medição, cópias das ordens de serviços, pedidos de compras e/ou notas fiscais, acompanhados dos respectivos comprovantes de pagamento, se aplicáveis, sem a estes se limitar, relativamente à destinação dos recursos doados pela VALE na aquisição de serviços ou materiais, sendo certo que a aprovação da prestação de contas pela VALE, ou Representante por ela indicado,
- 2.1.10. Entregar relatório final de prestação de contas, com modelo sugerido no Anexo IV, no prazo de até 30 (trinta) dias após o término da vigência prevista na cláusula 3.1.
- 2.1.11 Restituir à VALE os valores por esta repassados para a Conta Vinculada, com as devidas correções monetárias, e que não tenham sido aplicados para a finalidade prevista no presente Termo ou cuja destinação não tenha sido comprovada, sendo estas também condições resolutivas ao presente Termo, servindo o presente instrumento como título executivo extrajudicial;
- 2.1.11.1. Independentemente do motivo da resolução deste Termo, por qualquer meio ou motivo, o saldo eventualmente existente na Conta Vinculada será integralmente revertido em favor da VALE no prazo de até 30 (trinta) dias, com as devidas correções monetárias, que poderá dispor de tal montante exercendo sua exclusiva discricionariedade.
- 2.1.12. Responder às notificações da VALE em prazo não superior a 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da notificação por escrito;
- 2.1.13. Manter todos os seus empregados e/ou funcionários, conforme aplicável, devidamente registrados conforme estabelece a legislação em vigor, obrigando-se, ainda, a manter em dia todas as obrigações legais pertinentes às atividades desenvolvidas pelos mesmos, especialmente de natureza trabalhista e previdenciária, incluindo, mas não se limitando, a não utilização de mão de obra infantil e/ou análoga a de escravo.

- 2.1.14 Não permitir a prática ou a manutenção de discriminação limitativa ao acesso, ou negativa, a relação de emprego em função de sexo, orientação sexual, origem, raça, cor, condição física, religião, estado civil ou idade;
- 2.1.15. Dar a devida publicidade e transparência dos termos da presente Doação, em observância da previsão legal, incluindo, mas não se limitando à Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011) e Lei da Transparência Pública (Lei Complementar nº 131/2009) e demais previsões normativas e legislativas das esferas municipal e estadual.
- 2.1.16. Manter registro contábil completo da utilização dos valor previsto na cláusula 1.1 acima, incluindo mas sem a isto se limitar, toda a documentação original (recibos, notas fiscais, comprovantes de depósitos, faturas, recibos, contratos, dentre outros), que comprovem os gastos compatíveis com o objeto deste Termo, por 5 (cinco) anos após a emissão do Termo de Encerramento Contratual (TEC) devendo disponibilizá-los à VALE, mediante solicitação por escrito desta, até o final deste prazo, devendo esses registros serem claros e completos, descrevendo o beneficiário, o motivo do pagamento e a data;

2.2 Constituem obrigações da VALE:

- 2.2.1 Efetuar o repasse do valor previsto na Cláusula Primeira, observadas as condições da cláusula 1.2 acima;
- 2.2.2. Comunicar às PARTES quanto à necessidade de interrupção dos repasses conforme previsto na Cláusula Primeira deste Termo, em razão de eventos não previstos neste Termo, conforme condições previstas na Cláusula Oitava;
- 2.2.4 Acompanhar o cumprimento do cronograma da obra, por parte da DONATÁRIA, das obrigações objeto deste Instrumento, no limite do valor máximo a ser repassado por força desta doação.

2.3 Constituem obrigações do Ministério Público:

- 2.3.1 Fiscalizar a aplicação do recurso destinado pela VALE para a DONATÁRIA para cumprimento do termo de doação, procedendo com as aprovações técnicas das medições das obras apresentadas;
- 2.3.1 A fiscalização quanto à correta aplicação do valor objeto da Doação, podendo requisitar informações e documentos para instruir procedimento administrativo pertinente e expedir notificações para esclarecimentos, assim como requisitar informações, auxílio e documentos de entidades públicas e privadas, além de promover inspeções e diligências junto à DONATÁRIA, na forma do art. 26 da Lei nº 8.625/1993.
- 2.3.2 Disponibilizar as informações solicitadas pela VALE acerca das obras, com a respectiva documentação comprobatória.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

- 3.1. Este Termo vigorará pelo prazo de **20 meses**, iniciando-se em 11/04/2025, extinguindo-se em 11/12/2026, ou até o cumprimento de todas as obrigações decorrentes dele, o que ocorrer por último.

CLÁUSULA QUARTA – DAS DECLARAÇÕES E GARANTIAS

4.1. Para fins desta cláusula:

Funcionário de Governo significa: (a) pessoa que trabalhe ou exerça um cargo em órgão público ou em empresa controlada direta ou indiretamente por um governo, seja ele nacional ou estrangeiro, ainda que

de forma transitória ou sem remuneração; (b) empregado, diretor, representante ou qualquer pessoa agindo com capacidade oficial por ou em nome de uma Autoridade Governamental (conforme definido a seguir); (c) membro de assembleia ou comitê ou empregado envolvido no cumprimento do dever público conforme as leis e os regulamentos aplicáveis, independentemente de ter sido eleito ou nomeado, tal como vereador, deputado (federal ou estadual) ou senador; (d) funcionário do Legislativo, do Executivo ou do Judiciário, independentemente de ter sido eleito ou nomeado, tal como secretário municipal ou estadual, ministro de governo, ministro de tribunais superiores, juiz, desembargador, promotor, defensor, procurador, advogado geral da União, prefeito ou governador; (e) funcionário ou pessoa que detenha cargo em partido político; (f) candidato a cargo político; (g) pessoa que detenha qualquer outro cargo oficial cerimonial ou que seja nomeada ou tenha herdado cargo em governo ou em qualquer de suas agências; (h) diretor ou empregado de organização internacional (incluindo, porém sem a esses se limitar, o Banco Mundial, as Nações Unidas, o Fundo Monetário Internacional e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE); (i) pessoa que seja ou alegue ser intermediária atuando em nome de um Funcionário de Governo; (j) pessoa que, ainda que não seja um Funcionário de Governo, seja equiparada a tal em virtude de lei aplicável; ou (k) funcionário de empresa estatal ou de economia mista.

Autoridade Governamental significa: (a) Entidade Governamental; (b) órgão governamental, conselho, comissão, tribunal ou agência, quer seja civil ou militar, de qualquer Entidade Governamental, seja como for constituído; (c) associação, organização, negócio ou empreendimento que pertence ou é controlado por uma Entidade Governamental; ou (d) partido político. Entidade Governamental significa qualquer organismo supranacional, governo nacional, estadual, municipal ou local (incluindo qualquer tribunal, agência administrativa ou comissão) ou qualquer tribunal arbitral ou órgão paraestatal ou privado que exerça autoridade regulatória, judicial ou administrativa.

- 4.2. A VALE e o DONATÁRIO, em todas as suas atividades relacionadas a este Termo irão cumprir, a todo tempo, com as legislações anticorrupção aplicáveis à VALE e ao DONATÁRIO e aspectos relacionados a suborno e corrupção de autoridades públicas da Lei Brasileira Anticorrupção (Lei 12.846/2013), e não tomarão e tampouco tomarão qualquer medida que a infrinja.
- 4.3. A VALE e o DONATÁRIO, neste ato, declaram ainda que não ofereceram, pagaram, deram ou autorizaram o pagamento ou a entrega, direta ou indireta, de qualquer valor em dinheiro, presente ou qualquer outra coisa de valor para um Funcionário de Governo e nem acreditam ou têm qualquer motivo para acreditar que quaisquer de seus conselheiros, diretores, empregados, funcionários ou agentes assim o fizeram, de modo a: (i) influenciar qualquer ato ou decisão de tal Funcionário de Governo ou induzir tal Funcionário de Governo a praticar ou deixar de praticar qualquer ato em violação aos deveres e obrigações regulares e legais de tal Funcionário de Governo, para auxiliar a VALE ou o DONATÁRIO ou qualquer de suas afiliadas na obtenção ou retenção de negócios, ou canalização dos mesmos para qualquer terceiro; (ii) obter qualquer tipo de vantagem indevida; (iii) induzir tal Funcionário de Governo a usar sua influência para afetar ou influenciar qualquer ato ou decisão de qualquer Autoridade Governamental; ou (iv) proporcionar um ganho ou benefício pessoal ilegal ou indevido a tal Funcionário de Governo.
- 4.4. O DONATÁRIO concorda em observar, em todos os seus termos, a Política de Divulgação de Informações e de Negociação de Valores Mobiliários da VALE (disponível em www.vale.com), notadamente no que se refere à vedação de negociação de valores mobiliários da VALE ou de qualquer de suas Afiliadas, conforme aplicável, enquanto tiver acesso a Informações Confidenciais que sejam consideradas como Informações Privilegiadas nos termos definidos na referida política e/ou na legislação aplicável.
- 4.5. O DONATÁRIO declara que não identificou situações de conflitos de interesses impeditivas da celebração deste Termo, e informará à VALE, tão logo sejam identificadas no decorrer da vigência, de forma transparente, situações de conflitos de interesses reais ou potenciais que possam beneficiar diretamente ou indiretamente o DONATÁRIO, seus dirigentes, acionistas, empregados, ou Funcionários de Governo, bem como em todos os casos anteriores, seus respectivos familiares (“Pessoas Relacionadas”). Para fins

exemplificativos, a contratação de qualquer fornecedor que tenha em seus acionistas ou beneficiários diretos ou indiretos Pessoa Relacionada.

4.5.1 Caso um conflito de interesse seja identificado e não submetido à aprovação da VALE, a VALE terá o direito de resolver o presente Termo, conforme previsto na cláusula 4.4. abaixo.

4.6. Caso qualquer uma das declarações e garantias anteriores seja violada pelo DONATÁRIO, a VALE poderá, além de qualquer outro remédio previsto em lei ou no Termo, suspender imediatamente a execução ou rescindir este Termo, sem qualquer responsabilidade e o DONATÁRIO deverá indenizar e isentar a VALE de todos os custos e Danos decorrentes ou relacionados a tal violação.

CLÁUSULA QUINTA – DA CONFIDENCIALIDADE

5.1 As Partes se obrigam a não divulgar, usar ou revelar a terceiros todas as Informações Confidenciais a quem tiver acesso em razão da assinatura do Termo e/ou da performance e execução das obrigações e atividades nele contempladas, mantendo-as como confidenciais e não as utilizando, sem o prévio consentimento por escrito da outra Parte, para fins diversos da execução de suas respectivas obrigações no âmbito do Contrato. A Parte Receptora poderá revelar as Informações Confidenciais para seus Representantes e/ou Afiliadas que tenham necessidade de conhecê-las para fins de execução de suas respectivas obrigações no âmbito do Contrato, que tenham sido informados acerca de sua natureza confidencial. Para dirimir quaisquer dúvidas, a Parte Receptora será responsável por qualquer violação da presente obrigação de confidencialidade por seus Representantes e/ou Afiliadas. As obrigações de confidencialidade assumidas nesta cláusula permanecerão em vigor por um período de 3 (três) anos após o término deste Termo.

5.1.1. O DONATÁRIO se absterá de divulgar a existência do presente Termo, o nome e a marca da VALE para qualquer finalidade, exceto quando obtida a expressa autorização da VALE neste sentido.

5.1.2. A obrigação de confidencialidade ora estabelecida não se aplica às informações que a Parte Receptora possa comprovar que (i) sejam requeridas em decorrência de leis e/ou normas aplicáveis, processo judicial, ordem ou requisição de tribunais ou por órgãos governamentais competentes; (ii) estejam ou se tornem disponíveis ao público em geral, de outra forma que não a divulgação pela Parte Receptora, ou quaisquer de seus Representantes e/ou Afiliadas, em violação ao presente Contrato; e/ou (iii) que já eram conhecidas, ou foram independentemente desenvolvidas, pela Parte Receptora, sem violação de obrigação de confidencialidade, antes de sua divulgação pela Parte Reveladora e/ou seus Representantes e/ou Afiliadas. A VALE poderá ainda, divulgar o presente Contrato no âmbito de processos de reestruturação societária e/ou alienação de ativos ou ações para potenciais terceiros interessados que tenham obrigações de confidencialidade para com a VALE e/ou suas Afiliadas.

5.1.3. No caso da cláusula 4.1.2 (i) acima, a Parte Receptora deverá notificar por escrito a Parte Reveladora, fornecendo detalhes sobre a necessidade de divulgação das Informações Confidenciais, a fim de que a Parte Reveladora possa buscar meios apropriados de impedir a revelação das Informações Confidenciais. A Parte Receptora deverá cooperar com a Parte reveladora a fim de que esta possa obter tutela eficaz capaz de impedir a revelação das Informações Confidenciais. Se a Parte Reveladora não obtiver tal tutela ou permitir a divulgação das Informações Confidenciais, a Parte Receptora deverá revelar apenas a porção das Informações Confidenciais solicitada legalmente e utilizar todos os meios necessários a fim de assegurar que as Informações Confidenciais prestadas sejam tratadas confidencialmente e não sejam divulgadas a terceiros.

5.1.4. Para os fins deste Termo, os termos abaixo terão os seguintes significados:

“Afiliada(s)” ou “Empresa(s) Afiliada(s)” significa qualquer sociedade subsidiária, controlada ou controladora, coligada, sociedade sujeita ao controle comum de qualquer das Partes, Entidades do Terceiro Setor, Instituições ou Fundações. O termo “controle”, quando usado com referência a qualquer Parte, significa o poder de conduzir as políticas e a gestão da referida Parte, seja direta ou indiretamente, por meio de controle do capital votante, por acordo de voto ou por qualquer outro modo. Os termos “controlador” e “controlado” terão significados correspondentes.

“Informações Confidenciais” significa, mas não se limita a (a) todas as informações relacionadas ao Contrato ou aos negócios e atividades da Parte Reveladora e suas respectivas afiliadas; sejam estas informações orais, escritas ou eletrônicas, incluídas as informações obtidas por meio de inspeção visual dos bens ou ativos da Parte Reveladora ou de suas afiliadas, ainda que não haja na oportunidade, advertência acerca da confidencialidade de tais informações, fornecidas diretamente ou indiretamente, pela Parte Reveladora ou seus respectivos Representantes, à Parte Receptora e/ou aos seus Representantes e/ou Afiliadas, após a assinatura deste Contrato; e (b) análises, compilações, dados, estudos, informações de marketing, técnicas e outros documentos ou registros preparados pela Parte Receptora ou por seus Representantes e/ou Afiliadas, contendo ou baseados em, no todo ou em parte, quaisquer das Informações Confidenciais.

“Parte Receptora” significa a Parte que esteja recebendo as Informações Confidenciais.

“Parte Reveladora” significa a Parte que esteja divulgando as Informações Confidenciais.

“Representante(s)” de uma Parte significa conselheiros, diretores, empregados, agentes, procuradores, consultores, subcontratados e quaisquer outros representantes das Partes.

- 5.2. Na hipótese de infração da obrigação de confidencialidade ora estabelecida, ficará a Parte infratora obrigada a pagar à outra Parte multa de natureza não compensatória correspondente a 5% (cinco por cento) do valor indicado no item 1.1.

CLÁUSULA SEXTA – DAS RESPONSABILIDADES

- 6.1. O DONATÁRIO será responsável, por todo e qualquer ato ou omissão relacionado a este Termo atribuíveis ao DONATÁRIO e/ou a seus Representantes, que possa gerar perdas, danos, custos, despesas e/ou responsabilidades de natureza civil, criminal, tributária, trabalhista, previdenciária e/ou ambiental em decorrência do presente Contrato (“Danos”), com completa e exclusão de responsabilidade da VALE quanto aos Danos por ele causados, bem como pela adequação e eficácia das atividades desenvolvidas pelo DONATÁRIO para implementação da finalidade deste Termo.
- 6.2. O DONATÁRIO será o único responsável perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua e/ou de seus Representantes e deverá (i) tomar todas as medidas cabíveis, a fim de afastar qualquer agressão, perigo ou risco de danos ao meio ambiente, e (ii) reparar eventuais Danos causados ao meio ambiente, incluindo, sem se limitar, ao pagamento de todas e quaisquer indenizações, despesas e multas, impostas pelas autoridades competentes.
- 6.2.1 O DONATÁRIO será responsável pelos acidentes a que der causa durante a execução do presente Termo, devendo assumir integralmente a responsabilidade por tais acidentes perante a VALE e terceiros e tomar todas as medidas cabíveis para atenuar as consequências e repercussões do referido acidente, a fim de elidir e afastar qualquer responsabilização da VALE.

6.3. Se a VALE e/ou quaisquer de seus Representantes for autuado, notificado, citado, intimado ou condenado em razão do não cumprimento, em época própria, de qualquer obrigação atribuível ao DONATÁRIO e/ou seus Representantes, independentemente da natureza, a VALE notificará o DONATÁRIO e/ou quaisquer de seus Representantes para que esta apresente defesa solicitando a exclusão da VALE do polo passivo da autuação, notificação, citação, intimação ou condenação, mediante decisão irrecorrível.

6.3.1 O DONATÁRIO ressarcirá a VALE e/ou quaisquer de seus Representantes, independentemente do resultado dos processos judiciais ou administrativos, os valores e despesas incorridos pela VALE e/ou quaisquer de seus Representantes na defesa dos referidos processos, incluindo, sem se limitar, despesas judiciais e administrativas e custos com advogados, assistirá à VALE o direito de cobrar judicialmente tais obrigações da CONTRATADA, servindo, para tanto, o presente Contrato como título executivo extrajudicial.

6.4. Exceto quanto às disposições deste Termo que ensejem sua suspensão e/ou resolução imediata, o exclusivo critério da VALE, caso o DONATÁRIO deixe de cumprir qualquer obrigação prevista neste Termo, a VALE notificará o DONATÁRIO, mediante simples comunicação por escrito, a respeito do referido não cumprimento, indicando qual obrigação não foi cumprida, devendo o DONATÁRIO saná-la dentro do prazo de 30 (trinta) dias, ou outro que venha a ser acordado entre as Partes, contados do recebimento da notificação da VALE.

CLÁUSULA SETIMA – RESOLUÇÃO

7.1. Sem prejuízo da satisfação de seus demais direitos, cada Parte poderá resolver este Termo mediante comunicação por escrito à outra Parte, com efeito imediato, sem que caiba qualquer reclamação, indenização ou compensação em benefício da Parte que recebe o comunicado de resolução, ou decorrência da resolução, nos seguintes casos:

- (i) pedido ou decretação de falência ou recuperação judicial ou extrajudicial da outra Parte, conforme aplicável;
- (ii) observado o disposto na Cláusula Oitava, ocorrência de caso fortuito ou de força maior regularmente comprovada, que venha paralisar a execução do objeto deste Termo por mais de 30 (trinta) dias;
- (iii) fraude ou dolo cometidos pela outra Parte de forma relacionada ao cumprimento de suas obrigações contratuais; e/ou
- (ii) violação das obrigações de sigilo e confidencialidade previstas na Cláusula Quinta.

7.2. Sem prejuízo da satisfação de seus demais direitos, e de qualquer disposição que possa ensejar a resolução imediata deste Termo pela VALE, a seu exclusivo critério, a VALE poderá resolver este Termo mediante prévia e expressa comunicação ao DONATÁRIO, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, sem que caiba ao DONATÁRIO o direito a qualquer reclamação, indenização ou compensação, seja a que título for, nos seguintes casos:

- (i) descumprimento de qualquer das obrigações deste Termo que deixe de ser sanado no prazo de 30 (trinta) dias após o recebimento de notificação da VALE neste sentido;
- (ii) cessão, subcontratação e/ou transferência parcial ou total para terceiros das obrigações assumidas, ou dos direitos decorrentes deste Termo, sem prévia e expressa autorização da VALE.

7.2.1. Fica certo e ajustado que a adoção pelo DONATÁRIO de mão-de-obra escrava e/ou infantil ou de quaisquer outras condições de trabalho que atentem contra a dignidade humana ensejará a resolução deste Termo por motivo atribuível ao DONATÁRIO, mediante notificação prévia pela

VALE com efeito imediato, sem prejuízo da denúncia às autoridades competentes e de todos os demais remédios legais e contratuais cabíveis.

7.2.2. Fica certo e ajustado que o descumprimento material da legislação aplicável relativa à saúde e segurança do trabalho ou meio ambiente, em especial as normas internas da VALE, conforme aplicáveis, bem como as licenças ambientais aplicáveis e suas condicionantes ensejará a resolução deste Termo por motivo atribuível ao DONATÁRIO, mediante notificação prévia pela VALE com efeito imediato, sem prejuízo de todos os demais remédios legais e contratuais cabíveis.

7.3. Sem prejuízo da satisfação de seus demais direitos, a VALE poderá, a seu exclusivo critério, mediante prévia e expressa comunicação ao DONATÁRIO, com efeito imediato, resolver este Termo se qualquer outro contrato firmado entre a VALE e/ou suas controladas e/ou coligadas, direta ou indiretamente, e o DONATÁRIO e/ou sua controladora, controladas e/ou coligadas, direta ou indiretamente, tiver sido resolvido em decorrência de violação de cláusula e/ou declarações e garantias nele previstos, que tenham previsão equivalente aos termos dispostos neste Termo, sem que caiba ao DONATÁRIO e/ou sua controladora, suas controladas e/ou coligadas, direta ou indiretamente, se aplicável, o direito a qualquer reclamação, indenização ou compensação em razão da resolução, seja a qualquer título for.

CLÁUSULA OITAVA – CASO FORTUITO E FORÇA MAIOR

8.1. Nenhuma das Partes será responsável por descumprimento de suas obrigações contratuais em consequência de caso fortuito ou força maior, até que o impacto de tal evento cesse. A expressão caso fortuito e/ou força maior conforme usada neste Termo significa, com relação a qualquer Parte, eventos ou circunstâncias excepcionais que:

- (i) estejam fora do controle razoável dessa Parte e afetem substancialmente o cumprimento de suas obrigações contratuais;
- (ii) a Parte afetada não poderia, de forma razoável, ter se preparado, prevenido, evitado ou superado tais eventos ou circunstâncias antes de celebrar o Termo; e
- (iii) tais eventos ou circunstâncias não resultem de uma falha dessa Parte de cumprir com suas obrigações contratuais.

8.2. Constatada a ocorrência de caso fortuito e/ou de força maior, ficarão suspensas, enquanto essa perdurar, as obrigações que as Partes ficarem impedidas de cumprir.

8.3. Se um evento de caso fortuito e/ou força maior ocorrer a qualquer tempo durante a vigência deste Termo, a Parte que ficar impossibilitada de cumprir suas obrigações contratuais deverá adotar os seguintes procedimentos:

- (i) notificar a outra Parte sobre a ocorrência do evento o mais breve possível e, de qualquer forma, dentro de 2 (dois) dias úteis em que dele tenha tomado ciência, apresentando, quando possível, uma estimativa da duração e os possíveis efeitos do evento de caso fortuito e/ou força maior com relação ao cumprimento de suas obrigações neste Termo.
- (ii) adotar todas as medidas possíveis para remediar ou mitigar as consequências do referido evento de caso fortuito e/ou força maior, com o objetivo principal de retomar o cumprimento de suas obrigações o mais rápido possível;
- (iii) notificar imediatamente e por escrito a outra Parte sobre o término ou suspensão do evento de caso fortuito e/ou força maior.

- 8.4. Um evento de caso fortuito e/ou força maior não deverá desonerar a Parte que ficar impossibilitada com relação às obrigações e inadimplementos ocorridos anteriormente ao evento e anteriormente ao recebimento pela Parte não afetada da notificação mencionada na Cláusula 8.3. (i) acima.
- 8.5. A ocorrência de um evento de caso fortuito e/ou força maior não permite qualquer reivindicação por compensação ou alteração dos serviços objeto da Doação conforme previsto no item 1.1 e anexos a este Termo.

CLÁUSULA NONA – PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

- 9.1 As Partes deverão, nos termos deste Termo, cumprir com suas respectivas obrigações que lhes forem impostas de acordo com as diretrizes estabelecidas nas “Leis de Proteção de Dados Pessoais” que, para fins desta cláusula, significam todas as leis, regras, regulamentos, ordens, decretos, orientações normativas e autorregulamentações aplicáveis à proteção de dados pessoais, incluindo em especial, sem limitação, a Lei nº 13.709/2018 (“LGPD”).
- 9.2 Fica desde já acordado que cada Parte será a única responsável por garantir a sua própria conformidade com as Leis de Proteção de Dados Pessoais aplicáveis, sendo cada uma delas responsável pela suficiência de suas políticas e salvaguardas de proteção de Dados Pessoais, incluindo quanto ao dever de sigilo e segurança destes dados em consonância com as Leis de Proteção de Dados Pessoais, sem prejuízo da cooperação entre as Partes para auxílio no cumprimento de suas obrigações, nos limites legais aplicáveis.
- 9.3. Caso a VALE considere, por sua livre discricionariedade e a qualquer tempo, que são necessárias medidas adicionais para regular a proteção de dados pessoais relacionadas ao cumprimento das obrigações do presente Contrato, em conformidade com as Leis de Proteção de Dados Pessoais, as Partes se comprometem, desde já, a executar acordos adicionais e/ou a celebrar Termo Aditivo ao presente instrumento para cumprir tal finalidade.
- 9.4. Caso o DONATÁRIO viole declarações e garantias prestadas neste instrumento quanto a sua observância à Leis de Proteção de Dados Aplicáveis e incorra em descumprimento das obrigações desta cláusula, a VALE terá o direito de resolver o presente Termo, mediante comunicação por escrito ao DONATÁRIO, com efeito imediato, sem que caiba qualquer reclamação, indenização ou compensação em benefício do DONATÁRIO.

CLÁUSULA DEZ - DISPOSIÇÕES GERAIS

- 10.1. Fica vedada às Partes qualquer tipo de publicidade e/ou divulgação que, de qualquer forma, descaracterize o interesse público e possa se confundir com promoção de natureza econômica, pessoal política e/ou partidária de agentes públicos ou órgãos da administração pública, observadas, ainda, todas as vedações decorrentes da legislação eleitoral. Conforme previsto na Cláusula de Confidencialidade deste instrumento, a exposição de marca da VALE, a qualquer tempo, fica condicionada à sua prévia e expressa aprovação.
- 10.2. As notificações, comunicações ou informações entre as Partes deverão ser feitas por escrito e dirigidas ao endereço ou endereço eletrônico indicado abaixo, a menos que outro tenha sido indicado por escrito, mediante aviso prévio com antecedência mínima de 10 (dez) dias:

a) VALE S.A.

Cidade de Marabá e estado do Pará, no Pátio de Cruzamento de Marabá, Km 738 da Estrada de Ferro Carajás s/n, Bairro Interior, CEP: 68.508-970
At: Saulo Lobo
Contato: (094) 99167 9798 E-mail: saulo.lobo@vale.com

b) CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ

Av. Hiléia, SN, Agropolis do Inkra bairro Amapá Cidade de Marabá e estado do Pará

At: ILKER MORAES FERREIRA

Contato: 094 9136 5454 E-mail: presidencia@maraba.pa.leg.br

c) MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARÁ

Rua das Macaúbas, esquina com Rodovia BR-230, Agrópolis do INCRA CEP 68.502-901

At: Josélia Leontina de Barros Lopes. E-mail: joselia@mppa.mp.br

10.3. Este Termo somente poderá ser alterado por meio de Termo Aditivo assinado pelas Partes, mediante mútuo acordo das mesmas.

10.4. Este Termo não poderá ser cedido, transferido, ou de qualquer forma onerado, por qualquer das Partes sem o prévio consentimento, por escrito, da outra.

10.5. O presente Termo substitui todos os entendimentos anteriores havidos entre as Partes com relação a ora pactuado, tenham sido escritos ou verbais.

CLÁUSULA ONZE – DO FORO DE ELEIÇÃO

11.1. As Partes elegem o foro da Justiça Federal do Rio de Janeiro, como o único competente para dirimir questões decorrentes do presente Termo, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais especial que seja.

CLÁUSULA DOZE – LEI APLICÁVEL

12.1 Este Termo é regido pelas leis da República Federativa do Brasil.

E, por estarem de acordo, as Partes, por meio de seus representantes legais, assinam o presente Termo de Doação, obrigando as Partes e seus cessionários ou sucessores a qualquer título.

Em caso de assinatura física, o Termo será assinado em 2 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito. Como alternativa à assinatura física do Termo, as Partes declaram e concordam que a assinatura mencionada poderá ser efetuada em formato eletrônico. As Partes reconhecem a veracidade, autenticidade, integridade, validade e eficácia deste Termo e seus termos, incluindo seus anexos, nos termos do art. 219 do Código Civil, em formato eletrônico e/ou assinado pelas Partes por meio de certificados eletrônicos, ainda que sejam certificados eletrônicos não emitidos pela ICP-Brasil, nos termos do art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001 ("MP nº 2.200-2"), sendo dispensada a assinatura de duas testemunhas, na forma do art. 784, § 4º do CPC.

Marabá, 11 de abril de 2025

VALE S.A.

Nome: Ana Carolina Pantoja Alves
CPF 745.799.912-49

VALE S.A.

Nome: Edivaldo Pereira Braga
CPF: 584.544.972-34

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ

Nome: ILKER MORAES FERREIRA
CPF: 659.162.802-97
Cargo: Presidente

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARÁ

Nome: Josélia Leontina de Barros Lopes
CPF: 256.865.262-49
Cargo: Promotora de Justiça



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE
EMPRESA DE ENGENHARIA
PARA CONSTRUÇÃO DO ANEXO
DA ESCOLA DO LEGISLATIVO DA
CÂMARA MUNICIPAL DE
MARABÁ.

MARABÁ/PA
JANEIRO DE 2025



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DO ANEXO DA ESCOLA DO LEGISLATIVO DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ

MARABÁ/PA
JANEIRO DE 2025

Av. Hiléia, S/N, Agrópolis do Incra, Bairro Amapá
CEP: 68502-100, Marabá/PA

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.



Armação para Concreto – laje, viga, pilar e escada	24
Junta De Dilatação Com Preenchimento de Junta Expansiva	25
Ensaio de resistência a compressão simples - concreto	25
4.6 SISTEMA DE COBERTURA.....	26
Telhamento Com Telha Ondulada	26
Fabricação e instalação de estrutura pontaletada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas	26
Pintura de proteção sobre madeira	27
Rufo em chapa de zinco	28
Rufo em chapa de aço galvanizado	28
Calha em chapa de aço galvanizado	29
4.7 PAREDES E PAINEIS	29
Alvenaria De Vedação	29
Parede com placas de gesso acartonado (DryWall)	29
Placa cimentícia c/ verniz de acabamento (incl. acessórios de fixação)	30
Verga pré-moldada para janelas com até 1,5m de vão	31
Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m.....	31
Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação	31
4.8 PISOS	32
Execução de passeio (calçada).....	32
Camada regularizadora.....	32
4.9 ESQUADRIAS.....	33
Fachada em pele de vidro em alumínio linha Cittá Due, com vidro laminado 8mm (4+4) refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado e puxadores na cor preta - Incluso: J01 (850x2900), J02 (1400x9000), J03 e J04 (2x 1650x10250), J05 (1400x11300), J06 (4x 1000x9000) - Fornecimento e Instalação	33
Esquadria de correr em vidro temperado de 10mm.....	34
Kit de Porta de Madeira	34
Peitoril granito preto 25x2cm	35
Porta em Alumínio de Abrir Tipo Veneziana com Guarnição	36
Porta de correr com 4 folhas, em vidro refletivo	36
Janela de alumínio de correr com 4 folhas, em vidro refletivo	36
Janela Basculante, em vidro refletivo	37
Sistema de automação para porta de alumínio c/vidro, deslizante, 2 folhas	38
4.10 REVESTIMENTO DE PAREDES.....	38



Chapisco	39
Reboco e Emboço	39
Emassamento de parede	40
Revestimento cerâmico, alta resistência, linha porcelanato progetto	40
Revestimento cerâmico para paredes internas	41
Aluguel de andaime metálico tipo fachadeiro	42
4.11 REVESTIMENTO DE PISO.....	42
Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Porcelanato	42
Piso em granito	43
Rodapé em granito.....	44
Rodapé em porcelanato.....	44
Soleira em granito	45
4.12 REVESTIMENTO DE TETO.....	46
Forro Em DryWall.....	46
Emassamento de teto com massa corrida.....	46
4.13 PINTURA.....	47
Aplicação de fundo selador acrílico em paredes	47
Aplicação Manual De Pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos 47	47
Aplicação de fundo selador acrílico em teto	49
Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos....	49
4.14 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS	49
Caixa Enterrada Hidráulica Retangular	49
Redução Excêntrica	50
Caixa Sifonada.....	50
Sifão Do Tipo Garrafa Em Metal.....	51
Válvula Em Plástico Cromado.....	51
Curva	51
Joelho.....	51
Tubo Pvc Série Normal	52
Junção Simples	51
Tê 52	
Terminal de Ventilação Instalado em Prumada	52
Outros serviços	52
4.15 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	53



Caixa d'água de Polietileno	53
Registro De Gaveta Bruto	53
Luva Soldável Aparente	53
Joelho	54
Adaptador Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro	54
Tubo Pvc Soldável	54
Tê 54	
Outros serviços	54
4.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	54
Luminárias	56
Caixa Retangular PVC	56
Condulete De Pvc	56
Luva Para Eletroduto Pvc	56
Cabo De Cobre Flexível Isolado	56
Cabo De Cobre Flexível Anti-Chama	57
Interruptor Intermediário	57
Tomada De Embutir	58
Disjuntor Monopolar	58
Disjuntor Bipolar	59
Dispositivo Diferencial Residual	60
Disjuntor Termomagnético Tripolar	60
Dispositivo De Proteção Contra Surto	60
Eletroduto Flexível Corrugado Pvc	61
Quadro De Distribuição	61
Luminária painel LED quadrado de embutir, potência 24W, 4000K (branco neutro)	62
Luminária painel LED retangular de embutir, potência 36W, 4000K (branco neutro)	62
Luminária de sobrepor pendente em perfil LED linear 7,0x4,0x500cm	62
Luminária spot de embutir	63
Outros serviços	63
4.17 SISTEMA DE LÓGICA	63
Rack Fechado	63
Cabo CCI	64
Acessórios	64



Conector RJ-45 - Fêmea – CAT 6	65
Conector RJ-45 - Macho – CAT 6	65
Cabo Coaxial RF4 2,50+2x26 AWG	66
Outros serviços	66
4.18 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	66
Extintor de incêndio	66
Placa de Sinalização	66
Luminária de Emergência.....	67
4.19 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....	67
4.20 SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO.....	68
Ponto de gás para split até 30.000 BTU.....	68
Ponto de dreno p/ split (10m)	68
Caixa de passagem para split, com saída de dreno.....	68
Aparelhos Air-Split Inverter	69
4.21 ACESSIBILIDADE	69
Piso de borracha tátil	69
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.....	70
Guarda corpo de aço galvanizado	69
4.22 PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS.....	70
Vaso Sanitário Com Caixa Acoplada.....	70
Cuba De Embutir	70
Ducha higiênica cromada	71
Torneira de metal cromado	71
Bancada de granito cinza polido para lavatório	71
Bancada de granito cinza polido para pia de cozinha	72
Bancada da Copa (Bancada para cozinha, Torneira Cromada Longa, Cuba de Embutir em aço Inoxidável e Granito espessura de 2cm)	72
Escada de marinho	73
Bebedouro elétrico de pressão 40 litros inox, 110v, masterfrio ou similar.....	73
Barra de apoio reta.....	73
Puxador de alumínio	73
Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	74



Porta toalha de papel - Polipropileno	74
Porta papel higiênico - Polipropileno	74
4.23 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	74
Placa de inauguração em alumínio, 40x60cm.....	74
Limpeza Geral.....	74
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	75

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,

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**.



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 m², 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.

TIPO DE OBRA	Data de início da obra: 00/00/0000
	Data prevista de término da obra 00/00/0000
	Fonte do Recurso: XXXXXXXXXXXXXXXXXX
	Valor: R\$ 0000000

Empresa vencedora da licitação
(endereço e telefone)
Identificação do profissional de engenharia responsável pela execução da obra



Figura 1 - Placa de Obra.

Locação Convencional De Obra

A locação convencional da obra será através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaleadas, 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 pontaleadas com reaproveitamento de 10 vezes nas dimensões e locais demonstrados em projeto.

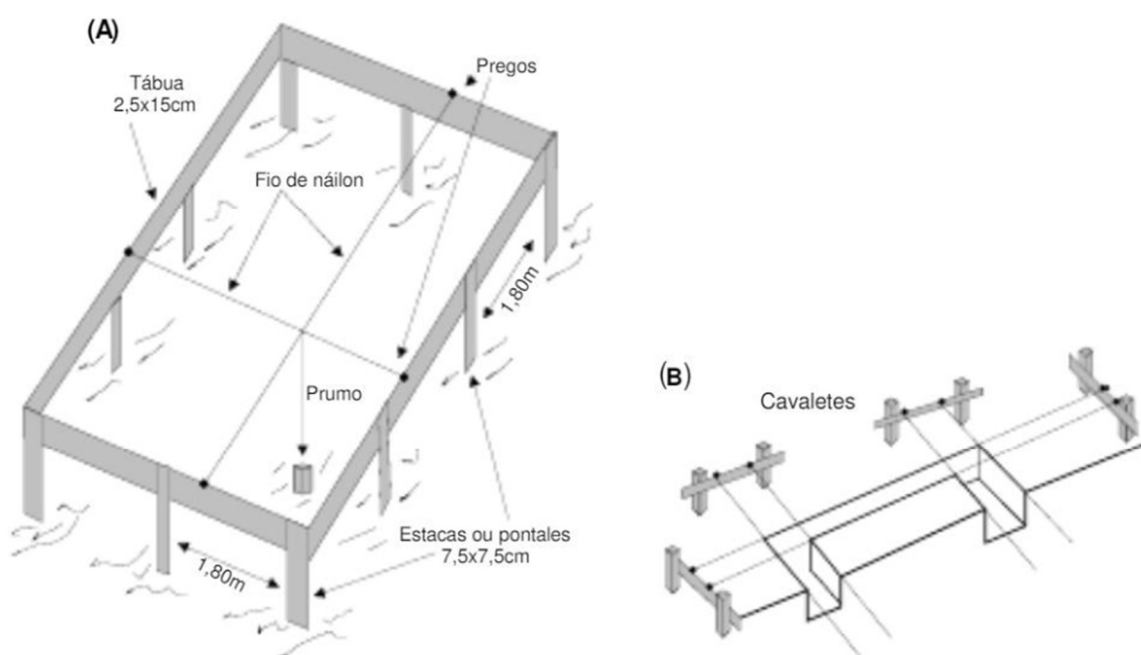


Figura 2 - (A) Gabarito; (B) Cavaletes.

