



EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 031/2022
PROCESSO Nº. 214/2022

O Prefeito Municipal de Santo Antônio da Patrulha - RS, Sr. Rodrigo Gomes Massulo, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, torna público para conhecimento dos interessados que realizará o processo de licitação nº. 214/2022 na modalidade de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA DO TIPO MENOR PREÇO Nº. 031/2022**, em conformidade com a Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações posteriores, bem como com a Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006 e suas alterações, cujo Envelope nº. 01 contendo a Habilitação e nº. 02 contendo a Proposta de Preços deverão ser entregues na data, local e horário, aqui determinados, mediante as seguintes condições:

DATA DE ABERTURA: 05/08/2022

HORÁRIO: 14 horas, onde deverá ocorrer a entrega dos envelopes nº. 01 – HABILITAÇÃO e nº. 02 – PROPOSTA DE PREÇOS, à Comissão Permanente de Licitações.

LOCAL: Sala de Reuniões da Secretaria Municipal do Planejamento e Desenvolvimento Econômico, sito a Av. Borges de Medeiros, 475, Cidade Alta, Santo Antônio da Patrulha-RS, CEP: 95.500-000.

ÓRGÃO REQUISITANTE: Secretaria Municipal da Administração e Finanças.

CONSTITUEM ANEXOS DESTES EDITAL: Projeto Básico, demais anexos e Minuta de Contrato.

1 – DO OBJETO

O objeto desta licitação consiste na contratação de empresa para a prestação de serviços e fornecimento de materiais destinados à execução do projeto de ampliação e reforma da Escola Municipal de Educação Infantil Baby Pinguinho, em conformidade com o Memorando nº. 771/2022, Pedido de Compra nº 2022/1390, Projeto Básico e demais anexos a este edital.

1.1-OBSERVAÇÕES DO OBJETO

A respectiva obra será executada de forma indireta, no regime de empreitada por preço global.

a) A execução dos serviços obedecerá ao projeto. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da fiscalização por escrito e em duas vias;



b) Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

c) A empresa contratada deverá fornecer todos os equipamentos e mão de obra necessária para a realização dos serviços, inclusive veículo para transporte de entulhos e demais ferramentas necessárias para a execução dos serviços.

d) O julgamento e classificação das propostas serão avaliados em função do **PREÇO COTADO GLOBAL**.

e) O valor total da obra poderá ultrapassar 10% dos limites estipulados na Planilha Orçamentária (PO). O valor do PO é de R\$ 1.432.994,61.

f) No prazo de 05(cinco) dias após a assinatura do contrato, deverá a contratada apresentar garantia, numa das modalidades previstas no art. 56, § 1º, I, II e III, da Lei 8.666/93, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratado, bem como mantê-la sempre atualizada.

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Poderão participar da presente licitação as empresas do ramo pertinente ao licitado, isoladas ou reunidas em CONSÓRCIO, desde que comprovem o atendimento das condições e demais exigências deste Edital e a legislação em vigor.

2.2. É vedada a participação de empresas:

I - Declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública das esferas de governo Municipal, Estadual ou Federal, o que abrange a administração direta e indireta, nesta compreendidas as entidades com personalidade jurídica de direito privado, as autarquias e as fundações por elas instituídas ou mantidas.

II - Com suspensão do direito de participar em licitações ou impedidas de contratar com o Município de Santo Antônio da Patrulha.

III - Que tenham como sócio, diretor, gerente ou responsável técnico servidor ou dirigente de qualquer órgão, entidade ou empresa vinculada à Administração Indireta do Município de Santo Antônio da Patrulha, ou estejam enquadradas nas demais vedações contidas no art. 9º da Lei nº 8.666/1993.

IV - Qualificadas como pessoas naturais, individualmente ou reunidas em cooperativa de trabalho, ou qualquer outra forma de associação.

2.3. A participação de empresas em consórcio fica condicionada, além das demais exigências contidas neste Edital, ao atendimento dos seguintes requisitos:

I - Apresentação do instrumento público ou particular de compromisso de constituição do consórcio, subscrito pelas consorciadas, que atenda aos requisitos do artigo 279 da Lei Federal nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976.

II - Responsabilidade solidária pelos atos praticados em Consórcio das empresas dele integrantes, tanto nas fases licitatórias quanto na execução do contrato, bem como pelos encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários e administrativos referentes ao objeto do contrato.



III - Indicação da participação de cada empresa no consórcio, especificando as obrigações e responsabilidades de cada consorciada em relação ao objeto da presente concorrência, em atendimento ao inciso IV, do art. 279 da Lei Federal nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.

IV - Indicação da consorciada líder, na forma do art. 33 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a qual, sem prejuízo da solidariedade prevista anteriormente, responderá perante o MUNICÍPIO, sem necessidade de notificação, intimação ou qualquer forma de ciência das demais, pelo integral cumprimento do presente EDITAL e pelo CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E FORNECIMENTO DE MATERIAIS, com poderes inclusive para transferir, requerer, receber e dar quitação, devendo a empresa líder, obrigatoriamente, ter a maior participação no consórcio.

V - Não será permitida a participação de empresa consorciada, suas coligadas, controladas, controladora ou sob controle comum em mais de um consórcio ou isoladamente. Caso uma LICITANTE participe de um consórcio, ficará ela impedida de participar isoladamente da concorrência, permanecendo a sua participação apenas no referido consórcio.

VI - Apresentação, por parte de cada empresa consorciada, da documentação comprobatória de sua habilitação jurídica, qualificação técnica, regularidade fiscal e trabalhista, qualificação econômico-financeira e de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

VII - Sendo o consórcio declarado vencedor, suas integrantes ficam obrigadas a constituir em definitivo o consórcio (com personalidade própria e com o objeto compatível com o licitado), apresentando o respectivo instrumento devidamente registrado no Cartório de Registro de Títulos e Documentos do Estado do Rio Grande do Sul, para que possa ser firmado o CONTRATO.

VIII - Comprovação de compromisso de que o CONSÓRCIO não terá a sua composição ou constituição alteradas, ou sob qualquer forma, modificadas, sem prévia e expressa anuência do MUNICÍPIO.

2.3.1. A constituição definitiva do consórcio deverá ser apresentada para elaboração do CONTRATO.

2.4. A participação da LICITANTE neste procedimento implica a expressa concordância aos termos deste Edital.

3-DO CONTRATO

3.1 – DA ASSINATURA:

3.1.1 – A licitante vencedora ao ser convocada para a assinatura do respectivo contrato, deverá apresentar-se no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art.81 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, devendo na oportunidade, apresentar os documentos a seguir discriminados.

3.1.2 - Se dentro do prazo estipulado para a assinatura do contrato, o convocado não comparecer nem justificar tal situação, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados pelo indexador previsto neste edital.



3.1.3 – No momento da assinatura do contrato a empresa deverá apresentar a relação dos funcionários envolvidos, diretamente, na execução da obra, obrigando-se a mantê-la atualizada durante a vigência do contrato.

3.1.4 – Caso a licitante vencedora seja registrada no CREA – (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), cuja circunscrição não seja a do Rio Grande do Sul, deverá apresentar o visto do CREA/RS ou CAU/RS (resolução nº 266/97, artigo 4º, CONFEA), para assinatura do contrato.

3.2- DA FISCALIZAÇÃO: A fiscalização da obra será realizada pelo Engenheiros Civis, Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini através da Portaria nº. 2.042, de 23 de maio de 2022 e os fiscais do contrato, pelos Engenheiros Civis, Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini através da Portaria nº 2.043, de 23 de maio de 2022, gestores e facilitadores, respectivamente.

3.3 – DA VIGÊNCIA:

3.3.1 – O contrato a ser firmado entre as partes terá vigência de 20 (vinte) meses a contar da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado caso necessário e a execução do serviço a contar de recebimento da Ordem de Serviço.

3.3.2 – É de total responsabilidade do licitante vencedor a prestação dos respectivos serviços licitados nas condições, forma, prazo e locais pré-estabelecidos neste edital, sob pena de ser notificado e/ou rescindido o contrato, aplicando as penas cabíveis, conforme o caso.

3.3.3 – A desistência do Município de contratar com a licitante melhor classificada não confere a esta o direito à indenização ou reembolso de qualquer espécie.

3.4 – DOS TERMOS DO CONTRATO À SER FIRMADO:

3.4.1 – A empresa deverá consignar garantia da obra de 05 (cinco) anos, conforme previsto no Art. 618 da Lei nº. 10.406/02.

3.4.2 – A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão com as consequências contratuais e as previstas em Lei ou Regulamento com base nos artigos 77 a 80 da Lei nº.8.666/93.