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.

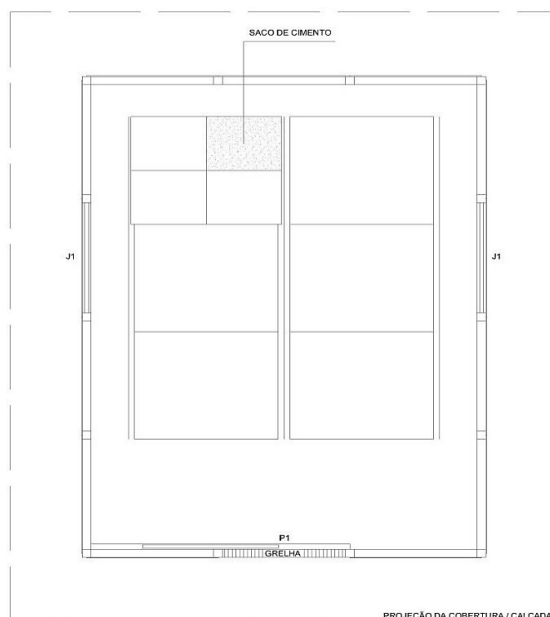


Figura 3 - Layout Depósito de Canteiro de Obras.

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.

Localizar 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 pontalotes 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 venham 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.

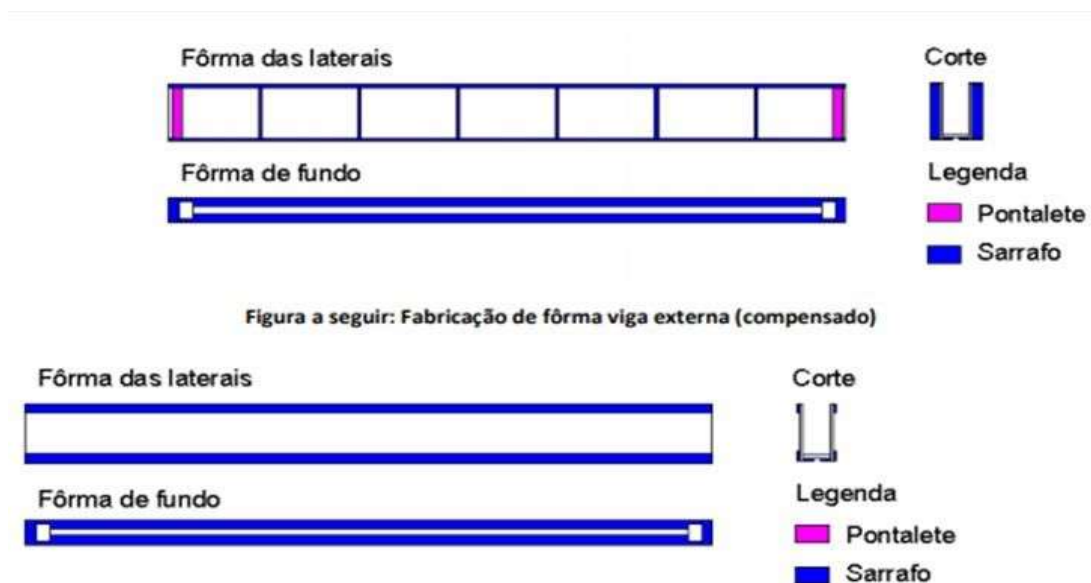


Figura 4 - Fabricação de Fôrma.

Lastró 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 dos 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 ser 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 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.

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 1 1/4 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 PAINEIS

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 uma 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

Fachada em pele de vidro em alumínio linha Cittá Due, com vidro laminado 8mm (4+4) refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado e puxadores na cor preta - Incluso: J01 (850x2900), J02 (1400x9000), J03 e J04 (2x 1650x10250), J05 (1400x11300), J06 (4x 1000x9000) - Fornecimento e Instalação

Deverá ser seguido o projeto das esquadrias, considerando as dimensões, perfis, tipos de vidro, ferragens e sistemas de abertura. Os perfis de alumínio, linha Cittá Due, 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 utilizados na fachada de pele de vidro deverão ser da linha Cittá Due, de forma a proporcionar maior durabilidade, qualidade e versatilidade no uso e manutenção das esquadrias.

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, linha Cittá Due, 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 (linha Cittá Due), 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.



Figura 8 – Pele de Vidro da fachada, em vidro refletivo.

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.

Kit de 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.

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.

Porta de correr com 4 folhas, em vidro refletivo

Deverá ser seguido o projeto das esquadrias, considerando as dimensões, perfis, tipos de vidro, ferragens e sistemas de abertura. Os perfis de alumínio pretos 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 refletivos para melhor conforto térmico.



Figura 8 – Porta da entrada, em vidro refletivo.



Janela de alumínio de correr com 4 folhas, em vidro refletivo

Deverá ser seguido o projeto das esquadrias, considerando as dimensões, perfis, tipos de vidro, ferragens e sistemas de abertura. Os perfis de alumínio pretos 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 refletivos, para melhor conforto térmico.

Os perfis de alumínio pretos 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.

Janela Basculante, em vidro refletivo

Deverá ser seguido o projeto das esquadrias, considerando as dimensões, perfis, tipos de vidro, ferragens e sistemas de abertura. Os perfis de alumínio pretos 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 refletivos, para melhor conforto térmico.

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.

Sistema de automação para porta de alumínio c/vidro, deslizante, 2 folhas

O sistema de automação deverá ser instalado na porta de entrada do prédio da Escola do Legislativo de Marabá (P08), de forma que permita a entrada e saída de pessoas de forma automatizada por meio da aproximação do cidadão em relação à porta.

O sistema de automação deverá conter todos os itens necessários ao perfeito funcionamento da porta, incluindo: central eletrônica, motor, correias deslizantes, redutor, ferragens, sensores de presenças (interno e externo) e o outros equipamentos que se fizerem necessários.

A estética do sistema deverá guardar harmonia com os vidros e alumínio da porta. Nesse sentido, as ferragens externas (tampa) do motor e correias deslizantes e os sensores de presença deverão ser na cor preta.

As marcas dos equipamentos que compõem o sistema de automação da porta deverão ser consagradas no mercado, a exemplo da marca de sensores Intelbras (utilizada nas portas automáticas da CMM).



Figura 9 - Sensor de presença para automatizar portas.

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 o 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 desempeno. 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 progetto

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 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.

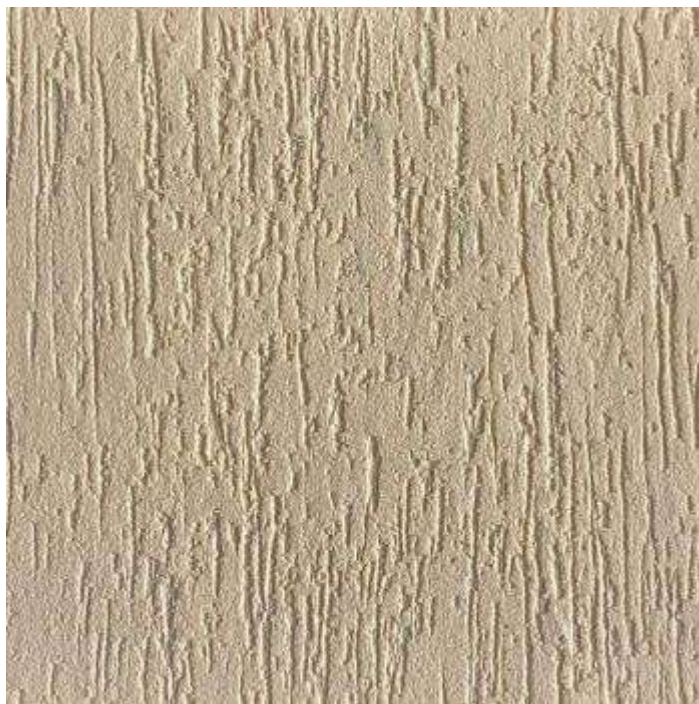


Figura 10 – Acabamento troiado para fachada e marquise.



Figura 11 – Cor das paredes internas: branco gelo.

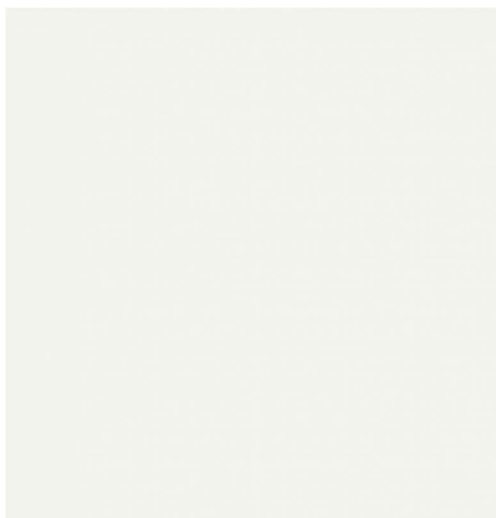
A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

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-lo 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-lo 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-lo



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.

Luminária painel LED quadrado de embutir, potência 24W, 4000K (branco neutro)

O correto local de instalação da luminária deverá ser demarcado no forro de gesso, conforme projeto luminotécnico e elétrico. A conexão elétrica deverá ser feita

e a luminária deverá ser encaixada no seu exato local. Atentar para o alinhamento com as demais luminárias para manter a harmonia estética entre as luminárias.



Figura 22 – Painel LED quadrado de embutir, 24W 4000k (branco neutro).

Luminária painel LED retangular de embutir, potência 36W, 4000K (branco neutro)

O correto local de instalação da luminária deverá ser demarcado no forro de gesso, conforme projeto luminotécnico e elétrico. A conexão elétrica deverá ser feita e a luminária deverá ser encaixada no seu exato local. Atentar para o alinhamento com as demais luminárias para manter a harmonia estética entre as luminárias.



Figura 22 – Painel LED retangular de embutir, 36W, 4000k (branco neutro).

Luminária de sobrepor pendente em perfil LED linear 7,0x4,0x500cm

O correto local de instalação da luminária deverá ser demarcado no forro de gesso, conforme projeto luminotécnico e elétrico. A conexão elétrica deverá ser feita e a luminária deverá ser encaixada no seu exato local. O perfil deverá ser contínuo com as luminárias pendentes estando devidamente alinhadas.

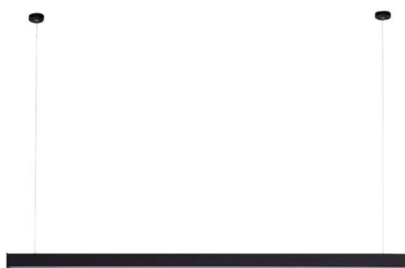


Figura 23 – Luminária de sobrepor pendente em perfil LED linear 7,0x4,0x500cm Alumínio Preto e Acrílico - Garbo, 20W/m, 4000K (branco neutro).

Luminária spot de embutir

O correto local de instalação da luminária deverá ser demarcado no forro de gesso, conforme projeto luminotécnico e elétrico. A conexão elétrica deverá ser feita e a luminária deverá ser encaixada no seu exato local.



Figura 24 – Luminária spot de embutir, 5W, 4000K (branco neutro).

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 réguas 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 inflamabilidade (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 RF0,4/2,5mm, 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, 75Ohms.

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 de Ar Condicionado Split Inverter

Os aparelhos a serem instalados deverão ser novos e de marcas com qualidade consagrada no mercado, preferencialmente das marcas existentes na CMM: Springer Midea Airvolution ou Gree. 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.

Guarda-corpo panorâmico

Primeiramente, deverá ser montada a estrutura do guarda-corpo. Os montantes de alumínio 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. Os chumbadores mecânicos deverão ser bem fixados na laje e na escada. Por fim, as folhas de vidro laminado 8mm deverão ser medidas in loco, fabricadas e posicionadas na estrutura do guarda-corpo.

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.

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.

Bancada da Copa (Bancada para cozinha, Torneira Cromada Longa, Cuba de Embutir em aço Inoxidável e Granito espessura de 2cm)

Deverá ser assentada a bancada de granito da copa. O granito deverá ser preto São Gabriel. Utilizar as medidas presentes nas Figuras 23 para confecção da peça. Assentá-la com argamassa de forma a manter fixação firme e segura. Por fim, realizar a limpeza de eventuais resíduos de massa e poeira.

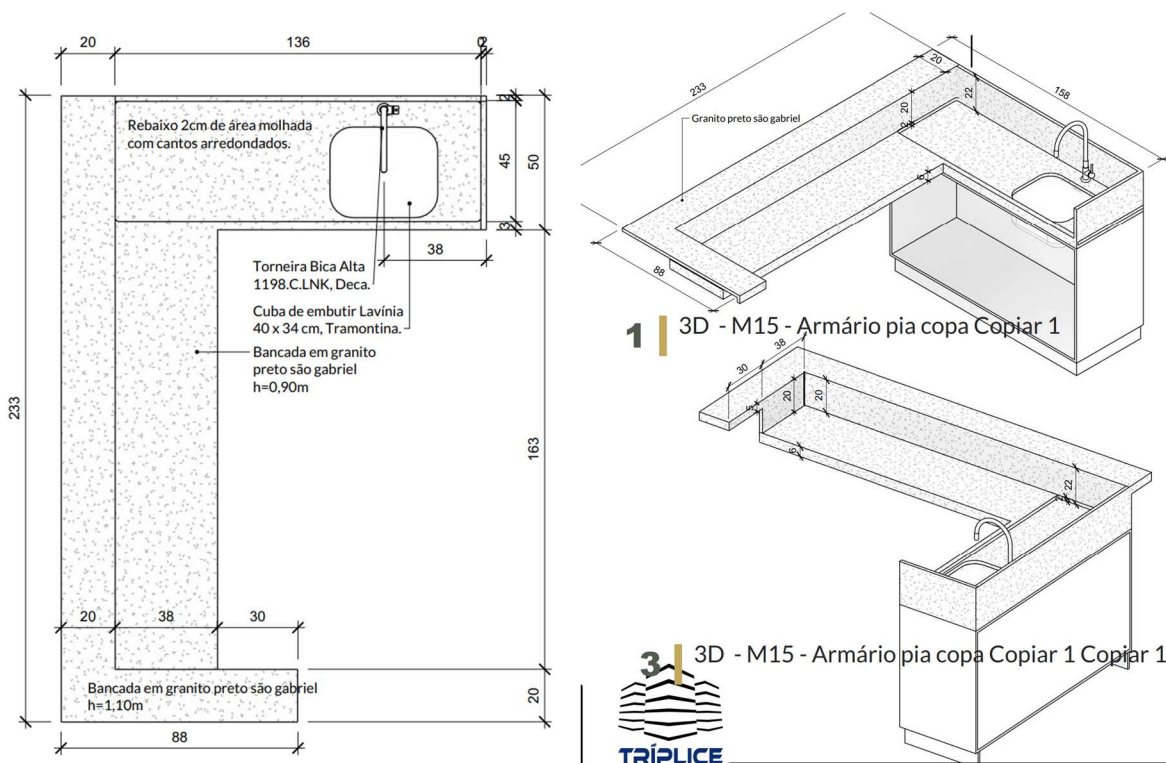


Figura 23 – Detalhamento da bancada de granito da copa.

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 ilustrado na Figura 23.

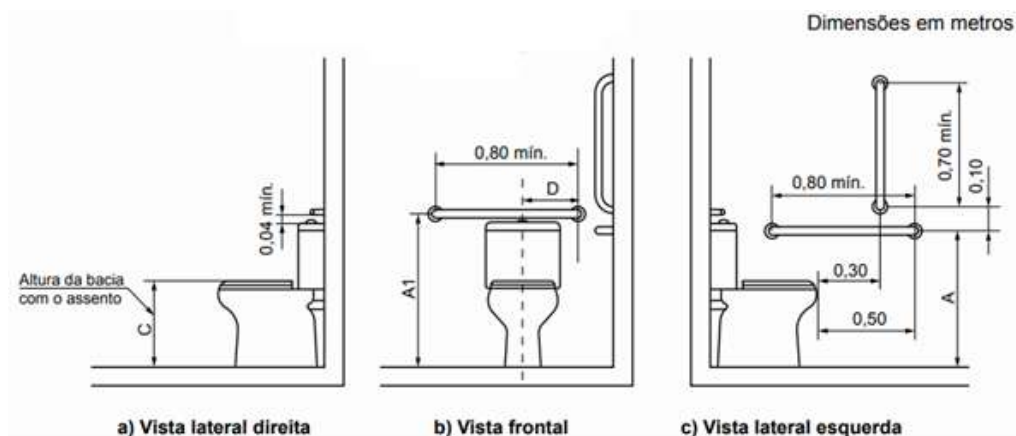


Figura 24 – Posição das barras de apoio em relação à bacia sanitária.

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 25 – 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.

Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio

O espelho de cristal deverá ser fixado na parede do lavabo do banheiro, a uma altura adequada, de forma que fique firme.

4.23 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Placa de inauguração em alumínio, 40x60cm

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.



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DO ANEXO DA ESCOLA DO LEGISLATIVO DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ

BDI: 22,47%

SINAPI - 10/2024 - Pará

SEDOP - 10/2024 - Pará

ORSE - 08/2024 - Sergipe

SBC - 10/2024 - Pará

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	VALOR TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 48.667,38
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 143.239,20
3	INFRAESTRUTURA	R\$ 104.392,86
4	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 8.141,78
5	SUPERESTRUTURA	R\$ 292.238,26
6	SISTEMA DE COBERTURA	R\$ 34.098,73
7	PAREDES E PAINEIS	R\$ 134.297,09
8	PISOS	R\$ 33.199,84
9	ESQUADRIAS	R\$ 333.382,73
10	REVESTIMENTO DE PAREDES	R\$ 145.158,70
11	REVESTIMENTO DE PISO	R\$ 53.142,96
12	REVESTIMENTO DE TETO	R\$ 25.103,03
13	PINTURA	R\$ 20.645,66
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS	R\$ 22.793,76
15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 5.615,40
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 69.574,40
17	SISTEMA DE LÓGICA	R\$ 45.198,05
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 3.873,85
19	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	R\$ 21.680,80
20	SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	R\$ 97.795,66
21	ACESSIBILIDADE	R\$ 86.276,83
22	PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS	R\$ 20.088,12
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 4.174,96
VALOR TOTAL:		R\$ 1.752.770,07

CROQUI DE SERVIÇOS E/OU LOCALIZAÇÃO

CAMÃRA MUNICIPAL DE MARABÁ - ROD, TRANSAMAZÔNICA, AGRÓPOLIS DO INCRA, MARABÁ - PA



Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini

Engenheiro Civil

CREA N°: 151466136-5

Revisor: Walison Rodrigues de Oliveira

Engenheiro Civil

CREA N°: 921208PA

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DO ANEXO DA ESCOLA DO LEGISLATIVO DA CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	VALOR	%	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 48.667,38	2,78%	R\$ 48.667,38											
			100%	100%											
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 143.239,20	8,17%	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60	R\$ 11.936,60
			100%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
3	INFRAESTRUTURA	R\$ 104.392,85	5,96%	R\$ 20.878,57	R\$ 41.757,15	R\$ 41.757,15									
			100%	20%	40%	40%									
4	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 8.141,78	0,46%			R\$ 8.141,42						R\$ 1.628,36			
			100%			80%						20%			
5	SUPERESTRUTURA	R\$ 292.239,26	16,67%				R\$ 116.895,70	R\$ 116.895,70	R\$ 58.447,85						
			100%				40%	40%	20%						
6	SISTEMA DE COBERTURA	R\$ 34.090,73	1,94%							R\$ 17.045,37	R\$ 17.045,37				
			100%							50%	50%				
7	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 134.297,09	7,66%						R\$ 40.289,13	R\$ 40.289,13	R\$ 53.718,84				
			100%						30%	30%	40%				
8	PISOS	R\$ 33.199,84	1,89%							R\$ 16.599,92	R\$ 16.599,92				
			100%							50%	50%				
9	ESQUADRIAS	R\$ 333.362,73	19,02%									R\$ 166.691,36	R\$ 166.691,36		
			100%									50%	50%		
10	REVESTIMENTO DE PAREDES	R\$ 145.158,70	8,28%								R\$ 58.063,48	R\$ 58.063,48	R\$ 29.031,74		
			100%								40%	40%	20%		
11	REVESTIMENTO DE PISO	R\$ 53.142,96	3,03%									R\$ 26.571,48	R\$ 26.571,48		
			100%									50%	50%		
12	REVESTIMENTO DE TETO	R\$ 25.108,01	1,43%									R\$ 12.554,00	R\$ 12.554,00		
			100%									50%	50%		
13	PINTURA	R\$ 20.645,65	1,18%											R\$ 10.322,83	R\$ 10.322,83
			100%											50%	50%
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS	R\$ 22.793,76	1,30%							R\$ 11.396,88	R\$ 11.396,88				
			100%							50%	50%				
15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 5.616,40	0,32%							R\$ 2.808,20	R\$ 2.808,20				
			100%							50%	50%				
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 69.574,40	3,97%							R\$ 13.914,88	R\$ 13.914,88	R\$ 13.914,88	R\$ 27.829,76		
			100%							20%	20%	20%	40%		
17	SISTEMA DE LÓGICA	R\$ 45.198,05	2,58%							R\$ 13.559,41	R\$ 13.559,41	R\$ 18.079,22			
			100%							30%	30%	40%			
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 3.873,85	0,22%											R\$ 3.873,85	
			100%											100%	
19	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	R\$ 21.680,80	1,24%							R\$ 6.504,24	R\$ 6.504,24	R\$ 8.672,32			
			100%							30%	30%	40%			
20	SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	R\$ 97.795,66	5,58%										R\$ 97.795,66		
			100%										100%		
21	ACESSIBILIDADE	R\$ 86.276,88	4,92%											R\$ 86.276,88	
			100%											100%	
22	PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS	R\$ 20.088,12	1,15%												R\$ 20.088,12
			100%												100%
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 4.171,96	0,24%												R\$ 4.171,96
			100%												100%
	TOTAIS PARCIAIS	R\$ 1.762.776,07	100,00%	R\$ 81.482,55	R\$ 53.693,75	R\$ 60.207,17	R\$ 128.932,30	R\$ 128.932,30	R\$ 110.673,58	R\$ 134.054,63	R\$ 205.547,82	R\$ 316.111,70	R\$ 372.410,61	R\$ 112.410,16	R\$ 46.519,56
	TOTAIS ACUMULADOS	R\$ 1.762.776,07	100,00%	R\$ 81.482,55	R\$ 135.176,30	R\$ 195.383,47	R\$ 324.215,77	R\$ 453.048,07	R\$ 563.721,65	R\$ 697.776,28	R\$ 903.324,10	R\$ 1.221.435,80	R\$ 1.593.846,41	R\$ 1.706.256,56	R\$ 1.762.776,07
Responsável Técnico: Marilene Augusto Chini Engenheira Civil CREA Nº: 151485/36-5															

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edvaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edvaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DO
ANEXO DA ESCOLA DO LEGISLATIVO DA CÂMARA MUNICIPAL DE
MARABÁ

Bancos
SINAPI - 10/2024 -
Pará
SEDOP - 10/2024 -
Pará
ORSE - 08/2024 -
Sergipe
SBC - 10/2023 - Pará

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					48.667,38	2,78 %
1.1	11340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	12	197,14	241,44	2.897,25	0,17 %
1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	72	63,73	78,05	5.619,61	0,32 %
1.3	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	20	822,45	1.007,25	20.145,09	1,25 %
1.4	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	104,72	91,70	112,30	11.760,58	0,67 %
1.5	180299	SEDOP	Ponto de água (incl. tubos e conexões)	PT	1	407,39	498,93	498,93	0,03 %
1.6	41598	SINAPI	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1	2.479,44	3.036,57	3.036,57	0,07 %
1.7	180214	SEDOP	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos)	PT	1	450,39	551,59	551,59	0,03 %
1.8	21527	SEDOP	Retirada de grade de ferro	m²	17	26,64	32,63	554,64	0,03 %
1.9	20018	SEDOP	Demolição manual de concreto simples	m³	4,83	300,20	367,65	1.775,77	0,10 %
1.10	20174	SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m³	9,66	127,28	155,88	1.505,80	0,09 %
1.11	CPU - 01	Próprio	Taxa de ART para Obra ou Serviço - contrato acima de R\$ 15.000,01 (Fonte: CREA-PA).	UN	1,00	262,55	321,54	321,54	0,02 %
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					143.239,20	8,17 %
2.1	CPU - 02	Próprio	Administração local de obra	UN	1	116.958,60	143.239,20	143.239,20	8,17 %
3			INFRAESTRUTURA					104.392,86	5,96 %
3.1	CPU - 03	Próprio	ESTACA ESCAVADA MECÂNICAMENTE, DIÂMETRO DE 50CM	M	115	60,71	74,35	8.550,70	0,09 %
3.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	22,2	89,00	109,00	2.419,76	0,04 %
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_01/2024	m²	97,17	131,44	160,97	15.641,90	0,09 %
3.4	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	1,57	1.032,78	1.264,85	1.985,81	0,11 %
3.5	96549	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	89	12,33	15,10	1.343,95	0,08 %
3.6	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	283	15,36	18,81	5.323,62	0,03 %
3.7	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	200	11,23	13,75	2.750,68	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	1037,97	11,98	14,67	15.229,03	0,07 %
3.9	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1	17,49	21,42	21,42	0,00 %
3.10	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	241	19,26	23,59	5.684,64	0,32 %
3.11	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	28	21,21	25,98	727,32	0,04 %
3.12	51450	SEDOP	Concreto usinado bombeado de 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	38,97	893,73	1.094,55	42.654,66	2,43 %
3.13	74022/030	SINAPI	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN	9	169,74	207,88	1.870,93	0,11 %
3.14	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	5,8	26,52	32,48	188,45	0,01 %
4			IMPERMEABILIZAÇÃO					8.141,78	0,46 %
4.1	98557	SINAPI	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018	M²	97,72	48,53	59,43	5.807,96	0,33 %
4.2	080153	SEDOP	Impermeabilização rebaixos banho /coz.(tinta asfaltica)	M²	73,01	26,10	31,96	2.333,82	0,13 %
5			SUPERESTRUTURA					292.239,26	16,67 %
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	141,13	172,84	23.781,32	1,36 %
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	236,87	180,27	220,78	52.295,37	2,98 %
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	315,21	386,04	7.902,19	0,45 %
5.4	CPU - 04	Próprio	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=21cm, el. Enchimento em EPS h=18cm, inclusive capeamento 5cm	m²	103,58	357,89	438,31	45.399,93	2,69 %
5.5	CPU - 05	Próprio	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, intereixo 38cm, h=17cm, el. Enchimento em EPS h=12cm, inclusive capeamento 5cm	m²	113,68	304,12	372,46	42.340,77	2,42 %
5.6	51217	SEDOP	Cimbramento metálico com altura até 3,50m	m²	217,26	98,69	120,87	26.259,80	1,50 %
5.7	51450	SEDOP	Concreto usinado bombeado de 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	30,08	893,73	1.094,55	32.919,39	1,88 %
5.8	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	400	14,79	18,11	7.245,33	0,41 %
5.9	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	14,06	17,22	6.836,05	0,39 %
5.10	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	83	13,28	16,26	1.349,91	0,08 %
5.11	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	15,33	18,77	6.852,75	0,39 %
5.12	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	14,59	17,87	2.715,99	0,15 %
5.13	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	13,79	16,89	2.702,18	0,15 %
5.14	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	12,35	15,13	13.385,66	0,76 %
5.15	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	10,40	12,74	5.476,86	0,31 %
5.16	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	10,10	12,37	4.267,47	0,24 %

5.17	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	11,51	14,10	465,18	0,03%
5.18	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	21,45	26,27	630,48	0,04%
5.19	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	17,52	21,46	450,59	0,03%
5.20	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	14,07	17,23	1.240,67	0,07%
5.21	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	10,91	13,36	146,98	0,01%
5.22	98575	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M	41,35	75,68	92,69	3.832,54	0,22%
5.23	74022/030	SINAPI	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN	18	169,74	207,88	3.741,85	0,21%
6			SISTEMA DE COBERTURA					34.090,73	1,94%
6.1	CPU - 06	Próprio	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	m²	121,25	143,47	175,71	21.303,68	1,22%
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	121,25	21,97	26,91	3.262,30	0,19%
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	121,25	18,61	22,79	2.763,38	0,16%
6.4	293	ORSE	Ruído em chapa de zinco, larg = 30,0cm	m	33,75	28,80	35,27	1.190,41	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	166,05	203,36	4.240,09	0,24%
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	52,12	63,83	1.330,88	0,08%
7			PAREDES E PAINÉIS					134.297,09	7,66%
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	362,51	89,46	109,56	39.716,92	2,27%
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 COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023 PS	m²	83,82	277,90	340,34	28.527,64	1,63%
7.3	CPU - 07	Próprio	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO VERDE RESISTENTE À UMIDADE (RU) PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS	m²	39,93	309,74	379,34	15.146,99	0,86%
7.4	61501	SEDOP	Placa cimentícia c/ verniz de acabamento (incl. acessórios de fixação)	m²	161,33	234,02	286,60	46.237,73	2,74%
7.5	93187	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	19,9	85,17	104,31	2.075,72	0,12%
7.6	93197	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	13,7	66,16	81,03	1.110,06	0,06%
7.7	93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M	96,5	12,54	15,36	1.482,02	0,08%
8			PISOS					33.199,84	1,89%
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	71,25	121,77	149,13	10.625,63	0,61%
8.2	87765	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	121,245	68,89	84,37	10.229,39	0,58%
8.3	87640	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	111,365	59,38	72,72	8.098,76	0,46%
8.4	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	m³	44,23	78,39	96,00	4.246,06	0,24%
9			ESQUADRIAS					333.382,73	19,02%
9.1	CPU - 08	Próprio	Fachada em pele de vidro em alumínio linha Cittá Due, com vidro laminado 8mm (4+4) refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado e puxadores na cor preta - Incluso: J01 (850x2900), J02 (1400x9000), J03 e J04 (2x 1650x10250), J05 (1400x11300), J06 (4x 1000x9000) - Fornecimento e Instalação	m²	99,24	2.235,36	2.737,65	271.684,50	15,80%
9.2	91514	SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 10mm	m²	11,97	959,76	1.175,42	14.069,75	0,80%
9.3	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	1.126,78	1.379,97	4.139,90	0,24%
9.4	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	1.077,12	1.319,15	3.957,45	0,23%
9.5	13146	ORSE	Peitoril granito Preto 25 x 2cm	m	25,75	251,16	307,60	7.920,59	0,45%
9.6	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,96	473,08	579,38	556,21	0,03%
9.7	CPU - 09	Próprio	Porta de correr 04 folhas (2 fixas, 2 móveis), em vidro temperado 10mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 3000x2800mm (P01) - Linha GOLD - Fornecimento e Instalação	UN	1	11.665,47	14.286,69	14.286,69	0,82%
9.8	CPU - 10	Próprio	Janela de correr 04 folhas (2 fixas, 2 móveis), em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 2500x1000mm (J08) - Linha GOLD - Fornecimento e Instalação	UN	1	3.491,29	4.275,78	4.275,78	0,24%
9.9	CPU - 11	Próprio	Janela basculante 01 folha, em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 500x300mm (J07) - Linha GOLD - Fornecimento e Instalação	UN	2	643,89	788,57	1.577,13	0,09%
9.10	8182	ORSE	Sistema de automação para porta de alumínio c/vidro, deslizante, 2 folhas, dimensão do trilho: de 3,30 até 4,40m	cj	1	7.715,16	9.448,76	9.448,76	0,54%
9.11	13715	ORSE	Jateamento de vidro	m²	11,97	100,00	122,47	1.465,97	0,08%
10			REVESTIMENTO DE PAREDES					145.158,70	8,28%

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	m²	714,27	8,85	10,84	7.741,70	0,44 %
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	m²	714,27	63,16	77,35	55.250,40	3,35 %
10.3	150129	SEDOP	Emassamento de parede c/ massa corrida	m²	446,47	16,13	19,75	8.819,84	0,50 %
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	m²	247,77	203,02	248,64	61.604,56	3,51 %
10.5	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	m²	60,45	65,68	80,44	4.862,49	0,28 %
10.6	11450	SEDOP	Aluguel de andaime metálico tipo fachadeiro (incluindo montagem e desmontagem)	M²/Mês	277,41	20,25	24,80	6.879,69	0,39 %
11			REVESTIMENTO DE PISO					53.142,96	3,03 %
11.1	87263	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023 PE	m²	229,40	129,71	158,86	36.441,53	2,08 %
11.2	98671	SINAPI	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	m²	12,25	492,56	603,24	7.387,26	0,42 %
11.3	98685	SINAPI	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	13,50	89,33	109,40	1.476,93	0,08 %
11.4	120770	SEDOP	Rodape em Porcelanato h= 9cm	M	138,67	33,54	41,08	5.696,07	0,32 %
11.5	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	13,80	126,69	155,16	2.141,17	0,12 %
12			REVESTIMENTO DE TETO					25.108,01	1,43 %
12.1	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS	m²	218,67	85,82	105,10	22.983,04	1,31 %
12.2	CPU - 12	Próprio	FORRO EM DRYWALL COM PLACA VERDE RESISTENTE A UMIDADE (RU), PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS	m²	10,73	94,01	115,13	1.235,39	0,07 %
12.3	111293	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6 adit. plast. aplicado no teto	m²	10,08	53,84	65,94	664,65	0,04 %
12.4	151286	SEDOP	Emassamento de teto c/ massa corrida	m²	10,08	18,22	22,31	224,93	0,01 %
13			PINTURA					20.645,65	1,18 %
13.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	642,56	4,02	4,92	3.163,50	0,18 %
13.2	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	642,56	14,18	17,37	11.158,80	0,64 %
13.3	88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	239,48	5,00	6,12	1.466,46	0,08 %
13.4	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	239,48	16,56	20,28	4.856,90	0,28 %
14			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS					22.793,76	1,30 %
14.1	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	3,00	640,03	783,84	2.351,53	0,13 %
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	620,95	760,48	3.041,91	0,17 %
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	4,00	204,06	249,91	999,65	0,06 %
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	90,10	110,35	331,04	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	0,00 %
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	75,12	92,00	460,00	0,03 %
14.7	1543	ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido soldável, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	un	8,00	21,10	25,84	206,73	0,01 %
14.8	1599	ORSE	Curva de 45° em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	5,00	11,91	14,59	72,93	0,00 %
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	48,34	59,20	296,01	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	13,84	16,95	322,05	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	87,74	107,46	859,64	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	16,94	20,75	103,73	0,01 %
14.13	1617	ORSE	Joelho 90° c/visita e c/anéis, pvc soldavel, p/esgoto, diâm = 100 x 50mm	un	1,00	33,64	41,20	41,20	0,00 %
14.14	10318	ORSE	Joelho 90° pvc rígido, série R, d= 40mm, para esgoto secundário	un	3,00	15,76	19,30	57,90	0,00 %
14.15	180249	SEDOP	Junção simples PVC JS - 100 x 50mm - LS	UN	2,00	46,38	56,80	113,60	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	58,57	71,73	71,73	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	30,21	37,00	37,00	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	39,91	48,88	2.384,26	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	22,36	27,38	3.250,52	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	28,67	35,11	1.741,21	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	SEDOP	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, SERIE 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	VALVULA 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	58,69	71,88	287,51	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	5,64	6,91	27,63	0,00 %
14.33	74216/001	SINAPI	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM TUBO PVC ESGOTO DN 100MM - FORNECIMENTO, INSTALACAO, ESCAVACAO E REATERRO	M	20,00	128,16	156,96	3.139,15	0,18 %
14.34	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024	m³	5,76	89,00	109,00	627,83	0,04 %
14.35	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	9,78	6,53	8,00	78,21	0,00 %
14.36	102473	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM	m³	0,69	549,32	672,75	463,53	0,03 %
14.37	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023	m³	4,14	26,52	32,48	134,46	0,01 %
15			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					5.616,40	0,32 %
15.1	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,00	22,30	27,31	27,31	0,00 %
15.2	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	7,00	75,15	92,04	644,25	0,04 %
15.3	94703	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	12,00	20,02	24,52	294,22	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	9,70	11,88	71,28	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	18,87	23,11	23,11	0,00 %
15.6	94673	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	11,00	7,09	8,68	95,51	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	22,79	27,91	27,91	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	5,40	6,61	13,23	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	14,41	17,65	88,24	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	16,31	19,97	159,80	0,01 %
15.11	180107	SEDOP	Tubo em PVC - JS - 25mm (c/ rasgo na alvenaria)-LH	M	41,90	21,36	26,16	1.096,09	0,06 %
15.12	180104	SEDOP	Tubo em PVC - 50mm (LS)	M	30,40	26,82	32,85	998,53	0,06 %
15.13	89617	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4,00	7,62	9,33	37,33	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	22,81	27,94	111,74	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	13,11	16,06	160,56	0,01 %
15.16	89396	SINAPI	TE 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	20,64	25,28	50,56	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	820,66	1.005,06	1.005,06	0,06 %
15.18	86887	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	3,00	47,25	57,87	173,60	0,01 %
15.19	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5,00	12,81	15,69	78,44	0,00 %
15.20	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	30,00	12,51	15,32	459,63	0,03 %
16			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					69.574,40	3,97 %
16.1	92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M	3,80	17,87	21,89	83,16	0,00 %
16.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	1888,45	4,74	5,81	10.962,60	0,63 %
16.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	355,60	7,37	9,03	3.209,66	0,18 %
16.4	170358	SEDOP	Cabo de cobre 25mm2 - 750 V	M	15,20	37,66	46,12	701,06	0,04 %
16.5	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	10,10	43,10	52,78	533,12	0,03 %
16.6	92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	40,40	86,84	106,35	4.296,66	0,25 %
16.7	101567	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 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	108,60	133,00	7.980,15	0,46 %
16.8	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	UN	1,00	189,02	231,49	231,49	0,01 %
16.9	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	2,00	58,23	71,31	142,63	0,01 %
16.10	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	4,00	29,76	36,45	145,79	0,01 %
16.11	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	5,00	45,33	55,52	277,58	0,02 %
16.12	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	4,00	60,90	74,58	298,34	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 03/2023	UN	3,00	50,63	62,01	186,02	0,05 %
16.14	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	56,03	68,62	68,62	0,80 %
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	45,19	55,34	774,82	0,94 %
16.16	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	4,00	56,24	68,88	275,51	0,02 %
16.17	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	7,00	57,54	70,47	493,28	0,03 %
16.18	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	59,98	73,46	146,92	0,01 %
16.19	454	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 160 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA	un	1,00	274,44	336,11	336,11	0,02 %
16.20	170393	SEDOP	Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN	UN	1,00	228,65	280,03	280,03	0,02 %
16.21	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	28,00	11,55	14,15	396,07	0,02 %
16.22	170326	SEDOP	Disjuntor 1P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	UN	4,00	24,38	29,86	119,43	0,01 %
16.23	13150	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	un	8,00	69,81	85,50	683,97	0,04 %
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	302,62	370,62	741,24	0,04 %
16.25	171469	SEDOP	Interruptor diferencial residual 40A/30mA-4P	UN	1,00	270,91	331,78	331,78	0,02 %
16.26	91837	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 PA	M	15,90	25,46	31,18	495,78	0,03 %
16.27	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 PA	M	399,30	20,37	24,95	9.961,39	0,97 %
16.28	91840	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 PA	M	47,20	22,70	27,80	1.312,19	0,07 %
16.29	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	10,60	13,83	16,94	179,54	0,01 %
16.30	12807	ORSE	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar	un	1,00	51,04	62,51	62,51	0,00 %
16.31	60080	SBC	SPOT BRANCO EMBUTIR REDONDO COB 5W LED 4000K LUZ BRANCO NEUTRO	UN	22,00	30,47	37,32	820,97	0,05 %
16.32	2886	ORSE	Fornecimento de haste âncora 16 x 2400mm - Rev 01	un	1,00	83,40	102,14	102,14	0,01 %
16.33	12232	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	2,00	1.876,66	2.298,35	4.596,69	0,26 %
16.34	CPU - 13	Próprio	Quadro de medição trifásico, sobrepor em chapa de aço, com entrada aérea de energia em eletroduto de F°G° 2 1/2" - Fornecimento e Instalação	UN	1,00	1.576,77	1.931,07	1.931,07	0,11 %
16.35	777	ORSE	Caixa octogonal 4" x 4", em pvc, p/ ponto de luz embutido	un	114,00	9,39	11,50	1.310,99	0,07 %
16.36	170956	SEDOP	Tomada de piso 3P+T - 4"x2"	UN	4,00	64,46	78,94	315,78	0,02 %
16.37	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	37,00	48,17	58,99	2.182,77	0,12 %
16.38	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	237,41	290,76	2.616,80	0,15 %
16.39	CPU - 14	Próprio	Luminária painel LED quadrado de embutir, potência 24W, 4000K (branco neutro) - Fornecimento e Instalação	UN	75,00	71,44	87,49	6.561,94	0,37 %
16.40	13632	ORSE	Painel em Led retangular 30 x 120 cm, de sobrepor 45W bivolt, cor branco neutro	un	1,00	298,22	365,23	365,23	0,02 %
16.41	CPU - 15	Próprio	Luminária de sobrepor pendente em perfil LED linear 7,0x4,0x500cm Alumínio Preto e Acrílico - Garbo, com fita LED 20W/m 4000K (branco neutro) - Fornecimento e Instalação	UN	1,00	1.983,71	2.429,45	2.429,45	0,14 %
16.42	11148	ORSE	Exaustor para banheiro, bivolt, ref.: C 80 A, da Ventokit ou similar - fornecimento e instalação	un	1,00	273,69	335,19	335,19	0,02 %
16.43	79612	SBC	CABO HDMI X HDMI VERSAO 1.4 BLINDADO - 20,0 M	UN	2,00	121,64	148,97	297,95	0,02 %
17			SISTEMA DE LÓGICA					45.198,05	2,58 %
17.1	11229	ORSE	Fornecimento e instalação de patch panel com 24 portas cat.6 - Rev 01	un	10,00	781,62	957,25	9.572,50	0,55 %
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	0,03 %
17.4	11417	ORSE	Bandeja para rack 19", deslizante, perfurada, 400mm de profundidade	UN	1,00	341,59	418,35	418,35	0,02 %
17.5	8362	ORSE	Fornecimento e montagem de guia de cabos horizontais fechado de corpo de aço sae 1020, prof=40mm	un	1,00	23,15	28,35	28,35	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	0,08 %
17.7	654	ORSE	Caixa de derivação em pvc 4" x 2" c/tampa cega, embutir, p/eletroduto	un	2,00	10,26	12,57	25,13	0,00 %
17.8	171182	SEDOP	Tomada fema RJ-45 completa	UN	38,00	66,46	81,39	3.092,96	0,18 %
17.9	12506	ORSE	Arruela de lisa 3/8"	un	51,00	0,50	0,61	31,23	0,00 %
17.10	9816	ORSE	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	362,00	0,43	0,53	190,64	0,01 %
17.11	171180	SEDOP	Cabo UTP par trançado 04P 24 AWG Cat 6e	M	879,80	7,36	9,01	7.930,33	0,45 %
17.12	11549	ORSE	Curva vertical 150 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	2,00	53,23	65,19	130,38	0,01 %
17.13	170930	SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 100x50x3000	UN	19,00	109,50	134,10	2.547,99	0,15 %
17.14	764	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m	4,00	85,25	104,41	417,62	0,02 %
17.15	CPU - 16	Próprio	Rack 19" 570mm 40U incluso Bloco de conexão "Idc", 110 - 100 pares um	UN	1,00	7.142,25	8.747,11	8.747,11	0,50 %
17.16	8682	ORSE	Fornecimento e instalação de rack de piso 19" x 12u x 450mm	un	3,00	618,34	757,28	2.271,84	0,13 %
17.17	91846	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	28,07	9,83	12,04	337,93	0,02 %
17.18	91844	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	59,72	6,83	8,36	499,54	0,03 %
17.19	91850	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	19,53	10,81	13,24	258,56	0,01 %
17.20	8783	ORSE	Redução concêntrica 300 x 100 x 100mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un	1,00	75,00	91,85	91,85	0,01 %
17.21	8685	ORSE	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	46,00	14,27	17,48	803,92	0,05 %
17.22	12574	ORSE	Suporte vertical 200 x 150 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	5,00	30,29	37,10	185,48	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	23,14	28,34	433,60	0,02 %
17.24	9519	ORSE	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	12,00	8,80	10,78	129,33	0,01 %
17.25	9524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	60,00	5,05	6,18	371,08	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	24,39	29,87	149,35	0,01 %
17.27	1716019	SEDOP	Tampa de encaixe 100 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	UN	19,00	38,16	46,73	887,96	0,05 %
17.28	1716021	SEDOP	Tampa de encaixe 300 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	UN	1,00	163,73	200,52	200,52	0,01 %
17.29	8113	ORSE	Tê horizontal 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	3,00	26,33	32,25	96,74	0,01 %
17.30	8782	ORSE	Tê horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	2,00	153,03	187,42	374,83	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	53,23	65,19	130,38	0,01 %
17.32	1716025	SEDOP	Tampa de encaixe para curva 90o, horizontal, 100mm zincada para eletrocalha metálica	UN	3,00	10,80	13,23	39,68	0,00 %
17.33	12588	ORSE	Tampa de encaixe para Redução Concêntrica 100 x 75mm, zincada, para eletrocalha metálica de eletrocalha	un	1,00	12,59	15,42	15,42	0,00 %
17.34	10621	ORSE	Parafuso 3/8" com 2 porcas e 2 arruelas lisas 3/8" (fornecimento)	un	51,00	3,18	3,89	198,62	0,01 %
17.35	59561	SBC	CABO FIBRA OPTICA CFOA-MM62.5-DDR-S-12F 62.5 ANTI ROEDOR 12F	M	115,00	9,48	11,61	1.335,17	0,08 %
17.36	91853	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	105,00	9,68	11,86	1.244,79	0,07 %
18			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					3.873,85	0,22 %
18.1	201507	SEDOP	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	UN	2,00	240,94	295,08	590,16	0,03 %
18.2	12888	ORSE	Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Extintor de incêndio portátil" - Placa E5	un	2,00	16,53	20,24	40,49	0,00 %
18.3	10363	ORSE	Placa de sinalização em acrílico, dimensões 0.12 x 0.12 m, e=2mm	un	8,00	27,90	34,17	273,35	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	23,67	28,99	318,88	0,02 %
18.5	11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	9,00	229,17	280,66	2.525,98	0,14 %
18.6	12888	ORSE	Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Extintor de incêndio portátil" - Placa E5	un	2,00	16,53	20,24	40,49	0,00 %
18.7	58618	SBC	SUPORTE DE PISO PARA EXTINTOR DE INCENDIO	UN	2,00	34,50	42,25	84,50	0,00 %
19			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					21.680,80	1,24 %
19.1	4718	ORSE	Caixa de inspeção em pvc 300mm	un	6,00	390,80	478,61	2.871,68	0,16 %
19.2	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	9,00	128,95	157,93	1.421,33	0,08 %
19.3	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	6,00	162,87	199,47	1.196,80	0,07 %
19.4	96988	SINAPI	MASTRO 1 1/2", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	6,00	194,51	238,22	1.429,30	0,08 %
19.5	171272	SEDOP	Cabo de cobre nú 35mm2	M	113,68	34,44	42,18	4.794,87	0,27 %
19.6	171273	SEDOP	Cabo de cobre nú 50mm2	M	121,28	55,84	68,39	8.294,01	0,47 %
19.7	96984	SINAPI	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	10,00	59,00	72,26	722,57	0,04 %
19.8	10423	ORSE	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - Fornecimento	un	1,00	775,90	950,24	950,24	0,05 %
20			SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO					97.795,66	5,58 %
20.1	231085	SEDOP	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (10m)	PT	11,00	1.356,08	1.660,79	18.268,70	1,04 %
20.2	231084	SEDOP	Ponto de dreno p/ split (10m)	PT	13,00	274,27	335,90	4.366,68	0,25 %
20.3	CPU - 17	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM P/ SPLIT 35X13X7CM DRENO INFERIOR DE PLASTICO	UN	11,00	63,44	77,69	854,64	0,05 %
20.4	231309	SEDOP	Aparelho Air-Split - 12.000 BTU's - Inverter	UN	2,00	3.235,18	3.962,12	7.924,25	0,45 %
20.5	231310	SEDOP	Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter	UN	2,00	4.559,83	5.584,42	11.168,85	0,64 %
20.6	231312	SEDOP	Aparelho Air-Split - 30.000 BTU's - Inverter	UN	2,00	7.091,70	8.685,20	17.370,41	0,99 %
20.7	231311	SEDOP	Aparelho Air-Split - 24.000 BTU's - Inverter	UN	5,00	6.179,82	7.568,43	37.842,13	2,36 %
21			ACESSIBILIDADE					86.276,88	4,92 %
21.1	130890	SEDOP	Piso de borracha tátil (16 un)	m²	14,06	241,80	296,13	4.164,36	0,24 %
21.2	99841	SINAPI	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	9,40	1.262,32	1.545,96	14.532,06	0,83 %
21.3	CPU - 18	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, subteito em acrílico e iluminação com lâmpadas led.	UN	1,00	54.940,00	67.285,02	67.285,02	3,84 %
21.4	130728	SEDOP	Piso tátil 25x25 pré-moldado (16 unidades)	m²	1,00	241,24	295,45	295,45	0,02 %
22			PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS					20.088,12	1,15 %
22.1	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	3,00	505,23	618,76	1.856,27	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	386,78	473,69	1.421,07	0,08 %
22.3	190691	SEDOP	Ducha higienica cromada	UN	3,00	181,19	221,90	665,71	0,04 %
22.4	191517	SEDOP	Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ lavatório	UN	3,00	95,21	116,60	349,81	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	407,66	499,26	1.497,78	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	863,08	1.057,01	1.057,01	0,06 %
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	60,17	73,69	73,69	0,00 %
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	471,41	577,34	577,34	0,03 %
22.9	110653	SEDOP	Granito e=2cm	m²	2,33	868,12	1.063,19	2.478,93	0,14 %
22.10	240618	SEDOP	Escada de marinho c/ proteção	M	6,80	448,67	549,49	3.736,51	0,21 %
22.11	100872	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	6,00	336,70	412,36	2.474,14	0,14 %
22.12	100871	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	3,00	322,13	394,51	1.183,54	0,07 %
22.13	1012710	SEDOP	Puxador em alumínio - 50cm	UN	3,00	290,98	356,36	1.069,09	0,06 %
22.14	190794	SEDOP	Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	UN	3,00	85,37	104,55	313,66	0,02 %
22.15	190795	SEDOP	Porta toalha de papel - Polipropileno	UN	3,00	110,17	134,93	404,78	0,02 %
22.16	190797	SEDOP	Porta papel higiênico - Polipropileno	UN	3,00	83,84	102,68	308,04	0,02 %
22.17	250109	SEDOP	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio	un	3,00	168,96	206,93	620,78	0,04 %
23			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					4.171,96	0,24 %
23.1	84122	SINAPI	PLACA INAUGURACAO EM ALUMINIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	1.248,35	1.528,85	1.528,85	0,09 %
23.2	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	262,87	8,21	10,05	2.643,10	0,15 %

Total sem BDI 1.431.188,10
Total do BDI 321.587,97
Total Geral 1.752.776,07

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

**VALORES DE REFERÊNCIA DO BDI POR TIPO DE OBRA
PROPOSTA SEM DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO**

TIPO DE OBRA	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			% ADOTADO
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	3,00	4,00	5,50	3,00
Seguro e Garantia	0,80	0,80	1,00	0,80
Risco	0,97	1,27	1,27	0,97
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39	0,59
Lucro	6,16	7,40	8,96	6,16
Tributos (Confins, PIS e ISSQN)				8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (*)	5,00	5,00	5,00	5,00
CPRB				
VALOR FINAL DO BDI				22,47%

* Referente ao local da obra (Marabá/PA).

Fonte da Composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU-Plenário.

O valor do BDI acima foi calculado com emprego da fórmula abaixo:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

T = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

CALCULO DO BDI PARA SERVIÇOS:

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini

Engenheiro Civil

CREA N°: 151466136-5

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <http://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <http://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS (SEM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,15%	Não incide
B2	Feriados	4,16%	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,88%	0,64%
B4	13º Salário	11,38%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,76%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,87%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	0,00%	0,00%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	38,40%	9,68%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,89%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	12,65%	9,27%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,87%
C5	Indenização Adicional	0,50%	0,36%
C	Total	21,73%	15,92%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	14,13%	3,56%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado.	0,52%	0,38%
D	Total	14,65%	3,94%
TOTAL (A+B+C+D)		111,58%	66,34%

Fonte: SINAPI (Cálculos e Parâmetros, Apêndice 14) – UF: PA - Vigência a partir de: 12/2023

Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini
Engenheiro Civil
CREA N°: 151466136-5

14 de 51

[illegible]

		P01	3	2,8	8,40	1	8,40	
	LATERAL DIREITA		18,5	8,95	165,58			165,58
	BANCADA DA COPA		2,95	1,10	3,25			3,25
7.2	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS. AF 07/2023 PS	m²						83,82
	Parede internas de gesso Térreo, exceto banheiros VÃOS (DESCONTOS)			3,00	16,80	50,40		39,90
	P03	0,8	2,1	1,68		1	1,68	
	P02	4,2	2,1	8,82		1	8,82	
	Parede internas de gesso Superior, exceto banheiro VÃOS (DESCONTOS)			3,00	16,81	50,43		43,92
	P03	0,80	2,10	1,68		2,00	3,36	
	P09	1,50	2,10	3,15		1,00	3,15	
7.3	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO VERDE RESISTENTE À UMIDADE (RU) PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M2, COM VÃOS	m²						39,93
	Parede de gesso banheiros Térreo		8,2	3,00	24,60		24,60	
	Parede de gesso banheiro Superior		5,45	3,00	16,35		16,35	
	Parede de gesso entre a Copa e o Depósito VÃOS (DESCONTOS)		1,55	3,00	4,65		4,65	
	P04	0,90	2,10	1,89		2,00	3,78	
	P07	0,90	2,10	1,89		1,00	1,89	
7.4	Placa cimentícia c/ verniz de acabamento (incl. acessórios de fixação)	m²						161,33
	FACHADA LATERAL ESQUERDA		20,85	10,25	213,71			131,29
	Contorno p/ shaft de 10cm (laterais e superior da parede e contorno das esquadrias)	0,12		142,60	17,11			17,11
	VÃOS (DESCONTOS)							
	J06	1	9	9,00		4	36,00	
	J05	1,4	9	12,60		1	12,60	
	J04 e J03	1,65	10,25	16,91		2	33,83	
	Elemento de steel frame - Cobertura porta da entrada			0,60	5,80	3,48		12,93
	Frontal						3,48	
	Topo	1,05	4,50	4,73			4,73	
	Fundo	1,05	4,50	4,73			4,73	
7.5	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF 03/2024	M						19,90
	JANELAS PAREDE DO FUNDO							
	J07	0,9				2,00	1,80	
	J08	3,5				1,00	3,60	
	JANELAS DA FACHADA							
	J06	1,6				4,00	6,40	
	J05	2				1,00	2,00	
	J04 e J03	4,5				1,00	4,50	
	J02	1,7				1,00	1,70	
7.6	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF 03/2024	M						13,70
	JANELAS PAREDE DO FUNDO							
	J07	0,9				2,00	1,80	
	J08	3,5				1,00	3,60	
	JANELAS DA FACHADA							
	J06	1,6				4,00	6,40	
	J05	2				1,00	2,00	
7.7	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF 03/2024	M						96,50
	PAREDE FUNDO		5,4			2,00	10,80	
	LATERAL ESQUERDA		18,65			2,00	37,30	
	PAREDE FRONTAL		5,7			2,00	11,40	
	LATERAL DIREITA		18,5			2,00	37,00	
8	PISOS							
8.1	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						71,25
	CALÇADA DOS FUNDOS	1,9	8,2	15,58		1	15,58	
	CALÇADA LATERAL ESQUERDA	1,9	21,1	40,09		1	40,09	
	CALÇADA FRONTAL	1,9	8,2	15,58		1	15,58	
8.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF 07/2021	m²						121,25
	PAV. TÉRREO	5,9	20,55	121,245				121,25
8.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF 07/2021	m²						111,37
	PAV. SUPERIOR	5,9	20,55	121,245				121,25
	Descontos (vão da escada)	2,6	3,8	9,88				9,88
8.4	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF 08/2023	m³						44,23
	Aterro do vão entre VB1 e VB2	3,43	6,06	0,4	8,31		8,31	
	Aterro do vão entre VB2 e VB3	2,8	6,06	0,4	6,79		6,79	
	Aterro do vão entre VB3 e VB4	3,67	6,06	0,4	8,90		8,90	
	Aterro do vão entre VB4 e VB5	3,75	5,73	0,4	8,60		8,60	
	Aterro do vão entre VB5 e VB6	1,85	6,06	0,4	4,48		4,48	
	Aterro do vão entre VB6 e VB7	2,95	6,06	0,4	7,15		7,15	
9	ESQUADRIAS							
9.1	Fachada em pele de vidro em alumínio linha Città Due, com vidro laminado 8mm (4+4) refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado e puxadores na cor preta - Incluso: J01 (850x2900), J02 (1400x9000), J03 e J04 (2x 1650x10250), J05 (1400x11300), J06 (4x 1000x9000) - Fornecimento e Instalação CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO:	m²						99,24
	J01	0,85	2,90	2,47		1,00	2,47	
	J02	1,40	10,25	14,35		1,00	14,35	
	J03	1,65	10,25	16,91		1,00	16,91	
	J04	1,65	10,25	16,91		1,00	16,91	
	J05	1,40	9,00	12,60		1,00	12,60	
	J06	1,00	9,00	9,00		4,00	36,00	
9.2	Esquadria de correr em vidro temperado de 10mm	m²						11,97
	P02	4,20	2,10	8,82				8,82

	P09	1,50	2,10	3,15	3,15	
9.3	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			3,00	
	P4	0,90	2,10		2,00	
	P7	0,90	2,10		1,00	
9.4	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			3,00	
9.5	Peitoril granito Preto 25 x 2cm Considerou-se 5cm de embutimento de cada lado:	m	0,80	2,10	3,00	25,75
	J01	0,95			1,00	0,95
	J02 (peitoril pav. térreo)	1,50			1,00	1,50
	J02 (peitoril pav. superior)	1,50			1,00	1,50
	J03 e J04 (peitoril pav. térreo)	3,40			1,00	3,40
	J03 e J04 (peitoril pav. superior)	3,40			1,00	3,40
	J05	1,5			1,00	1,50
	J06 (peitoril pav. térreo)	1,1			4,00	4,40
	J06 (peitoril pav. superior)	1,1			4,00	4,40
	J07	0,60			2,00	1,20
	J08	2,60			1,00	2,60
	Portinhola (P08)	0,90			1,00	0,90
9.6	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	m²				0,96
	P08	0,80	1,20	0,96	1,00	0,96
9.7	Porta de correr 04 folhas (2 fixas, 2 móveis), em vidro temperado 10mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 3000x2800mm (P01) - Linha GOLD - Fornecimento e Instalação	UN				1,00
	P01	3,00	2,80			1,00
9.8	Janela de correr 04 folhas (2 fixas, 2 móveis), em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 2500x1000mm (J08) - Linha GOLD - Fornecimento e Instalação	UN				1,00
	J08	2,50	1,00			1,00
9.9	Janela basculante 01 folha, em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 500x300mm (J07) - Linha GOLD - Fornecimento e Instalação	UN				2,00
	J07	0,50	0,30			2,00
9.10	Sistema de automação para porta de aluminio c/vidro, deslizante, 2 folhas, dimensão do trilho: de 3,30 até 4,40m	cj				1,00
	Porta da Entrada (P01)	3,00	2,80		1,00	1,00
9.11	Jateamento de vidro	m²				11,97
	Porta Sala Multiuso (P02)	4,20	2,10	8,82		8,82
	Porta do Depósito (P09)	1,50	2,10	3,15		3,15
10	REVESTIMENTO DE PAREDES					
10.1	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	m²				714,27
	FACE EXTERNA:					
	PAREDE FUNDO	6,3	10,25	64,58	64,58	61,78
	VÃOS (DESCONTOS)					
	J07	0,5	0,30	0,15	2,00	0,30
	J08	2,5	1,00	2,50	1,00	2,50
	PAREDE FRONTAL	5,9	10,25	60,48	60,48	50,94
	Laterais Parede do bebedouro	0,9	10,25	9,23	9,23	
	VÃOS (DESCONTOS)					
	J02	1,4	5,70	7,98	1	7,98
	J01	0,85	2,8	2,38	1	2,38
	P01	3	2,8	8,40	1	8,40
	PAREDE LATERAL ESQUERDA	20,8	10,25	213,20	213,20	164,69
	VÃOS (DESCONTOS)					
	Somente vão interno aparente					
	J06	1	5,50	5,50	4,00	22,00
	J05	1,4	5,50	7,70	1,00	7,70
	J04	1,65	5,70	9,41	1,00	9,41
	J03	1,65	5,70	9,41	1,00	9,41
	FACE INTERNA:					
	PAREDE FUNDO	5,9	9,30	54,87	54,87	52,17
	VÃOS (DESCONTOS)					
	J07	0,5	0,30	0,15	2,00	0,30
	J08	2,5	1,00	2,50	1,00	2,50
	PAREDE FRONTAL	5,9	9,30	54,87	54,87	41,69
	Laterais Parede do bebedouro	0,6	9,30	5,58	5,58	
	VÃOS (DESCONTOS)					
	Somente vão interno aparente					
	J02	1,4	5,70	7,98	1	7,98
	J01	0,85	2,8	2,38	1	2,38
	P01	3	2,8	8,40	1	8,40
	PAREDE LATERAL ESQUERDA	20,8	9,30	193,44	193,44	144,93
	VÃOS (DESCONTOS)					
	Somente vão interno aparente					
	J06	1	5,50	5,50	4,00	22,00
	J05	1,4	5,50	7,70	1,00	7,70
	J04	1,65	5,70	9,41	1,00	9,41
	J03	1,65	5,70	9,41	1,00	9,41
	LATERAL DIREITA (LADO INTERNO)	20,55	9,30	191,12	1,00	191,12
	BANCADA DA COPA	3,21	1,10	3,53	2,00	7,98
10.2	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	m²				714,27
	FACE EXTERNA:					
	PAREDE FUNDO	6,3	10,25	64,58	64,58	61,78
	VÃOS (DESCONTOS)					
	J07	0,5	0,30	0,15	2,00	0,30
	J08	2,5	1,00	2,50	1,00	2,50

FACE INTERNA:	PAREDE FRONTAL	5,9	10,25	60,48		60,48	50,94
	Laterais Parede do bebedouro	0,9	10,25	9,23		9,23	
	VÃOS (DESCONTOS)						
	Somente vão interno aparente						
	J02	1,4	5,70	7,98	1	7,98	
	J01	0,85	2,8	2,38	1	2,38	
	P01	3	2,8	8,40	1	8,40	
	PAREDE LATERAL ESQUERDA	20,8	10,25	213,20		213,20	164,69
	VÃOS (DESCONTOS)						
	Somente vão interno aparente						
	J06	1	5,50	5,50	4,00	22,00	
	J05	1,4	5,50	7,70	1,00	7,70	
	J04	1,65	5,70	9,41	1,00	9,41	
	J03	1,65	5,70	9,41	1,00	9,41	
	PAREDE FUNDO	5,9	9,30	54,87		54,87	52,07
	VÃOS (DESCONTOS)						
	J07	0,5	0,30	0,15	2,00	0,30	
	J08	2,5	1,00	2,50	1,00	2,50	
	PAREDE FRONTAL	5,9	9,30	54,87		54,87	41,69
FACE INTERNA:	Laterais Parede do bebedouro	0,6	9,30	5,58		5,58	
	VÃOS (DESCONTOS)						
	Somente vão interno aparente						
	J02	1,4	5,70	7,98	1	7,98	
	J01	0,85	2,8	2,38	1	2,38	
	P01	3	2,8	8,40	1	8,40	
	PAREDE LATERAL ESQUERDA	20,8	9,30	193,44		193,44	144,93
	VÃOS (DESCONTOS)						
	Somente vão interno aparente						
	J06	1	5,50	5,50	4,00	22,00	
	J05	1,4	5,50	7,70	1,00	7,70	
	J04	1,65	5,70	9,41	1,00	9,41	
	J03	1,65	5,70	9,41	1,00	9,41	
	LATERAL DIREITA (LADO INTERNO)	20,55	9,30	191,12		1,00	191,12
	BANCADA DA COPA	3,21	1,10	3,53		2,00	7,06
10.3	Emassamento de parede c/ massa corrida	m²					446,57
FACE INTERNA (ALVENARIA):	FACE EXTERNA:						
	PAREDE FRONTAL	3,85	6,85	26,37		1	26,37
	Parede frontal pintada, sem porcelanato						
	Elemento de steel frame - Cobertura porta da entrada						
	Frontal		0,60	3,48			3,48
	Topo	1,05	4,50	4,73			4,73
	Fundo	1,05	4,50	4,73			4,73
	PAREDE FUNDO	5,9	9,30	54,87		54,87	46,17
	VÃOS (DESCONTOS)						
	J07	0,5	0,30	0,15	2,00	0,30	
	J08	2,5	1,00	2,50	1,00	2,50	
	Trecho sob o telhado	5,9	1,00	5,90	1,00	5,90	
	PAREDE FRONTAL	5,9	9,30	54,87		54,87	35,79
	Laterais Parede do bebedouro	0,6	9,30	5,58		5,58	
	VÃOS (DESCONTOS)						
	Somente vão interno aparente						
	J02	1,4	5,70	7,98	1	7,98	
	J01	0,85	2,8	2,38	1	2,38	
	P01	3	2,8	8,40	1	8,40	
	Trecho sob o telhado	5,9	1,00	5,90	1,00	5,90	
FACE INTERNA (ALVENARIA):	PAREDE LATERAL ESQUERDA	20,8	9,30	193,44		193,44	144,93
	VÃOS (DESCONTOS)						
	Somente vão interno aparente						
	J06	1	5,50	5,50	4,00	22,00	
	J05	1,4	5,50	7,70	1,00	7,70	
	J04	1,65	5,70	9,41	1,00	9,41	
	J03	1,65	5,70	9,41	1,00	9,41	
	LATERAL DIREITA (LADO INTERNO)	20,55	9,30	191,12		1,00	191,12
	VÃOS (DESCONTOS)						
	Trecho sob o telhado	20,55	1,50	30,83	1,00	30,83	
	BANCADA DA COPA	3,21	1,10	3,53		2,00	7,06
10.4	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	m²					247,77
FACE INTERNA (ALVENARIA):	FACE EXTERNA:						
	PAREDE FUNDO	6,3	10,25	64,58		64,58	61,38
	VÃOS (DESCONTOS)						
	J07	0,5	0,30	0,15	2,00	0,30	
	J08	2,5	1,00	2,50	1,00	2,50	
	PAREDE FRONTAL	5,9	10,25	60,48		60,48	18,92
	Laterais Parede do bebedouro	0,9	10,25	9,23		9,23	
	VÃOS (DESCONTOS)						
	J02	1,4	10,25	14,35	1	14,35	
	J01	0,85	2,8	2,38	1	2,38	
	P01	3	2,8	8,40	1	8,40	
	Parede frontal pintada, sem porcelanato	3,85	6,85	26,37	1	26,37	
	PAREDE LATERAL ESQUERDA	20,8	10,25	213,20		213,20	157,98
	VÃOS (DESCONTOS)						
	J06	1	9,00	9,00	1,00	9,00	
	J05	1,4	9,00	12,60	1,00	12,60	
	J04	1,65	10,25	16,91	1,00	16,91	
	J03	1,65	10,25	16,91	1,00	16,91	
	PINGADEIRA EM PORCELANATO	0,30	33,4	10,02			10,02
10.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE	m²					60,45
FACE INTERNA (ALVENARIA):	PAREDES DOS BANEHIROS TÉRREO	1,55	2,45	2,80	8,00	22,40	40,82
	VÃOS (DESCONTOS)						
	J06	0,30	0,50	0,15	2,00	0,30	
	P04	0,90	2,10	1,89	2,00	3,78	

		E2	1,2	1,95	2,34	1	2,34
		E3	1,2	2,11	2,53	1	2,53
12.4	Emassamento de teto c/ massa corrida	m²					10,08
	ESCALA:						
	Patamar		1,2	1,2	1,44	2	2,88
	E1		1,2	1,94	2,33	1	2,33
	E2		1,2	1,95	2,34	1	2,34
	E3		1,2	2,11	2,53	1	2,53
13	PINTURA						
13.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	m²					642,56
	AF_04/2023						
	FACE EXTERNA:						
	PAREDE FRONTAL						
	Parede frontal pintada, sem porcelanato		3,85	6,85	26,37	1	26,37
	Elemento de steel frame - Cobertura porta da entrada						12,93
	Frontal			0,60	5,80		3,48
	Topo	1,05	4,50		4,73		4,73
	Fundo	1,05	4,50		4,73		4,73
	FACE INTERNA (ALVENARIA):						
	PAREDE FUNDO		5,9	9,30	54,87		54,87
	VÃOS (DESCONTOS)						46,17
	J07		0,5	0,30	0,15	2,00	0,30
	J08		2,5	1,00	2,50	1,00	2,50
	Trecho sob o telhado		5,9	1,00	5,90	1,00	5,90
	PAREDE FRONTAL		5,9	9,30	54,87		54,87
	Laterais Parede do bebedouro		0,6	9,30	5,58		5,58
	VÃOS (DESCONTOS)						35,79
	Somente vão interno aparente						
	J02		1,4	5,70	7,98	1	7,98
	J01		0,85	2,8	2,38	1	2,38
	P01		3	2,8	8,40	1	8,40
	Trecho sob o telhado		5,9	1,00	5,90	1,00	5,90
	PAREDE LATERAL ESQUERDA		20,8	9,30	193,44		193,44
	VÃOS (DESCONTOS)						144,93
	Somente vão interno aparente						
	J06		1	5,50	5,50	4,00	22,00
	J05		1,4	5,50	7,70	1,00	7,70
	J04		1,65	5,70	9,41	1,00	9,41
	J03		1,65	5,70	9,41	1,00	9,41
	LATERAL DIREITA (LADO INTERNO)		20,55	9,30	191,12		191,12
	VÃOS (DESCONTOS)						160,29
	Trecho sob o telhado		20,55	1,50	30,83	1,00	30,83
	BANCADA DA COPA		3,21	1,10	3,53	2,00	7,06
	FACE INTERNA (DRYWALL):						
	PAREDE DE GESSO INTERNA PAV - TÉRREO			2,90	19,68	57,06	2 faces
	VÃOS (DESCONTOS)						2,00
	P04		0,9	2,1	1,89	1 face	2
	P03		0,8	2,1	1,68	2 faces	2
	P02		4,2	2,1	8,82	2 faces	2
	PAREDE DE GESSO INTERNA PAV-SUPERIOR			2,90	20,99	60,86	2 faces
	VÃOS (DESCONTOS)						2,00
	P03		0,80	2,10	1,68	2 faces	4,00
	P07		0,94	2,07	1,95	1 face	1,00
	P09		1,50	2,10	3,15	2 faces	2,00
13.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_04/2023	m²					642,56
	FACE EXTERNA:						
	PAREDE FRONTAL						
	Parede frontal pintada, sem porcelanato		3,85	6,85	26,37	1	26,37
	Elemento de steel frame - Cobertura porta da entrada						12,93
	Frontal			0,60	5,80		3,48
	Topo	1,05	4,50		4,73		4,73
	Fundo	1,05	4,50		4,73		4,73
	FACE INTERNA (ALVENARIA):						
	PAREDE FUNDO		5,9	9,30	54,87		54,87
	VÃOS (DESCONTOS)						46,17
	J07		0,5	0,30	0,15	2,00	0,30
	J08		2,5	1,00	2,50	1,00	2,50
	Trecho sob o telhado		5,9	1,00	5,90	1,00	5,90
	PAREDE FRONTAL		5,9	9,30	54,87		54,87
	Laterais Parede do bebedouro		0,6	9,30	5,58		5,58
	VÃOS (DESCONTOS)						35,79
	Somente vão interno aparente						
	J02		1,4	5,70	7,98	1	7,98
	J01		0,85	2,8	2,38	1	2,38
	P01		3	2,8	8,40	1	8,40
	Trecho sob o telhado		5,9	1,00	5,90	1,00	5,90
	PAREDE LATERAL ESQUERDA		20,8	9,30	193,44		193,44
	VÃOS (DESCONTOS)						144,93
	Somente vão interno aparente						
	J06		1	5,50	5,50	4,00	22,00
	J05		1,4	5,50	7,70	1,00	7,70
	J04		1,65	5,70	9,41	1,00	9,41
	J03		1,65	5,70	9,41	1,00	9,41
	LATERAL DIREITA (LADO INTERNO)		20,55	9,30	191,12		191,12
	VÃOS (DESCONTOS)						160,29
	Trecho sob o telhado		20,55	1,50	30,83	1,00	30,83
	BANCADA DA COPA		3,21	1,10	3,53	2,00	7,06
	FACE INTERNA (DRYWALL):						
	PAREDE DE GESSO INTERNA PAV - TÉRREO			2,90	19,68	57,06	2 faces
	VÃOS (DESCONTOS)						2,00
	P04		0,9	2,1	1,89	1 face	2
	P03		0,8	2,1	1,68	2 faces	2
	P02		4,2	2,1	8,82	2 faces	2
	PAREDE DE GESSO INTERNA PAV-SUPERIOR			2,90	20,99	60,86	2 faces
	VÃOS (DESCONTOS)						2,00