3.5 – DURANTE A EXECUÇÃO DO CONTRATO A LICITANTE VENCEDORA DEVERÁ:

3.5.1– Substituir no prazo máximo de uma semana, pessoa sob a sua responsabilidade, que esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos.

3.5.2- Refazer quaisquer obras e serviços, ou, substituir materiais executados ou fornecidos com defeitos, avarias ou em desobediência às Normas Técnicas Vigentes, às suas expensas, desde que, atestado pela Fiscalização do Município, que registrará o fato no Diário de Obras, e determinará as providências cabíveis no caso.



3.5.3– Remover durante e após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, provenientes da obra ou serviços, objeto da presente licitação.

3.5.4– Cumprir e fazer cumprir, todas as normas Federais, Estaduais e Municipais regulamentadoras, sobre medicina e segurança de trabalho de seus empregados, bem como, assumir todas as responsabilidades decorrentes da relação de trabalho, tais como, os encargos previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas.

3.5.5– Reservar em seu canteiro de obras, instalações para uso da fiscalização da CONTRATANTE, devendo estas instalações, ser submetidas à aprovação desta, se necessário assegurando à mesma o acompanhamento do responsável pela obra e o fornecimento de todas as informações requeridas, bem como, acesso seguro a todos os locais da obra.

3.5.6– Sinalizar e iluminar convenientemente, às suas expensas, os trechos de execução da obra ou serviço, objeto desta licitação, de acordo com as Especificações Técnicas e Normas Brasileiras, vigentes, bem como, as em vigor no Município.

3.5.7– Colocar, às suas expensas, nos lugares de execução das obras ou serviços, em locais visíveis, desde a instalação do canteiro, placa com dizeres e dimensões, de acordo com o modelo fornecido pelo Município, as quais, no término das obras passarão à propriedade deste Município e deverão ser recolhidas ao depósito da Secretaria Municipal das Obras, Trânsito e Segurança.

3.5.8– Reservar em sua sede, local para o acompanhamento e fiscalização dos serviços pelos Engenheiros/Arquitetos indicados pela CONTRATANTE.

3.5.9– Tomar todas as providências relativas às máquinas, equipamentos e transportes necessários à execução da obra.

3.5.10– Efetuar o pagamento de todos os impostos, diretos e indiretos referentes à execução da obra.

3.5.11– Manter no Diário de Obras, registros de todas as ocorrências da obra, relativas a serviços, prazos, pessoal, maquinários, comunicações entre as partes e demais fatos que se fizerem necessários, atualizados dia a dia.

3.5.12– Durante toda a vigência do contrato, toda correspondência enviada pela CONTRATADA à CONTRATANTE, referente ao objeto do contrato, deverá ser encaminhada, exclusivamente por meio dos Engenheiros ou Arquitetas, fiscais indicados pelo Município.

3.5.13– Comunicar por escrito, qualquer anormalidade que, eventualmente, apure ter ocorrido na execução dos serviços, ou que possam comprometer a sua qualidade, especialmente, aos referentes aos bens objetos desta licitação.

3.5.14– Assumir inteira e expressa responsabilidade, pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas, resultantes da execução dos serviços decorrentes desta licitação.

3.5.15– Prestar informações exatas, e não criar embaraços à fiscalização da CONTRATANTE.

3.5.16– Não transferir a terceiros no todo ou em parte, as obrigações decorrentes desta licitação, bem como, do contrato a ser firmado entre as partes.



3.5.17- Indenizar terceiros por prejuízos que vier a causar-lhes, em decorrência da execução do objeto contratual.

3.5.18- Manter no local da obra ou serviço, o responsável técnico, legalmente habilitado e de comprovada experiência na execução de obras ou serviços, similar ao do objeto da presente licitação.

3.5.19- Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir as suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados, sem ônus a CONTRATANTE.

3.5.20- O representante da CONTRATANTE anotará em livro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados. As decisões ou providências que ultrapassem a sua competência serão solicitadas a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

3.5.21- Registrar o serviço da empreitada no Conselho Profissional Competente, em observância ao disposto na Lei Nº. 6.496, de 07 de dezembro de 1977, da área a ser ampliada.

3.5.22- A contratante deverá colocar no local da obra, placas informativas, orientando a comunidade quanto à execução da mesma.

3.5.23- Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

3.5.24- Aceitar nas mesmas condições contratuais supressões e acréscimos até 50% (vinte e cinco por cento).

3.5.25- **O Material mineral utilizado na obra deverá ser proveniente de locais devidamente licenciados pelo Órgão Ambiental competente, e com Licença de Operação em vigência.**

3.5.26- Fornecer e exigir o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para todos os seus funcionários, conforme legislação pertinente.

3.5.27- **Apresentar juntamente com a primeira nota fiscal da execução dos serviços, para análise e aprovação do fiscal responsável, laudos PGE, PCMSO e LTCAT vigentes, bem como mantê-los sempre atualizados, sob pena de decair a contratação, salvo na hipótese de não possuir empregados registrados, quando, deverá apresentar cópia da RAIS negativa, já exigível com o seu recibo de entrega.**

4- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

4.1- O pagamento das parcelas, conforme determinado no item 5 (cinco) deste edital.

4.2- A fiscalização da obra será realizada pelo Engenheiros Civis, Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini através da Portaria nº. 2.042, de 23 de maio de 2022 e os fiscais do contrato, pelos Engenheiros Civis, Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini através da Portaria nº 2.043, de 23 de maio de 2022, gestores e facilitadores, respectivamente.

4.3- A fiscalização do cumprimento da prestação dos encargos sociais, previdenciários e trabalhistas devidos aos seus empregados, dar-se-á através do Setor de Contabilidade.



5 – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.1- O pagamento da prestação de serviços, objeto deste contrato, dar-se-á em moeda corrente no País, da seguinte forma:

5.1.1- Efetivado por 18 (dezoito) parcelas correspondentes aos serviços estabelecidos para execução de acordo com o cronograma Físico- financeiro, que será efetuado em até 15 (quinze) dias após o término de cada etapa.

5.1.2- O pagamento da obra será efetuado em até 15(quinze) dias após o término de cada etapa, após a realização de medição, pelo Engenheiro Fiscal, conforme cronograma físico-financeiro e emissão de laudo técnico, conforme segue:

5.2- O respectivo pagamento somente será liberado para quitação, 15 (quinze) dias após o término de cada etapa dos serviços, mediante autorização por escrito – LAUDO TÉCNICO – emitido pela **CONTRATANTE**, através do fiscal nomeado por portaria específica, responsável por seu acompanhamento e fiscalização, obedecendo ao critério mensal de medição. Cada fatura deverá vir acompanhada da última CND da RF e Contribuições Sociais e prova de regularidade junto ao FGTS; bem como relatório SEFIP/GFIP do mês da cobrança e respectivo comprovante de quitação, ou outro documento que venha substituí-la, em decorrência das novas disposições referentes ao e-social, juntamente com os comprovantes de pagamento dos salários dos funcionários da empresa que estejam trabalhando na obra.

5.3- A fatura relativa aos serviços executados pela **CONTRATADA** deverá conter as quantidades e valores de todos os serviços executados, devendo constar, obrigatoriamente, no corpo das Notas Fiscais o seguinte: **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 031/2022, nº. do empenho prévio, emitido por esta Prefeitura, referente a esta obra, os dados bancários para depósito (pessoa jurídica), bem como conter ainda as assinaturas dos fiscais na Nota Fiscal.**

5.4- O CNPJ da **CONTRATADA** constante na Nota Fiscal **deverá ser o mesmo da documentação apresentada no processo licitatório.**

5.5- Apresentar juntamente com a primeira nota fiscal da execução dos serviços, para análise e aprovação do fiscal responsável, laudos PGE, PCMSO e LTCAT vigentes, bem como mantê-los sempre atualizados, sob pena de decair a contratação, salvo na hipótese de não possuir empregados registrados, quando, deverá apresentar cópia da RAIS negativa, já exigível com o seu recibo de entrega.

5.6- Não será efetuado qualquer pagamento à **CONTRATADA** enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, por parte da mesma, de qualquer de seus Sócios ou Diretores, correspondente a Tributos ou outros, de qualquer natureza, para com a **CONTRATANTE**, assim como, pela inadimplência deste ou outro Contrato qualquer.

5.7- A **CONTRATANTE** não efetuará nenhum pagamento a **CONTRATADA**, caso este, em que a mesma tenha sido multada, antes de ter sido paga a multa.

5.8- A Prefeitura Municipal não realizará liquidação e pagamento de despesas sem que a **CONTRATADA** comprove documentalmente, a regularidade fiscal por meio da CND da RF e Contribuições Sociais, FGTS e relatório SEFIP/GFIP do mês da cobrança e respectivo comprovante de quitação, relativos a todos os empregados vinculados aos serviços contratados. A fiscalização do cumprimento da legislação trabalhista e previdenciária por parte da **CONTRATADA** será realizada através de servidor designado no setor de Contabilidade.



5.9 - O valor contratado será reajustado, após 01(um) ano da vigência, pelo IPCA, conforme decreto 132, de 31/03/2021.

6 - DO RECEBIMENTO DA OBRA, POR PARTE DA CONTRATANTE:

6.1- Provisoriamente, A fiscalização da obra será realizada pelos Engenheiros Civis, Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini através da Portaria nº. 2.042, de 23 de maio de 2022, gestores e facilitadores, respectivamente. (Laudo Técnico de Vistoria), assinado pelas partes, dentro de 10 (dez) dias da comunicação por escrito da CONTRATADA.

6.2- Definitivamente, A fiscalização da obra será realizada pelos Engenheiros Civis, Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini através da Portaria nº. 2.043, de 23 de maio de 2022, designados pela autoridade superior competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, que será de 30(trinta) dias, ou de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

6.3- O recebimento provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra, nem a ética-profissional, pela perfeita execução do contrato.

6.4- A CONTRATANTE, rejeitará no todo ou em parte, a obra ou serviço, que estiver em desacordo com o edital licitatório, seus anexos, e respectivo contrato, ou que demonstre qualquer anormalidade (defeito e avarias) na sua execução.

7 – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

7.1 – As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

ÓRGÃO: 05– SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: 02– DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

FUNÇÃO: 12 – EDUCAÇÃO

SUB-FUNÇÃO: 365 – EDUCAÇÃO INFANTIL

PROGRAMA:0003- Qualifica E.I

PROJETO: 1002 – Ampliar, Construir e Adequar os espaços da Educação Infantil

DESPESA: 4.4.90.51.00.00.00.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES (748)

RUBRICA: 44905199000000 – OUTRAS OBRAS E INSTALAÇÕES.

8– DAS PENALIDADES

Salvo por motivo de força maior ou caso fortuito, nos casos de descumprimento contratual pela CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá decidir pela RESCISÃO CONTRATUAL, independentemente das seguintes penalidades:



8.1- Multa de 0,5% (meio por cento) do valor atualizado do contrato, por dia de atraso, na entrega do objeto, limitado esta a 05(cinco) dias após a solicitação da Secretaria, após será considerado inexecução contratual;

8.2- Multa de 8 % (oito por cento) do valor atualizado do contrato no caso de inexecução parcial do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 01 (um) ano.

8.3 - Multa de 10 % (dez por cento) do valor atualizado do contrato no caso de inexecução total do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 02 (dois) anos.

8.4- A Inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e legais aplicáveis, de acordo com Art. 87 da 8.666/93. Constitui também, motivos para a rescisão do contrato os arrolados no art. 78 da mesma Lei.

8.5- A multa será descontada dos pagamentos, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

8.6 - Nenhum pagamento será feito ao contratado que tenha sido multada antes de paga a multa.

8.7- Causar prejuízo material resultante diretamente da execução ou inadimplência contratual: declaração de idoneidade de licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante o Município e multa de 10% do valor atualizado do contrato, bem como obrigação de reparar o prejuízo causado.

8.8- As penalidades da contratada serão registradas no cadastro dos fornecedores arquivados no Departamento de Compras e Licitações.

8.9- Da aplicação das penas definidas nos itens 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 e 8.7 do item oitavo, caberá recurso no prazo de 05(cinco) dias úteis contados da intimação.

8-10- A defesa prévia ou pedido de reconsideração relativa às penalidades dispostas será exigida ao Exmo. Sr. Prefeito Municipal que decidirá o recurso no prazo de 05(cinco) dias úteis.

8.11- Na aplicação das penalidades o valor do contrato será reajustado de acordo com o índice acumulado da variação do IPCA.

9- FASE DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE N.º 01

9.1- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

9.1.1- Registro comercial, no caso de empresa individual;

9.1.2- Ato constitutivo, estatuto ou **CONTRATO SOCIAL (acompanhado da última alteração, se houver)**, em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades de ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

9.1.3- Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.



9.2- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

9.2.1- Prova de inscrição no Cadastro Nacional Pessoas Jurídicas (CNPJ/MF), instituído pela Instrução Normativa nº. 054 de 22 de junho de 1998.

9.2.2- Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com objeto contratual;

9.2.3- Certidão Negativa da RF e da PGFN e as contribuições sociais previstas nas alíneas “a” a “d”, do § único, do Artigo 11, da Lei 8.212/91;

9.2.4- Prova de regularidade com a **Fazenda Estadual**;

9.2.5- Prova de regularidade com a **Fazenda Municipal**, sendo do domicílio ou sede do licitante;

9.2.6- Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei.

9.2.7- Prova de Inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

9.3- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

9.3.1- BALANÇO PATRIMONIAL E DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS do último exercício social, devidamente **autenticado na Junta Comercial**, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados a mais de 03(três) meses da data de apresentação da documentação para cadastro. As demonstrações contábeis exigidas devem estar de acordo com o que rege a Lei 6.404/76, atualizada pela Lei Federal 9.457/97, em seu art.176.

OBS.: Na análise dos Balanços, para comprovação da boa situação financeira e econômica das empresas serão utilizados os seguintes índices abaixo especificados, observando-se para o consórcio o somatório dos valores de cada consorciada, na proporção de sua respectiva participação no Consórcio, sendo que este índice será calculado consoante as seguintes fórmulas:

INDICADORES	FÓRMULA	ÍNDICES MÍNIMOS
Liquidez Corrente (LC)	LC = (AC/PC)	LC = 1
Liquidez Geral (LG)	LG = (AC+RLP)/(PC+ELP)	LG = 1
Solvência Geral (SG)	SG = AT/(PC+ELP)	SG = 1,2



Endividamento Geral	EG = (PC+ELP)/(ATIV TOTAL)	EG = MENOR ou = 1
----------------------------	-----------------------------------	--------------------------

LG - Mede a capacidade da empresa em liquidar suas dívidas a Longo Prazo.
SG - Mede a capacidade financeira da empresa a Longo Prazo para satisfazer as obrigações assumidas perante terceiros, exigíveis a qualquer prazo.
AC - Ativo Circulante.
PC - Passivo Circulante.
RLP - Realizável a Longo Prazo.
ELP - Exigível a Longo Prazo.
AT - Ativo Total
EG = Endividamento Geral.

9.3.1.1- As empresas constituídas no exercício corrente poderão apresentar Balanço de Abertura.

9.3.1.2- À licitante que não apresentar os índices mínimos exigidos neste Certame, será permitida a substituição dos índices pelo capital social ou patrimônio líquido, com percentual de 10% (dez por cento) nos termos dos parágrafos 2º e 3º do Art. 31 da Lei 8.666/93, ou ainda apresentar garantia de até 1% (um por cento), numa das modalidades e critérios previstas no art. 56, § 1º, I, II e III da mesma Lei; percentuais esses calculados sobre o valor estimado da contratação.

9.3.2- Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, em prazo não superior a 60(sessenta) dias da data designada para a apresentação do documento.

9.4 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.4.1- Comprovante de Registro da Empresa no **CREA** – (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou no **CAU** (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) da região onde a sede da licitante se localiza, com indicação do objeto social compatível com a presente licitação.

9.4.1-1- As certidões expedidas por conselhos de outras regiões, cuja circunscrição não seja a do Rio Grande do Sul, deverão receber o visto do CREA/RS ou CAU/RS (resolução nº 266/97, artigo 4º, CONFEA), o qual deverá ser comprovado para a assinatura do contrato.



9.4.2- Comprovante de Registro da Empresa no **CREA** – (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou no **CAU** (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), **dos responsáveis técnicos da empresa.**

9.4.3- Comprovação de aptidão técnico-operacional, em nome da empresa, para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com os objetos da licitação, que será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

9.4.4- Comprovação de capacitação técnico-profissional em nome do responsável técnico da empresa, registrado no CREA ou CAU, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, através de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes aos objetos ora licitados.

9.4.5 - Comprovação de vínculo entre o responsável técnico e a empresa. O responsável técnico deve ser do quadro permanente do licitante, devendo comprovar sua condição de sócio, empregado ou contratado, através de cópia autenticada do respectivo documento.

9.4.6- Faculta-se aos LICITANTES a realização de visita técnica para conhecer o local e os serviços que serão prestados, e caso realizar deverá apresentar o correspondente atestado de visita técnica no envelope de habilitação.