		P03	0,80	2,10	1,68	2 faces	4,00	6,72
		P07	0,94	2,07	1,95	1 face	1,00	1,95
		P09	1,50	2,10	3,15	2 faces	2,00	6,30
13.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²						239,48
	FORRO DRYWALL CHAPA BRANCA: PAV. TÉRREO							
		Atendimento			49,65			49,65
		Corredor/Circulação			16,32			16,32
		Sala Multiuso			27,35			27,35
		Procuradoria			11,46			11,46
	PAV. SUPERIOR							
		Praça/Biblioteca			34,2			34,20
		Recepção			9,33			9,33
		Copa			3,12			3,12
		Diretoria			11,3			11,30
		Depósito			3,77			3,77
		Circulação/Corredor			11,09			11,09
		Diretoria			7,61			7,61
		Coordenação			33,47			33,47
	FORRO DRYWALL CHAPA VERDE: PAV. TÉRREO							
		Banheiro PCD F			3,80			3,80
		Banheiro PCD M			3,60			3,60
	PAV. SUPERIOR							
		Banheiro PDC			3,33			3,33
	ESCALADA:							
		Patamar	1,2	1,2	1,44	2		2,88
		E1	1,2	1,94	2,33	1		2,33
		E2	1,2	1,95	2,34	1		2,34
		E3	1,2	2,11	2,53	1		2,53
13.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMAOS. AF_04/2023	m²						239,48
	FORRO DRYWALL CHAPA BRANCA: PAV. TÉRREO							
		Atendimento			49,65			49,65
		Corredor/Circulação			16,32			16,32
		Sala Multiuso			27,35			27,35
		Procuradoria			11,46			11,46
	PAV. SUPERIOR							
		Praça/Biblioteca			34,2			34,20
		Recepção			9,33			9,33
		Copa			3,12			3,12
		Diretoria			11,3			11,30
		Depósito			3,77			3,77
		Circulação/Corredor			11,09			11,09
		Diretoria			7,61			7,61
		Coordenação			33,47			33,47
	FORRO DRYWALL CHAPA VERDE: PAV. TÉRREO							
		Banheiro PCD F			3,80			3,80
		Banheiro PCD M			3,60			3,60
	PAV. SUPERIOR							
		Banheiro PDC			3,33			3,33
	ESCALADA:							
		Patamar	1,2	1,2	1,44	2		2,88
		E1	1,2	1,94	2,33	1		2,33
		E2	1,2	1,95	2,34	1		2,34
		E3	1,2	2,11	2,53	1		2,53
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS							
14.1	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un					3	3,00
14.2	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	4,00
14.3	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					4	4,00
14.4	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	3,00
14.5	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN					3	3,00
14.6	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN					5	5,00
14.7	Curva 45° longa em pvc rígido soldável, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	un					8	8,00
14.8	Curva de 45° em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un					5	5,00
14.9	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	5,00
14.10	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	19,00
14.11	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	8,00
14.12	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	5,00
14.13	Joelho 90° c/visita e c/anéis, pvc soldavel, p/esgoto, diâm = 100 x 50mm	un					1	1,00
14.14	Joelho 90° pvc rígido, série R, d= 40mm, para esgoto secundário	un					3	3,00
14.15	Junção simples PVC JS - 100 x 50mm - LS	UN					2	2,00
14.16	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	1,00
14.17	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	1,00
14.18	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	48,78
14.19	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					118,7	118,70
14.20	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	49,59

14.21	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	3,00
14.22	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN						1	1,00
14.23	Redução excêntrica PVC 100mm x 50mm - LS	UN						1	1,00
14.24	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	3,00
14.25	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	7,68
14.26	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	4,00
14.27	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	3,00
14.28	Ralo hemisférico em Fº P, tipo abacaxi Ø 100mm	un						2	2,00
14.29	Curva 45° curta em pvc rígido soldável, diâm = 100mm	un						1	1,00
14.30	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	un						3	3,00
14.31	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	4,00
14.32	Adaptador para válvula de pia e lavatório, em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm Rev. 01 - 10/2022	un						4	4,00
14.33	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM TUBO PVC ESGOTO DN 100MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M						20	20,00
14.34	Distância para conexão com a caixa de inspeção mais próxima existente							20	
14.34	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³							5,76
	Caixas de Esgoto 0,6x0,6x0,6		0,6	0,6	0,6	0,216	3		0,65
	Caixas de Água Pluvial 0,6x0,6x0,6		0,6	0,6	0,6	0,216	4		0,86
	Caixas de Água Pluvial 0,3x0,3x0,3		0,3	0,3	0,3	0,027	3		0,08
	Caixas de Gordura 0,3x0,3x0,3		0,3	0,3	0,3	0,027	1		0,03
	Tubos de 100mm enterrados		0,2	17	0,6	2,04	1		2,04
	Tubos de 75mm, 50mm e 40mm enterrados		0,175	20	0,6	2,1	1		2,10
14.35	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²							9,75
	Caixas de Esgoto 0,6x0,6x0,6		0,6	0,6		0,36	3		1,08
	Caixas de Água Pluvial 0,6x0,6x0,6		0,6	0,6		0,36	4		1,44
	Caixas de Água Pluvial 0,3x0,3x0,3		0,3	0,3		0,09	3		0,27
	Caixas de Gordura 0,3x0,3x0,3		0,3	0,3		0,09	1		0,09
	Tubos de 100mm enterrados		0,2	17		3,4	1		3,40
	Tubos de 75mm, 50mm e 40mm enterrados		0,175	20		3,5	1		3,50
14.36	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM	m³							0,85
	Caixas de Esgoto 0,6x0,6x0,6		0,6	0,6	0,05	0,018	3		0,05
	Caixas de Água Pluvial 0,6x0,6x0,6		0,6	0,6	0,05	0,018	4		0,07
	Caixas de Água Pluvial 0,3x0,3x0,3		0,3	0,3	0,05	0,0045	3		0,01
	Caixas de Gordura 0,3x0,3x0,3		0,3	0,3	0,05	0,0045	1		0,00
	Tubos de 100mm enterrados		0,2	17	0,05	0,17	1		0,17
	Tubos de 75mm, 50mm e 40mm enterrados		0,175	20	0,05	0,175	1		0,18
	Ramal predial 100mm até a cx de inspeção mais próxima		0,2	20,00	0,05	0,2	1		0,20
14.37	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³							4,14
	Tubos de 100mm enterrados		0,2	17	0,6	2,04	1		2,04
	Tubos de 75mm, 50mm e 40mm enterrados		0,175	20	0,6	2,1	1		2,10
15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
15.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN						1	1,00
15.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN						7	7,00
15.3	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN						12	12,00
15.4	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN						6	6,00
15.5	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN						1	1,00
15.6	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN						11	11,00
15.7	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN						1	1,00
15.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN						2	2,00
15.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN						5	5,00
15.10	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN						8	8,00
15.11	Tubo em PVC - JS - 25mm (c/ rasgo na alvenaria)-LH	M						41,9	41,90
15.12	Tubo em PVC - 50mm (LS)	M						30,4	30,40
15.13	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN						4	4,00
15.14	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN						4	4,00
15.15	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	10,00
15.16	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	2,00
15.17	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN						1	1,00
15.18	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN						3	3,00
15.19	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN						5	5,00
15.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M							30,00
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
	Conexão para alimentação vinda do prédio existente							30	

16.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M	3,80	3,80
16.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1888,45	1888,45
16.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	355,60	355,60
16.4	Cabo de cobre 25mm2 - 750 V	M	15,20	15,20
16.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,10	10,10
16.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	40,40	40,40
16.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 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	60,00
16.8	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	UN	1,00	1,00
16.9	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	2,00	2,00
16.10	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	4,00
16.11	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	5,00
16.12	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	4,00
16.13	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	3,00	3,00
16.14	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	1,00
16.15	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	14,00	14,00
16.16	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	4,00
16.17	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	7,00
16.18	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	2,00
16.19	Disjuntor termomagnético tripolar 160 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA	un	1,00	1,00
16.20	Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN	UN	1,00	1,00
16.21	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	28,00	28,00
16.22	Disjuntor 1P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	UN	4,00	4,00
16.23	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	un	8,00	8,00
16.24	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	un	2,00	2,00
16.25	Interruptor diferencial residual 40A/30mA-4P	UN	1,00	1,00
16.26	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	15,90	15,90
16.27	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 PA	M	399,30	399,30
16.28	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 PA	M	47,20	47,20
16.29	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	10,60	10,60
16.30	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	1,00	1,00
16.31	SPOT BRANCO EMBUTIR REDONDO COB 5W LED 4000K LUZ BRANCO NEUTRO	UN	22,00	22,00
16.32	Fornecimento de haste âncora 16 x 2400mm - Rev 01	un	1,00	1,00
16.33	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	2,00	2,00
16.34	Quadro de medição trifásico, sobrepor em chapa de aço, com entrada aérea de energia em eletroduto de FºGº 2 1/2" - Fornecimento e Instalação	UN	1,00	1,00
16.35	Caixa octogonal 4" x 4", em pvc, p/ ponto de luz embutido	un	114,00	114,00
16.36	Tomada de piso 3P+T - 4"x2"	UN	4,00	4,00
16.37	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	37,00	37,00
16.38	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	9,00
16.39	Luminária painel LED quadrado de embutir, potência 24W, 4000K (branco neutro) - Fornecimento e Instalação	UN	75,00	75,00
16.40	Painel em Led retangular 30 x 120 cm, de sobrepor 45W bivolt, cor branco neutro	un	13,00	13,00
16.41	Luminária de sobrepor pendente em perfil LED linear 7,0x4,0x500cm Alumínio Preto e Acrílico - Garbo, com fita LED 20W/m 4000K (branco neutro) - Fornecimento e Instalação	UN	1,00	1,00
16.42	Exaustor para banheiro, bivolt, ref.: C 80 A, da Ventokit ou similar - fornecimento e instalação	un	1,00	1,00
Banheiro do pavimento superior (com ventilação mecânica)			1,00	
16.43	CABO HDMI X HDMI VERSAO 1.4 BLINDADO - 20,0 M	UN	2,00	2,00
17 SISTEMA DE LÓGICA				
17.1	Fornecimento e instalação de patch panel com 24 portas cat.6 - Rev 01	un	10,00	10,00
17.2	Switch 08 portas 10/100 Mbps - fornecimento	un	1,00	1,00
17.3	Switch 16 portas 10/100 Mbps - fornecimento	un	2,00	2,00
17.4	Bandeja para rack 19", deslizante, perfurada, 400mm de profundidade	UN	1,00	1,00
17.5	Fornecimento e montagem de guia de cabos horizontais fechado de corpo de aço sae 1020, prof=40mm	un	1,00	1,00
17.6	Caixa de passagem 30x30cm em chapa de aço galvanizado - fornecimento	un	12,00	12,00
17.7	Caixa de derivação em pvc 4" x 2" c/tampa cega, embutir, p/eletroduto	un	2,00	2,00
	Placa cega para HDMI (sala multiuso e sala de treinamento)		2,00	
17.8	Tomada fema RJ-45 completa	UN	38,00	38,00
17.9	Arruela de lisa 3/8"	un	51,00	51,00
17.10	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	362,00	362,00
17.11	Cabo UTP par trançado 04P 24 AWG Cat 6e	M	879,80	879,80
17.12	Curva vertical 150 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	2,00	2,00
17.13	Eletrocalha de metal curve "U"perf. 100x50x3000	UN	19,80	19,80
17.14	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m	4,00	4,00
17.15	Rack 19" 570mm 40U incluso Bloco de conexão "idc", 110 - 100 pares um	UN	1,00	1,00

17.16	Fornecimento e instalação de rack de piso 19" x 12u x 450mm	un		3,00
17.17	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		28,07
17.18	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		59,72
17.19	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		19,53
17.20	Redução concêntrica 300 x 100 x 100mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un		1,00
17.21	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un		46,00
17.22	Suporte vertical 200 x 150 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un		5,00
17.23	Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)	m		15,30
	30cm p/ cada ponto de fixação		0,30	51,00
17.24	Tala plana perfurada 100mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un		12,00
17.25	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un		60,00
17.26	Tampa de encaixe 100mm para Tê de descida lateral, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un		5,00
17.27	Tampa de encaixe 100 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	UN		19,00
17.28	Tampa de encaixe 300 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	UN		1,00
17.29	Tê horizontal 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un		3,00
17.30	Tê horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un		2,00
17.31	Curva vertical 150 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un		2,00
17.32	Tampa de encaixe para curva 90o, horizontal,100mm zincada paraeletrocalha metálica	UN		3,00
17.33	Tampa de encaixe para Redução Concêntrica 100 x 75mm, zincada, para eletrocalhametálica de eletrocalha	un		1,00
17.34	Parafuso 3/8" com 2 porcas e 2 arruelas lisas 3/8" (fornecimento)	un		51,00
17.35	CABO FIBRA OPTICA CFOA-MM62.5-DDR-S-12F 62.5 ANTI ROEDOR 12F	M		115,00
	Cabo de conexão do switch do prédio da Escola do Legislativo com o servidor localizado no Depto de TI da CMM		115,00	115,00
17.36	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		105,00
	Eletroduto para o cabo de fibra óptica		105,00	105,00
18 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO				
18.1	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	UN	2,00	2,00
18.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	2,00	2,00
18.3	Placa de sinalização em acrílico, dimensões 0.12 x 0.12 m, e=2mm	un	8,00	8,00
18.4	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	un	11,00	11,00
18.5	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	9,00	9,00
18.6	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	2,00	2,00
18.7	SUPORTE DE PISO PARA EXTINTOR DE INCENDIO	UN	2,00	2,00
19 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS				
19.1	Caixa de inspeção em pvc 300mm	un	6,00	6,00
19.2	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	9,00	9,00
19.3	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	6,00	6,00
19.4	MASTRO 1 1/4", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	6,00	6,00
19.5	Cabo de cobre nú 35mm2	M	113,68	113,68
19.6	Cabo de cobre nú 50mm2	M	121,28	121,28
19.7	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10,00	10,00
19.8	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - Fornecimento	un	1,00	1,00
20 SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO				
20.1	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (10m)	PT	11,00	11,00
20.2	Ponto de dreno p/ split (10m)	PT		13,00
	Drenos dos splits do novo prédio		11,00	
	Redirecionamento dos drenos dos splits existentes da parede próxima ao novo prédio		2,00	
20.3	CAIXA DE PASSAGEM P/ SPLIT 35X13X7CM DRENO INFERIOR DE PLASTICO	UN	11,00	11,00
20.4	Aparelho Air-Split - 12.000 BTU's - Inverter	UN	2,00	2,00
20.5	Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter	UN	2,00	2,00
20.6	Aparelho Air-Split - 30.000 BTU's - Inverter	UN	2,00	2,00
20.7	Aparelho Air-Split - 24.000 BTU's - Inverter	UN	5,00	5,00
21 ACESSIBILIDADE				
21.1	Piso de borracha tático (16 un)	m²	16 UN POR M²	14,06
	Piso tático situado dentro do prédio		225,00	14,06
21.2	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M		9,40
	Proteção vão da escada no pavimento superior		3,80	3,80
	Proteção vão central da escada (plataforma)		5,60	5,60
21.3	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
21.4	Piso tático 25x25 pré-moldado (16 unidades)	m²		1,00
	Conexão do piso tático de concreto existente na calçada até a porta de entrada do novo prédio		16 UN POR M²	1,00
22 PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS				
22.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	3,00
22.2	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	3,00
22.3	Ducha higiénica cromada	UN	3,00	3,00
22.4	Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ lavatório	UN	3,00	3,00
22.5	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	3,00

22.6	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	1,00
22.7	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	1,00
22.8	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	1,00
22.9	Granito e=2cm COMPLEMENTO DO GRANITO DA BANCADA DA COPA (EXCETO BANCADA DA CUBA)	m²						2,33
			0,20	3,01		0,60		0,60
	Tampo superior			4,39	0,20	0,88		0,88
	Borda Vertical		0,38	1,63		0,62		0,62
	Tampo inferior			2,63	0,06	0,16		0,16
	Face das bordas internas			3,72	0,02	0,07		0,07
	Rebaixo para a bancada do cuba							
22.10	Escada de marinho c/ proteção	M						6,80
				4,80				4,80
	Acesso externo à caixa d'água			2,00				2,00
	Acesso ao telhado p/ manutenção das condensadoras (na parede interna do telhado, ao lado do prédio existente)							
22.11	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN						6,00
	Duas barras de apoio horizontais para cada vaso sanitário						3	2
22.12	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN						3,00
	Uma barra de apoio vertical para cada vaso sanitário						3	1
22.13	Puxador em alumínio - 50cm	UN						3,00
	Puxador horizontal no lado interno da porta do sanitário						3	1
22.14	Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	UN						3,00
	Banheiros						3	
22.15	Porta toalha de papel - Polipropileno	UN						3,00
	Banheiros						3	
22.16	Porta papel higiênico - Polipropileno	UN						3,00
	Banheiros						3	
22.17	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio	un						3,00
	Banheiros						3	
23	PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS							
23.1	PLACA INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN						1,00
23.2	Limpeza geral e entrega da obra	m²						262,37
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 151466136-5								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU - 01								
Código	CPU - 01							
Descrição	Taxa de ART para Obra ou Serviço - contrato acima de R\$ 15.000,01 (Fonte: CREA-PA).							
Data	out/24							
Estado	Pará							
Tipo	TX - TAXAS							
Unidade	UN							
Valor sem Desoneração	R\$ 262,55							
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	COT031	Proprio	Taxa de ART para Obra ou Serviço - contrato acima de R\$ 15.000,01 (Fonte: CREA-PA).	Material	UN	1,0000000	262,55	262,55
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 151466136-5								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been digitally signed by {signersNames}. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

Código

Descrição

Data

Estado

Tipo

Unidade

Valor sem Desoneração

CPU - 02

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

out/24

Pará

CANT - CANTEIRO DE OBRAS

UN

116.958,60

Código

Banco

Descrição

Tipo

Und

Quant.

Valor Unit

Total

Composição Auxiliar94295 SINAPI MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS

MES

12,00000000

6.613,30

79.359,60

Composição Auxiliar90778 SINAPI ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS

SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS

H

300,00000000

125,33

37.599,00

Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini

Engenheiro Civil

CREA N°: 151466136-5

Percentual de Administração Local em relação ao valor total do orçamento (Acordo 2622/2013 - TCU):

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	1º Quartil	Médio	3º Quartil
	3,49%	6,23%	8,87%

8,17%OK!

Código Descrição		CPU - 03						
Data		ESTACA ESCAVADA MECÂNICAMENTE, DIÂMETRO DE 50CM						
Estado		out/24						
Tipo		FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
Unidade		M						
Valor sem Desoneração		60,71						
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5525000	22,50	12,43
Composição Auxiliar	90680	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0404000	407,32	16,44
Composição Auxiliar	90681	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0723000	168,29	12,17
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0723000	67,03	6,96
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0404000	274,36	11,08
Composição Auxiliar	100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	0,3534000	9,42	3,33
Composição Auxiliar	97913	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	0,1178000	3,38	3,99
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 151466136-5								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A .

CPU - 04								
Código	CPU - 04							
Descrição	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, inteiro 38cm, h=21cm, el. Enchimento em EPS h=16cm, inclusive capeamento 5cm							
Data	out/24							
Estado	Pará							
Tipo	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
Unidade	m²							
Valor sem Desoneração	357,89							
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Total
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1000000	22,50	47,25
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	28,23	13,27
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8100000	27,87	22,59
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	28,01	4,20
Composição Auxiliar	51450	SEDOP	Concreto usinado bombeado de 25MPA (incl. lançamento e adensamento)		m³	0,1134000	893,73	101,35
Insumo	9805	ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, h=21cm, el. enchimento em bloco EPS, h=16cm m²	Material	m²	1,0000000	110,40	110,40
Insumo	21141	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM. LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO.	Material	m²	1,0000000	14,50	14,50
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0000000	4,98	9,96
Insumo	5075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,0300000	17,17	0,52
Insumo	6193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA. ANGELIM OU EQUIVALENTE DA	Material	M	2,0000000	16,95	33,90
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 151466136-5								

CPU - 05								
Código	CPU - 05							
Descrição	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, inteiro 38cm, h=17cm, el. Enchimento em EPS h=12cm, inclusive capeamento 5cm							
Data	out/24							
Estado	Pará							
Tipo	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
Unidade	m²							
Valor sem Desoneração	304,12							
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Total
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1000000	22,50	47,25
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	28,23	13,27
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8100000	27,87	22,58
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	28,01	4,20
Composição Auxiliar	51450	SEDOP	Concreto usinado bombeado de 25MPA (incl. lançamento e adensamento)		m³	0,0966000	893,73	86,18
Insumo	7534	ORSE	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, h=16cm, el. enchimento em bloco EPS, h=12cm m²	Material	m²	1,0000000	71,64	71,64
Insumo	21141	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM. LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO.	Material	m²	1,0000000	14,50	14,50
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0000000	4,98	9,96
Insumo	5075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,0300000	17,17	0,52
Insumo	6193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA. ANGELIM OU EQUIVALENTE DA	Material	M	2,0000000	16,95	33,90
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 151466136-5								

CPU - 06							
Código	CPU - 06						
Descrição	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO						
Data	out/24						
Estado	Pará						
Tipo	COBE - COBERTURA						
Unidade	m²						
Valor sem Desoneração	143,47						
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1660000	22,50
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	27,62
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO. MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF 03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0053000	25,51
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO. MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF 03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0073000	24,26
Insumo	1607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	1,2600000	0,26
Insumo	4302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM. PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	1,2600000	4,00
Insumo	7189	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 8 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	UN	0,5056000	258,22
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini							
Engenheiro Civil							
CREA N°: 151466136-5							

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU - 07							
Código	CPU - 07						
Descrição	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO VERDE RESISTENTE À UMIDADE (RU) PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA						
Data	out/24						
Estado	Pará						
Tipo	PARE - PAREDES/PAINEIS						
Unidade	m²						
Valor sem Desoneração	309,74						
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2520000	23,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4090000	22,50
Insumo	39417	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU),	Material	m²	4,2120000	31,24
Insumo	37586	SINAPI	COR VERDE. E = 12,5 MM. 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	CENTO	0,0694000	50,98
Insumo	39419	SINAPI	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E	Material	M	2,1373000	9,40
Insumo	39422	SINAPI	COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	Material	M	9,1079000	10,66
Insumo	39431	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA	Material	M	2,5027000	0,37
Insumo	39432	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA	Material	M	1,6940000	3,28
Insumo	39434	SINAPI	PAREDE DRYWALL. E = 0,5 MM. 70 X 3000 MM (L X C)	Material	KG	1,0978000	4,10
Insumo	39435	SINAPI	PERFIL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE	Material	UN	20,1868000	0,11
Insumo	39437	SINAPI	JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	UN	20,1868000	0,25
Insumo	39443	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE	Material	UN	1,2755000	0,27
			CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL				
			MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO,				
			SECAGEM RAPIDA. PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE				
			PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E				
			PONTA AGULHA (TA). COMPRIMENTO 25 MM				
			PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E				
			PONTA AGULHA (TA). COMPRIMENTO 45 MM				
			PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA				
			BROCA (LB). LARGURA 4,2 MM. COMPRIMENTO 13 MM				
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini							
Engenheiro Civil							
CREA N°: 151466136-5							

CPU - 08							
Código	CPU - 08						
Descrição	Fachada em pele de vidro em alumínio linha Cittá Due, com vidro laminado 8mm (4+4) refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado e puxadores na cor preta - Incluso: J01 (850x2900), J02 (1400x9000), J03 e J04 (2x1650x10250), J05 (1400x11300), J06 (4x1000x9000) - Fornecimento e Instalação						
Data	out/24						
Estado	Pará						
Tipo	SEDOP						
Unidade	m²						
Valor com Deso	R\$ 2.235,36						
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor com Desoneração
I	COT 02	Fachada em pele de vidro em alumínio linha Cittá Due, com vidro laminado 8mm (4+4) refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado e puxadores na cor preta - Incluso: J01 (850x2900), J02 (1400x9000), J03 e J04 (2x1650x10250), J05 (1400x11300), J06 (4x1000x9000) - Fornecimento e Instalação	Material	M²	R\$ 2.235,36	1,0	R\$ 2.235,36
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini							
Engenheiro Civil							
CREA N°: 151466136-5							

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

Código

Descrição

Data

Estado

Tipo

Unidade

Valor com Deso

CPU - 10
Janela de correr 04 folhas (2 fixas, 2 móveis), em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta
2500x1000mm (J08) - Linha GOLD - Fornecimento e Instalação
out/24
Pará
SEDOP
UN
R\$

3.491,29

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor com Desoneração
I	COT 04	Janela de correr 04 folhas (2 fixas, 2 móveis), em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 2500x1000mm (J08) - Linha GOLD - Fornecimento e Instalação	Material	UN	R\$ 3.491,29	1,0	R\$ 3.491,29

Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini

Engenheiro Civil

CREA N°: 151466136-5

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

Código

Descrição

Data

Estado

Tipo

Unidade

Valor com Deso

CPU - 11
Janela basculante 01 folha, em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 500x300mm (J07) - Linha GOLD - Fornecimento e Instalação
out/24
Pará
SEDOP
UN
R\$

643,89

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor com Desoneração
I	COT 05	Janela basculante 01 folha, em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 500x300mm (J07) - Linha GOLD - Fornecimento e Instalação	Material	UN	R\$ 643,89	1,0	R\$ 643,89

Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini

Engenheiro Civil

CREA N°: 151466136-5

CPU - 12								
Código	CPU - 12							
Descrição	FORRO EM DRYWALL COM PLACA VERDE RESISTENTE À UMIDADE (RU), PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS							
Data	out/24							
Estado	Pará							
Tipo	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES							
Unidade	UN							
Valor sem Desoneração	94,01							
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Total
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4786000	23,71	11,34
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4786000	22,50	10,78
Insumo	39417	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE. E = 12,5 MM. 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	1,0838000	31,24	33,86
Insumo	39427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL. E = 0,5 MM. *46 X 18" (L X H). COMPRIMENTO 3 M	Material	M	3,5470000	6,91	24,55
Insumo	39430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE. PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA	Equipamento	UN	1,2267000	2,60	3,19
Insumo	39432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	1,4276000	3,28	4,69
Insumo	39434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE	Material	KG	0,6926000	4,10	2,85
Insumo	39435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA). COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	9,6469000	0,11	1,06
Insumo	39443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB). LARGURA 4,2 MM. COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	1,2267000	0,27	0,33
Insumo	40547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0123000	30,30	0,37
Insumo	43131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M). OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,0370000	30,03	1,11
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 151466136-5								

CPU - 13								
Código	CPU - 13							
Descrição	Quadro de medição trifásico, sobrepor em chapa de aço, com entrada aérea de energia em eletroduto de F" G" 2 1/2" - Fornecimento e Instalação							
Data	out/24							
Estado	Pará							
Tipo	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA							
Unidade	UN							
Valor sem Desoneração	1.576,77							
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	5,0000000	28,59	142,95
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	5,0000000	23,37	116,85
Insumo	E00300	SEDOP	Quadro p/ medição trifásico - padrão CELPA	Material	un	1,0000000	860,00	860,00
Insumo	E00271	SEDOP	Eletroduto - ferro galvanizado 2 1/2"	Material	m	4,0000000	64,64	258,56
Insumo	E00529	SEDOP	Curva 90° p/ elet PVC 2 1/2" (IE)	Material	un	1,0000000	32,43	32,43
Insumo	E00311	SEDOP	Bucha-arruela de 2 1/2"-alumínio	Material	un	4,0000000	13,06	52,24
Insumo	1101	SINAPI	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO. EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI	Material	UN	1,0000000	36,29	36,29
Insumo	39133	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E CUNHA DE FIXACAO	Material	UN	4,0000000	6,03	24,12
Insumo	E00604	SEDOP	Luva p/ elet. F" G" de 2 1/2" (IE)	Material	un	1,0000000	35,73	35,73
Insumo	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA	Material	UN	16,0000000	1,10	17,60
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 151466136-5								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU - 14							
Código	CPU - 14						
Descrição	Luminária painel LED quadrado de embutir, potência 24W, 4000K (branco neutro) - Fornecimento e Instalação						
Data	out/24						
Estado	Pará						
Tipo	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA						
Unidade	UN						
Valor sem Desoneração	71,44						
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	1,0000000	28,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	0,5000000	22,50
Insumo	14382	ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 4000K 120° G- Light ou similar	Material	un	1,0000000	31,60
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini							
Engenheiro Civil							
CREA N°: 151466136-5							

CPU - 15							
Código	CPU - 15						
Descrição	Luminária de sobrepor pendente em perfil LED linear 7,0x4,0x500cm Alumínio Preto e Acrílico Garbo, com fita LED 20W/m 4000K (branco neutro) - Fornecimento e Instalação						
Data	out/24						
Estado	Pará						
Tipo	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA						
Unidade	UN						
Valor sem Desoneração	1.983,71						
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	4,0000000	28,59
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	2,0000000	23,42
Insumo	COT 6	Próprio	Pendente Garbo Linear para Fita LED 7,0x4,0x100cm Alumínio Preto e Acrílico	Material	UN	5,0000000	330,18
Insumo	COT 6	Próprio	Fita Led Risque 5 Metros 20w/m 240 Leds Branco Neutro 4000K	Material	UN	1,0000000	171,61
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini							
Engenheiro Civil							
CREA N°: 151466136-5							

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

		CPU - 16						
Código	CPU - 16							
Descrição	Rack 19" 570mm 40U incluso Bloco de conexão "Idc", 110 - 100 pares um							
Data	out/24							
Estado	Pará							
Tipo	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA							
Unidade	UN							
Valor sem Desoneração	7.142,25							
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,00000000	31,48	62,96
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,00000000	23,37	93,48
Insumo	L00016	SEDOP	Rack 19" 570mm 40U	Material	UN	1,00000000	4.854,79	4.854,79
Insumo	11127	ORSE	Bloco de conexão "Idc", 110 - 100 pares un	Material	un	18,00000000	118,39	2.131,02
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 151466136-5								

CPU - 17							
Código	CPU - 17						
Descrição	CAIXA DE PASSAGEM P/ SPLIT 35X13X7CM DRENO INFERIOR DE PLASTICO						
Data	out/24						
Estado	Pará						
Tipo	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS						
Unidade	UN						
Valor sem Desoneração	63,44						
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9900000	28,59
Composição Auxiliar	88250	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5940000	21,80
Insumo	203047	SBC	CAIXA DE PASSAGEM PARA SPLIT 35x13x7cm DRENO INFERIOR DE PLASTICO	Material	UN	1,0000000	22,20
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini							
Engenheiro Civil							
CREA N°: 151466136-5							

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU - 18							
Código	CPU - 18						
Descrição	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.						
Data	fev/23						
Estado	Pará						
Tipo	SEDOP						
Unidade	m²						
Valor com	R\$ 54.940,00						
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor com Desoneração
I	COT 01	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.	Material	UN	R\$ 54.940,00	1,0	R\$ 54.940,00
TOTAL							R\$ 54.940,00
Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini							
Engenheiro Civil							
CREA N°: 151466136-5							

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS ANALÍTICAS - BANCO SBC

16.31	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	060080	SBC	SPOT BRANCO EMBUTIR REDONDO COB 5W LED 5000K LUZ BRANCA FRIA	INSTALACOES ELETRICAS - LUMINARIAS	UN	1,0000000	30,47	30,47
Insumo	000668	SBC	LUMINARIA - SPOT BRANCO EMBUTIR REDONDO COB 5W LED 5000K LUZ BRANCA FRIA STARTEC	Material	UN	1,0000000	14,24	14,24
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4950000	18,80	9,30
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4950000	14,02	6,99
16.43	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	079612	SBC	CABO HDMI X HDMI VERSAO 1.4 BLINDADO - 20,0 M	79	UN	1,0000000	121,64	121,64
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0500000	18,80	0,94
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0500000	14,02	0,70
Insumo	203042	SBC	CABO HDMI x HDMI VERSAO 1.4 BLINDADO - 20m	Material	UN	1,0000000	120,00	120,00
17.35	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	059561	SBC	CABO FIBRA OPTICA CFOA-MM62.5-DDR-S-12F 62.5 ANTI ROEDOR 12F	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-	M	1,0000000	9,48	9,48
Insumo	036473	SBC	FIBRA OPTICA - CABO FIBRA OPTICA MULTIMODO ATE 50/125 MICROMETROS 2FO INT/EXT	Material	M	1,0200000	6,77	6,90
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0790000	18,80	1,48
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0790000	14,02	1,10
18.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	058618	SBC	SUPORTE DE PISO PARA EXTINTOR DE INCENDIO	INSTALACOES ELETRICAS - DETECAAO DE INCENDIO	UN	1,0000000	34,50	34,50
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0990000	13,12	1,30
Insumo	151516	SBC	SUPORTE DE PISO PARA EXTINTOR DE INCENDIO CROMADO	Material	UN	1,0000000	33,21	33,21

		MAPA DE COTAÇÃO 01								
		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.								
CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ		DATA:	Empresa: ALKA ELEVADORES		Empresa: MERCURY PRODUTOS E SERVIÇOS		Empresa: MÓBILE ELEVADORES		PREÇO ADOTADO MEDIANA	
		09/05/2022	Telefone: (62) 3280 5046		Telefone: (34) 3210 2848		Telefone: (91) 99328 3485			
OBJETO: PLATAFORMA ELEVATÓRIA		MATERIAL:								
		PLATAFORMA DE ELEVACÃO	Contato: DANIEL		Contato: MARCOS VINÍCIUS		Contato: LEONARDO FREITAS			
		EQUIPAMENTOS		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO ADOTADO
1	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	R\$ 54.940,00	R\$ 54.940,00	R\$ 42.800,00	R\$ 42.800,00	R\$ 71.700,00	R\$ 71.700,00	R\$ 54.940,00
		Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini Engenheiro Civil CREA N°: 151466136-5								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been digitally signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

		MAPA DE COTAÇÃO 02								
		Fachada em pele de vidro em alumínio linha Cittá Due, com vidro laminado 8mm (4+4) refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado e puxadores na cor preta - Incluso: J01 (850x2900), J02 (1400x9000), J03 e J04 (2x1650x10250), J05 (1400x11300), J06 (4x1000x9000) - Fornecimento e Instalação								
CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ		DATA:	Empresa: ALUCENTER		Empresa: MARMO GRANITO		Empresa: CARAJÁS VIDROS E ALUMÍNIOS		PREÇO ADOTADO MÉDIA	
			Telefone: (94) 991201226		Telefone:		Telefone: (91) 98197-2016			
		09/05/2022								
OBJETO: ESQUADRIAS DA FACHADA EM PELE DE VIDRO REFLETIVO		MATERIAL:								
		ESQUADRIA DA FACHADA	Contato:		Contato:		Contato: Francisco Edineudo Lima			
		EQUIPAMENTOS	PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO ADOTADO
1	Fachada em pele de vidro em alumínio linha Cittá Due, com vidro laminado 8mm (4+4) refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado e puxadores na cor preta - Incluso: J01, J02, J03, J04, J05 e J06 - Fornecimento e Instalação	m²	99,24	R\$ 2.480,00	R\$ 258.564,80	R\$ 2.479,62	R\$ 258.525,00	R\$ 1.746,48	R\$ 173.320,26	R\$ 2.235,16
		Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini Engenheiro Civil CREA N°: 151466136-5								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

		MAPA DE COTAÇÃO 03								
		Porta de correr 04 folhas (2 fixas, 2 móveis), em vidro temperado 10mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 3000x2800mm (P01) - Linha GOLD								
CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ		DATA:	Empresa: ALUCENTER		Empresa: MARMO GRANITO		Empresa: CARAIÁS VIDROS E ALUMÍNIOS		PREÇO ADOTADO MÉDIA	
		06/12/2024	Telefone: (94) 991201226		Telefone: (94) 99115-0143		Telefone: (91) 98197-2016			
		MATERIAL: ESQUADRIA DA FACHADA								
OBJETO: ESQUADRIAS DA FACHADA		Contato:		Contato:		Contato: Francisco Edineudo Lima				
		EQUIPAMENTOS		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO ADOTADO
1	Porta de correr 04 folhas (2 fixas, 2 móveis), em vidro temperado 10mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 3000x2800mm (P01) - Linha GOLD	UN	1,00			R\$ 11.990,84	R\$ 11.990,84	R\$ 11.340,09	R\$ 11.340,09	R\$ 11.665,47
		Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini Engenheiro Civil CREA N°: 151466136-5								

		MAPA DE COTAÇÃO 04								
		Janela de correr 04 folhas (2 fixas, 2 móveis), em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 2500x1000mm (J08) - Linha GOLD								
CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ		DATA:	Empresa: ALUCENTER		Empresa: MARMO GRANITO		Empresa: CARAIÁS VIDROS E ALUMÍNIOS			PREÇO ADOTADO MÉDIA
		06/12/2024	Telefone: (94) 991201226		Telefone: (94) 99115-0143		Telefone: (91) 98197-2016			
		MATERIAL:								
OBJETO: ESQUADRIAS DA FACHADA		ESQUADRIA DA FACHADA	Contato:		Contato:		Contato: Francisco Edineudo Lima			
		EQUIPAMENTOS		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO ADOTADO
1	Janela de correr 04 folhas (2 fixas, 2 móveis), em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 2500x1000mm (J08) - Linha GOLD	UN	1,00			R\$ 3.607,41	R\$ 3.607,41	R\$ 3.375,17	R\$ 2.340,73	R\$ 3.491,27
		Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini Engenheiro Civil CREA N°: 151466136-5								

		MAPA DE COTAÇÃO 05								
		Janela basculante 01 folha, em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 500x300mm (J07) - Linha GOLD								
CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ		DATA:	Empresa: ALUCENTER		Empresa: MARMO GRANITO		Empresa: CARAJÁS VIDROS E ALUMÍNIOS		PREÇO ADOTADO MÉDIA	
		06/12/2024	Telefone: (94) 991201226		Telefone: (94) 99115-0143		Telefone: (91) 98197-2016			
		MATERIAL:								
OBJETO: ESQUADRIAS DA FACHADA		ESQUADRIA DA FACHADA	Contato:		Contato:		Contato: Francisco Edineudo Lima			
		EQUIPAMENTOS		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)		PREÇO (R\$)
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO ADOTADO
1	Janela basculante 01 folha, em vidro temperado 8mm refletivo espelhado cinza, instalada com perfis de alumínio anodizado, ferragens e puxadores na cor preta - 500x300mm (J07) - Linha GOLD	UN	2,00			R\$ 837,28	R\$ 1.674,56	R\$ 450,49	R\$ 900,98	R\$ 643,80
		Responsável Técnico: Matheus Augusto Chini Engenheiro Civil CREA N°: 151466136-5								

MAPA DE COTAÇÃO 06 - LUMINÁRIA PENDENTE DA ÁREA DE ATENDIMENTO

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ (C.M.M.)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	DATA:	DATA:	DATA:	VALOR UNITÁRIO MÉDIO (R\$)	VALOR TOTAL MÉDIO (R\$)
				26/11/2024	26/11/2024	26/11/2024		
				EMPRESA	MERCADO LIVRE	MERCADO LIVRE		
				CONTATO	LINK DO PRODUTO	LINK DO PRODUTO	LINK DO PRODUTO	
1	Pendente Garbo Linear para Fita LED 7,0x4,0x100cm Alumínio Preto e Acrílico 	UND	5	R\$ 312,29	R\$ 332,29	R\$ 345,95	R\$ 330,18	R\$ 1.650,88

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ (C.M.M.)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	DATA:	DATA:	DATA:	VALOR UNITÁRIO MÉDIO (R\$)	VALOR TOTAL MÉDIO (R\$)
				26/11/2024	26/11/2024	26/11/2024		
				EMPRESA	AVANT	MERCADO LIVRE		
				CONTATO	LINK DO PRODUTO	LINK DO PRODUTO	LINK DO PRODUTO	
1	Fita Led Risque 5 Metros 20w/m 240 Leds Branco Neutro 4000K 	UND	1	R\$ 220,20	R\$ 160,16	R\$ 134,46	R\$ 171,61	R\$ 171,61



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE
EMPRESA DE ENGENHARIA
PARA EXECUÇÃO DOS
SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO
PRÉDIO DO PODER LEGISLATIVO
MUNICIPAL DE MARABÁ.