9.4.6.1- Caso a LICITANTE não realize visita técnica, será considerada como ciente das características operacionais do serviço, do local e dos equipamentos, não podendo alegar ulterior desconhecimento do objeto da licitação que inviabilize a execução do contrato, **devendo apresentar no envelope de documentos para habilitação, DECLARAÇÃO assinada pelo representante legal da empresa, de que a mesma tem ciência das condições e dos locais onde serão executados os serviços e está ciente das condições para a execução das mesmas.**

9.4.6.2- Caso haja interesse do licitante, a visita ao local onde serão realizados os serviços, a mesma deverá ser agendada com os Engenheiros Civis, Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini, gestores e facilitadores, respectivamente. através do fone: 51-3662-8580 ou 51-3662-8588.

9.4.6.3 – No caso de Consórcio, a vistoria deverá ser realizada pela empresa líder do consórcio.

9.5- OUTROS DOCUMENTOS

9.5.1- Declaração, assinada pelo representante legal da empresa, devidamente identificado por carimbo ou datilografia do nome e qualificação, em papel timbrado (se houver) da empresa, sem rasuras, entrelinhas ou emendas, de **que não foram declarados inidôneos para licitar ou contratar** com o Poder Público, nos termos do Art. 87, IV da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, com validade de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data de emissão da mesma.

9.5.2- DECLARAÇÃO, assinada pelo representante legal da empresa, sob as penas da Lei, que ateste o cumprimento do disposto no inciso XXXIII do Art.7º. da Constituição Federal, com validade de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data de emissão da mesma.

9.5.3- Declaração expressa do licitante, de que tem conhecimento e aceita todos os termos do Edital de Licitação na Modalidade de Concorrência Pública nº 031/2022, em



prazo não superior a 180 (cento e oitenta) dias da data designada para a apresentação do documento.

9.5.4- Declaração assinado pelo representante legal da empresa licitante comprometendo-se a apresentação dos laudos PGE, PCMSO e LTCAT vigentes, juntamente com a primeira nota fiscal da execução dos serviços, salvo na hipótese de não possuir empregados registrados, quando, então, deverá apresentar declaração expressa de que não possui empregados registrados, comprometendo-se a apresentação da RAIS negativa, já exigível com o seu recibo de entrega, juntamente com a primeira nota fiscal da execução dos serviços.

9.6- DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

9.6.1- Será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, para tanto as empresas deverão entregar o envelope de habilitação contendo, além dos documentos enumerados no item 9, os seguintes:

9.6.1.1. Comprovação do compromisso público ou particular da constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, com observância dos seguintes tópicos mínimos:

- a) Composição do consórcio;
- b) Objetivo da consorciação;
- c) Prazo de duração do consórcio, que não deve ser inferior ao da duração do contrato;
- d) Ter a empresa líder poderes expressos para receber citação e responder administrativa e/ou judicialmente pelas demais empresas consorciadas, bem como representar o consórcio em todas as fases do presente procedimento licitatório, podendo, inclusive, interpor e desistir de recursos, receber e dar quitação, firmar contratos e praticar todos os atos necessários visando à perfeita execução do objeto;
- e) Declaração expressa de responsabilidade solidária das consorciadas pelos atos praticados sob consórcio em relação à presente concorrência, e ao eventual contrato dela decorrente;
- f) Caso o consórcio seja vencedor do certame, fica obrigado a promover, antes da assinatura do contrato, a constituição e registro do consórcio na Junta Comercial de sua sede;
- g) Indicação da empresa líder do consórcio, que será a empresa a relacionar-se com o contratante, em nome do consórcio, e que deverá atender as condições de liderança fixadas neste item, letra “d”, deste Edital. No consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira;
- h) Designação do representante legal do consórcio;
- i) Compromissos e obrigações das consorciadas, dentre os quais o de que cada consorciada responderá isolada e solidariamente por todas as exigências pertinentes ao objeto da presente concorrência, até a extinção do contrato dela decorrente;
- j) Compromisso de que o consórcio não terá sua composição ou constituição alteradas sem prévia e expressa anuência da contratante;
- k) Compromisso de que as empresas constituintes do consórcio assinarão como anuentes, o eventual contrato decorrente da presente concorrência e responderão solidariamente como responsáveis por todas as obrigações do consórcio.

9.7- A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, disciplinados nos itens "10.1, 10.2 e 10.3", deste edital, DEVERÁ apresentar no envelope nº. 01/habilitação Documento emitido pela Junta Comercial do Estado, comprovando que a mesma se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte ou, ainda cooperativa; ou declaração assinada pelo responsável



legal da empresa, de que a empresa licitante está enquadrada como Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou Cooperativa, ambas com prazo de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias da data designada para a apresentação do documento.

9.7.1- No caso de empresas reunidas em consórcio, somente serão concedidos os benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, se todas as componentes se enquadrarem como Microempresa, Empresa de Pequeno Porte, devendo apresentar no envelope nº. 01/habilitação Documento emitido pela Junta Comercial do Estado, comprovando que as mesmas se enquadram como microempresa ou empresa de pequeno porte.

9.8 – DOS DEMAIS DOCUMENTOS:

9.8.1- Cada licitante poderá ter **somente 01(um) representante** para intervir, quando necessário, em qualquer fase do processo licitatório, respondendo assim, para todos os efeitos por sua representada. **O representante da licitante deverá estar munido (possuir em mãos, ou dentro do envelope de habilitação) de documento de identidade e de PROCURAÇÃO e/ou CARTA DE CREDENCIAMENTO, outorgando plenos poderes ao mesmo, para tomar qualquer decisão relativa a todas as fases do processo licitatório, inclusive, desistência de interposição de recursos.** Esta procuração, assinada pelo diretor ou responsável legal da empresa, **deverá estar com firma reconhecida.** Se o participante for dirigente da empresa, deverá apresentar o comprovante de sua investidura. Cada representante poderá representar apenas 01 licitante.

9.9 - OS DOCUMENTOS SUPRACITADOS DEVERÃO:

9.9.1- Estar em plena validade e atenderem a legislação pertinente a sua emissão, e quando não tiverem sua validade expressa, deverão ser emitidos, no máximo com 60 dias de antecedência da data prevista para a abertura das propostas.

9.9.2- Serem apresentados em uma via, original ou por processo de cópia xerográfica autenticadas em cartório competente, ou servidor desta Municipalidade, o servidor exigirá a apresentação do documento original, não sendo autenticado cópia de cópia, mesmo que autenticada em cartório ou ainda publicação em Órgão Oficial, ou ainda, publicação em Órgão da Imprensa Oficial.

9.10 – DOS DOCUMENTOS DA HABILITAÇÃO

9.10.1– Todos os documentos constantes no envelope nº.01, deverão estar autenticados, exceto, os originais e os emitidos via internet, pois estes últimos possuem certificação digital.

9.10.2- Se a empresa proponente optar por autenticações com servidores desta Prefeitura Municipal, deverá encaminhar-se ao Departamento de Compras e Licitações, em horário de expediente, até 01 (uma) horas antes da abertura da licitação. Ultrapassado este prazo, não mais serão concedidas autenticações, ressalvado o disposto no item 9.9.2.

9.10.3- Será admitida a **comprovação de aptidão** através de certidões ou atestados de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.



9.10.4- Considera-se compatível o objeto cuja complexidade tecnológica seja similar aos objetos licitados e sua execução **garde proporcionalidade entre as áreas executadas e os períodos utilizados para tanto.**

9.10.5- **A prova de capacitação técnica da empresa e do responsável técnico pode se dar em atestados separados ou em um único documento.**

9.10.6- Será declarado inabilitado o licitante que não apresentar qualquer dos documentos exigidos no Envelope n.º1, ou apresentá-los em desacordo com os termos deste Edital.

9.10.7- Caso, declarado inabilitado um ou mais licitantes, as propostas de Preços (envelope n.º 02) serão guardadas em invólucros lacrados, a cargo e responsabilidade da Comissão Permanente de Licitações, designando-se nova etapa para abertura das mesmas, obedecido o prazo de recurso previsto no art. 109 da Lei 8.666/93, a menos que haja desistência expressa ao referido recurso pelos representantes legais das empresas inabilitadas.

9.10.8- A documentação exigida no item 9 poderá ser substituída, conforme disposto no parágrafo 3º do art. 32 da Lei 8.666/93, pelo Certificado de Registro Cadastral do Município de Santo Antônio da Patrulha - CRC - com validade plena, sendo necessária a apresentação em anexo a este, de possíveis documentos vencidos.

9.10.9- Não serão aceitos protocolos, documentos em cópia não autenticada, nem documentos com prazo de validade expirado.

10- DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE E COOPERATIVAS.

10.1- Se a participante do certame for empresa de pequeno porte, microempresa ou cooperativa, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, conforme estabelece a Lei Complementar n.º 123/2006.

a) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal ou trabalhista, será assegurado o prazo de 05(cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

b) A não regularização da documentação, no prazo previsto no §1º do artigo 43, da Lei Complementar n.º 123/06, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação será concedido o prazo disposto na letra A.

10.2- Nas licitações será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas.

a) Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas sejam iguais ou até 10%(dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

10.3- Para efeito do disposto no art. 44 da Lei Complementar 123/06, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:



- a) A microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.
- b) Não ocorrendo a contratação da microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, na forma do inciso I do caput do artigo 44, da Lei Complementar nº 123/06, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos §§ 1º e 2º do art. 44 da referida Lei Complementar, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.
- c) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos §§ 1º e 2º do art. 44 da Lei Complementar nº 123/06, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- d) Na hipótese da não contratação nos termos previstos no caput do artigo 44, da Lei Complementar nº 123/06, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.
- e) O disposto no artigo 44 da Lei Complementar nº 123/06 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.

11- FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES HABILITAÇÃO E PROPOSTAS DE PREÇOS

11.1 – Os documentos para Habilitação e Proposta de Preços, exigidos no presente Edital, deverão ser entregues no local, dia e hora indicados no preâmbulo deste Edital, em envelopes distintos, lacrados e numerados 01 e 02, devendo conter na parte externa os seguintes dizeres (exemplo):

ENVELOPE Nº. 01 – HABILITAÇÃO

Município de Santo Antônio da Patrulha – RS

Licitação Concorrência Pública Nº. 031/2022

Nome completo da empresa licitante Fone/e-mail (para contato)

ENVELOPE Nº. 02 – PROPOSTA DE PREÇOS

Município de Santo Antônio da Patrulha – RS

Licitação Concorrência Pública Nº. 031/2022

Nome completo da empresa licitante Fone/e-mail (para contato)

11.2 – Os envelopes supracitados deverão ser entregues à Comissão Permanente de Licitações desta Prefeitura, na data, horário e local indicado no preâmbulo deste Edital.



11.3 - Os envelopes (nº. 01 e 02) que forem enviados pelos licitantes, via Correio ou Transportadora, deverão, obrigatoriamente, ser remetidos com antecedência e aos cuidados do “DEPARTAMENTO DE COMPRAS”, caso contrário, não nos responsabilizaremos por envelopes que não cheguem em tempo hábil, às mãos da Comissão Permanente de Licitações, para o endereço indicado no preâmbulo.

11.4 - O horário de abertura do presente certame, deverá ser seguido pelo horário de Brasília, devendo ser cumprido pelos licitantes, sob pena de decair o direito de participarem da licitação, não serão admitidos retardatários.

12 – PROPOSTAS DE PREÇOS – ENVELOPE Nº. 02:

12.1 – PRAZO DE VALIDADE:

As propostas consignadas vincularão o proponente **no prazo de 60 (sessenta) dias**, contados do recebimento das mesmas.

12.2 – CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

12.2.1 - O julgamento e classificação das propostas serão avaliados em função do **PREÇO COTADO GLOBAL** (classificando-se em primeiro lugar, a proposta formulada de acordo com as especificações descritas no edital licitatório e seus anexos, e que consignar o **MENOR PREÇO**) Ocorrendo empate, adotar-se-á o critério de sorteio, conforme Art. 45, parágrafo 2º, da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores.

12.2.2- Serão desclassificadas as propostas que se apresentarem em desconformidade com este edital, bem como preços unitários e/ou global superestimados ou inexequíveis.

12.2.3- Serão desclassificadas as propostas apresentadas com valor que ultrapassar os **10% dos limites estipulados na Planilha Orçamentária (PO) R\$ 1.432.994.60**

12.3- FORMA DE ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS – ENVELOPE Nº. 02:

12.3.1- As propostas deverão ser datilografadas ou impressas, em uma via, em idioma português, datadas e assinadas pelos representantes legais da licitante, rubricadas, isentas de emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas.

12.3.2- Considerando tais, a proposta deve abranger preços com inclusão de impostos em valores unitários e totais, já incluídos os custos de frete ou deslocamento, considerando o local da obra previsto neste instrumento, com encargos fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas, cotados em moeda corrente nacional.

12.3.3- Consignar os preços, devendo os unitários e totais, com apenas duas casas após a vírgula, serem expressos em algarismos e por extenso e a soma do **TOTAL GERAL DE CADA PROPOSTA**, em algarismos e por extenso, em moeda corrente nacional.

12.3.4- As propostas deverão abranger as despesas com a prestação de serviços e o fornecimento de materiais, para a execução da respectiva obra, objeto deste certame e serem elaboradas apresentando as seguintes informações:

- 1) Valor total dos Materiais: R\$
- 2) Valor total da Mão de Obra R\$
- 3) Total Geral da Proposta: R\$ (por extenso)



12.3.5 - Os licitantes deverão, obrigatoriamente, apresentar anexo a sua proposta, a respectiva Planilha Orçamentária, com preços unitários e totais com apenas duas casas após a vírgula, e o Cronograma Físico-Financeiro, assinados pelo responsável técnico da empresa, contendo todas as discriminações necessárias para um bom entendimento e julgamento da presente licitação, deverão estar em conformidade com o solicitado neste edital e seus anexos, sob pena da proposta que divergir destas condições ou dificultar o seu julgamento, ser declarada “desclassificada” do certame.

12.3.6 – Com relação aos percentuais de material e mão de obra as empresas devem atentar para o disposto no Art. 24ª da lei Complementar nº 019/2003, que “Estabelece o Código Tributário do Município, consolida a Legislação Tributária e dá outras providências”.

12.3.7- É obrigação das empresas participantes do certame, apresentarem junto às Propostas de Preço, as planilhas detalhadas para cálculo dos BDIs (Benefícios e Despesas Indiretas) e dos encargos Sociais.

13 – DA CONCESSÃO DE REEQUILIBRIO E REAJUSTE:

13.1- Ocorrendo as hipóteses previstas no artigo 65, inciso II, alínea “d”, da Lei nº 8.666/93, será concedido reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, requerido pela contratada, desde que suficientemente comprovado, de forma documental, o desequilíbrio contratual ocorrido desde a data base do orçamento.

13.2- O preço ajustado no Contrato será alterado quando ocorrer acréscimo ou supressão de obras/serviços, ou no caso de reequilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior, devidamente reconhecido em processo administrativo, respeitando-se os limites previstos em Lei.

13.3- O objeto da licitação será reajustado, se necessário, de acordo com a variação nominal do IPCA, de forma anual ou outro índice que legalmente venha substituí-lo, contados da data de referência da planilha orçamentária.

14-DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO:

14.1-Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, previstas no preâmbulo do edital.

14.2-As impugnações deverão ser feitas por escrito, dirigidas ao Prefeito Municipal e entregues no Protocolo Geral desta Prefeitura, situado à av. Borges de Medeiros, nº 456, em horário de expediente, das 8h às 12h e das 13h às 17h.

15- RECURSOS ADMINISTRATIVOS:

15.1 – Em todas as fases da presente licitação, serão observadas as normas previstas nos incisos, alíneas e parágrafos do Art. 109 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores.

16- DISPOSIÇÕES GERAIS:

16.1 - Os proponentes para participarem deste certame, deverão estar de pleno acordo com as condições pré-estabelecidas neste edital.



16.2 - Decairá do direito de impugnar perante a Administração, os termos deste Edital, aquele que o tenha aceito sem objeção, ou venha apontar depois do julgamento, falhas ou irregularidades que o viciaram, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso (Art. 41, parágrafo 1º. e 2º. da Lei 8.666/93).

16.3 - Nenhum tipo de Impugnação ao edital, bem como Recurso Administrativo, serão aceitos por via “e-mail”, somente será considerado válido, se for entregue em original e protocolado nesta Prefeitura Municipal, aos cuidados da Comissão Permanente de Licitações.

16.4- Só terão direito de usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos, assinar ata e os contratos, os licitantes ou seus representantes credenciados e os membros da Comissão Julgadora;

Observação: Não serão lançadas em ata consignações que versarem sobre matéria objeto de recurso próprio, como por exemplo, sobre os documentos de habilitação e proposta financeira (art. 109, inciso I, a e b, da Lei nº. 8.666/93).