MARABÁ/PA
JANEIRO DE 2025



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DO PODER LEGISLATIVO MUNICIPAL DE MARABÁ

MARABÁ/PA
JANEIRO DE 2025

Av. Hiléia, S/N, Agrópolis do Incra, Bairro Amapá
CEP: 68502-100, Marabá/PA

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ



SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
2	DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES	9
3	ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO	10
4	OBRA DE AMPLIAÇÃO	12
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	12
	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	12
	Locação Convencional De Obra	13
	Execução De Depósito Em Canteiro De Obra	14
	Tapume Com Telha Metálica.....	15
	Instalação Provisória De Água.....	15
	Instalação Provisória De Esgoto	16
	Instalação Provisória De Eletricidade	16
	Reassentamento De Blocos Para Piso Intertravado	16
4.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	17
	Administração Local de Obra.....	17
4.3	INFRAESTRUTURA	17
	Escavação Manual De Vala.....	17
	Fôrma Em Madeira	17
	Lastro De Concreto Magro	19
	Armação Para Concreto	19
	Concreto usinado bombeado 30MPa	19
	Ensaio de resistência a compressão simples - concreto	20
4.4	IMPERMEABILIZAÇÃO.....	21
	Impermeabilização De Superfície Com Emulsão Asfáltica.....	21
	Impermeabilização rebaixos banho./coz.(tinta asfáltica).....	21
4.5	SUPERESTRUTURA.....	22
	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares.....	22
	Montagem e desmontagem de fôrma de vigas	22
	Cimbramento.....	23
	Laje Pré-Moldada.....	23
	Armação para Concreto – laje, viga, pilar	24
	Concreto usinado bombeado 30MPa	25
	Junta De Dilatação Com Preenchimento de Junta Expansiva.....	25
	Ensaio de resistência a compressão simples - concreto	25



4.6	Sistema De Cobertura.....	26
4.7	PAREDES E PAINÉIS.....	27
	Alvenaria De Vedação.....	27
	Parede com placas de gesso acartonado (DryWall).....	28
	Verga pré-moldada para portas e janelas.....	28
	Contraverga pré-moldada para vãos.....	29
	Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação.....	29
	Demolição de alvenaria.....	30
	Demolição de vigas.....	30
4.8	PISOS.....	30
	Execução de passeio (calçada).....	30
	Camada regularizadora.....	31
4.9	ESQUADRIAS.....	31
	Esquadria de Alumínio de Correr.....	31
	Esquadria de alumínio basculante.....	32
	Porta em Madeira de Lei, Almofadada.....	33
	Porta da sala do vereador.....	35
	Fechadura das portas.....	35
	Peitoril em granito.....	35
	Película G5 - Aplicada.....	36
4.10	REVESTIMENTO DE PAREDES.....	36
	Chapisco.....	36
	Reboco E Emboço.....	36
	Revestimento Cerâmico.....	37
	Cerâmica 10x10cm.....	37
4.11	REVESTIMENTO DE PISO.....	38
	Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Porcelanato.....	38
	Rodapé em porcelanato.....	39
	Soleira em granito.....	40
4.12	REVESTIMENTO DE TETO.....	40
	Forro Em Placas De Gesso.....	40
	Chapisco aplicado em teto.....	41
	Reboco aplicado em teto.....	41
	Emassamento aplicado em teto.....	41



4.13 PINTURA.....	41
Emassamento aplicado em paredes	41
Aplicação de fundo selador acrílico em paredes	41
Aplicação Manual De Pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	41
Aplicação de fundo selador acrílico em teto	42
Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	42
Pintura de piso com tinta acrílica, duas demãos, incluso fundo preparador.....	43
4.14 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.....	43
Caixa Enterrada Hidráulica Retangular	43
Caixa Sifonada	43
Sifão Do Tipo Garrafa Em Metal	44
Válvula Em Plástico Cromado.....	44
Curva	44
Joelho	44
Tubo Pvc Série Normal	45
Junção Simples	45
Tê	45
4.15 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	45
Registro De Gaveta Bruto.....	45
Joelho	45
Adaptador Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro.....	46
Tubo Pvc Soldável	46
Tê	46
4.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	46
Caixa Retangular Pvc.....	48
Condulete De Pvc.....	48
Luva Para Eletoduto Pvc.....	48
Cabo De Cobre Flexível Isolado	48
Cabo De Cobre Flexível Anti-Chama	49
Interruptor Intermediário (1 Módulo)	49
Tomada De Embutir (2 Módulo).....	50
Disjuntor Monopolar	50
Disjuntor Bipolar.....	50



Disjuntor Termomagnético Tripolar	52
Dispositivo De Proteção Contra Surto	52
Eletrocalha	53
Eletroduto De Aço Galvanizado.....	53
Eletroduto Flexível Corrugado Pvc	53
Quadro De Distribuição.....	53
LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR.....	53
LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W	54
LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 18 W....	55
SPOT BRANCO EMBUTIR REDONDO COB 5W LED 3000K LUZ BRANCO QUENTE	55
4.17 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	55
Extintor de incêndio.....	55
Placa de sinalização	56
Luminária de Emergência.....	56
4.18 ACESSIBILIDADE.....	56
Piso Podotátil	56
4.19 PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS.....	57
Vaso Sanitário Com Caixa Acoplada	57
Bancada e Cuba De Embutir.....	57
Torneira de metal cromado	58
Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	58
Porta toalha de papel - Polipropileno.....	58
Porta papel higiênico - Polipropileno.....	58
4.20 SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	58
Ponto de dreno p/ split (10m)	58
Ponto de gás para split até 30.000 BTU	59
Caixa de passagem para split, com saída de dreno	59
Aparelhos Air-Split Inverter	59
4.20.1 CIRCUITO DE TV	60
4.21 REDE LÓGICA.....	60
4.22 ALARME DE INCÊNDIO.....	61
4.23 SONORIZAÇÃO AMBIENTE	61
4.24 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	62
Instalação de tubos e conexões de PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm.....	62



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

4.25	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	63
	Brise soleil metálico de alumínio – tipo Aeroscreen	63
	Pintura de demarcação de vaga com tinta epóxi	64
	Pintura de faixa zebra	64
	Placa de inauguração em alumínio, 40x60cm.....	64
	Limpeza Geral e entrega da obra.....	64
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	65



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

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.

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 recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha 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 implicará 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 AMPLIAÇÃO

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 m², com altura de 3,00 m e largura de 4,00 m, e deverá ser afixada



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

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.

TIPO DE OBRA	Data de início da obra: 00/00/0000
	Data prevista de término da obra 00/00/0000
	Fonte do Recurso: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Valor: R\$ 0000000

Empresa vencedora da licitação
(endereço e telefone)
Identificação do profissional de engenharia responsável pela execução da obra



Figura 1 - Placa de Obra.

Locação Convencional De Obra

A locação convencional da obra será através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaleadas, 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 pontaleadas com reaproveitamento de 10 vezes nas dimensões e locais demonstrados em projeto.

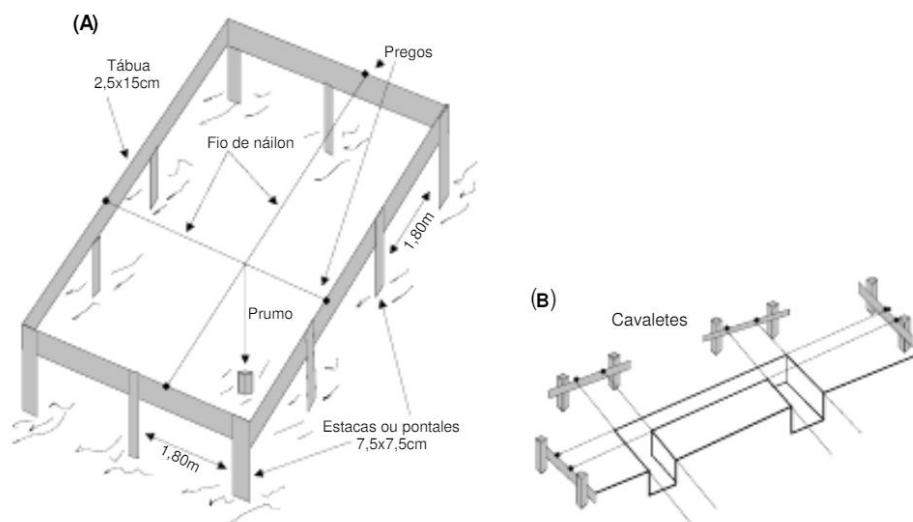


Figura 2 - (A) Gabarito; (B) Cavaletes.

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.

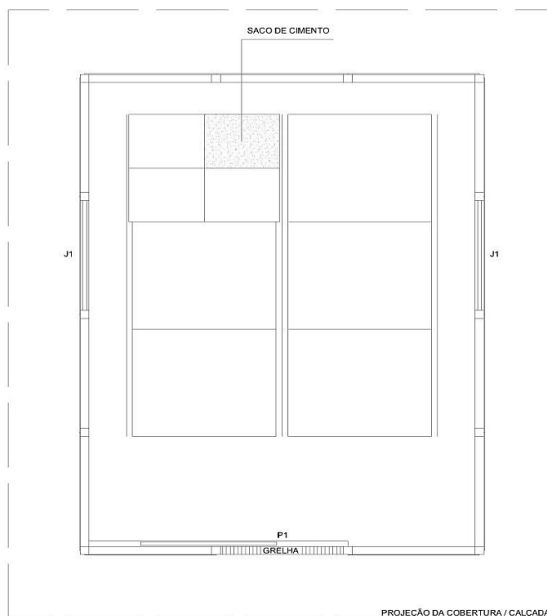


Figura 3 - Layout Depósito de Canteiro de Obras.

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 do pó de pedra e remoção dos excessos).



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

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

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. As peças que foram consideradas perdas por entulho; para cálculo dos consumos, considerou-se uma viga característica externa e outra interna, com peças especificadas nas Figuras





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.

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 de 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 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 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.



Disponer 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 usado 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 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 Ondula

As telhas onduladas de fibrocimento deverão ter espessura mínima de 8mm, conforme projeto arquitetônico e orçamento. 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.

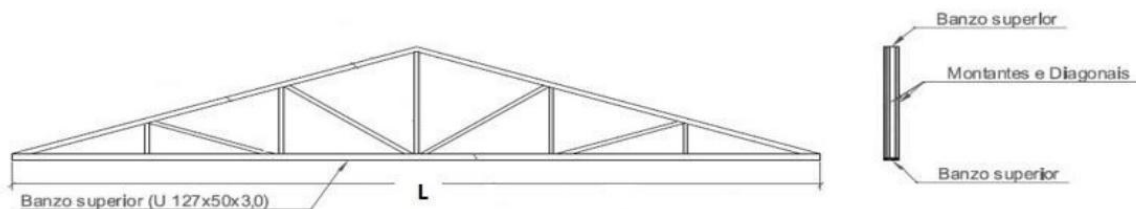


Figura 5 - Tesoura Metálica.

Concreto armado para rufos

Concretar os rufos conforme especificado no projeto arquitetônico.

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.

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.

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

Esquadria 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.

Esquadria de alumínio 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, quadro, 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 em 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 em Madeira de Lei, almofadada, 0,90x2,10m – entrada do gabinete.



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



Porta da sala do vereador



Figura 10 - Porta de Madeira, 0,90x2,10m – sala do vereador (drywall).

Fechadura das portas

As fechaduras a serem instaladas nas portas devem ser da marca **Papaiz** modelo MZ400 cromada 40mm com espelho, conforme existente no prédio.



Figura 11 – Fechadura Papaiz MZ400 Cromada 40mm com Espelho.

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.

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, aplicado 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.

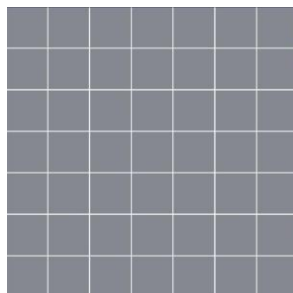


Figura 12 – Pastilha cerâmica, 10x10cm, cinza médio.

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, 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 13 - 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 das 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.

4.12 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.

4.13 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 14 – Cor das paredes internas: branco gelo.

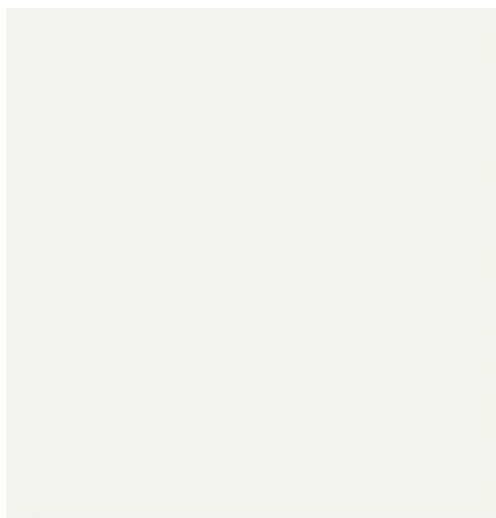
A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

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 15 – Cor do forro: branco neve.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolo 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.

4.14 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 ou 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.

4.15 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Registro De Gaveta Bruto

Verificar o local da instalação. Para garantir melhor vedação, aplicar a fita vedante 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.

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;



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 16 - 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 17 - 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 18 - 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 19 - Tomada 2 Módulos.

Disjuntor Monopolar

Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A e 25A - fornecimento de 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 20 - 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 21 - 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 22 - 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 23 - 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 24 - 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 25 – 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 26 – 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 sobrepor 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 27 – 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 28 – Luminária tipo spot de embutir redondo 5W, branco quente.

4.17 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.

4.18 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 qualidade do serviço.

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



Figura 29 – Padrão de piso pedotátil da Câmara Municipal de Marabá.

4.19 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 30 - 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.

4.20 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 de Ar Condicionado Split Inverter

Os aparelhos a serem instalados deverão ser novos e de marcas com qualidade consagrada no mercado, preferencialmente das marcas existentes na CMM: Springer, Midea Airvolution ou Gree. 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.

4.20.1 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 31 – Tomada coaxial para TV.

4.21 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 32 – Tomada de rede RJ-45 com 2 módulos.

4.22 ALARME DE INCÊNDIO

Os novos sensores de incêndio provenientes da ampliação deverão ser conectados a uma central de alarme separada da existente no prédio, contudo localizada ao lado da central existente. Os sensores, acionados manuais, sirene e central de alarme deverão ser da marca Intelbras, para manter conformidade com o sistema existente no prédio.



Figura 33 – Sensor de fumaça, endereçável.



Figura 34 – Acionador manual de incêndio.

4.23 SONORIZAÇÃO AMBIENTE

As caixas de som devem ser instaladas 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 35 – Caixa de som de embutir, arandela 6", 25W RMS.



4.24 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 e conexões de PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm

Os condutores verticais deverão ser posicionados conforme projeto e fixados por meio de abraçadeiras metálicas. As conexões necessárias, joelhos de 90° e 45° deverão ser instalados conforme disposição em projeto específico. Os condutores horizontais, que interligam os condutores verticais e as caixas enterradas deverão ser assentados sobre camada de solo compactado e com lastro de concreto magro e com reaterro compactado.

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 da água.

Tubo de concreto, diâmetro 400mm

O tubo de concreto deverá ser assentado em trecho indicado em projeto específico, deverão ser assentados sobre camada de solo compactado e com lastro de concreto magro e com reaterro compactado.

Calha de concreto, com grelha de ferro, seção 20x20cm

A calha de concreto de piso deverá ser instalada na frente do portão de saída, de forma a evitar que o escoamento superficial da rua adjacente entre no estacionamento.



Figura 36 – Calha de concreto, com grelha de ferro, seção 20x20cm.

Pintura látex acrílica

Os tubos verticais de água pluvial deverão ser pintados na cor cinza médio, na região em que houver contraste de cor com a pastilha cerâmica da fachada.

Impermeabilização de lajes, calhas e reservatórios

Todo o perímetro das calhas de concreto da cobertura deverá ser impermeabilizado, de forma a facilitar o escoamento e evitar infiltrações.

Deverá ser utilizada manta asfáltica. Inicialmente toda a superfície deverá estar limpa, em seguida deve-se preparar a superfície para receber a manta. Desenrolar os rolos de manta e com auxílio de um maçarico aquecer a superfície que irá ficar em contato com o substrato, respeitando a temperatura de aplicação e os transpasses de no mínimo 10cm. O serviço deverá ser realizado por mão de obra especializada.

4.25 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Brise soleil metálico de alumínio – 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.



Figura 37 – Brise soleil metálico de alumínio, tipo Aeroscreen.

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 zebreadas. Essas vagas serão indicadas pela FISCALIZAÇÃO.

Placa de inauguração em alumínio, 40x60cm

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.

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.



CÂMARA
MUNICIPAL
DE MARABÁ

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OBRA DE AMPLIAÇÃO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DO PODER LEGISLATIVO DE MARABÁ

BDI: 22,47%

SINAPI - 10/2024 - Pará

SEDOP - 10/2024 - Pará

ORSE - 08/2024 - Sergipe

SBC - 10/2024 - Pará

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	VALOR TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 85.906,97
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 306.814,69
3	INFRAESTRUTURA	R\$ 210.113,46
4	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 22.733,60
5	SUPERESTRUTURA	R\$ 1.058.902,82
6	SISTEMA DE COBERTURA	R\$ 107.783,51
7	PAREDES E PAINES	R\$ 191.458,30
8	PISOS	R\$ 102.652,34
9	ESQUADRIAS	R\$ 169.271,59
10	REVESTIMENTO DE PAREDES	R\$ 373.620,09
11	REVESTIMENTO DE PISO	R\$ 123.728,66
12	REVESTIMENTO DE TETO	R\$ 100.611,66
13	PINTURA	R\$ 111.949,02
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 33.714,50
15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 7.674,93
16	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R\$ 251.688,77
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 6.966,19
18	ACESSIBILIDADE	R\$ 3.923,76
19	PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS	R\$ 38.630,28
20	SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	R\$ 217.471,05
21	CIRCUITO FECHADO DE TV	R\$ 18.168,59
22	REDE LÓGICA	R\$ 51.746,14
23	ALARME DE INCÊNDIO	R\$ 23.867,91
24	SONORIZAÇÃO AMBIENTE	R\$ 25.840,70
25	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 41.833,43
26	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 96.680,48
VALOR TOTAL:		R\$ 3.783.758,42

CROQUI DE SERVIÇOS E/OU LOCALIZAÇÃO

CAMÂRA MUNICIPAL DE MARABÁ - ROD, TRANSAMAZÔNICA, AGRÓPOLIS DO INCRA, MARABÁ - PA



Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA N°: 921208PA

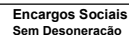
Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ															
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - OBRA DE AMPLIAÇÃO															
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DO PODER LEGISLATIVO DE MARABÁ															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	VALOR	%	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 85.906,97	2,27%	R\$ 85.906,97	100%										
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 306.814,69	8,11%	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89	R\$ 25.567,89
3	INFRAESTRUTURA	R\$ 210.113,40	5,55%	R\$ 84.045,38	R\$ 126.068,08										
4	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 22.733,64	0,60%			R\$ 2.273,36			R\$ 18.186,91	R\$ 2.273,36					
5	SUPERESTRUTURA	R\$ 1.058.902,82	27,99%			R\$ 423.561,13	R\$ 423.561,13	R\$ 211.780,56							
6	SISTEMA DE COBERTURA	R\$ 107.783,51	2,85%					R\$ 21.556,70	R\$ 86.226,81						
7	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 191.458,30	5,06%					R\$ 38.291,66	R\$ 76.583,32	R\$ 76.583,32					
8	PISOS	R\$ 102.652,34	2,71%						R\$ 82.121,87	R\$ 20.530,47					
9	ESQUADRIAS	R\$ 169.271,52	4,47%									R\$ 169.271,52			
10	REVESTIMENTO DE PAREDES	R\$ 373.620,09	9,87%						R\$ 112.086,03	R\$ 112.086,03	R\$ 74.724,02	R\$ 74.724,02			
11	REVESTIMENTO DE PISO	R\$ 123.728,66	3,27%							R\$ 74.237,20	R\$ 49.491,46				
12	REVESTIMENTO DE TETO	R\$ 100.611,60	2,66%							R\$ 40.244,66	R\$ 40.244,66	R\$ 20.122,33			
13	PINTURA	R\$ 111.949,02	2,98%										R\$ 44.779,61	R\$ 44.779,61	R\$ 22.390,80
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 33.714,50	0,89%							R\$ 16.857,25	R\$ 16.857,25				
15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 7.671,93	0,20%							R\$ 3.835,97	R\$ 3.835,97				
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 251.688,77	6,65%						R\$ 50.337,75	R\$ 50.337,75	R\$ 50.337,75	R\$ 50.337,75	R\$ 50.337,75		
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 6.966,19	0,18%											R\$ 6.966,19	
18	ACESSIBILIDADE	R\$ 3.923,76	0,10%											R\$ 3.923,76	
19	PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS	R\$ 38.630,28	1,02%										R\$ 19.315,14	R\$ 19.315,14	
20	SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO	R\$ 217.471,05	5,75%							R\$ 65.241,32		R\$ 86.988,42	R\$ 65.241,32		
21	CIRCUITO FECHADO DE TV	R\$ 18.168,59	0,48%								R\$ 7.267,44	R\$ 10.901,15			
22	REDE LÓGICA	R\$ 51.746,14	1,37%								R\$ 15.523,84	R\$ 15.523,84	R\$ 20.698,46		
23	ALARME DE INCÊNDIO	R\$ 23.867,91	0,63%									R\$ 23.867,91			
24	SONORIZAÇÃO AMBIENTE	R\$ 25.840,79	0,68%									R\$ 25.840,79			
25	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 41.833,43	1,11%							R\$ 20.916,72	R\$ 20.916,72				
26	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 96.680,40	2,56%												R\$ 96.680,40
	TOTAS PARCIAIS	R\$ 3.783.750,42	100,00%	R\$ 195.520,24	R\$ 191.635,97	R\$ 491.402,38	R\$ 449.129,02	R\$ 297.196,82	R\$ 451.110,98	R\$ 608.711,93	R\$ 304.767,00	R\$ 503.145,63	R\$ 225.940,16	R\$ 100.552,59	R\$ 44.030,89
	TOTAS ACUMULADOS	R\$ 3.783.750,42	100,00%	R\$ 195.520,24	R\$ 347.166,21	R\$ 798.558,59	R\$ 1.247.687,61	R\$ 1.544.884,43	R\$ 1.995.995,01	R\$ 2.604.706,94	R\$ 2.809.473,94	R\$ 3.312.619,57	R\$ 3.538.559,73	R\$ 3.639.112,32	R\$ 3.683.143,21

Responsável Técnico: Walden Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA Nº: 9212959/A

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga.

Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

4 de 38

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	14,79	18,11	75.610,22	2,00 %
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	14,06	17,22	5.116,54	0,14 %
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	775,60	13,28	16,26	12.614,37	0,33 %
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	11,89	14,56	29.538,96	0,78 %
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	60,60	75,68	92,69	5.616,73	0,15 %
5.19	81365	SEDOP	Perfil pré-formado em PVC, para junta de dilatação - 12cm	m	18,40	120,13	147,12	2.707,07	0,07 %
5.20	74022/030	SINAPI	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN	28,00	169,74	207,88	5.820,66	0,15 %
6			SISTEMA DE COBERTURA					107.783,51	2,85 %
6.1	CPU - 05	Próprio	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECORRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	m²	375,95	143,51	175,75	66.073,14	1,75 %
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	m²	375,95	48,37	59,24	22.270,51	0,59 %
6.3	CPU - 06	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	2.412,52	2.954,61	8.863,83	0,23 %
6.4	50353	SEDOP	Concreto armado p/ rufos (incl. lançamento e adensamento)	m³	2,64	2.967,09	3.633,80	9.593,22	0,25 %
6.5	240617	SEDOP	Escada de marinheiro s/ proteção	m	2,60	308,65	378,00	982,81	0,03 %
7			PAREDES E PAINES					191.458,30	5,06 %
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	1001,34	89,46	109,56	109.708,31	2,90 %
7.2	93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M	450,77	12,54	15,36	6.922,81	0,18 %
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	m²	283,36	167,64	205,31	58.176,28	1,54 %
7.4	93187	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	106,40	85,17	104,31	11.098,34	0,29 %
7.5	93197	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	65,60	66,16	81,03	5.315,32	0,14 %
7.6	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	1,68	58,46	71,60	120,28	0,00 %
7.7	97626,00	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,16	596,88	731,00	116,96	0,00 %
8			PISOS					102.652,34	2,70 %
8.1	94996	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	362,20	153,16	187,58	67.939,68	1,80 %
8.2	130110	SEDOP	Camada regularizadora no traço 1:4	m²	678,62	40,43	49,51	33.601,61	0,89 %
8.3	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA	m³	1,09	829,63	1.016,05	1.111,05	0,03 %
9			ESQUADRIAS					169.271,52	4,45 %
9.1	91376	SEDOP	Esquadria de alum.de correr c/ vidro e ferragens	m²	55,44	884,41	1.083,14	60.049,11	1,58 %
9.2	91375	SEDOP	Esquadria de alumínio basculante c/vidro e ferragens	m²	8,70	935,44	1.145,63	9.967,01	0,26 %
9.3	3541	ORSE	Porta em madeira de lei, almofadada, 0,90 x 2,10 m, inclusive batentes e ferragens	UN	17,00	1.820,58	2.229,66	37.904,29	1,00 %
9.4	3539	ORSE	Porta em madeira de lei, almofadada, 0,70 x 2,10 m, inclusive batentes e ferragens	UN	17,00	1.442,08	1.766,12	30.023,96	0,79 %
9.5	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	16,00	1.126,78	1.379,97	22.079,48	0,58 %
9.6	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	142,41	174,41	8.947,21	0,24 %
9.7	251321	SEDOP	Película G5 - Aplicada	m²	2,64	92,93	113,81	300,46	0,00 %
10			REVESTIMENTO DE PAREDES					373.620,09	9,87 %
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	m²	2340,14	8,85	10,84	25.363,81	0,67 %
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	m²	823,59	63,16	77,35	63.706,38	1,68 %
10.3	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	225,41	65,68	80,44	18.131,60	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	m²	1516,55	86,97	106,51	161.530,85	4,22 %
10.5	110581	SEDOP	Cerâmica 10x10cm (padrao medio)	m²	619,74	124,83	152,88	94.745,27	2,50 %
10.6	11450	SEDOP	Aluguel de andaime metálico tipo fachadeiro (incluindo montagem	M²/Mês	408,96	20,25	24,80	10.142,18	0,27 %
11			REVESTIMENTO DE PISO					123.728,66	3,27 %
11.1	87263	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	m²	621,62	129,71	158,86	98.747,97	2,61 %
11.2	120770	SEDOP	Rodape em Porcelanato h= 9cm	m	490,30	33,54	41,08	20.139,78	0,53 %
11.3	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	31,20	126,69	155,16	4.840,91	0,13 %
12			REVESTIMENTO DE TETO					100.611,66	2,66 %
12.1	96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	m²	640,22	49,45	60,56	38.772,63	1,02 %
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	m²	612,63	10,36	12,69	7.773,02	0,21 %
12.3	151286	SEDOP	Emassamento de teto c/ massa corrida	m²	612,63	18,22	22,31	13.670,31	0,36 %
12.4	111293	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6 adit. plast. aplicado no teto	m²	612,63	53,84	65,94	40.395,70	1,07 %
13			PINTURA					111.949,02	2,96 %
13.1	150129	SEDOP	Emassamento de parede c/ massa corrida	m²	1538,42	16,13	19,75	30.390,58	0,80 %
13.2	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	2105,14	4,02	4,92	10.364,22	0,27 %
13.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	2105,14	14,18	17,37	36.558,38	0,95 %
13.4	88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	1252,85	5,00	6,12	7.671,85	0,20 %
13.5	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1252,85	16,56	20,28	25.409,15	0,67 %
13.6	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	56,40	22,51	27,57	1.554,84	0,04 %
14			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					33.714,50	0,89 %

16.2.8	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	122,00	16,33	20,00	2.439,92	0,06 %
16.2.9	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	233,28	285,70	1.714,19	0,05 %
16.3			CABOS					121.818,38	3,22 %
16.3.1	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	5530,70	5,33	6,53	36.102,48	0,95 %
16.3.2	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2387,10	7,89	9,66	23.066,27	0,61 %
16.3.3	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	433,20	11,15	13,66	5.915,52	0,16 %
16.3.4	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	108,00	11,65	14,27	1.540,92	0,04 %
16.3.5	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	40,00	28,02	34,32	1.372,64	0,04 %
16.3.6	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	210,00	31,11	38,10	8.001,09	0,21 %
16.3.7	101564	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	240,00	59,82	73,26	17.582,77	0,46 %
16.3.8	101567	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	160,00	108,60	133,00	21.280,39	0,56 %
16.3.9	101568	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	40,00	142,00	173,91	6.956,30	0,18 %
16.4			QUADROS E DISJUNTORES					19.838,44	0,52 %
16.4.1	170885	SEDOP	Quadro de distribuição plástico de embutir p/ 08 disjuntores (s/ barramento)	un	1,00	98,36	120,46	120,46	0,00 %
16.4.2	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	483,92	592,66	592,66	0,02 %
16.4.3	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	500,74	613,26	1.226,51	0,03 %
16.4.4	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	577,83	707,67	1.415,34	0,04 %
16.4.5	13463	ORSE	Quadro geral de sobrepor, medindo 900 x 800 x 200 mm, em chapa galvanizada, pintado eletrostaticamente na cor bege, com barramento para geral de 300 A. Exclusive disjuntores	un	1,00	3.687,99	4.516,68	4.516,68	0,12 %
16.4.6	CPU - 07	Próprio	Quadro de medição trifásico, em chapa de aço, instalado em mureta, com entrada aérea de energia em eletroduto de F"G" 3".	UN	1,00	2.821,31	3.455,26	3.455,26	0,09 %
16.4.7	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	11,55	14,15	14,15	0,00 %
16.4.8	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	30,00	56,24	68,88	2.066,31	0,05 %
16.4.9	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	32,00	12,20	14,94	478,12	0,01 %
16.4.10	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	33,00	57,54	70,47	2.325,48	0,06 %
16.4.11	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	75,99	93,06	93,06	0,00 %
16.4.12	93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	75,99	93,06	93,06	0,00 %
16.4.13	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	96,95	118,73	474,94	0,01 %
16.4.14	8416	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 15 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	un	5,00	22,04	26,99	134,96	0,00 %
16.4.15	7998	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 100 A, padrão NEMA (Americano - linha preta), 5KA	un	4,00	175,02	214,35	857,39	0,02 %
16.4.16	101896	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	631,41	773,29	1.546,58	0,04 %
16.4.17	13150	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20KA - 175v	un	5,00	69,81	85,50	427,48	0,01 %
16.5			ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E SUPORTES					32.290,60	0,85 %
16.5.1	91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	700,00	11,34	13,89	9.721,67	0,26 %
16.5.2	91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	331,90	8,46	10,36	3.438,80	0,09 %
16.5.3	91839	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	350,90	19,92	24,40	8.560,56	0,23 %
16.5.4	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	16,50	22,70	27,80	458,71	0,00 %
16.5.5	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	24,80	9,70	11,88	294,61	0,01 %
16.5.6	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	8,00	13,83	16,94	135,50	0,00 %
16.5.7	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	47,00	20,33	24,90	1.170,21	0,03 %
16.5.8	171092	SEDOP	Eletroduto de F" G" de 3/4"	m	102,00	21,62	26,48	2.700,76	0,07 %
16.5.9	170915	SEDOP	Condutete de alumínio tipo C 3/4"	un	21,00	37,76	46,24	971,14	0,03 %
16.5.10	170918	SEDOP	Condutete de alumínio tipo E 3/4"	un	7,00	36,45	44,64	312,48	0,01 %
16.5.11	91873	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,00	22,76	27,87	55,75	0,00 %
16.5.12	91920	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	24,29	29,75	29,75	0,00 %
16.5.13	93011	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	4,00	49,33	60,41	241,66	0,01 %
16.5.14	93024	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	2,00	53,40	65,40	130,80	0,00 %
16.5.15	170931	SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x50x3000	un	7,00	93,38	114,36	800,54	0,02 %
16.5.16	764	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. moga ou similar)	m	13,00	85,25	104,41	1.357,27	0,04 %
16.5.17	171068	SEDOP	Suporte para eletrocalhas	un	16,00	41,55	50,89	814,18	0,02 %
16.5.18	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	2,00	31,07	38,05	76,10	0,00 %
16.5.19	9816	ORSE	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	152,00	0,43	0,53	80,05	0,00 %
16.5.20	11039	ORSE	Parafuso auto-ataxante em aço inox - 4,2 x 32mm - fornecimento e colocação	un	178,00	0,83	1,02	180,94	0,00 %
16.5.21	11036	ORSE	Parafuso cabeça chata em alumínio 1/4" x 7/8" - fornecimento e colocação	un	88,00	0,63	0,77	67,90	0,00 %
16.5.22	12495	ORSE	Porca sextavada 1/4", bicromatizada	un	136,00	4,15	5,08	691,22	0,02 %
17			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					6.966,19	0,18 %
17.1	201507	SEDOP	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	un	2	240,94	295,08	590,16	0,02 %
17.2	58618	SBC	SUPORTE DE PISO PARA EXTINTOR DE INCENDIO	UN	2	34,50	42,25	84,50	0,00 %
17.3	11866	ORSE	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un	20	229,17	280,66	5.613,29	0,15 %

17.4	12888	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incendio portatil"- Placa E5	un	2	16,53	20,24	40,49	0,00 %
17.5	12884	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saida de emergencia- Placa S2	un	20	23,67	28,99	579,77	0,02 %
17.6	12887	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com logotipo "Comando manual de alarme de incendio"- Placa E2	un	2	23,67	28,99	57,98	0,00 %
18			ACESSIBILIDADE					3.923,76	0,10 %
18.1	130890	SEDOP	Piso de borracha tático (16 un)	m²	13,25	241,80	296,13	3.923,76	0,10 %
19			PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS					38.630,28	1,02 %
19.1	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	17	505,23	618,76	10.518,84	0,28 %
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	386,78	473,69	8.052,72	0,21 %
19.3	190691	SEDOP	Ducha higienica cromada	un	17	181,19	221,90	3.772,36	0,10 %
19.4	191517	SEDOP	Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ lavatório	un	17	95,21	116,60	1.982,26	0,05 %
19.5	88895	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	17	407,66	499,26	8.487,44	0,22 %
19.6	190794	SEDOP	Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	un	17	85,37	104,55	1.777,39	0,05 %
19.7	190795	SEDOP	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	17	110,17	134,93	2.293,73	0,06 %
19.8	190797	SEDOP	Porta papel higiênico - Polipropileno	un	17	83,84	102,68	1.745,54	0,05 %
20			SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO					217.471,05	5,75 %
20.1	231084	SEDOP	Ponto de dreno p/ split (10m)	pt	33	274,27	335,90	11.084,65	0,29 %
20.2	231085	SEDOP	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (10m)	pt	33	1.356,08	1.660,79	54.806,11	1,45 %
20.3	CPU - 08	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM P/ SPLIT 35X13X7CM DRENO INFERIOR DE PLASTICO	UN	33	63,45	77,71	2.564,47	0,07 %
20.4	231308	SEDOP	Aparelho Air-Split - 9.000 BTU's - Inverter	un	17	2.865,77	3.509,71	59.665,04	1,58 %
20.5	231310	SEDOP	Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter	un	16	4.559,83	5.584,42	89.350,78	2,36 %
21			CIRCUITO FECHADO DE TV					18.168,59	0,48 %
21.1	170959	SEDOP	Tomada terminal de TV coaxial 4"x2"- 2 pontos	un	32	39,33	48,17	1.541,36	0,04 %
21.2	171182	SEDOP	Tomada fema RJ-45 completa	un	1	66,46	81,39	81,39	0,00 %
21.3	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	33	32,08	39,29	1.296,52	0,03 %
21.4	98300	SINAPI	CABO COAXIAL RG6 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	913,4	6,23	7,63	6.969,13	0,18 %
21.5	104766	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	32	16,95	20,76	664,28	0,02 %
21.6	90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	32	8,25	10,10	323,32	0,01 %
21.7	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	51	9,83	12,04	613,98	0,02 %
21.8	CPU - 09	Próprio	Divisor de sinal de TV com 1 entrada e 4 saídas - Fornecimento e Instalação	UN	8	22,51	27,57	220,54	0,01 %
21.9	59438	SBC	CAMERA DOME FULL HD INFRAVERMELHO MULTI HD VHD 1220DG4	UN	4	211,74	259,32	1.037,27	0,03 %
21.10	171180	SEDOP	Cabo UTP par trançado 04P 24 AWG Cat 6e	m	472,9	7,36	9,01	4.262,62	0,11 %
21.11	4536	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 38 x 38 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un	41,9	22,57	27,64	1.158,18	0,03 %
22			REDE LÓGICA					51.746,14	1,37 %
22.1	171182	SEDOP	Tomada fema RJ-45 completa	un	48	66,46	81,39	3.906,89	0,10 %
22.2	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	1535,2	10,04	12,30	18.876,80	0,50 %
22.3	170930	SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 100x50x3000	un	15	109,50	134,10	2.011,57	0,05 %
22.4	171068	SEDOP	Suporte para eletrocalhas	un	15	41,55	50,89	763,29	0,02 %
22.5	8439	ORSE	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	un	2	779,99	955,25	1.910,51	0,05 %
22.6	171192	SEDOP	Patch panel 24 portas cat 6e	un	4	1.404,19	1.719,71	6.878,85	0,18 %
22.7	171185	SEDOP	Switch 24 portas	un	4	1.743,96	2.135,83	8.543,31	0,23 %
22.8	11230	ORSE	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/1,50m - Rev 01	un	96	28,09	34,40	3.302,58	0,09 %
22.9	171056	SEDOP	Regua de 05 tomadas	un	2	65,12	79,75	159,50	0,00 %
22.10	91860	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E	M	49,6	13,62	16,68	827,35	0,02 %
22.11	91840	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E	M	32	22,70	27,80	889,62	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	8,25	10,10	501,15	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	16,95	20,76	1.029,63	0,03 %
22.14	59561	SBC	CABO FIBRA OPTICA CFOA-MM62.5-DDR-S-12F 62.5 ANTI ROEDOR 12F	M	124	9,48	11,61	1.439,66	0,04 %
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	12,00	14,70	705,43	0,02 %
23			ALARME DE INCÊNDIO					23.867,91	0,63 %
23.1	58110	SBC	CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO INTELBRAS CIE 1125 ENDERECAVEL	UN	1	1.817,32	2225,67	2.225,67	0,06 %
23.2	55530	SBC	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILMAC SAF-C 24VCC	UN	1	140,74	172,36	172,36	0,00 %
23.3	12018	ORSE	Detector de fumaça óptico endereçável, modelo VRE-F, marca VERIN ou similar	un	36	261,85	320,69	11.544,76	0,31 %
23.4	11829	ORSE	Acionador manual (botoeira) "aperte aqui", p/instal. incendio - endereçável	un	2	173,03	211,91	423,82	0,01 %
23.5	58560	SBC	CABO DE COBRE BLINDADO C/FITA POLIESTER P/ ALARME INC.2X0,75	M	308	7,97	9,76	3.006,34	0,08 %
23.6	91831	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E	M	290	17,92	21,95	6.364,52	0,17 %
23.7	91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E	M	3,4	9,09	11,13	37,85	0,00 %
23.8	90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	3	8,25	10,10	30,31	0,00 %
23.9	104766	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	3	16,95	20,76	62,28	0,00 %
24			SONORIZAÇÃO AMBIENTE					25.840,79	0,66 %
24.1	CPU - 10	Próprio	Caixa de som de embutir redonda tipo arandela de 6", com potência de 25W RMS - Fornecimento e Instalação	UN	34	171,61	210,17	7.145,81	0,19 %
24.2	68560	SBC	CABO POLARIZADO 2 X 2,5 MM2 PARA AUDIO	M	654	8,51	10,42	6.816,12	0,18 %
24.3	68031	SBC	POTENCIOMETRO 30 Kohms/5w	UN	34	34,16	41,84	1.422,42	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	18,60	22,78	774,50	0,02 %
24.5	170950	SEDOP	Tampa cega 4"x2" plastica	un	34	11,43	14,00	475,94	0,01 %
24.6	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E	M	68	9,83	12,04	818,64	0,02 %
24.7	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E	M	166,2	18,74	22,95	3.814,44	0,10 %
24.8	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E	M	113	21,67	26,54	2.998,94	0,08 %
24.9	90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	51	8,25	10,10	515,29	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	16,95	20,76	1.058,69	0,03 %

25			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS						41.833,43	1,11 %
25.1	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	43,6	75,81	92,84	4.048,02	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	97,9	81,79	100,17	9.806,47	0,26 %	
25.3	89590	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE	UN	4	152,65	186,95	747,80	0,02 %	
25.4	104168	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	UN	5	138,57	169,71	848,53	0,02 %	
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	868,18	1063,26	3.189,78	0,08 %	
25.6	7752	ORSE	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	un	4	78,21	95,78	383,14	0,01 %	
25.7	130110	SEDOP	Camada regularizadora no traço 1:4	m²	26,47	40,43	49,51	1.310,65	0,03 %	
25.8	95568	SINAPI	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	15,3	146,20	179,05	2.739,48	0,07 %	
25.9	4736	ORSE	Calha de concreto, com grelha de ferro, seção 0,20 x 0,20m	un	6	246,42	301,79	1.810,74	0,05 %	
25.10	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOES. AF_04/2023	m²	18,84	14,18	17,37	327,18	0,01 %	
25.11	80151	SEDOP	Impermeabilização de lajes, calhas e reservatórios	m²	54,30	174,65	213,89	11.614,44	0,31 %	
25.12	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	26,53	89,00	109,00	2.892,16	0,08 %	
25.13	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m³	34,41	6,53	8,00	275,15	0,01 %	
25.14	102473	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM	m³	1,72	549,32	672,75	1.157,30	0,03 %	
25.15	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	21,02	26,52	32,48	682,59	0,02 %	
26			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					96.680,40	2,56 %	
26.1	CPU - 11	Próprio	BRISE SOLEIL METÁLICO DE ALUMÍNIO - TIPO AEROSCREEN	m²	56,4	1.165,51	1.427,40	80.505,43	2,13 %	
26.2	102507	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	80	6,60	8,08	646,64	0,02 %	
26.3	102508	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	52,2	47,47	58,14	3.034,73	0,08 %	
26.4	84122	SINAPI	PLACA INAUGURACAO EM ALUMINIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1	1.248,35	1.528,85	1.528,85	0,04 %	
26.5	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	1090,5	8,21	10,05	10.964,75	0,29 %	
Total sem BDI									3.089.832,77	
Total do BDI									694.217,85	
Total Geral									3.783.750,42	
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira Engenheiro Civil CREA N°: 921208PA										

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. To verify the signatures, go to the site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.



VALORES DE REFERÊNCIA DO BDI POR TIPO DE OBRA %
PROPOSTA COM DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO

TIPO DE OBRA	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO %
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	3,00	4,00	5,50	3,00
Seguro e Garantia (*)	0,80	0,80	1,00	0,80
Risco	0,97	1,27	1,27	0,97
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39	0,59
Lucro	6,16	7,40	8,96	6,16
Tributos (Confins, PIS e ISSQN) + 2% IN				8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	5,00	5,00	5,00	5,00
CPRB (***)				-
TOTAL GERAL DO BDI				22,47%

**Fonte da Composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU-
Plenário**

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

AC = taxa de rateio da Administração Central;
DF = taxa das despesas financeiras;
R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
T = taxa de tributos;
L = taxa de lucro.

CALCULO DO BDI PARA SERVIÇOS:

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA N°: 921208PA



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS (SEM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,15%	Não incide
B2	Feriados	4,16%	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,88%	0,64%
B4	13º Salário	11,38%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,76%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,87%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	0,00%	0,00%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	38,40%	9,68%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,89%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	12,65%	9,27%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,87%
C5	Indenização Adicional	0,50%	0,36%
C	Total	21,73%	15,92%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	14,13%	3,56%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado.	0,52%	0,38%
D	Total	14,65%	3,94%
TOTAL (A+B+C+D)		111,58%	66,34%

Fonte: SINAPI (Cálculos e Parâmetros, Apêndice 14) – UF: PA - Vigência a partir de: 12/2023

Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA N°: 921208PA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	LARGURA	COMP	ALT	PERIM	ÁREA (M2)	VOLUME (M3)	PONTOS	QUANT	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	CANTEIRO DE OBRA										
1.1.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	4,00		3,00		12,00				12,00
1.1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	23,90	18,75		85,30	448,13				85,30
1.1.3	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	5,00	4,00			20,00				20,00
1.1.4	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²			2,20	110,89	243,96				243,96
1.1.5	Ponto de água (incl. tubos e conexões)	pt							1,00		1,00
1.1.6	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos)	pt									1,00
1.1.7	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN							1,00		1,00
1.1.8	Emissão de ART para Obra ou Serviço - contrato acima de R\$ 15.000,01 (Fonte: CREA-PA).	UN									1,00
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS (GUARITA E ESTACIONAMENTO)										
1.2.1	Demolição manual de alvenaria de tijolo	m³									11,21
	Paredes guarita existente (até 3m)		0,15	21,25	3,00			9,56			9,57
	Paredes guarita existente (acima de 3m)		0,15	6,45	1,00			0,97			0,97
	Baldrame e degraus guarita existente		0,15	20,80	0,60			1,87			1,88
	VAOS (DESCONTOS)										
	Portas guarita existente		0,15	0,90	2,10			0,28	2,00		0,57
	Janelas guarita existente		0,15	1,10	1,10			0,18	2,00		0,36
	Baculantes guarita existente		0,15	0,60	0,50			0,05	2,00		0,09
	Porta lavabo		0,15	0,60	2,10			0,19	1,00		0,19
1.2.2	Retirada de telhas de barro	m²									33,62
	Telhado guarita existente		4,15	8,10			33,62				33,62
1.2.3	Retirada da estrutura em madeira da cobertura	m²									33,62
	Telhado guarita existente		4,15	8,10			33,62				33,62
1.2.4	Retirada de esquadria com aproveitamento	m²									8,06
	Portas guarita existente		0,90		2,10		1,89		2,00		3,78
	Janelas guarita existente		1,10		1,10		1,21		2,00		2,42
	Baculantes guarita existente		0,60		0,50		0,30		2,00		0,60
	Porta lavabo		0,60		2,10		1,26		1,00		1,26
1.2.5	Retirada de piso ceramico, inclusive camada regularizadora	m²									11,73
	Guarita		1,90	2,76			5,24				5,24
	Lavabo guarita		1,02	1,18			1,20				1,20
	Depósito guarita						5,28				5,28
1.2.6	Retirada de forro de gesso (incl. barroteamento)	m²									11,73
	Guarita		1,90	2,76			5,24				5,24
	Lavabo guarita		1,02	1,18			1,20				1,20
	Depósito guarita						5,28				5,28
1.2.7	Retirada de louça sanitária	un									2,00
	Lavabo guarita (pia e vaso)										2,00
1.2.8	Retirada de luminárias	un									4,00
	Guarita										1,00
	Lavabo guarita										1,00
	Depósito guarita										2,00
1.2.9	Retirada de ponto de água/esgoto	pt									3,00
	Lavabo guarita (pia e vaso)										3,00
1.2.10	Retirada de ponto elétrico	pt									5,00
	Guarita										2,00
	Lavabo guarita										1,00
	Depósito guarita										2,00
1.2.11	RETIRADA E REMOCAO DE EQUIPAMENTOS AR COND.SPLIT+INSTALACOES	UN									1,00
	Split guarita										1,00
1.2.12	RETIRADA DE POSTE DE 4M DE ALTURA	UN									4,00
	Poste metálicos estacionamento										4,00
1.2.13	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³									10,74
	Calçada existente - lado da guarita		1,85	28,55	0,10			5,28			5,28
	Calçada existente - lado oposto		1,55	28,55	0,10			4,43			4,43
	Calçada existente - lado do portão		3,45	3,00	0,10			1,04			1,04
1.2.14	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²									357,40
	Piso em bloquete sextavado do estacionamento existente		16,00	21,40				342,40			342,40
	Piso em bloquete sextavado - ao lado da guarita		3,00	5,00				15,00			15,00
1.2.15	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m³								Inchame	71,27
	Alvenaria guarita				0,05		11,73	11,21	2,00		22,42
	Piso guarita				0,05		11,73		2,00		1,97
	Forro guarita								2,00		1,97
	Calçada existente							10,74	2,00		21,48
	Piso em bloquete sextavado do estacionamento existente				0,07		357,40		1,00		25,02
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA										
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00								1,00
3	INFRAESTRUTURA										
3.1	ESTACA ESCAVADA MECÂNICAMENTE, DIÂMETRO DE 70 CM	M	0,70	5,00			0,38	1,92		24,00	120,00
3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	folga fôrma: 5cm de cada lado								52,32
	Escavação Blocos 100x100x100 cm		1,10	1,10	1,05		1,21	1,27		7,00	8,89
	Escavação Blocos 275x100x100 cm		1,10	2,85	1,05		3,14	3,29		8,00	26,33
	V101 20X50		0,30	4,35	0,55		0,17	0,72			0,72
	V102 20X50		0,30	13,61	0,55		0,17	2,25			2,25
	V103 70X50		0,30	2,68	0,55		0,17	0,44			0,44
	V104 20X50		0,30	2,38	0,55		0,17	0,39			0,39
	V105 20X50		0,30	2,68	0,55		0,17	0,44			0,44
	V106 20X50		0,30	2,38	0,55		0,17	0,39			0,39
	V107 20X50		0,30	13,61	0,55		0,17	2,25			2,25
	V108 20X50		0,30	17,16	0,55		0,17	2,83			2,83
	V109 20X50		0,30	1,71	0,55		0,17	0,28			0,28
	V110 20X50		0,30	13,95	0,55		0,17	2,30			2,30
	V111 20X50		0,30	13,95	0,55		0,17	2,30			2,30
	V112 20X50		0,30	15,15	0,55		0,17	2,50			2,50
3.3	Bota fora manual até 200m	m³								Empolamento de 30% -->	112,05
	Bota-fora Estacas Diam.=70cm		0,70	5,00			0,38	1,92		24,00	46,16
	Bota-fora Blocos 100x100x100 cm		1,00	1,00	1,00		1,00	1,00		7,00	7,00
	Bota-fora Blocos 275x100x100 cm		1,00	2,75	1,00		2,75	2,75		8,00	22,00
	V101 20X50		0,20	4,35	0,50		0,10	0,44			0,44
	V102 20X50		0,20	13,61	0,50		0,10	1,36			1,36
	V103 70X50		0,70	2,68	0,50		0,35	0,94			0,94
	V104 20X50		0,20	2,38	0,50		0,10	0,24			0,24
	V105 20X50		0,20	2,68	0,50		0,10	0,27			0,27
	V106 20X50		0,20	2,38	0,50		0,10	0,24			0,24

	V107 20X50	0,20	13,61	0,50	0,10	1,36	1,36
	V108 20X50	0,20	17,16	0,50	0,10	1,72	1,72
	V109 20X50	0,20	1,71	0,50	0,10	0,17	0,17
	V110 20X50	0,20	13,95	0,50	0,10	1,40	1,40
	V111 20X50	0,20	13,95	0,50	0,10	1,40	1,40
	V112 20X50	0,20	15,15	0,50	0,10	1,52	1,52
3.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²					51,06
	V101 20X50	0,20	4,35		0,87		0,87
	V102 20X50	0,20	13,61		2,72		2,72
	V103 70X50	0,70	2,68		1,87		1,87
	V104 20X50	0,20	2,38		0,48		0,48
	V105 20X50	0,20	2,68		0,54		0,54
	V106 20X50	0,20	2,38		0,48		0,48
	V107 20X50	0,20	13,61		2,72		2,72
	V108 20X50	0,20	17,16		3,43		3,43
	V109 20X50	0,20	1,71		0,34		0,34
	V110 20X50	0,20	13,95		2,79		2,79
	V111 20X50	0,20	13,95		2,79		2,79
	V112 20X50	0,20	15,15		3,03		3,03
	Blocos 100x100x100 cm	1,00	1,00		1,00	7,00	7,00
	Blocos 275x100x100 cm	1,00	2,75		2,75	8,00	22,00
3.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²					191,59
	V101 20X50	0,20	4,35	0,50	4,35		4,35
	V102 20X50	0,20	13,61	0,50	13,61		13,61
	V103 70X50	0,70	2,68	0,50	2,68		2,68
	V104 20X50	0,20	2,38	0,50	2,38		2,38
	V105 20X50	0,20	2,68	0,50	2,68		2,68
	V106 20X50	0,20	2,38	0,50	2,38		2,38
	V107 20X50	0,20	13,61	0,50	13,61		13,61
	V108 20X50	0,20	17,16	0,50	17,16		17,16
	V109 20X50	0,20	1,71	0,50	1,71		1,71
	V110 20X50	0,20	13,95	0,50	13,95		13,95
	V111 20X50	0,20	13,95	0,50	13,95		13,95
	V112 20X50	0,20	15,15	0,50	15,15		15,15
	Blocos 100x100x100 cm	1,00	1,00	1,00	4,00	7,00	28,00
	Blocos 275x100x100 cm	1,00	2,75	1,00	7,50	8,00	60,00
3.6	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³					2,55
	V101 20X50	0,20	4,35	0,05	0,87	0,04	0,04
	V102 20X50	0,20	13,61	0,05	2,72	0,14	0,14
	V103 70X50	0,70	2,68	0,05	1,87	0,09	0,09
	V104 20X50	0,20	2,38	0,05	0,48	0,02	0,02
	V105 20X50	0,20	2,68	0,05	0,54	0,03	0,03
	V106 20X50	0,20	2,38	0,05	0,48	0,02	0,02
	V107 20X50	0,20	13,61	0,05	2,72	0,14	0,14
	V108 20X50	0,20	17,16	0,05	3,43	0,17	0,17
	V109 20X50	0,20	1,71	0,05	0,34	0,02	0,02
	V110 20X50	0,20	13,95	0,05	2,79	0,14	0,14
	V111 20X50	0,20	13,95	0,05	2,79	0,14	0,14
	V112 20X50	0,20	15,15	0,05	3,03	0,15	0,15
	Blocos 100x100x100 cm	1,00	1,00	0,05	1,00	0,05	0,05
	Blocos 275x100x100	1,00	2,75	0,05	2,75	0,14	1,10
3.7	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG					1059,32
3.8	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG					850,4
3.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG					403,28
3.10	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG					63
3.11	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG					4
3.12	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG					165
3.13	Concreto usinado bombeado de 30MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³					86,19
	Estacas Diam.=70 cm	0,70	5,00		0,38	1,92	46,16
	Blocos 100x100x100 cm	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00
	Blocos 275x100x100 cm	1,00	2,75	1,00	2,75	2,75	22,00
	V101 20X50	0,20	4,35	0,50	0,10	0,44	0,44
	V102 20X50	0,20	13,61	0,50	0,10	1,36	1,36
	V103 70X50	0,70	2,68	0,50	0,35	0,94	0,94
	V104 20X50	0,20	2,38	0,50	0,10	0,24	0,24
	V105 20X50	0,20	2,68	0,50	0,10	0,27	0,27
	V106 20X50	0,20	2,38	0,50	0,10	0,24	0,24
	V107 20X50	0,20	13,61	0,50	0,10	1,36	1,36
	V108 20X50	0,20	17,16	0,50	0,10	1,72	1,72
	V109 20X50	0,20	1,71	0,50	0,10	0,17	0,17
	V110 20X50	0,20	13,95	0,50	0,10	1,40	1,40
	V111 20X50	0,20	13,95	0,50	0,10	1,40	1,40
	V112 20X50	0,20	15,15	0,50	0,10	1,52	1,52
3.14	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN					9,00
	Estacas						3,00
	Blocos						3,00
	Vigas						3,00
3.15	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³					12,29
	VOLUME DE ESCAVAÇÃO COM FOLGA DE 5CM P/ FÓRMAS:						52,32
	Escavação Blocos 100x100x100 cm	1,10	1,10	1,05	1,21	1,27	8,89
	Escavação Blocos 275x100x100 cm	1,10	2,85	1,05	3,14	3,29	26,33
	V101 20X50	0,30	4,35	0,55	0,17	0,72	0,72
	V102 20X50	0,30	13,61	0,55	0,17	2,25	2,25
	V103 70X50	0,30	2,68	0,55	0,17	0,44	0,44
	V104 20X50	0,30	2,38	0,55	0,17	0,39	0,39
	V105 20X50	0,30	2,68	0,55	0,17	0,44	0,44
	V106 20X50	0,30	2,38	0,55	0,17	0,39	0,39
	V107 20X50	0,30	13,61	0,55	0,17	2,25	2,25
	V108 20X50	0,30	17,16	0,55	0,17	2,83	2,83
	V109 20X50	0,30	1,71	0,55	0,17	0,28	0,28
	V110 20X50	0,30	13,95	0,55	0,17	2,30	2,30
	V111 20X50	0,30	13,95	0,55	0,17	2,30	2,30
	V112 20X50	0,30	15,15	0,55	0,17	2,50	2,50
	VOLUME DE ESCAVAÇÃO SEM FOLGAS:						40,03
	Bota-fora Blocos 100x100x100 cm	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	7,00
	Bota-fora Blocos 275x100x100 cm	1,00	2,75	1,00	2,75	2,75	22,00
	V101 20X50	0,20	4,35	0,50	0,10	0,44	0,44
	V102 20X50	0,20	13,61	0,50	0,10	1,36	1,36
	V103 70X50	0,70	2,68	0,50	0,35	0,94	0,94
	V104 20X50	0,20	2,38	0,50	0,10	0,24	0,24
	V105 20X50	0,20	2,68	0,50	0,10	0,27	0,27
	V106 20X50	0,20	2,38	0,50	0,10	0,24	0,24

	V107 20X50	0,20	13,61	0,50	0,10	1,36	1,36
	V108 20X50	0,20	17,16	0,50	0,10	1,72	1,72
	V109 20X50	0,20	1,71	0,50	0,10	0,17	0,17
	V110 20X50	0,20	13,95	0,50	0,10	1,40	1,40
	V111 20X50	0,20	13,95	0,50	0,10	1,40	1,40
	V112 20X50	0,20	15,15	0,50	0,10	1,52	1,52
4	IMPERMEABILIZAÇÕES						
4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²					242,65
	Bota-fora Blocos 100x100x100 cm	1,00	1,00	1,00	5,00	7,00	35,00
	Bota-fora Blocos 275x100x100 cm	1,00	2,75	1,00	10,25	8,00	82,00
	V101 20X50	0,20	4,35	0,50	5,22		5,22
	V102 20X50	0,20	13,61	0,50	16,33		16,33
	V103 70X50	0,70	2,68	0,50	4,55		4,55
	V104 20X50	0,20	2,38	0,50	2,85		2,85
	V105 20X50	0,20	2,68	0,50	3,21		3,21
	V106 20X50	0,20	2,38	0,50	2,85		2,85
	V107 20X50	0,20	13,61	0,50	16,33		16,33
	V108 20X50	0,20	17,16	0,50	20,59		20,59
	V109 20X50	0,20	1,71	0,50	2,05		2,05
	V110 20X50	0,20	13,95	0,50	16,74		16,74
	V111 20X50	0,20	13,95	0,50	16,74		16,74
	V112 20X50	0,20	15,15	0,50	18,18		18,18
4.2	Impermeabilização rebaixos banho/coz.(tinta asfáltica)	m²					263,75
	Lavabos Gabinetes - Piso	1,50	1,50		2,25	16,00	36,00
	Lavabos Gabinetes - Paredes			2,50	6,00	15,00	211,68
	Vãos Janelas (descontos)		0,60	0,50	0,30	16,00	4,80
	Vãos Portas (descontos)		0,70	2,10	1,47	16,00	23,52
	Lavabo Guarita - Piso	1,30	1,80		2,34	1,00	2,34
	Lavabo Guarita - Paredes			2,50	6,20	15,50	13,73
	Vãos Janelas (descontos)		0,60	0,50	0,30	1,00	0,30
	Vãos Portas (descontos)		0,70	2,10	1,47	1,00	1,47
5	SUPERESTRUTURA						
5.1	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					229,70
	PN1/PN2/PN3/PN4/PN5/PN6/PN10/PN11/PN12/PN13/PN14/PN15	0,15	0,30	0,75	0,90	12,00	8,10
	PN7	0,15	0,30	2,00	0,90	1,80	1,80
	PN8	0,15	0,30	1,80	0,90	1,62	1,62
	PN9	0,15	0,30	1,00	0,90	1,00	0,90
	Pilares	0,25	0,45	9,70	1,40	13,58	217,28
5.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²					1174,80
	1º e 2º PAVIMENTO						
	V201/208 e V301/308 15X50	0,15	9,30	0,50	1,15	4,00	42,78
	V201/208 e V301/308 30X50	0,30	6,31	0,50	1,30	4,00	32,81
	V204/205/206/207 e V304/305/306/307 25X70	0,25	15,80	0,70	1,65	8,00	208,56
	V211/214/220/223 e V311/314/320/323 20X70	0,20	20,10	0,70	1,60	8,00	297,28
	V217 e V317 20X70	0,20	21,90	0,70	1,60	2,00	70,08
	V213/216/219/222 e V313/316/319/322 15X50	0,15	1,65	0,50	1,15	8,00	15,18
	V212/215/218/221 e V312/315/318/321 15X50	0,15	1,65	0,50	1,15	8,00	15,18
	COBERTURA						
	V401/406 15X55	0,15	15,80	0,55	1,25	2,00	39,50
	V402/405 15X50	0,15	15,80	0,50	1,15	2,00	36,34
	V403/404 25X70	0,25	15,80	0,70	1,65	2,00	52,14
	V407/410/416/419 20X70	0,20	20,50	0,70	1,60	4,00	131,22
	V413 20X70	0,20	21,40	0,70	1,60	1,00	34,24
	V409/V412/415/418/408/V411/414/417	0,15	1,50	0,50	1,15	8,00	13,80
	Percintas	0,15	64,80	0,25	0,65	1,00	42,12
	Marquise	0,50	41,10	0,85	1,35	1,00	55,49
	Calha de Concreto	0,50	35,60	1,55	3,60	1,00	128,16
5.3	Cimbramento metálico com altura até 3,50m	m²					965,90
	Lajes 1º e 2º Pavimento						
	L1/L4/L5/L8	1,35	2,33		3,15	8,00	25,16
	L2/L3/L6/L7	1,35	1,48		2,00	8,00	15,98
	L9/L10/L11/L12/L17/L18/L19/L20	3,95	7,80		30,81	16,00	492,96
	L13/L14/L15/L16	2,00	3,95		7,90	8,00	63,20
	L21/L24/L25/L28	1,35	2,33		3,15	8,00	25,16
	L22/L23/L26/L27	1,35	1,48		2,00	8,00	15,98
	Laje de Cobertura						
	L1/L4/L5/L8	1,50	2,35		3,53	4,00	14,10
	L2/L3/L6/L7	1,50	1,50		2,25	4,00	9,00
	L9/L10/L11/L12/L17/L18/L19/L20	3,95	7,90		31,21	8,00	249,64
	L13/L14/L15/L16	2,00	3,95		7,90	4,00	31,60
	L21/L24/L25/L28	1,50	2,35		3,53	4,00	14,10
	L22/L23/L26/L27	1,50	1,50		2,25	4,00	9,00
5.4	Laje pré-moldada treliçada espessura de 15cm (inclusive capeamento) - unidirecional	m²					965,90
	Lajes 1º e 2º Pavimento						
	L1/L4/L5/L8	1,35	2,33		3,15	8,00	25,16
	L2/L3/L6/L7	1,35	1,48		2,00	8,00	15,98
	L9/L10/L11/L12/L17/L18/L19/L20	3,95	7,80		30,81	16,00	492,96
	L13/L14/L15/L16	2,00	3,95		7,90	8,00	63,20
	L21/L24/L25/L28	1,35	2,33		3,15	8,00	25,16
	L22/L23/L26/L27	1,35	1,48		2,00	8,00	15,98
	Laje de Cobertura						
	L1/L4/L5/L8	1,50	2,35		3,53	4,00	14,10
	L2/L3/L6/L7	1,50	1,50		2,25	4,00	9,00
	L9/L10/L11/L12/L17/L18/L19/L20	3,95	7,90		31,21	8,00	249,64
	L13/L14/L15/L16	2,00	3,95		7,90	4,00	31,60
	L21/L24/L25/L28	1,50	2,35		3,53	4,00	14,10
	L22/L23/L26/L27	1,50	1,50		2,25	4,00	9,00
5.5	Concreto usinado bombeado de 30MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³					118,17
	PILARES						
	PN1/PN2/PN3/PN4/PN5/PN6/PN10/PN11/PN12/PN13/PN14/PN15	0,15	0,30	0,75		12,00	0,41
	PN7	0,15	0,30	2,00		1,00	0,89
	PN8	0,15	0,30	1,80		1,00	0,88
	PN9	0,15	0,30	1,00		1,00	0,85
	Pilares	0,25	0,45	10,15		16,00	18,27
	VIGAS 1º e 2º PAVIMENTO						
	V201/208 e V301/308 15X50	0,15	9,30	0,50	0,70	4,00	2,29
	V201/208 e V301/308 30X50	0,30	6,31	0,50	0,95	4,00	3,79
	V204/205/206/207 e V304/305/306/307 25X70	0,25	15,80	0,70	2,77	8,00	22,22
	V211/214/220/223 e V311/314/320/323 20X70	0,20	20,10	0,70	2,81	8,00	22,51
	V217 e V317 20X70	0,20	21,90	0,70	3,07	2,00	6,33
	V213/216/219/222 e V313/316/319/322 15X50	0,15	1,65	0,50	0,12	8,00	0,89
	V212/215/218/221 e V312/315/318/321 15X50	0,15	1,65	0,50	0,12	8,00	0,89
	VIGAS COBERTURA						
	V401/406 15X55	0,15	15,80	0,55	1,30	2,00	2,81
	V402/405 15X50	0,15	15,80	0,50	1,19	2,00	2,77
	V403/404 25X70	0,25	15,80	0,70	2,77	2,00	5,63
	V407/410/416/419 20X70	0,20	20,50	0,70	2,87	4,00	11,48

	V413 20X70	0,20	21,40	0,70	3,00	1,00	3,00
	V409/V412/415/418/408/V411/414/417	0,15	1,50	0,50	0,11	8,00	0,90
OUTTOS							
	Percintas	0,15	64,80	0,25	2,43	1,00	2,43
	Marquise (Fundo)	0,50	41,10	0,15	3,08	1,00	3,08
	Marquise (Lateral)	0,15	41,10	0,35	2,16	1,00	2,16
	Calha de Concreto (Fundo)	0,50	35,60	0,15	2,67	1,00	2,67
	Calha de Concreto (Laterais)	0,15	35,60	0,35	1,87	2,00	3,74
5.6	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
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 4)						60,00
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 6)						60,00
	Vigas - Cobertura (prancha 8)						56,00
	Vigas - Cobertura (prancha 9)						199,00
	Pilares (prancha 9)						40,00
	Pilares PN da platibanda - barras F2 (prancha 10)						24,96
	Percintas da platibanda - barras F3 (prancha 10)						42,39
5.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					1444,00
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 4)						193,00
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 5)						295,00
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 6)						193,00
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 7)						295,00
	Vigas - Cobertura (prancha 8)						200,00
	Vigas - Cobertura (prancha 9)						268,00
5.8	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
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 4)						227,00
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 5)						203,08
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 6)						227,00
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 7)						203,08
	Percintas da platibanda - barras N2 (prancha 10)						133,23
5.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					1067,40
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 4)						188,00
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 5)						111,00
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 6)						188,00
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 7)						111,00
	Vigas - Cobertura (prancha 8)						106,00
	Vigas - Cobertura (prancha 9)						289,00
	Pilares PN da platibanda - barras N5 (prancha 10)						74,40
5.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					597,00
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 5)						139,00
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 7)						139,00
	Vigas - Cobertura (prancha 8)						181,00
	Vigas - Cobertura (prancha 9)						339,00
	Pilares (prancha 9)						105,00
5.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					3806,00
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 4)						789,00
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 5)						541,00
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 6)						789,00
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 7)						541,00
	Vigas - Cobertura (prancha 8)						256,00
	Vigas - Cobertura (prancha 9)						730,00
	Pilares (prancha 9)						168,00
5.12	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					356,00
	Vigas - 1º Pavimento (prancha 5)						178,00
	Vigas - 2º Pavimento (prancha 7)						178,00
5.13	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					379,00
	Vigas - Cobertura (prancha 9)						379,00
5.14	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					4174,29
	Ferro do capeamento - Lajes 1º e 2º Pavimento - Barra F1 (Prancha 10)						1242,99
	Treliza TR-12 (Prancha 10)						1322,41
	Ferro do Capeamento - Laje de Cobertura - Barra F1 (Prancha 11)						621,46
	Calha de Concreto e Marquise - Barras F2, F3 e F4 (Prancha 11)						318,81
	Treliza TR-12 (Prancha 11)						663,70
5.15	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					297,14
	Lajes do 1º e 2º Pavimentos - Barras N1 (Prancha 10)						46,40
	Laje de Cobertura - Barras N1 (Prancha 11)						21,75
	Calha de Concreto e Marquise - Barras N2 (Prancha 11)						228,99
5.16	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					775,60
	Laje de Cobertura - Barras N3 (Prancha 11)						475,20
	Calha de Concreto e Marquise - Barras N4 (Prancha 11)						300,40
5.17	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					2028,54
	Laje do 1º e 2º pavimentos - Barras N3 e N4 (Prancha 10)						1675,99
	Laje de Cobertura - Barra N6 (Prancha 11)						106,39
	Calha de Concreto e Marquise - Barras N7 (Prancha 11)						254,25
5.18	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M					60,32
	Piso dos corredores		2,00			2,00	4,80
	Teto dos corredores		2,00			2,00	4,80
	Laterais aparentes pilar P5		18,20			1,00	18,20
	Laterais aparentes pilar P9		10,50			1,00	10,50
	Junta entre prédios (fachada frontal)		7,62			1,00	7,62
	Junta entre marquise nova e prédio existente		2,00			2,00	4,00
	Junta entre prédios (laje de cobertura com a torre da cx. d'água)		5,90			1,00	5,90
	Junta entre prédios (telhado novo com a torre da cx. d'água)		6,10			1,00	6,10
5.19	Perfil pré-formado em PVC, para junta de dilatação - 12cm	m					18,40
	Instalado onde há passagem de pessoas:						
	Piso dos corredores		2,00			2,00	4,80
	Teto dos corredores		2,00			2,00	4,80
	Laterais pilares P5 e P9 (aparentes no corredor)		2,60			4,00	10,40
5.20	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN					28,00
	Pilares Estacionamento						3,00
	Pilares 1º Pavimento						3,00
	Pilares 2º Pavimento						3,00