16.5- Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender qualquer das disposições do presente edital;

16.6- Não serão admitidas, por qualquer motivo, modificações ou substituições das propostas ou quaisquer outros documentos;

16.7- Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos à documentação, não serão admitidos à licitação os participantes retardatários;

16.8 - A presente licitação será julgada em todas as suas fases, com observância na Lei Federal Nº. 8.666/93 e suas alterações posteriores.

16.9 - Se a empresa proponente necessitar de autenticações por parte de servidores desta Prefeitura Municipal (sem ônus) deverá encaminhar-se ao Depto. de Compras, em horário de expediente, até 01(uma) hora antes da abertura da licitação. Ultrapassado este prazo, não mais serão concedidas autenticações, ressalvado o disposto no item 9.9.2.

16.10 - Toda e qualquer retificação a este edital, bem como, os julgamentos em todas as fases desta licitação, quando um ou mais licitantes não estiverem presentes no ato, será a respectiva publicidade, efetuada no Diário Oficial dos Municípios do Rio Grande do Sul - FAMURS, Imprensa Oficial deste Município, que pode ser consultado através do site: www.diariomunicipal.com.br/famurs.

16.11 - A autoridade superior competente, para aprovação do procedimento, poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

16.12 - As empresas licitantes, que não atenderem, ou forem divergentes com as condições estabelecidas neste edital licitatório, na Fase de Habilitação, ou na Fase de Julgamento das Propostas de Preços, poderão ser declaradas INABILITADAS e/ou DESCLASSIFICADAS, respectivamente, pela Comissão Permanente de Licitações.

16.13 - Demais direitos e deveres, serão disciplinados no contrato a ser firmado entre as partes.

16.14 - Na hipótese de procedimento judicial, fica eleito o Foro da Comarca de Santo Antônio da Patrulha - RS.

16.15 - Este edital e seus anexos encontram-se disponíveis no site da Prefeitura: <http://www.santoantoniopatrulha.rs.gov.br>.



16.16 - QUAISQUER ESCLARECIMENTOS, SOBRE ESTA LICITAÇÃO, SERÃO PRESTADOS PELO DEPARTAMENTO DE COMPRAS DESTA PREFEITURA, EM HORÁRIO DE EXPEDIENTE: das 08h às 12h, e das 13h às 17h, NO ENDEREÇO INDICADO NO PREÂMBULO DESTE EDITAL, E/OU PELOS FONES (51)3662-8572, E 3662-8400, RAMAL 572.

Santo Antônio da Patrulha, 30 de junho de 2022.

Rodrigo Gomes Massulo

Prefeito Municipal



MINUTA DO CONTRATO DE PREST. DE SERVIÇOS E FORN. DE MATERIAIS N.º ____/2022.

Celebrado entre o **MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA**, pessoa jurídica de Direito Público Interno, inscrito no CNPJ sob o nº 88.814.199/0001-32, com sede de sua Prefeitura na Av. Borges de Medeiros, 456, administrado por seu Prefeito Municipal, **Sr. RODRIGO GOMES MASSULO**, brasileiro, solteiro, administrador, inscrito no CPF/MF sob o nº 024.827.570-45, portador da R.G nº 5099955949, residente e domiciliado na Rua São Paulo, nº 406, bairro Pitangueiras, neste Município, neste ato denominado **CONTRATANTE** e, de outro lado, empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____ com sede na _____, nº _____, bairro _____, no Município _____/_____, por seu representante legal _____, _____, _____, inscrito no CPF/MF sob o nº _____ e portador da C.I. nº _____, expedida pela ____/____, residente e domiciliado na _____, nº _____, bairro _____, no Município _____/_____, neste ato denominada de **CONTRATADA**, em conformidade com o que dispõe o Processo Licitatório na Modalidade de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 031/2022**, a Lei Complementar nº. 123/2006, e subsidiariamente, a Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – O objeto da presente licitação consiste na **contratação de empresa para prestação de serviços e fornecimento de materiais destinados à execução do projeto de ampliação e reforma da E.M.E.I Baby Pinguinho**, neste município, conforme memorando nº 771/2022 – SEMED, de 25/05/2022 e Pedido de Compra nº 2022/1390 de 25/05/2022 e de acordo com as especificações contidas no Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e projetos arquitetônicos.

CLÁUSULA SEGUNDA - OBSERVAÇÕES DO OBJETO

- a) A respectiva obra será executada de forma indireta, no regime de empreitada por preço global.
- b) A execução dos serviços obedecerá aos projetos. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida nos projetos ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da fiscalização por escrito e em duas vias;
- c) Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.
- d) A empresa contratada deverá fornecer todos os equipamentos e mão de obra necessária para a realização dos serviços, inclusive veículo para transporte de entulhos e demais ferramentas necessárias à execução dos serviços.

CLÁUSULA TERCEIRA – RECEBIMENTO DA OBRA

3.1- Provisoriamente, pelos Engenheiros Civis Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini, conforme Portaria nº 2.042, de 23/05/2022, responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado (Laudo Técnico de Vistoria), assinado pelas partes, dentro de 10 (dez) dias da comunicação por escrito da CONTRATADA.

3.2- Definitivamente, pelos Engenheiros Civis Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini, conforme Portaria nº 2.042, de 23/05/2022, designados pela autoridade superior competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, que será de 30(trinta) dias, ou de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

3.3- O recebimento provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra, nem a ética-profissional, pela perfeita execução do contrato.

3.4- A CONTRATANTE rejeitará no todo ou em parte, a obra ou serviço, que estiver em desacordo com o edital licitatório, seus anexos e respectivo contrato, ou que demonstre qualquer anormalidade (defeito e avarias) na sua execução.



CLÁUSULA QUARTA – DO CONTRATO E PRAZO DE EXECUÇÃO

4.1- O contrato a ser firmado entre as partes terá vigência de 20 (Vinte) meses a contar da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado caso necessário e a execução do serviço a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

4.2- A empresa deverá consignar garantia da construção de 05 (CINCO) anos, conforme previsto no art. 27 da Lei nº.8.078 de 11/09/90 – Código do Consumidor combinado com o art. 618 da Lei 10.406 de 10/01/2002 – Código Civil.

4.3- A fiscalização da respectiva obra e do contrato será feita pelos Engenheiros Civis Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini, conforme Portaria nº 2.042, de 23/05/.

4.4 – A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão com as consequências contratuais e as previstas em Lei ou Regulamento com base nos artigos 77 a 80 da Lei nº.8.666/93.

4.5- A rescisão das obrigações decorrentes desta Tomada de Preços se processará de acordo com o que estabelecem os artigos 77 a 80 da Lei n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores, e em casos omissos, a legislação civil em vigor.

4.6- No momento da assinatura do contrato a Contratada deverá apresentar a relação dos funcionários envolvidos na execução da obra, com indicação do supervisor responsável pelos funcionários, obrigando-se a mantê-la atualizada durante a vigência do contrato.

4.7- No prazo de 05(cinco) dias após a assinatura do contrato deverá a contratada apresentar garantia, numa das modalidades previstas no art. 56, § 1º, I, II e III, da Lei 8.666/93, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratado.

CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

O valor contratual é de R\$ _____ (_____) correspondente a R\$ _____ (_____) referente aos materiais e R\$ _____ (_____) referente à mão de obra.

5.1 - O pagamento da prestação dos serviços, objeto deste contrato, dar-se-á em moeda corrente vigente no País, da seguinte forma:

5.1.1- Efetivado por 18 (dezoito) parcelas, correspondentes aos serviços estabelecidos para execução, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro, que será efetuado em até 15(quinze) dias após o término de cada etapa.

5.2- O respectivo pagamento somente será liberado para quitação, 15 (quinze) dias após o término de cada etapa dos serviços, mediante autorização por escrito – **LAUDO TÉCNICO** – emitido pela **CONTRATANTE**, através dos Engenheiros Civis Jarbas Freitas Machado, Ana Clara Bergamin e Miguel Pereira Grandini, conforme Portaria nº 2.042, de 23/05/2022, responsáveis por seu acompanhamento e fiscalização, obedecendo ao critério mensal de medição. A fatura deverá vir acompanhada da última CND da RF e Contribuições Sociais e prova de regularidade junto ao FGTS; bem como relatório SEFIP/GFIP ou outro relatório que o substitua em decorrência da legislação do e-social do mês da cobrança e respectivo comprovante de quitação. Deverão ser apresentados os comprovantes de pagamento dos salários dos empregados envolvidos na prestação dos serviços.

5.3- A fatura relativa aos serviços executados pela **CONTRATADA** deverá conter as quantidades e valores de todos os serviços executados, devendo constar, obrigatoriamente, no corpo das Notas Fiscais o seguinte: **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 031/2022**, e o nº. do empenho prévio, emitido por esta Prefeitura, referente a esta obra, **os dados bancários para depósito (pessoa jurídica)**, bem como conter ainda as assinaturas dos fiscais na Nota Fiscal.