	Viagas 1º Pavimento						3,00	
	Viagas 2º Pavimento						3,00	
	Viagas Cobertura						3,00	
	Laje 1º pavimento						2,00	
	Laje 2º pavimento						2,00	
	Laje de Cobertura						2,00	
	Pilares PN						1,00	
	Percintas						1,00	
	Calha de concreto						1,00	
	Marquise						1,00	
6	SISTEMA DE COBERTURA							
6.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO	m²					375,95	
	Critério de quantificação e medição SINAPI: projeção horizontal do telhado		17,65	21,30			375,95	
6.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²					375,95	
	Critério de quantificação e medição SINAPI: projeção horizontal do telhado		17,65	21,30			375,95	
6.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 20 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO. AF_12/2015	UN					3,00	
6.4	Concreto armado p/ rufos (incl. lançamento e adensamento)	m³					2,64	
			0,40	66,00	0,10	2,64	2,64	
6.5	Escada de marinho s/ proteção	m					2,60	
	Escada p/ acessar o telhado da ampliação pelo topo da caixa d'água			2,60			2,60	
7	PAREDES E PAINÉIS							
7.1	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					1001,34	
	PD01 (entre gabinetes)		2,80	9,05	25,34	2,00	50,68	
	PD02 (entre gabinetes)		2,80	9,05	25,34	2,00	50,68	
	PD03 (entre gabinetes, central, sem pilares)		2,80	9,80	27,44	2,00	54,88	
	PD04 (entre gabinetes)		2,80	9,05	25,34	2,00	50,68	
	PD05 (entre gabinetes)		2,80	9,05	25,34	2,00	50,68	
	PD06 (entre gabinetes)		2,80	9,05	25,34	2,00	50,68	
	PD07 (entre gabinetes)		2,80	9,05	25,34	2,00	50,68	
	PD08 (entre gabinetes, central, sem pilares)		2,80	9,80	27,44	2,00	54,88	
	PD09 (entre gabinetes)		2,80	9,05	25,34	2,00	50,68	
	PD10 (entre gabinetes)		2,80	9,05	25,34	2,00	50,68	
	PD11 (lavabos contorno externo)		2,95	6,30	18,59	8,00	148,68	
	PD12 (com J1 e P2)		2,80	15,70	43,96	4,00	175,84	
	PD13 (com P1)		2,80	15,85	44,38	4,00	177,52	
	PD25 (fundo corredor)		2,80	2,00	5,60	2,00	11,20	
	GUARITA		2,65	13,00	34,45	1,00	34,45	
	Platibanda (linear)		0,75	72,71	54,53	1,00	54,53	
	Platibanda (triangular)		6,47	0,80	5,18	1,00	5,18	
	VÃOS (DESCONTOS):							
	P1	0,90	2,10	1,89		17,00	32,13	
	P2	0,70	2,10	1,47		17,00	24,99	
	J1	2,20	1,50	3,30		16,00	52,80	
	J2	0,60	0,50	0,30		17,00	5,10	
	J9	1,50	1,20	1,80		2,00	3,60	
	J10	1,20	1,10	1,32		2,00	2,64	
7.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M					450,77	
	PD01 (entre gabinetes)			9,05		2,00	18,10	
	PD02 (entre gabinetes)			9,05		2,00	18,10	
	PD03 (entre gabinetes, central, sem pilares)			9,80		2,00	19,60	
	PD04 (entre gabinetes)			9,05		2,00	18,10	
	PD05 (entre gabinetes)			9,05		2,00	18,10	
	PD06 (entre gabinetes)			9,05		2,00	18,10	
	PD07 (entre gabinetes)			9,05		2,00	18,10	
	PD08 (entre gabinetes, central, sem pilares)			9,80		2,00	19,60	
	PD09 (entre gabinetes)			9,05		2,00	18,10	
	PD10 (entre gabinetes)			9,05		2,00	18,10	
	PD11 (lavabos contorno externo)			6,30		8,00	50,40	
	PD12 (com J1 e P2)			15,70		4,00	62,80	
	PD13 (com P1)			15,85		4,00	63,40	
	PD25 (fundo corredor)			2,00		2,00	4,00	
	GUARITA			13,00		1,00	13,00	
	Platibanda (linear)			59,77		1,00	59,77	
	Platibanda (triangular)			13,40		1,00	13,40	
7.3	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	m²					283,36	
	Divisórias dos gabinetes (2 por gabinete)	4,00	2,80	11,20		32,00	358,40	
	ABERTURA (DESCONTO)	1,00	2,80	2,80		16,00	44,80	
	ABERTURA (DESCONTO)	0,90	2,10	1,89		16,00	30,24	
7.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M					106,40	
	PORTAS - Considerou-se transpasse de 20cm de cada lado:							
	P1	1,30				17,00	22,10	
	P2	1,10				17,00	18,70	
	JANELAS - Considerou-se transpasse de 20cm de cada lado:							
	J1 - Janela de correr - Gabinetes	2,60				16,00	41,60	
	J2 - Basculante Lavabo - Gabinetes e guarita	1,00				17,00	17,00	
	J9 - Basculante fim do corredor	2,00				2,00	4,00	
	J10 - Janela de correr - Guarita (p/ rua)	1,50				1,00	1,50	
	J10 - Janela de correr - Guarita (p/ lateral)	1,50				1,00	1,50	
7.5	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M					65,60	
	JANELAS - Considerou-se transpasse de 20cm de cada lado:							
	J1 - Janela de correr - Gabinetes	2,60				16,00	41,60	
	J2 - Basculante Lavabo - Gabinetes e guarita	1,00				17,00	17,00	
	J9 - Basculante fim do corredor	2,00				2,00	4,00	
	J10 - Janela de correr - Guarita (p/ rua)	1,50				1,00	1,50	
	J10 - Janela de correr - Guarita (p/ lateral)	1,50				1,00	1,50	
7.6	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³					1,68	
	Alvenaria do corredor (ligação com a ampliação)	0,15	2,00	2,80	0,84	2,00	1,68	
7.7	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³					0,16	
	Viga existente corredor térreo	0,20	2,00	0,40	0,40	0,16	0,16	
8	PISOS							
8.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²					362,20	
	Piso do Estacionamento				289,30		289,30	
	Calçada				72,90		72,90	
8.2	Camada regularizadora no traço 1:4	m²					676,62	
	Lavabo - Guarita	1,30	1,80	2,34		1,00	2,34	

		Guarita	1,80	2,60		4,68		1,00	4,68
		Gabinetes	4,00	8,00		32,00		16,00	512,00
		Lavabo - Gabinetes	1,50	1,50		2,25		16,00	36,00
		Corredor/Circulação	2,00	16,80		33,60		2,00	67,20
		Laje Técnica dos gabinetes	1,50	2,35		3,53		16,00	56,40
8.3	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA)	m³							1,09
	Elevação de piso - guarita		1,80	4,05	0,15		1,09	1,00	1,09
9	ESQUADRIAS								
9.1	Esquadria de alum.de correr c/ vidro e ferragens	m²							55,44
	Janela de correr - Gabinetes (J1)		2,20	1,50	3,30			16,00	52,80
	Janela de correr - Guarita p/ rua (J10)		1,20	1,10	1,32			1,00	1,32
	Janela de correr - Guarita p/ lateral (J10)		1,20	1,10	1,32			1,00	1,32
9.2	Esquadria de alumínio basculante c/vidro e ferragens	m²							16,00
	Basculante Lavabo - Gabinetes (J2)		0,60	0,50	0,30			16,00	4,80
	Basculante Lavabo - Guarita (J2)		0,60	0,50	0,30			1,00	0,30
	Basculante fim dos corredores (J9)		1,50	1,20	1,80			2,00	3,60
9.3	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.90 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	UN							17,00
	P1 (gabinetes e guarita)		0,90	2,10				17,00	
9.4	Porta em madeira de lei, almofadada, 0.70 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens	UN							17,00
	P2 (gabinetes e guarita)		0,70	2,10				17,00	
9.5	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							16,00
	Porta da parede Drywall Sala do Vereador		0,90	2,10				16,00	
9.6	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020 CONSIDEROU-SE EMBUTIMENTO DE 5CM DE CADA LADO:	M							51,30
	Janela de correr - Gabinetes		2,30					16,00	36,80
	Basculante Lavabo - Gabinetes e guarita		0,70					17,00	11,90
	Janela de correr - Guarita (p/ rua)		1,40					1,00	1,40
	Janela de correr - Guarita (p/ lateral)		1,20					1,00	1,20
9.7	Película G5 - Aplicada	m²							2,64
	Janela de correr - Guarita (p/ rua)		1,20	1,10	1,32			1,00	1,32
	Janela de correr - Guarita (p/ lateral)		1,20	1,10	1,32			1,00	1,32
10	REVESTIMENTO DE PAREDE								
10.1	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	m²							2340,14
	EXTERNA								823,59
	Lavabos (externo)		6,75	7,62	51,44		4,00	205,74	
	Parede externa com J1		2,35	3,35	7,87		16,00	125,96	
	Lateral direita		21,90	7,62	166,88		1,00	165,88	
	Lateral esquerda		17,20	7,62	131,06		1,00	131,06	
	Prolongamento da parede		1,65	7,62	12,57		8,00	100,58	
	Prolongamento da parede		0,15	7,62	1,14		6,00	6,86	
	Guarita	2,10	4,35	2,38	12,90	30,70	1,00	30,70	
	Platibanda (linear) - alvenaria e estrutura			1,50	75,70	113,55	1,00	113,55	
	Platibanda (triangular) - alvenaria e estrutura		6,47	1,00	6,47		1,00	6,47	
	Face dos pilares da lateral direita (com pastilha)	0,45		2,38	1,07		4,00	4,28	
	VÃOS (DESCONTOS)								
	J02		0,60	0,50	0,30		16,00	4,80	
	J01		2,20	1,50	3,30		16,00	52,80	
	Janelas Guarita (J10)		1,20	1,10	1,32		2,00	2,64	
	Janela lavabo guarita (J2)		0,60	0,50	0,30		1,00	0,30	
	Porta lavabo guarita (P2)		0,70	2,10	1,47		1,00	1,47	
	Porta guarita (P1)		0,90	2,10	1,89		1,00	1,89	
	Janela fim do corredor (J9)		1,50	1,20	1,80		2,00	3,60	
	INTERNA								1007,05
	Gabinetes	4,00	8,00	2,90	24,00	69,60	16,00	1113,60	
	VÃOS (DESCONTOS)								
	J01		2,20	1,50	3,30		16,00	52,80	
	P01		0,90	2,10	1,89		16,00	30,24	
	P02		0,70	2,10	1,47		16,00	23,52	
	Lavabo quabinetes	1,50	1,50	2,90	6,00	17,40	16,00	278,40	
	VÃOS (DESCONTOS)								
	J02		0,60	0,50	0,30		16,00	4,80	
	P02		0,70	2,10	1,47		16,00	23,52	
	Platibanda (linear) - somente alvenaria			0,75	72,71	54,53	1,00	54,53	
	Platibanda (triangular) - somente alvenaria		6,47	0,80	5,18		1,00	5,18	
	Corredores/Circulação	2,00	16,80	2,80	35,60	99,68	2,00	199,36	
	VÃOS (DESCONTOS)								
	P01		0,90	2,10	1,89		16,00	30,24	
	J09		1,50	1,20	1,80		2,00	3,60	
	ESTACIONAMENTO								34,20
	GUARITA	2,60	1,80	2,70	8,80	23,76	1,00	23,76	
	LAVABO GUARITA	1,30	1,80	2,70	6,20	16,74	1,00	16,74	
	VÃOS (DESCONTOS)								
	Janelas Guarita (J10)		1,20	1,10	1,32		2,00	2,64	
	Janela lavabo guarita (J02)		0,60	0,50	0,30		1,00	0,30	
	Porta lavabo guarita (P2)		0,70	2,10	1,47		1,00	1,47	
	Porta guarita (P1)		0,90	2,10	1,89		1,00	1,89	
10.2	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	m²							823,59
	EXTERNA								823,59
	Lavabos (externo)		6,75	7,62	51,44		4,00	205,74	
	Parede externa com J1		2,35	3,35	7,87		16,00	125,96	
	Lateral direita		21,90	7,62	166,88		1,00	165,88	
	Lateral esquerda		17,20	7,62	131,06		1,00	131,06	
	Prolongamento da parede		1,65	7,62	12,57		8,00	100,58	
	Prolongamento da parede		0,15	7,62	1,14		6,00	6,86	
	Guarita	2,10	4,35	2,38	12,90	30,70	1,00	30,70	
	Platibanda (linear) - alvenaria e estrutura			1,50	75,70	113,55	1,00	113,55	
	Platibanda (triangular) - alvenaria e estrutura		6,47	1,00	6,47		1,00	6,47	
	Face dos pilares da lateral direita (com pastilha)	0,45		2,38	1,07		4,00	4,28	
	VÃOS (DESCONTOS)								
	J02		0,60	0,50	0,30		16,00	4,80	
	J01		2,20	1,50	3,30		16,00	52,80	
	Janelas Guarita (J10)		1,20	1,10	1,32		2,00	2,64	
	Janela lavabo guarita (J2)		0,60	0,50	0,30		1,00	0,30	
	Porta lavabo guarita (P2)		0,70	2,10	1,47		1,00	1,47	
	Porta guarita (P1)		0,90	2,10	1,89		1,00	1,89	
	Janela fim do corredor (J9)		1,50	1,20	1,80		2,00	3,60	

10.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²									225,41
	Lavabos	1,50	1,50	2,50	6,00	15,00		16,00	240,00	211,68	
	VÃOS (DESCONTOS)										
	P2		0,70	2,10		1,47		16,00	23,52		
	J02		0,60	0,50		0,30		16,00	4,80		
	Lavabo Guarita	1,30	1,80	2,50	6,20	15,50		1,00	15,50	13,73	
	VÃOS (DESCONTOS)										
	P02		0,70	2,10		1,47		1,00	1,47		
	J02		0,60	0,50		0,30		1,00	0,30		
10.4	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	m²									1516,55
	INTERNA										1007,06
	Gabinetes	4,00	8,00	2,90	24,00	69,60		16,00	1113,60		
	VÃOS (DESCONTOS)										
	J01		2,20	1,50		3,30		16,00	52,80		
	P01		0,90	2,10		1,89		16,00	30,24		
	P02		0,70	2,10		1,47		16,00	23,52		
	Lavabo guabinetes	1,50	1,50	2,90	6,00	17,40		16,00	278,40		250,08
	VÃOS (DESCONTOS)										
	J02		0,60	0,50		0,30		16,00	4,80		
	P02		0,70	2,10		1,47		16,00	23,52		
	Platibanda (linear) - somente alvenaria			0,75	72,71	54,53		1,00	54,53		59,71
	Platibanda (triangular) - somente alvenaria		6,47	0,80		5,18		1,00	5,18		
	Corredores/Circulação	2,00	16,80	2,80	35,60	99,68		2,00	199,36		165,52
	VÃOS (DESCONTOS)										
	P01		0,90	2,10		1,89		16,00	30,24		
	J09		1,50	1,20		1,80		2,00	3,60		
	ESTACIONAMENTO										34,20
	GUARITA	2,60	1,80	2,70	8,80	23,76		1,00	23,76		
	LAVABO GUARITA	1,30	1,80	2,70	6,20	16,74		1,00	16,74		
	VÃOS (DESCONTOS)										
	Janelas Guarita (J10)		1,20	1,10		1,32		2,00	2,64		
	Janela lavabo guarita (J02)		0,60	0,50		0,30		1,00	0,30		
	Porta lavabo guarita (P2)		0,70	2,10		1,47		1,00	1,47		
	Porta guarita (P1)		0,90	2,10		1,89		1,00	1,89		
10.5	Cerâmica 10x10cm (padrao medio)	m²									619,74
	Lavabos (externo)		6,75	7,62		51,44		4,00	205,74		
	Lateral direita		21,90	7,62		166,88		1,00	166,88		
	Lateral esquerda		17,20	7,62		131,06		1,00	131,06		
	Prolongamento da parede		1,65	7,62		12,57		8,00	100,56		
	Prolongamento da parede		0,15	7,62		1,14		6,00	6,86		
	Prolongamento externo da guarita (lados externos)		6,45	2,38		15,35		1,00	15,35		
	Face dos pilares da lateral direita (com pastilha)		0,45	2,38		1,07		4,00	4,28		
	VÃOS (DESCONTOS)										
	Basculante lavabo gabinetes (J02)		0,60	0,50		0,30		16,00	4,80		
	Janela lavabo guarita (J02)		0,60	0,50		0,30		1,00	0,30		
	Janela fim do corredor (J09)		1,50	1,20		1,80		2,00	2,00		
	Janela guarita (J10)		1,20	1,10		1,32			1,00		
10.6	Aluguel de andaime metálico tipo fachadeiro (incluindo montagem edesmontagem)	M²/Mês									408,96
	PANOS DE FACHADA ONDE O ACESSO SÓ É POSSÍVEL POR ANDAIME:										
	Lavabos (fachada)		3,45	7,62		26,29		4,00	105,16		
	Lateral direita		21,90	7,62		166,88		1,00	166,88		
	Lateral esquerda		17,20	7,62		131,06		1,00	131,06		
	Prolongamento da parede		0,15	7,62		1,14		6,00	6,86		
11	REVESTIMENTO DE PISO										
11.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	m²									621,62
	Lavabo	M²	1,5	1,5		2,25		16	36,00		
	Gabinetes	M²	4	8		32,00		16	512,00		
	Circulação	M²	2	16,65		33,30		2	66,60		
	Lavabo guarita	M²	1,8	1,3		2,34		1	2,34		
	Guarita	M²	1,8	2,6		4,68		1	4,68		
11.2	Rodape em Porcelanato h= 9cm	m									490,30
	Gabinetes - parede em alvenaria	M	4	8		24		16	384,00		
	Gabinete - parede em drywall	M		4		8		16	128,00		
	Circulação	M	2	16,8		35,6		2	71,20		
	GUARITA	M	1,8	2,6		8,8		1	8,80		
	VÃOS (DESCONTOS)										
	P1 - dois lados (gabinetes e circulação)		0,9					32	28,80		
	P1 - dois lados (divisória drywall do gabinetes)		0,9					32	28,80		
	P1 - um lado (guarita)		0,9					1	0,90		
	P2 - um lado (gabinetes alvenaria)		0,7					16	11,20		
	Abertura de 1m em parede drywall dos gabinetes - dois lados		1					32	32,00		
11.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M									31,20
	P1		0,90					17,00	15,30		
	P2		0,70					17,00	11,90		
	Circulação/Hall da escada		2,00					2,00	4,00		
12	RESVESTIMENTO DE TETO										
12.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	m²									640,22
	Lavabos gabinetes	M²	1,50	1,5		2,25		16,00	36,00		
	Gabinetes	M²	4	8		32,00		16,00	512,00		
	Circulação	M²	2	16,8		33,60		2,00	67,20		
	GUARITA	M²	1,80	2,6		4,68		1,00	4,68		
	Lavabo guarita	M²	1,80	1,3		2,34		1,00	2,34		
	Fundo dos lavabos do térreo, com tubulação aparente no estacionamento	M²	1,50	1,5		2,25		8,00	18,00		
12.2	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	m²									612,63
	Teto do Estacionamento		21,90	16,75		366,83					366,83
	Lajes Técnicas dos Gabinetes (teto aparente)		1,50	2,35		3,53		16,00	56,40		
	Laterais de viga aparente (fachada dos gabinetes)		0,15	2,35	0,4	0,80		16,00	30,08		
	Projeção da Marquise		0,50	75,7		37,85		1,00	37,85		
	Lateral - Vigas Estacionamento										
	Vigas que contornam L1/L4/L5/L8/L21/L24/L25/L28		1,35	2,33	0,35	7,36		8,00	20,91		
	Vigas que contornam L9/L10/L11/L12/L17/L18/L19/L20		3,95	7,8	0,55	23,50		8,00	103,40		
	Vigas que contornam L13/L14/L15/L16		2,00	3,95	0,55	11,90		4,00	26,98		
	VÃOS (DESCONTOS)										
	Projeção guarita estacionamento		2,10	4,35		9,14		1,00	9,14		
	Pilares aparentes estacionamento		0,25	0,45		0,11		14,00	1,58		
	Fundo dos lavabos do térreo, com tubulação aparente no estacionamento		1,50	1,5		2,25		8,00	18,00		
12.3	Emassamento de teto c/ massa corrida	m²									612,63

		Teto do Estacionamento	21,90	16,75			366,83		366,83
		Lajes Técnicas dos Gabinetes (teto aparente)	1,50	2,35			3,53	16,00	56,40
		Laterais de viga aparente (fachada dos gabinetes)	0,15	2,35	0,4	0,80	1,88	16,00	30,08
		Projeção da Marquise	0,50	75,7			37,85	1,00	37,85
		Lateral - Vigas Estacionamento							
		Vigas que contornam L1/L4/L5/L8/L21/L24/L25/L28	1,35	2,33	0,35	7,36	2,58	8,00	20,61
		Vigas que contornam L9/L10/L11/L12/L17/L18/L19/L20	3,95	7,8	0,55	23,50	12,93	8,00	103,40
		Vigas que contornam L13/L14/L15/L16	2,00	3,95	0,55	11,90	6,55	4,00	26,18
		VÃOS (DESCONTOS)							
		Projeção guarita estacionamento	2,10	4,35			9,14	1,00	9,14
		Projeção dos pilares do estacionamento (exceto os da guarita)	0,25	0,45			0,11	14,00	1,58
		Fundo dos lavabos do térreo, com tubulação aparente no estacionamento	1,50	1,5			2,25	8,00	18,00
12.4	Reboco com argamassa 1:6 adit. plast. aplicado no teto	m²							612,63
		Teto do Estacionamento	21,90	16,75			366,83		366,83
		Lajes Técnicas dos Gabinetes (teto aparente)	1,50	2,35			3,53	16,00	56,40
		Laterais de viga aparente (fachada dos gabinetes)	0,15	2,35	0,4	0,80	1,88	16,00	30,08
		Projeção da Marquise	0,50	75,7			37,85	1,00	37,85
		Lateral - Vigas Estacionamento							
		Vigas que contornam L1/L4/L5/L8/L21/L24/L25/L28	1,35	2,33	0,35	7,36	2,58	8,00	20,61
		Vigas que contornam L9/L10/L11/L12/L17/L18/L19/L20	3,95	7,8	0,55	23,50	12,93	8,00	103,40
		Vigas que contornam L13/L14/L15/L16	2,00	3,95	0,55	11,90	6,55	4,00	26,18
		VÃOS (DESCONTOS)							
		Projeção guarita estacionamento	2,10	4,35			9,14	1,00	9,14
		Pilares aparentes estacionamento	0,25	0,45			0,11	14,00	1,58
		Fundo dos lavabos do térreo, com tubulação aparente no estacionamento	1,50	1,5			2,25	8,00	18,00
13	PINTURA	m²							1538,42
13.1	Emassamento de parede c/ massa corrida	m²							311,80
	EXTERNA								
		Parede externa com J1		2,35	3,35		7,87	16,00	125,96
		Guarita (paredes p/ dentro do estacionamento)	2,10	4,35	2,50	6,45	16,13	1,00	16,13
		Lajes Técnicas dos Gabinetes (viga aparente)		2,35	0,5		1,18	16,00	18,80
		Platibanda externa (linear) - alvenaria e estrutura			1,50	75,70	113,55	1,00	113,55
		Platibanda externa (triangular) - alvenaria e estrutura		6,47	1,00		6,47	1,00	6,47
		Platibanda interna (linear) - do topo da calha até a percinta			1,00	75,70	75,70	1,00	75,70
		Topo das percintas da platibanda	0,15			75,70	11,36	1,00	11,36
		VÃOS (DESCONTOS)							
		J1		2,20	1,50		3,30	16,00	52,80
		Porta lavabo guarita (P2)		0,70	2,10		1,47	1,00	1,47
		Porta guarita (P1)		0,90	2,10		1,89	1,00	1,89
	INTERNA								
		Gabinetes	4,00	8,00	2,80	24,00	67,20	16,00	1075,20
		VÃOS (DESCONTOS)							
		J1		2,20	1,50		3,30	16,00	52,80
		P1		0,90	2,10		1,89	16,00	30,24
		P2		0,70	2,10		1,47	16,00	23,52
		Corredores	2,00	16,80	2,80	35,60	99,68	2,00	199,36
		VÃOS (DESCONTOS)							
		P1		0,90	2,10		1,89	16,00	30,24
		J9		1,20	1,10		1,32	2,00	2,64
	ESTACIONAMENTO								
		Guarita	2,60	1,80	2,60	8,80	22,88	1,00	22,88
		Lavabo guarita	1,30	1,80	2,60	6,20	16,12	1,00	16,12
		Faces dos pilares do estacionamento (exceto os da guarita)	0,25	0,45	3,00	1,40	4,20	14,00	58,80
		VÃOS (DESCONTOS)							
		Janelas Guarita		1,20	1,10		1,32	2,00	2,64
		Janela lavabo guarita		0,60	0,50		0,30	1,00	0,30
		Porta lavabo		0,70	2,10		1,47	1,00	1,47
		Porta guarita		0,90	2,10		1,89	1,00	1,89
13.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²							2105,14
	EXTERNA								
		Parede externa com J1		2,35	3,35		7,87	16,00	125,96
		Guarita (paredes p/ dentro do estacionamento)	2,10	4,35	2,50	6,45	16,13	1,00	16,13
		Lajes Técnicas dos Gabinetes (viga aparente)		2,35	0,5		1,18	16,00	18,80
		Platibanda externa (linear) - alvenaria e estrutura			1,50	75,70	113,55	1,00	113,55
		Platibanda externa (triangular) - alvenaria e estrutura		6,47	1,00		6,47	1,00	6,47
		Platibanda interna (linear) - do topo da calha até a percinta			1,00	75,70	75,70	1,00	75,70
		Topo das percintas da platibanda	0,15			75,70	11,36	1,00	11,36
		VÃOS (DESCONTOS)							
		J1		2,20	1,50		3,30	16,00	52,80
		Porta lavabo guarita (P2)		0,70	2,10		1,47	1,00	1,47
		Porta guarita (P1)		0,90	2,10		1,89	1,00	1,89
	INTERNA								
		Gabinetes	4,00	8,00	2,80	24,00	67,20	16,00	1075,20
		VÃOS (DESCONTOS)							
		J1		2,20	1,50		3,30	16,00	52,80
		P1		0,90	2,10		1,89	16,00	30,24
		P2		0,70	2,10		1,47	16,00	23,52
		Corredores	2,00	16,80	2,80	35,60	99,68	2,00	199,36
		VÃOS (DESCONTOS)							
		P1		0,90	2,10		1,89	16,00	30,24
		J9		1,20	1,10		1,32	2,00	2,64
	ESTACIONAMENTO								
		Guarita	2,60	1,80	2,60	8,80	22,88	1,00	22,88
		Lavabo guarita	1,30	1,80	2,60	6,20	16,12	1,00	16,12
		Faces dos pilares do estacionamento (exceto os da guarita)	0,25	0,45	3,00	1,40	4,20	14,00	58,80
		VÃOS (DESCONTOS)							
		Janelas Guarita		1,20	1,10		1,32	2,00	2,64
		Janela lavabo guarita		0,60	0,50		0,30	1,00	0,30
		Porta lavabo		0,70	2,10		1,47	1,00	1,47
		Porta guarita		0,90	2,10		1,89	1,00	1,89
	DIVISÓRIAS DRYWALL (GABINETES)								
		Divisórias dos gabinetes (2 por gabinete)		4,00	2,80		11,20	Emassar dois lados 64,00	716,80
		VÃOS (DESCONTOS)							
		Abertura (1,0x2,8m)		1,00	2,80		2,80	32,00	89,60
		Porta (0,9x2,1m)		0,90	2,10		1,89	32,00	60,48
13.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²							2105,14
	EXTERNA								

		Parede externa com J1			2,35	3,35		7,87		16,00	125,96	
		Guarita (paredes p/ dentro do estacionamento)	2,10		4,35	2,50	6,45	16,13		1,00	16,13	
		Lajes Técnicas dos Gabinetes (viga aparente)			2,35	0,5		1,18		16,00	18,80	
		Platibanda externa (linear) - alvenaria e estrutura				1,50	75,70	113,55		1,00	113,55	
		Platibanda externa (triângular) - alvenaria e estrutura			6,47	1,00		6,47		1,00	6,47	
		Platibanda interna (linear) - do topo da calha até a percinta				1,00	75,70	75,70		1,00	75,70	
		Topo das percintas da platibanda	0,15				75,70	11,36		1,00	11,36	
		VÁOS (DESCONTOS)										
		J1			2,20	1,50		3,30		16,00	52,80	
		Porta lavabo guarita (P2)			0,70	2,10		1,47		1,00	1,47	
		Porta guarita (P1)			0,90	2,10		1,89		1,00	1,89	
	INTERNA											
		Gabinetes	4,00		8,00	2,80	24,00	67,20		16,00	1075,20	968,64
		VÁOS (DESCONTOS)										
		J1			2,20	1,50		3,30		16,00	52,80	
		P1			0,90	2,10		1,89		16,00	30,24	
		P2			0,70	2,10		1,47		16,00	23,52	
		Corredores	2,00		16,80	2,80	35,60	99,68		2,00	199,36	166,48
		VÁOS (DESCONTOS)										
		P1			0,90	2,10		1,89		16,00	30,24	
		J9			1,20	1,10		1,32		2,00	2,64	
		ESTACIONAMENTO										
		Guarita	2,60		1,80	2,60	8,80	22,88		1,00	22,88	91,50
		Lavabo guarita	1,30		1,80	2,60	6,20	16,12		1,00	16,12	
		Faces dos pilares do estacionamento (exceto os da guarita)	0,25		0,45	3,00	1,40	4,20		14,00	58,80	
		VÁOS (DESCONTOS)										
		Janelas Guarita			1,20	1,10		1,32		2,00	2,64	
		Janela lavabo guarita			0,60	0,50		0,30		1,00	0,30	
		Porta lavabo			0,70	2,10		1,47		1,00	1,47	
		Porta guarita			0,90	2,10		1,89		1,00	1,89	
	DIVISÓRIAS DRYWALL (GABINETES)											
									Emassar dois lados			566,72
		Divisórias dos gabinetes (2 por gabinete)			4,00	2,80		11,20		64,00	716,80	
		VÁOS (DESCONTOS)										
		Abertura (1,0x2,8m)			1,00	2,80		2,80		32,00	89,60	
		Porta (0,9x2,1m)			0,90	2,10		1,89		32,00	60,48	
13.4	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²										1252,85
	GABINETES , CIRCULAÇÃO, GUARITA E PROJEÇÃO DA MARQUISE:											746,55
		Gabinetes	4,00		8			32,00		16,00	512,00	
		Lavabo dos gabinetes	1,50		1,5			2,25		16,00	36,00	
		Corredor/Circulação	2,00		16,8			33,60		2,00	67,20	
		Guarita	1,80		2,6			4,68		1,00	4,68	
		Lavabo guarita	1,30		1,8			2,34		1,00	2,34	
		Lajes Técnicas dos Gabinetes (teto aparente)	1,50		2,35			3,53		16,00	56,40	
		Laterais de viga aparente (fachada dos gabinetes)	0,15		2,35	0,4	0,80	1,88		16,00	30,08	
		Projeção da Marquise	0,50		75,7			37,85		1,00	37,85	
	ESTACIONAMENTO:											506,30
	Teto do Estacionamento	21,90			16,75			366,83			366,83	
	Laterais de vigas aparentes do estacionamento:											
	Vigas que contornam L1/L4/L5/L8/L21/L24/L25/L28	1,35			2,33	0,35	7,36	2,58		8,00	20,61	
	Vigas que contornam L9/L10/L11/L12/L17/L18/L19/L20	3,95			7,8	0,55	23,50	12,93		8,00	103,40	
	Vigas que contornam L13/L14/L15/L16	2,00			3,95	0,55	11,90	6,55		4,00	26,18	
	VÁOS (DESCONTOS)											
	Projeção guarita estacionamento	2,10			4,35			9,14		1,00	9,14	
	Projeção dos pilares do estacionamento (exceto os da guarita)	0,25			0,45			0,11		14,00	1,58	
13.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²										1252,85
	GABINETES , CIRCULAÇÃO, GUARITA E PROJEÇÃO DA MARQUISE:											746,55
		Gabinetes	4,00		8			32,00		16,00	512,00	
		Lavabo dos gabinetes	1,50		1,5			2,25		16,00	36,00	
		Corredor/Circulação	2,00		16,8			33,60		2,00	67,20	
		Guarita	1,80		2,6			4,68		1,00	4,68	
		Lavabo guarita	1,30		1,8			2,34		1,00	2,34	
		Lajes Técnicas dos Gabinetes (teto aparente)	1,50		2,35			3,53		16,00	56,40	
		Laterais de viga aparente (fachada dos gabinetes)	0,15		2,35	0,4	0,80	1,88		16,00	30,08	
		Projeção da Marquise	0,50		75,7			37,85		1,00	37,85	
	ESTACIONAMENTO:											506,30
	Teto do Estacionamento	21,90			16,75			366,83			366,83	
	Laterais de vigas aparentes do estacionamento:											
	Vigas que contornam L1/L4/L5/L8/L21/L24/L25/L28	1,35			2,33	0,35	7,36	2,58		8,00	20,61	
	Vigas que contornam L9/L10/L11/L12/L17/L18/L19/L20	3,95			7,8	0,55	23,50	12,93		8,00	103,40	
	Vigas que contornam L13/L14/L15/L16	2,00			3,95	0,55	11,90	6,55		4,00	26,18	
	VÁOS (DESCONTOS)											
	Projeção guarita estacionamento	2,10			4,35			9,14		1,00	9,14	
	Projeção dos pilares do estacionamento (exceto os da guarita)	0,25			0,45			0,11		14,00	1,58	
13.6	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²										56,40
	Lajes Técnicas dos Gabinetes (piso)	M²	1,50		2,35			3,53			16,00	56,40
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS											
14.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020	UN										880
14.2	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										1200
14.3	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN										1200
14.4	VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" SEM ADAPTADOR PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN										1200
14.5	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										1200
14.6	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										2900
14.7	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										1200
14.8	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										7144
14.9	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M										6821

[illegible]

	Estacionamento		2,00	1,00	2,00
16.2.4	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN			33,00
	Gabinetes		2,00	16,00	32,00
	Guarita		1,00	1,00	1,00
16.2.5	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN			34,00
	Guarita		2,00	1,00	2,00
	Gabinetes		2,00	16,00	32,00
16.2.6	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN			32,00
	Gabinetes		2,00	16,00	32,00
16.2.7	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN			2,00
	Circulação		1,00	2,00	2,00
16.2.8	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN			122,00
	Estacionamento			2,00	2,00
	Pav. Térreo			60,00	60,00
	Pav. Superior			60,00	60,00
16.2.9	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
16.3 CABOS					
16.3.1	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			5530,70
	Estacionamento		421,40		421,40
	Pav. Térreo		#####		2294,16
	Pav. Superior		#####		2815,28
16.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M			2387,10
	Pav. Térreo - Circuitos 5 a 8		216,60		216,60
	Pav. Térreo - Circuitos 13 a 16		256,20		256,20
	Pav. Térreo - Circuitos 30 a 34, 40 a 41		836,40		836,40
	Pav. Superior - Circuitos 1 a 16		962,40		962,40
	Pav. Superior - Circuito 33		115,50		115,50
16.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M			433,20
	Pav. Térreo - Circuitos 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11 e 12		433,20		433,20
16.3.4	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			108,00
	entre Quadros de Distribuição		108,00		108,00
16.3.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M			40,00
	entre Quadros de Distribuição		40,00		40,00
16.3.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M			210,00
	entre Quadros de Distribuição		210,00		210,00
16.3.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M			240,00
	entre Quadros de Distribuição		240,00		240,00
16.3.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M			160,00
	entre Quadros de Distribuição		160,00		160,00
16.3.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M			40,00
	entre o Quadro de Medição e o alimentador (transformador)		40,00		40,00
16.4 QUADROS E DISJUNTORES					
16.4.1	Quadro de distribuição plástico de embutir p/ 08 disjuntores (s/ barramento)	un			1,00
	Quadro da guarita		1,00		1,00
16.4.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			1,00
	QD Força/Iluminação - Estacionamento		1,00		1,00
16.4.3	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
	QD Força/Iluminação - Térreo e Superior		2,00		2,00
16.4.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			2,00
	QD Centrais - Térreo e Superior		2,00		2,00
16.4.5	Quadro geral de sobrepor, medindo 900 x 800 x 200 mm, em chapa galvanizada, pintado eletrostaticamente na cor bege, com barramento para geral de 300 A. Exclui disjuntores	un			1,00
	QGBT- Estacionamento		1,00		1,00
16.4.6	Quadro de medição trifásico, em chapa de aço, instalado em mureta, com entrada aérea de energia em eletroduto de FºGº 3".	UN			1,00
	Quadro de Medição		1,00		1,00
16.4.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			1,00
16.4.8	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			36,00
16.4.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			32,00
16.4.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			33,00
16.4.11	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			1,00
16.4.12	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			1,00
16.4.13	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			4,00
16.4.14	Disjuntor termomagnético monopolar 15 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)	un			5,00
16.4.15	Disjuntor termomagnético tripolar 100 A, padrão NEMA (Americano - linha preta), 5KA	un			4,00
16.4.16	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN			2,00
16.4.17	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	un			5,00
16.5 ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E SUPORTES					
16.5.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M			700,00
	Estacionamento		16,60		16,60
	Pav. Térreo		341,70		341,70
	Pav. Superior		341,70		341,70
	Av. Hileia, S/N, Agrópolis do Incra, Bairro Amapá				
	CEP: 68502-100, Marabá/PA				