5.4- O CNPJ da **CONTRATADA** constante na Nota Fiscal deverá ser o mesmo da documentação apresentada no processo licitatório.

5.5- Não será efetuado qualquer pagamento à **CONTRATADA** enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, por parte da mesma, de qualquer de seus Sócios ou Diretores, correspondente a Tributos ou outros, de qualquer natureza, para com a **CONTRATANTE**, assim como, pela inadimplência deste ou outro Contrato qualquer.

5.6- A **CONTRATANTE** não efetuará nenhum pagamento a **CONTRATADA**, caso este, em que a mesma tenha sido multada, antes de ter sido paga a multa.

5.7- A Prefeitura Municipal não realizará liquidação e pagamento de despesas sem que a **CONTRATADA** comprove documentalmente, a regularidade fiscal por meio da CND da RF e Contribuições Sociais, FGTS e relatório SEFIP/GFIP ou outro relatório que o substitua em decorrência da legislação do e-



social do mês da cobrança e respectivo comprovante de quitação, relativos a todos os empregados vinculados aos serviços contratados. A fiscalização do cumprimento da legislação trabalhista e previdenciária por parte da CONTRATADA será realizada através de servidor designado no setor de Contabilidade.

5.8- A Contratada compromete-se a apresentar juntamente com a primeira nota fiscal da execução dos serviços os Laudos PGR, PCMSO e LTCAT vigentes e mantê-los sempre atualizados.

CLÁUSULA SEXTA – As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

ÓRGÃO: 05- SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO.

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: 02- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

FUNÇÃO: 12- EDUCAÇÃO

SUB-FUNÇÃO: 365- EDUCAÇÃO INFANTIL.

PROGRAMA: 0003 – Qualifica E.I.

PROJETO: 1002 – Ampliar, Construir e Adequar os Espaços da Educação Infantil.

DESPESA: 4.4.90.51.00.00.00.00 - OBRAS E INSTALACOES (748)

RUBRICA: 4490519900000 - OUTRAS OBRAS E INSTALACOES

CLÁUSULA SÉTIMA – RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

7.1- O pagamento conforme consta na Cláusula Quinta do presente contrato.

7.2- A fiscalização do contrato que será realizada pelos servidores desta municipalidade.

7.3- Durante a vigência do contrato, enviar correspondência a CONTRATADA, sempre que necessário, informando possíveis ações que estejam em desacordo com o contrato estabelecido.

CLÁUSULA OITAVA – RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA DURANTE A EXECUÇÃO DO CONTRATO

8.1- Substituir no prazo máximo de uma semana, pessoa sob a sua responsabilidade, que esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos.

8.2- Refazer quaisquer obras e serviços, ou, substituir materiais executados ou fornecidos com defeitos, avarias ou em desobediência às Normas Técnicas Vigentes, às suas expensas, desde que, atestado pela Fiscalização do Município, que registrará o fato no Diário de Obras, e determinará as providências cabíveis no caso.

8.3- Remover durante e após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, provenientes da obra ou serviços, objeto da presente licitação.

8.4- Cumprir e fazer cumprir, todas as normas Federais, Estaduais e Municipais regulamentadoras, sobre medicina e segurança de trabalho de seus empregados, bem como, assumir todas as responsabilidades decorrentes da relação de trabalho, tais como, os encargos previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas.

8.5- Reservar em seu canteiro de obras, instalações para uso da fiscalização da CONTRATANTE, devendo estas instalações, ser submetidas à aprovação desta, se necessário assegurando à mesma o acompanhamento do responsável pela obra e o fornecimento de todas as informações requeridas, bem como, acesso seguro a todos os locais da obra.

8.6- Sinalizar e iluminar convenientemente, às suas expensas, os trechos de execução da obra ou serviço, objeto desta licitação, de acordo com as Especificações Técnicas e Normas Brasileiras, vigentes, bem como, as em vigor no Município.

8.7- Colocar, às suas expensas, nos lugares de execução das obras ou serviços, em locais visíveis, desde a instalação do canteiro placa com dizeres e dimensões, de acordo com o modelo fornecido pelo Município, as quais, no término das obras passarão à propriedade deste Município e deverão ser recolhidas ao depósito da Secretaria Municipal das Obras, Trânsito e Segurança.

8.8- Reservar em sua sede, local para o acompanhamento e fiscalização dos serviços pelos Engenheiros/Arquitetos indicados pela CONTRATANTE.

8.9- Tomar todas as providências relativas às máquinas, equipamentos e transportes necessários à execução da obra.



8.10- Efetuar o pagamento de todos os impostos, diretos e indiretos referentes à execução da obra.

8.11- Manter no Diário de Obras, registros de todas as ocorrências da obra, relativas a serviços, prazos, pessoal, maquinários, comunicações entre as partes e demais fatos que se fizerem necessários, atualizados dia a dia.

8.12- Durante toda a vigência do contrato, toda correspondência enviada pela CONTRATADA à CONTRATANTE, referente ao objeto do contrato, deverá ser encaminhada, exclusivamente por meio dos Engenheiros ou Arquitetas, fiscais indicados pelo Município.

8.13- Comunicar por escrito, qualquer anormalidade que, eventualmente, apure ter ocorrido na execução dos serviços, ou que possam comprometer a sua qualidade, especialmente, aos referentes aos bens objetos desta licitação.

8.14- Prestar informações exatas, e não criar embaraços à fiscalização da CONTRATANTE.

8.15- Não transferir a terceiros no todo ou em parte, as obrigações decorrentes desta licitação, bem como, do contrato a ser firmado entre as partes.

8.16- Indenizar terceiros por prejuízos que vier a causar-lhes, em decorrência da execução do objeto contratual.

8.17- Manter no local da obra ou serviço, o responsável técnico, legalmente habilitado e de comprovada experiência na execução de obras ou serviços, similar ao do objeto da presente licitação.

8.18- Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir as suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados, sem ônus a CONTRATANTE.

8.19- O representante da CONTRATANTE anotará em livro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados. As decisões ou providências que ultrapassem a sua competência serão solicitadas a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

8.20- Registrar o serviço da empreitada no CREA, em observância ao disposto na Lei Nº. 6.496, de 07 de dezembro de 1977, da área a ser ampliada.

8.21- A contratante deverá colocar no local da obra, placas informativas, orientando a comunidade quanto à execução da mesma.

8.22- Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

8.23- Aceitar nas mesmas condições contratuais supressões até 25% (vinte e cinco por cento), e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.

8.24- Fornecer e exigir o uso de uniformes e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para todos os seus funcionários, conforme legislação pertinente.

8.25- Arcar com todas as despesas com transporte, deslocamento, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais que correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

8.26- Apresentar juntamente com a primeira nota fiscal da execução dos serviços os Laudos PPRA, PCMSO e LTCAT vigentes, bem como mantê-los sempre atualizado.

8.27- DA RESCISÃO DO CONTRATO - Constituem motivo para rescisão do contrato:

- a) O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- b) O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;
- c) A lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;
- d) O atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;
- e) A paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à Administração;
- f) A subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato;



- g) O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- h) O cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas na forma do § 1o do art. 67 da Lei 8666/93;
- i) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
- j) A dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;
- k) A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;
- l) Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o contratante e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
- m) A supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no § 1o do art. 65 da Lei 8666/93;
- n) A suspensão de sua execução, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;
- o) O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela Administração decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;
- p) A não liberação, por parte da Administração, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;
- q) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;
- r) Descumprimento do disposto no inciso V do art. 27 da Lei 8.666/93, sem prejuízo das sanções penais cabíveis. (Incluído pela Lei nº 9.854, de 1999).

8.28- Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa conforme prevê art. 109 da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA NONA - DAS PENALIDADES

Salvo por motivo de força maior ou caso fortuito, nos casos de descumprimento contratual pela CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá decidir pela RESCISÃO CONTRATUAL, independentemente das seguintes penalidades.

9.1- Multa de 0,5% (meio por cento) do valor atualizado do contrato, por dia de atraso, na entrega do objeto, limitado esta a 05 (cinco) dias após a solicitação da Secretaria, após será considerado inexecução contratual.

9.2- Multa de 8 % (oito por cento) do valor atualizado do contrato, no caso de inexecução parcial do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 01 (um) ano.

9.3- Multa de 10 % (dez por cento) do valor atualizado do contrato, no caso de inexecução total do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 02 (dois) anos.