16.5.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		331,90
	Estacionamento		22,90	22,90
	Pav. Térreo		154,50	154,50
	Pav. Superior		154,50	154,50
16.5.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M		350,90
	Estacionamento		0,00	0,00
	Pav. Térreo		187,30	187,30
	Pav. Superior		163,60	163,60
16.5.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M		16,50
	Estacionamento		2,50	2,50
	Térreo		3,00	3,00
	Superior		3,00	3,00
	entre Quadros de Distribuição		8,00	8,00
16.5.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M		24,80
	Estacionamento		0,00	0,00
	Térreo		8,60	8,60
	Superior		16,20	16,20
16.5.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M		8,00
	Estacionamento		0,00	0,00
	Térreo		0,00	0,00
	Superior		0,00	0,00
	entre Quadros de Distribuição		8,00	8,00
16.5.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M		47,00
	Estacionamento		35,00	35,00
	Térreo		0,00	0,00
	Superior		0,00	0,00
	entre Quadros de Distribuição		12,00	12,00
16.5.8	Eletroduto de F" G" de 3/4"	m	102,00	102,00
	Estacionamento - Teto		102,00	102,00
16.5.9	Condutele de alumínio tipo C 3/4"	un		21,00
	Derivação do eletroduto das luminárias - Teto do estacionamento			21,00
16.5.10	Condutele de alumínio tipo E 3/4"	un		7,80
	Terminais dos eletrodutos da luminárias - Teto do estacionamento			7,80
16.5.11	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		2,00
	QD2 até CX1 - Estacionamento		2,00	2,00
16.5.12	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		1,80
	QD2 até CX1 - Estacionamento		1,80	1,80
16.5.13	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M		4,00
	QGBT até CX1 - Estacionamento		4,00	4,00
16.5.14	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN		2,80
	QGBT até CX1 - Estacionamento		2,80	2,80
16.5.15	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x50x3000	un		7,00
	Estacionamento - sai do QD e distribui os circuitos do estacionamento		1 unid. = 3 metros	7,00
16.5.16	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m		13,00
	Estacionamento - do QGBT até a 1ª derivação QDs		13,00	13,00
16.5.17	Suporte para eletrocalhas			16,00
	Estacionamento - eletrocalha 50x50mm - 1 cada 3m			6,00
	Estacionamento - eletrocalha 300x100mm - 1 cada 1m			10,00
16.5.18	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN		2,80
16.5.19	Arruela lisa zincada d=1/4"	un		152,00
16.5.20	Parafuso auto-atarraxante em aço inox - 4,2 x 32mm - fornecimento e colocação	un		178,00
16.5.21	Parafuso cabeça chata em alumínio 1/4" x 7/8" - fornecimento e colocação	un		88,00
16.5.22	Porca sextavada 1/4", bicromatizada	un		136,00
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO			
17.1	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	un		2,80
17.2	SUPORTE DE PISO PARA EXTINTOR DE INCENDIO	UN		2,80
17.3	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo balizamento com bloco autônomo, com autonomia de 3h, modelo LLE 1106-1DFB, da KBR ou similar	un		20,00
17.4	Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Extintor de incêndio portátil". Placa E5	un		2,80
17.5	Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	un		20,00
17.6	Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com logotipo "Comando manual de alarme de incêndio"- Placa E2	un		2,80
18	ACESSIBILIDADE			
18.1	Piso de borracha tátil (16 un)	m²		13,25
	16 unid. por m²		16,00	212,00
19	PEDRAS, LOUÇAS E APARELHOS			
19.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		17,00
19.2	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		17,00
19.3	Ducha higienica cromada	un		17,00
19.4	Torneira de metal cromada de 1/2" ou 3/4" p/ lavatório	un		17,00
19.5	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		17,00
19.6	Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno	un		17,00
19.7	Porta toalha de papel - Polipropileno	un		17,00
19.8	Porta papel higiênico - Polipropileno	un		17,00
20	SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO			
20.1	Ponto de dreno p/ split (10m)	pt		33,00
	Sala do vereador		16,00	
	Sala de apoio e recepção		16,00	
	Guarita		1,00	
20.2	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (10m)	pt		33,00
	Sala do vereador		16,00	
	Sala de apoio e recepção		16,00	
	Guarita		1,00	
20.3	CAIXA DE PASSAGEM P/ SPLIT 35X13X7CM DRENO INFERIOR DE PLASTICO	UN		35,00
	Sala do vereador		16,00	

		Sala de apoio e recepção							16,00	
		Guarita							1,00	
20.4	Aparelho Air-Split - 9.000 BTU's - Inverter	un							17,00	
		Sala do vereador							16,00	
		Guarita							1,00	
20.5	Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter	un							16,00	
		Sala de apoio e recepção (gabinetes)							16,00	
21	CIRCUITO FECHADO DE TV									
21.1	Tomada terminal de TV coaxial 4"x2"- 2 pontos	un							32	
21.2	Tomada fêmea RJ-45 completa	un							1	
21.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN							33	
21.4	CABO COAXIAL RG6 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2019	M							913,4	
21.5	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_ 09/2023	M							32,00	
21.6	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_ 09/2023	M							32,00	
21.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M							51,00	
21.8	Divisor de sinal de TV com 1 entrada e 4 saídas - Fornecimento e Instalação	UN							8,00	
21.9	CAMERA DOME FULL HD INFRAVERMELHO MULTI HD VHD 1220DG4	UN							4,00	
21.10	Cabo UTP par trançado 04P 24 AWG Cat 6e	m							472,90	
21.11	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 38 x 38 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un							41,90	
22	REDE LÓGICA									
22.1	Tomada fêmea RJ-45 completa	un							48,00	
22.2	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2019	M							1535,20	
22.3	Eletrocalha de metal curve "U"perf. 100x50x3000	un							15,00	
22.4	Suporte para eletrocalhas	un							15,00	
22.5	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	un							2,00	
22.6	Patch panel 24 portas cat 6e	un							4,00	
22.7	Switch 24 portas	un							4,00	
22.8	Fornecimento e instalação de patch cords cat. 6 c/1,50m - Rev 01	un							96,00	
22.9	Regua de 05 tomadas	un							2,00	
22.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M							49,60	
22.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023_PA	M							32,00	
22.12	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M							49,60	
22.13	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M							49,60	
22.14	CABO FIBRA OPTICA CFOA-MM62.5-DDR-S-12F 62.5 ANTI ROEDOR 12F	M							124,00	
22.15	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN							48,00	
23	ALARME DE INCÊNDIO									
23.1	CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO INTELBRAS CIE 1125 ENDERECÁVEL	UN							1,00	
23.2	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILUMAC SAF-C 24VCC	UN							1,00	
23.3	Detector de fumaça óptico endereçável, modelo VRE-F, marca VERIN ou similar	un							36,00	
23.4	Accionador manual (botoeira) "aperte aqui", p/instal. incendio - endereçável	un							2,00	
23.5	CABO DE COBRE BLINDADO C/FITA POLIESTER P/ ALARME INC.2X0,75	M							308,00	
23.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA	M							290,00	
23.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA	M							3,40	
23.8	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS	M							3,00	
23.9	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM	M							3,00	
24	SONORIZAÇÃO AMBIENTE									
24.1	Caixa de som de embutir redonda tipo arandela de 6", com potência de 25W RMS -	UN							34,00	
24.2	CABO POLARIZADO 2 X 2,5 MM2 PARA AUDIO	M							654,00	
24.3	POTENCIOMETRO 30 Kohms/5w	UN							34,00	
24.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM	UN							34,00	
24.5	Tampa cega 4"x2" plástica	un							34,00	
24.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA	M							68,00	
24.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023_PA	M							166,20	
24.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023_PA	M							113,00	
24.9	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_ 09/2023	M							51,00	
24.10	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M							51,00	
25	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS									
25.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M							43,6	
25.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M							97,9	
25.3	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							9,9	
25.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN							9,9	
25.5	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							300	
25.6	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	un							4,00	
25.7	Camada regularizadora no traço 1:4	m²							26,47	
25.8	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M							15,30	
25.9	Calha de concreto, com grelha de ferro, seção 0,20 x 0,20m	un							6,00	
25.10	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²							18,84	
25.11	Impermeabilização de lajes, calhas e reservatórios	m²							50,30	
	Calhas da cobertura em concreto armado		0,75	17,65	0,30	1,50	26,70	2,00	54,90	
25.12	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³							25,63	
	Caixas de passagem enterradas		0,80	0,80	0,80		0,51	3,00	1,54	

	Tubos de 150mm entre as caixas de passagem	0,25	27,88	0,80		5,58	1,00	5,58
	Tubos de 2X150mm entre as caixas de passagem	0,45	32,70	0,80		11,77	1,00	11,77
	Calha de concreto de piso 20x20cm	0,30	6,00	0,25		0,45	1,00	0,45
	Tubo de concreto diam. 40cm	0,60	15,00	0,80		7,20	1,00	7,20
25.13	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²						34,41
	Caixas de passagem enterradas	0,80	0,80		0,64		3,00	1,92
	Tubos de 150mm entre as caixas de passagem	0,25	27,88		6,97		1,00	6,97
	Tubos de 2X150mm entre as caixas de passagem	0,45	32,70		14,72		1,00	14,72
	Calha de concreto de piso 20x20cm	0,30	6,00		1,80		1,00	1,80
	Tubo de concreto diam. 40cm	0,60	15,00		9,00		1,00	9,00
25.14	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³						1,72
	Lastro 5cm sob as Caixas de passagem enterradas	0,80	0,80	0,05		0,03	3,00	0,10
	Lastro 5cm sob os Tubos de 150mm entre as caixas de passagem	0,25	27,88	0,05		0,35	1,00	0,35
	Lastro 5cm sob os Tubos de 2X150mm entre as caixas de passagem	0,45	32,70	0,05		0,74	1,00	0,74
	Lastro 5cm sob a Calha de concreto de piso 20x20cm	0,30	6,00	0,05		0,09	1,00	0,09
	Lastro 5cm sob o Tubo de concreto diam. 40cm	0,60	15,00	0,05		0,45	1,00	0,45
25.15	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³						21,02
	Tubos de 150mm entre as caixas de passagem	0,25	27,88	0,80		5,58	1,00	5,58
	Descontos - Tubos 150mm		27,88		0,02	0,49	1,00	0,49
	Tubos de 2X150mm entre as caixas de passagem	0,45	32,70	0,80		11,77	1,00	11,77
	Descontos - Tubos 2X150mm		32,70		0,04	1,16	1,00	1,16
	Tubo de concreto diam. 40cm	0,60	15,00	0,80		7,20	1,00	7,20
	Descontos - Tubo 400mm		15,00		0,13	1,88	1,00	1,88
26	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
26.1	BRISE SOLEIL METÁLICO DE ALUMÍNIO - TIPO AEROSCREEN	m²						56,40
	Brises da Fachada		2,35	1,50	3,53		16,00	56,40
26.2	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M						80,00
	Vagas estacionamento e setas de fluxo			80,00				80,00
26.3	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²						52,20
	Zebrar duas vagas ao lado da guarita e duas para acesso do estacionamento lateral existente		2,61	5,00	13,05		4,00	52,20
26.4	PLACA INAUGURACAO EM ALUMINIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN					1,00	1,00
26.5	Limpeza geral e entrega da obra	m²						1090,50
	Área da obra de ampliação				1090,50			1090,50
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira Engenheiro Civil CREA N°: 921208PA								

Código

Descrição

Data

Estado

Tipo

Unidade

Valor sem Desoneração

CPU - 01
Emissão de ART para Obra ou Serviço - contrato acima de R\$ 15.000,01 (Fonte: CREA-PA).
out/24
Pará
TX - TAXAS
UN
R\$ 262,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	COT031	Próprio	Taxa de ART para Obra ou Serviço - contrato acima de R\$ 15.000,01 (Fonte: CREA-PA).	Material	UN	1,00000000	262,55	262,55

Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA N°: 921208PA

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

Código

Descrição

Data

Estado

Tipo

Unidade

Valor sem Desoneração

CPU - 02

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

out/24

Pará

CANT - CANTEIRO DE OBRAS

UN

R\$ 250.522,32

Código

Banco

94295

SINAPI

Descrição

MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Tipo

SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS

Und

MES

Quant.

12,0000000

Valor Unit

6.613,30

Total

79.359,80

Composição Auxiliar

90778

SINAPI

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS

SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS

H

960,0000000

125,33

120.316,80

Composição Auxiliar

93563

SINAPI

ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS

MES

12,0000000

4.237,16

50.845,92

Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira

Engenheiro Civil

CREA N°: 921208PA

Percentual de Administração Local em relação ao valor total do orçamento (Acórdão 2622/2013 - TCU):

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

1º Quartil

3,49%

Médio

6,23%

3º Quartil

8,87%

8,11%

OK!

Av. Hiléia, S/N, Agrópolis do Incra, Bairro Amapá

CEP: 68502-100, Marabá/PA

27 de 38

CPU - 03									
Código	CPU - 03								
Descrição	ESTACA ESCAVADA MECÂNICAMENTE, DIÂMETRO DE 70CM								
Data	out/24								
Estado	Pará								
Tipo	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
Unidade	M								
Valor sem Desoneração	60,71								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,5525000	22,50	12,33	
Composição Auxiliar	90680	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0404000	407,32	16,34	
Composição Auxiliar	90681	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0723000	168,29	12,17	
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0723000	67,03	4,89	
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0404000	274,36	11,00	
Composição Auxiliar	100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	0,3534000	9,42	3,39	
Composição Auxiliar	97913	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³. EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	0,1178000	3,38	0,40	
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira									
Engenheiro Civil									
CREA N°: 921208PA									

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU - 04							
Código	CPU - 04						
Descrição	Laje pré-moldada treliçada espessura de 15cm (inclusive capeamento) - unidirecional						
Data	out/24						
Estado	Pará						
Tipo	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						
Unidade	m²						
Valor sem Desoneração	R\$ 201,84						
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0.5000000	28,23
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0.5000000	22,50
Composição Auxiliar	102483	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:1.9:2.3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0.0825000	1.035,93
Insumo	D00352	SINAPI	Laje pré-moldada treliçada TR-12R	Material	m²	1.0000000	91,01
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira							
Engenheiro Civil							
CREA N°: 921208PA							

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU - 05								
Código	CPU - 05							
Descrição	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO							
Data	out/24							
Estado	Pará							
Tipo	COBE - COBERTURA							
Unidade	m²							
Valor sem Desoneração	R\$	143,51						
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1660000	22,50	3,74
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	27,62	3,54
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0053000	25,51	0,14
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0073000	24,26	0,18
Insumo	1607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	1,2600000	0,26	0,33
Insumo	4302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	1,2600000	4,00	5,09
Insumo	7189	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 8 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	UN	0,5056000	258,22	130,66
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 921208PA								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vare.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU 06								
Código	CPU - 06							
Descrição	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							
Data	out/24							
Estado	Para							
Tipo	COBE - COBERTURA							
Unidade	UN							
Valor sem Desoneração	2.412,52							
6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPI MFMTARIFS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	13,5000000	23,71	320,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	22,50	90,00
Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2266000	355,26	80,50
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,3400000	178,89	60,82
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	35,7500000	8,02	286,72
Insumo	00010997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	1,1000000	47,90	52,69
Insumo	00040598	SINAPI	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	Material	KG	176,3200000	8,45	1.485,90
Insumo	00011964	SINAPI	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	Material	UN	12,0000000	2,65	31,80
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 921208PA								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been digitally signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU 07							
Código	CPU - 07						
Descrição	Quadro de medição trifásico, em chapa de aço, instalado em mureta, com entrada aérea de energia em eletroduto de F"G" 3".						
Data	out/24						
Estado	Pará						
Tipo	INEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
Unidade	UN						
Valor sem Desoneração	2.821,31						
6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	28,59
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	23,37
Composição Auxiliar	260651	SEDOP	Mureta em alvenaria,rebocada e pintada 2 faces(h=1.0m)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	2,0000000	460,76
Insumo	E00300	SEDOP	Quadro p/ medição trifásico - padrão CELPA	Material	un	1,0000000	860,00
Insumo	E00272	SEDOP	Eletroduto - ferro galvanizado 3"	Material	un	5,0000000	93,97
Insumo	E00524	SEDOP	Curva 90° p/ elet F" G" 3" (IE)	Material	un	1,0000000	109,23
Insumo	E00312	SEDOP	Bucha-arruela de 3"-aluminio	Material	un	2,0000000	16,05
Insumo	1102	SINAPI	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 3"	Material	UN	1,0000000	54,11
Insumo	39134	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3" E CUNHA DE FIXACAO	Material	UN	5,0000000	8,04
Insumo	E00741	SEDOP	Luva p/ elet. FoGo de 3" (IE)	Material	un	2,0000000	31,75
Insumo	7568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	10,0000000	1,10
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira							
Engenheiro Civil							
CREA N°: 921208PA							

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU - 08								
Código	CPU - 08							
Descrição	CAIXA DE PASSAGEM P/ SPLIT 35X13X7CM DRENO INFERIOR DE PLASTICO							
Data	out/24							
Estado	Pará							
Tipo	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS							
Unidade	UN							
Valor sem Desoneração	R\$ 63,45							
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9900000	28,59	28,59
Composição Auxiliar	88250	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5940000	21,80	12,95
Insumo	203047	SBC	CAIXA DE PASSAGEM PARA SPLIT 35x13x7cm DRENO INFERIOR DE PLASTICO	Material	UN	1,0000000	22,20	22,20
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 921208PA								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU - 09								
Descrição	CPU - 09							
Data	Divisor de sinal de TV com 1 entrada e 4 saídas - Fornecimento e Instalação							
Estado	out/24							
Tipo	Para							
Unidade	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS							
Valor sem Desoneração	UN							
	22,52							
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	31,48	6,30
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	23,37	4,67
Insumo	P.17.000.042539	CPOS/CDHU	Divisor interno com 1 entrada e 4 saídas 75 Ohms, ref. WDI/475 Watt ou equivalente	Material	UN	1,0000000	11,55	11,55
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 921208PA								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU - 10								
Código	CPU - 10							
Descrição	Caixa de som de embutir redonda tipo arandela de 6", com potência de 25W RMS - Fornecimento e Instalação							
Data	out/24							
Estado	Pará							
Tipo	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS							
Unidade	UN							
Valor sem Desoneração	R\$ 171,62							
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	31,48	15,74
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	23,37	11,69
Insumo	13294	EMOP	SONOFLETOR ACUST. EMBUTIR COMPL. CASADOR D E IMPED., POTENC. VOL. E ALTO FALANTE 6" DE 25W RMS INCL. PLUGS, TERM. CONEC., EXCL. FIOS	Material	UN	1,0000000	144,19	144,19
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira								
Engenheiro Civil								
CREA N°: 921208PA								

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

CPU - 11							
Código	CPU - 11						
Descrição	BRISE SOLEIL METÁLICO DE ALUMÍNIO - TIPO AEROSCREEN						
Data	out/24						
Estado	Para						
Tipo	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS						
Unidade	m²						
Valor sem Desoneração	1.165,51						
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	88315 SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7000000	28,01	47,82
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7000000	22,50	38,25
Insumo	15927 SBC	BRISE METALICO DE ALUMINIO CURVO/IMOVEL ASA AVIAO LUXALON 335	Material	m²	1,0000000	1,053,35	1.053,35
Insumo	11946 SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S5	Material	UN	4,0000000	0,12	0,48
Insumo	4379 SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO * 9,5 * MM	Material	UN	4,0000000	0,05	0,20
Insumo	34360 SINAPI	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	Material	KG	0,6000000	42,69	25,61
Responsável Técnico: Walison Rodrigues de Oliveira							
Engenheiro Civil							
CREA N°: 921208PA							

Este documento foi assinado eletronicamente por Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA e Edivaldo Pereira Braga.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C1BB-EB66-EC35-136A. This document has been electronically signed by Ana Carolina Pantoja Alves, ILKER MORAES FERREIRA and Edivaldo Pereira Braga. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C1BB-EB66-EC35-136A.

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS ANALÍTICAS - BANCO SBC

1.2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	022087	SBC	RETIRADA E REMOCAO DE EQUIPAMENTOS AR COND.SPLIT+INSTALACOES	DEMOLICOES	UN	1,0000000	39,28	39,28
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0210000	18,80	19,19
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,5320000	13,12	20,09
1.2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	022614	SBC	RETIRADA DE POSTE DE 4M DE ALTURA	DEMOLICOES	UN	1,0000000	94,84	94,84
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,5520000	18,80	48,57
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	3,5730000	13,12	46,87
16.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	060080	SBC	SPOT BRANCO EMBUTIR REDONDO COB 5W LED 3000K LUZ BRANCO QUENTE	INSTALACOES ELETRICAS - LUMINARIAS	UN	1,0000000	30,47	30,47
Insumo	000668	SBC	LUMINARIA - SPOT BRANCO EMBUTIR REDONDO COB 5W LED 5000K LUZ BRANCA FRIA STARTEC	Material	UN	1,0000000	14,24	14,24
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4950000	18,80	9,30
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4950000	14,02	6,93
17.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	058618	SBC	SUPORTE DE PISO PARA EXTINTOR DE INCENDIO	INSTALACOES ELETRICAS - DETECCAO DE INCENDIO	UN	1,0000000	34,50	34,50
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0990000	13,12	1,29
Insumo	151516	SBC	SUPORTE DE PISO PARA EXTINTOR DE INCENDIO CROMADO	Material	UN	1,0000000	33,21	33,21
21.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	059438	SBC	CAMERA DOME FULL HD INFRAVERMELHO MULTI HD VHD 1220DG4	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-	UN	1,0000000	211,74	211,74
Insumo	083121	SBC	CAMERA DOME FULL HD INFRAVERMELHO MULTI HD VHD 1220DG4	Material	UN	1,0000000	187,06	187,06
Insumo	099031	SBC	ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	0,5410000	30,61	16,56
Insumo	099302	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	0,5410000	15,02	8,11
22.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	059561	SBC	CABO FIBRA OPTICA CFOA-MM62.5-DDR-S-12F 62.5 ANTI ROEDOR 12F	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-	M	1,0000000	9,48	9,48
Insumo	036473	SBC	FIBRA OPTICA - CABO FIBRA OPTICA MULTIMODO ATE 50/125 MICROMETROS 2FO INT/EXT	Material	M	1,0200000	6,77	6,90
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0790000	18,80	1,48
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0790000	14,02	1,10
23.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	058110	SBC	CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO INTELBRAS CIE 1125 ENDERECVEL	INSTALACOES ELETRICAS - DETECCAO DE INCENDIO	UN	1,0000000	1.817,32	1.817,32
Insumo	099031	SBC	ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	3,1680000	30,61	96,97
Insumo	099302	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	3,1680000	15,02	47,58
Insumo	203049	SBC	CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO INTELBRAS CIE 1125C	Material	UN	1,0000000	1.672,77	1.672,77
23.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	055530	SBC	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILUMAC SAF-C 24VCC	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO	UN	1,0000000	140,74	140,74
Insumo	003313	SBC	SIRENE AUDIO VISUAL ALARME DE INCENDIO ILUMAC SAF-C 24VCC	Material	UN	1,0000000	72,67	72,67
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,8950000	18,80	35,62
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,3150000	14,02	32,45

23.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	058560	SBC	CABO DE COBRE BLINDADO C/FITA POLIESTER P/ ALARME INC.2X0,75	INSTALACOES ELETRICAS - DETECCAO DE INCENDIO	M	1,0000000	7,97	7,97
Insumo	036469	SBC	CABO DE COBRE BLINDADO COM FITA POLIESTER PARA ALARME INCENDIO 105C 2x0,75mm2	Material	M	1,0200000	4,64	4,73
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0990000	18,80	18,80
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0990000	14,02	14,02

24.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	068560	SBC	CABO POLARIZADO 2 X 2,5 MM2 PARA AUDIO	INSTALACOES ELETRICAS -	M	1,0000000	8,51	8,51
Insumo	036478	SBC	CABO PARALELO POLARIZADO 2 x 2,50mm2	Material	M	1,0000000	7,53	7,53
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0300000	18,80	5,64
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0300000	14,02	4,21

24.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	068031	SBC	POTENCIOMETRO 30 Kohms/5w	INSTALACOES ELETRICAS -	UN	1,0000000	34,16	34,16
Insumo	011459	SBC	POTENCIOMETRO DE FIO 30R 5W	Material	UN	1,0000000	16,87	16,87
Insumo	099031	SBC	ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	0,3790000	30,61	11,60
Insumo	099302	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	0,3790000	15,02	5,69
					MO sem LS =>	17,29	LS =>	0,00
					MO com LS =>			
					Valor do BDI =>	10,07	Valor com	4,18
					Quant. =>	34,0000000	Preço Total	142,22

ANEXO IV
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO PARA DESEMBOLSO DE RECURSOS

1 - A VALE efetuará o repasse a **CAMARA MUNICIPAL DE MARABÁ** dos recursos financeiros, para realização das obras de Ampliação da Camara Municipal e Construção da Escola do Legislativo no montante de até **R\$ 5.000.000,00 (Cinco milhões reais)**, ou o valor estabelecido nos processos licitatórios, o que for menor, ora denominado RECURSOS;

DIVISÃO DO ESCOPO POR LOTES
1.1 – Ampliação da Camara Municipal
1.2 – Construção da Escola do Legislativo

2 – Ficará de responsabilidade da **CAMARA MUNICIPAL DE MARABÁ** quaisquer outros valores referentes à complementação de recursos financeiros que venham a incidir sobre o valor total ora pactuados, ratificando assim, o estabelecido no item 1.1 deste termo de doação;

3 - Observado o disposto na **Cláusula Primeira - Item 1.1**, as parcelas dos RECURSOS, da obra, serão repassadas pela VALE de acordo com o seguinte critério:

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
Fases de Desembolso	Ampliação da Camara Municipal/ Construção da Escola do Legislativo
1ª	Os repasses serão realizados somente após a apresentação da documentação e homologação de boletins de medição deste termo de doação referente aos serviços realizados pela CÂMARA MUNICIPAL DE MARABÁ , aferido e validado em campo pela fiscalização do MP e acompanhamento da VALE, sendo que cada repasse será pago em até 30 dias corridos após a aprovação. O somatório de todos os boletins de medição apresentados (por lote/obra) não deve ultrapassar o limite de 90% do valor da obra licitada.
2ª	O último repasse que compreende o valor de até 10% do valor total licitado (por lote/obra), deverá ser desembolsado em valor proporcional a medição aferida final em 30 dias corridos após comprovação de conclusão do escopo da obra, aferido e validado em campo pela fiscalização do MP e acompanhamento da VALE.
MEDIÇÃO/ DOCUMENTAÇÃO	A quantidade de parcelas será de acordo com as medições apresentadas (por lote/obra), respeitando as orientações das Fases de Desembolso descrito acima, desde que cumpridas as condições de avanço físico/financeiro e aprovação da documentação abaixo:
1ª MEDIÇÃO	Em até 30 (trinta) dias corridos após aprovação do MP e VALE na 1ª medição dos serviços e da documentação descrita abaixo, apresentada pela Prefeitura: 1. Cópia do PROCESSO DE LICITAÇÃO DAS OBRAS; 2. Cópia do CONTRATO assinado; 3. Cópia do COMPROVANTE DE PUBLICAÇÃO; 4. Comprovante de Abertura de CONTA CORRENTE ESPECÍFICA; 5. Cópia da ORDEM DE SERVIÇO Assinada; 6. Cópia da PORTARIA DO FISCAL do Contrato; 7. ART DE EXECUÇÃO da obra com prazo de vigência da obra; 8. ART DE FISCALIZAÇÃO da obra com prazo de vigência da obra; 9. Relatório FÍSICO-FINANCEIRO (medição de serviços); 10. NOTAS FISCAIS da execução dos serviços referente às medições apresentadas/aprovadas; e; 11. RECIBO original devidamente assinado referente a parcela em questão.
	Em até 30 (trinta) dias corridos após aprovação do MP e VALE na medição dos serviços e da documentação descrita abaixo, apresentada pela Prefeitura: 1. Relatório FÍSICO-FINANCEIRO (medição de serviços);

DEMAIS MEDIÇÕES	2. NOTAS FISCAIS da execução dos serviços referente às medições apresentadas/aprovadas; 3. TERMOS ADITIVOS e suas publicações (caso existam); 4. RECIBO original devidamente assinado referente a parcela em questão; NOTA: - O somatório de todos os boletins de medição (por lote/obra) apresentados não deve ultrapassar o limite de 90% do valor da obra atendendo 1ª fase de desembolso; - A última parcela será desembolsada respeitando as orientações descritas na 2ª fase de desembolso após concluído todo escopo;
------------------------	---

4 - As transferências de recursos que tratam os itens da planilha acima serão realizadas pela VALE no prazo de até 30 (trinta) dias corridos após aprovação do MP de cada solicitação de desembolso apresentada pela **CAMARA MUNICIPAL DE MARABÁ**. Em caso de necessidade de complementação de informações referentes às medições, fica suspenso o referido prazo;

5 - Os depósitos referentes às transferências das medições serão efetuados pela VALE em conta corrente de titularidade da **CAMARA MUNICIPAL DE MARABÁ**, aberta especificamente para movimentação de recursos financeiros objeto das obras previstas no termo de doação;

TERMO DE ENCERRAMENTO E QUITAÇÃO GERAL

Este Termo de Encerramento e Quitação Geral ("Termo de Encerramento") ao [Contrato] assinado em xx de xxxx de xxxx ("Contrato"), entre VALE S.A., empresa com sede na Cidade e estado do Rio de Janeiro, na Praia de Botafogo, 186, salas 1101, 1701 e 1801, Botafogo, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 33.592.510/0001-54 (neste instrumento denominada simplesmente "CONTRATANTE"); e [DENOMINAÇÃO DA CONTRATADA], sociedade com sede na [Endereço], inscrita no CNPJ/MF nº [...] (neste instrumento denominada simplesmente "CONTRATADA").

[Nota: Alterar caso seja a contratante outra empresa do grupo, substituindo os dados da empresa contratante acima.]

CONTRATANTE e CONTRATADA são doravante denominadas individualmente por "Parte" e, em conjunto, por "Partes".

CONSIDERANDO, que as Partes reconhecem que as obrigações decorrentes do Contrato foram integralmente cumpridas pela outra, não havendo nada a ser reivindicado ou recebido da outra Parte;

CONSIDERANDO, que a efetiva execução do Contrato se iniciou em xx de xxxx de xxxx e foi finalizada em xx de xxxx de xxxx; e

[Nota: Considerar a efetiva data de início/conclusão dos serviços/fornecimento ocorrida na prática, independentemente do prazo de vigência estabelecido em contrato. Para contratos que envolvam prestação de serviços de forma contínua nas unidades da CONTRATANTE, considerar como a data de conclusão a data final da desmobilização.]

CONSIDERANDO, que as Partes resolvem, de comum acordo, encerrar o Contrato [e seus termos aditivos], sem que caiba qualquer reclamação, indenização ou compensação de qualquer natureza, à exceção do previsto neste Termo de Encerramento.

[Nota: Se existirem pendências (contratante e/ou contratada(s)), isso precisará ser expressamente previsto como uma exceção ao término.]

RESOLVEM as Partes, de mútuo acordo, o seguinte:

1. As Partes encerram a relação jurídica anteriormente estabelecida no Contrato e respectivos aditivos em condições de boa-fé e pleno equilíbrio. Em decorrência do presente Termo de Encerramento, as Partes se comprometem e garantem que não apresentarão quaisquer pleitos à outra Parte relacionados ao Contrato e renunciam, para todos os fins de direito, a quaisquer pleitos contra a outra Parte relacionados ao Contrato, tenham tais pleitos sido formalizados ou não, à exceção expressa do previsto no item 3 abaixo.
2. CONTRATANTE e a CONTRATADA se dão a mais plena, mútua, integral, rasa, geral e irrevogável quitação, inclusive para suas afiliadas e subsidiárias, no que tange ao Contrato, quaisquer pagamentos, despesas, multas, indenizações, danos, reclamações, penalidades e/ou quaisquer outras responsabilidades, diretas ou indiretas, independentemente de sua natureza ou motivo, ressalvados os eventuais débitos elencados abaixo.

3. O presente Termo de Encerramento e a quitação outorgada no item 2 acima excluem expressamente as garantias legais e/ou contratuais previstas no Contrato, bem como as demais responsabilidades da CONTRATADA que, por sua natureza tenham caráter perene ou prazo prescricional ainda não decorrido, especialmente as relativas à responsabilidade civil perante terceiros, encargos trabalhistas e previdenciários, obrigações fiscais, direitos de propriedade intelectual e obrigação de confidencialidade, bem como a qualquer pleito que venha a ser proposto em face da CONTRATANTE, cujo mérito tenha relação com o Contrato e que seja decorrente de ações e/ou omissões da CONTRATADA, seus prepostos, representantes ou contratados, hipótese em que a responsabilidade será inteira e exclusivamente da CONTRATADA, ou sucessores a qualquer título, que se obrigam a assumir o polo passivo da ação, desonerando a CONTRATANTE de quaisquer responsabilidades e ressarcimentos perante terceiros. Caso a exclusão do polo passivo não seja deferida pelo juízo competente, a CONTRATADA se compromete a ressarcir a CONTRATANTE por todos os dispêndios que a mesma porventura venha incorrer, incluindo, mas não se limitando, ao pagamento de condenações, acordos, multas, despesas processuais incorridas na defesa da CONTRATANTE e honorários advocatícios. Fica a CONTRATANTE, desde já, autorizada a compensar tais valores com eventuais créditos da CONTRATADA perante a CONTRATANTE decorrentes de quaisquer contratações em vigor entre as Partes.
4. As Partes deverão manter este Termo de Encerramento em sigilo e não divulgarão qualquer informação referente ao Contrato, seus termos aditivos e ao Termo de Encerramento por **cinco (5) anos** a contar da Data de Encerramento, exceto quando exigido por lei ou com o consentimento prévio, por escrito, da outra Parte.
- [Nota: Favor confirmar conforme os termos acordados entre as Partes em Contrato, em especial na cláusula de confidencialidade.]**
5. Este Termo de Encerramento será regido pelas leis do Brasil. Qualquer controvérsia, reivindicação, disputa ou discordância que venha a surgir do presente Termo de Encerramento deverá ser dirimida nos termos da **Cláusula []** do Contrato, cujos termos e condições as Partes ora ratificam e concordam em incorporar ao presente Termo de Encerramento.
- [Nota: A presente minuta deve ser usada exclusivamente para contratos regidos pelas leis do Brasil. Favor incluir a referência da cláusula de solução de controvérsias prevista no Contrato firmado entre as Partes.]**
6. Este Termo de Encerramento produzirá efeitos a partir de **xx de xxxx de xxxx** ("Data de Encerramento").
- [Nota: Para evitar dúvidas sobre a data do encerramento do Contrato em decorrência da utilização de assinatura eletrônica, a Data de Encerramento não deve ser substituída por uma referência genérica a data de assinatura do Termo de Encerramento. Em caso de dúvidas sobre a data a ser utilizada, consulte o Jurídico.]**
7. Os termos e condições previstos neste Termo de Encerramento serão considerados como parte integrante do Contrato, para qualquer efeito e propósito.

E, por estarem de acordo, as Partes, por meio de seus representantes legais, assinam o presente Termo de Encerramento, **[na presença das testemunhas abaixo,]** obrigando as Partes e seus cessionários ou sucessores a qualquer título.

[Nota: A assinatura de duas testemunhas é essencial no caso de assinatura física por quaisquer das Partes. No caso de utilização de assinatura eletrônica por todas as Partes, não há necessidade de assinatura de testemunhas e o trecho destacado em amarelo acima pode ser excluído.]

Em caso de assinatura física, o Termo de Encerramento será assinado em **x (extenso)** vias de igual teor e forma, para um só efeito. Como alternativa à assinatura física do Termo de Encerramento, as Partes declaram e concordam que a assinatura mencionada poderá ser efetuada em formato eletrônico. As Partes reconhecem a veracidade, autenticidade, integridade, validade e eficácia deste Termo de Encerramento e seus termos, incluindo seus anexos, nos termos do art. 219 do Código Civil, em formato eletrônico e/ou assinado pelas Partes por meio de certificados eletrônicos, ainda que sejam certificados eletrônicos não emitidos pela ICP-Brasil, nos termos do art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001 ("MP nº 2.200-2").

[Nota: O Termo de Encerramento será emitido em tantas vias quantas forem as Partes contratantes.]

(inserir local e data)

[Nota: Nos casos de assinatura física, incluir o local e a data de assinatura acima. Nos casos de assinatura eletrônica, essa informação deve ser excluída.]

(inserir denominação da CONTRATANTE)

Nome:

(inserir denominação da CONTRATANTE)

Nome:

(inserir denominação da CONTRATADA)

Nome:

(inserir denominação da CONTRATADA)

Nome:

Testemunhas:

Nome:

CPF:

Nome:

CPF:

[Nota.: Favor formatar o documento de forma que as assinaturas não fiquem em folha avulsa.]

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Vale. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/C1BB-EB66-EC35-136A> ou vá até o site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido. The above document was proposed for digital signature on the platform Portal de Assinaturas Vale . To check the signatures click on the link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/C1BB-EB66-EC35-136A> or go to the Website <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code below to verify that this document is valid.

Código para verificação: C1BB-EB66-EC35-136A



Hash do Documento

310AE9F5C55354BCA6EC91F1A306D7DFAD38D10D0E773D307154EA5CB4609C7C

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 20/05/2025 é(são) :

- ☒ Ana Carolina Pantoja Alves (Signatário) - 745.799.912-49 em 19/05/2025 10:53 UTC-03:00
Tipo: Assinatura Eletrônica

Evidências

Client Timestamp Mon May 19 2025 10:53:11 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Location not available.

IP 191.10.46.149

Identificação: Por email: ana.carolina.alves@vale.com

Hash Evidências:

2C45059A9A8872FF94538CB11B40D13DC972C474A7CDD628BDC4325D1947EA96

- ☒ ILKER MORAES FERREIRA (Signatário) - 659.162.802-97 em 12/05/2025 11:04 UTC-03:00
Tipo: Assinatura Eletrônica

Evidências

Client Timestamp Mon May 12 2025 11:04:33 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Latitude: -5.3632274 Longitude: -49.1240022 Accuracy: 110

IP 177.124.93.134

Identificação: Por email: presidencia@maraba.pa.leg.br

Hash Evidências:

C5C822DD98E024B30ECCB55BF422CF93E596FC2A8C4A10F5587728ABCE57C745

- ☒ Edivaldo Pereira Braga (Signatário) - 584.544.972-34 em 09/05/2025 07:42 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Evidências

Client Timestamp Fri May 09 2025 07:42:14 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Latitude: -6.068843910516356 Longitude: -50.06804152054609 Accuracy: 105

IP 201.65.118.248

Identificação: Por email: edivaldo.braga@vale.com

Hash Evidências:

F21994A5497EBA6924BBC6AABD33CF9DAA4508426F47FF005DA03B51FF064070