9.4- A Inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e legais aplicáveis, de acordo com Art. 87 da 8.666/93. Constituem também, motivos para a rescisão do contrato os arrolados no art. 78 da mesma Lei.

9.5- A multa será descontada dos pagamentos, ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.



9.6- Nenhum pagamento será feito ao contratado que tenha sido multada antes de paga a multa.

9.7- Causar prejuízo material resultante diretamente da execução ou inadimplência contratual, declaração de idoneidade de licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante o Município e após o prazo não superior a 02 (dois) anos, e multa de 10% do valor atualizado do contrato, bem como reparar e indenizar o prejuízo sofrido.

9.8- As penalidades da contratada serão registradas no cadastro dos fornecedores arquivados no Departamento de Compras e Licitações.

9.9- Da aplicação das penas definidas nos itens 9.1, 9.2, 9.3 e 9.7 caberá recurso no prazo de 05(cinco) dias úteis contados da intimação.

9.10- O valor do contrato, para aplicação das penalidades, será reajustado conforme IPCA.

CLÁUSULA DÉCIMA- A inexecução total ou parcial do presente contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e legais aplicáveis. Constituem, também, motivos para a rescisão do presente contrato os arrolados no art. 78 da Lei 8.666/93. Quando a rescisão for por interesse público, o **CONTRATANTE** avisará à **CONTRATADA** com a antecedência mínima de 15 dias, sem que ao mesmo caiba quaisquer indenizações, resguardo o pagamento pelos serviços já executados.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - Em caso de atraso no pagamento, o **CONTRATANTE** pagará juros de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculado sobre o valor da parcela vencida.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - O presente contrato está vinculado ao Processo Licitatório na Modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 031/2022**.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - Aplica-se ao presente contrato a Lei nº 10.520/2002, Lei Complementar 123/06, o Decreto Municipal nº 565/2005 e, subsidiariamente, a Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores e, em casos omissos, a Legislação Civil em vigor.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - As partes contratantes elegem o Foro da Comarca de Santo Antônio da Patrulha para solucionar todas as questões oriundas deste contrato, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por estarem justos e contratados, assinam o presente instrumento, em quatro vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas.

Santo Antônio da Patrulha, ____ de _____ de 2022.

RODRIGO GOMES MASSULO
Prefeito Municipal
CONTRATANTE

CONTRATADA



TESTEMUNHAS:

Nome:
CPF:

Nome:
CPF:

Responsáveis pela fiscalização da Obra e do Contrato:

Eng. Jarbas Freitas Machado
CREA-RS nº

Eng. Ana Clara Bergamin
CREA-RS nº

Miguel Pereira Grandini
CREA-RS Nº

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma da E.M.E.I. Baby Pinguinho.

ENDEREÇO: Rua Pedro Benjamin de Souza, n° 176, Bairro Bom Princípio – Santo Antônio da Patrulha/RS.

ÁREA: 559,19 m²

1. INTRODUÇÃO

1.1 – NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos e Planilha Orçamentária, fornecidos pela Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem os Projetos, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com os fiscais do contrato, que darão sua anuência aprovativa ou não. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A construção obedecerá rigorosamente o projeto. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da fiscalização por escrito e em duas vias.

1.2 – EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da reforma da **E.M.E.I. Baby Pinguinho** ficará a cargo da empresa contratada, empreiteira de material e mão de obra, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou o Registro de Responsabilidade Técnica ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo

(CAU), e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a empreiteira e o Município contratante.

Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

1.3 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

1.4 – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

A obra deverá ser suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes de iniciar a obra, deverá ser fixada em local visível uma placa de obra de aço galvanizado, constando todas as informações enviadas pela fiscalização.

Será realizada a limpeza total do terreno, incluindo retirada de gramas, ervas daninha e pedregulhos presentes no solo. A limpeza deve ser preferencialmente mecanizada, utilizando-se limpeza manual nos entornos dos muros e cercamento, da área edificada e demais áreas onde não seja possível o acesso com máquinas pesadas.

Há no terreno pedras de basalto irregular depositadas, que deverão ser realocadas para a limpeza do terreno.

Serão demolidas as paredes de alvenaria indicadas em planta. Serão demolidas todas as paredes de gesso existentes.

Todo o revestimento cerâmico ou de argamassa presente nas paredes de alvenaria preservadas deve ser retirados. Todos os rodapés existentes devem ser removidos.

Todo o piso cerâmico e contrapiso da área interna e das calçadas internas do pátio devem ser demolidos.

Todas as portas e janelas devem ser removidas. As portas e janelas de ferro indicadas em projeto devem ser removidas com cuidado para aproveitamento em etapas posteriores.

O portão de aço existente na entrada do pátio deve ser removido com aproveitamento.

Todas as louças, metais sanitários e tubulações existentes devem ser removidos, sem a previsão de reaproveitamento.

Todas as tomadas, luminárias, cabos elétricos e eletrodutos devem ser removidos, sem a previsão de reaproveitamento.

Todas as telhas, caibros e terças de madeira devem ser removidos, sem reaproveitamento. As tesouras de madeira existentes devem ser mantidas. As tesouras, caibros e terças metálicas existentes devem ser mantidas.

O forro PVC existente deve ser removido por completo, sem reaproveitamento. Todos os beirais de madeira devem ser demolidos, sem reaproveitamento.

A calha existente na extremidade das tesouras metálicas deve ser preservada.

3. DRENGAGEM

Será realizada escavação manual nas áreas indicadas em planta, com profundidade entre 1,60 m e 1,80 m. As valas devem ser escoradas com escoras de madeira, reaproveitadas no máximo 10 vezes.

A escavação deverá ser realizada com bombeamento da água freática, devendo os equipamentos necessários ser fornecidos ou locados pela própria empresa.

Após executada a abertura das valas, estas deverão ser revestidas com manta geotêxtil (bidim), impedindo que o solo da lateral das valas escoe para dentro dos drenos e obstrua-os.

As valas deverão ser preenchidas, com lançamento mecanizado, por pedras de mão ou rachão, até a altura do tudo de concreto.

Acima desta altura, será assentado tubo de concreto poroso, com diâmetro de 300 mm. Deverá ser assegurado um caimento mínimo de 2% para a tubulação, mantendo os sentidos indicados em planta. Esta tubulação deverá ser rejuntada com argamassa de cimento e areia média, na proporção de 1:4.

Após a tubulação, as valas deverão ser preenchidas, com lançamento mecanizado, com brita nº 4.

Sobre a camada de brita, deverá ser acrescentada uma camada de areia grossa, conforme o especificado no detalhamento.

Após a camada de areia, as valas deverão ser fechadas com manta geotêxtil, impedindo com isto, que o solo a ser colocado acima infiltre e obstrua as camadas drenantes.

O solo local retirado deverá ser utilizado como última camada para nivelamento do terreno.

As caixas pluviais constantes no projeto deverão ser executadas em alvenaria com blocos de concreto e argamassa, rebocadas internamente. Deverão ser executados três tipos de caixas, sendo cinco caixas nas dimensões externas (110 x 110 x 185) cm, duas caixas nas dimensões externas (110 x 110 x 180) cm e uma caixa nas dimensões externas (110 x 110 x 90) cm, conforme sinalizado em planta. As caixas deverão ser fechadas com tampa em concreto armado.

Após as últimas caixas do caminhamento dos drenos, serão instalados ramais de encaminhamento para as bocas de lobo existentes. Este encaminhamento será através de tubos de PVC, série R, DN 100 mm. Todas as juntas e conexões necessárias deverão ser fornecidas pela empresa.

Resíduos e entulhos provenientes da execução do projeto de drenagem devem ser carregados, pela empresa, até local indicado pelos fiscais.

4. FUNDAÇÕES (AMPLIAÇÃO)

Serão executadas 44 estacas ao todo, de dois tipos diferentes.

Serão executadas 23 estacas tipo hélice contínua com diâmetro de 30 centímetros e comprimento estimado de 9 metros e 21 estacas broca (micro-estacas) com diâmetro de 25 centímetros e comprimento estimado de 7 metros.

Todas as estacas deverão atingir a capacidade de suporte compatível com as cargas, podendo ter comprimento inferior ou superior ao estimado.

A contratada deve apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do estaqueamento, emitida por profissional habilitado e registrado no CREA.

No topo de todas as estacas serão construídos blocos de coroamento de concreto armado de FCK 25 MPa com dimensões de (50 x 50 x 40) cm, seguindo todas as especificações de projeto.

Sob os blocos de coroamento será construído um lastro de concreto magro com espessura de 3 cm.

Serão construídas vigas baldrame, com seção transversal (14 x 30) cm, em concreto armado de FCK 15 MPa, seguindo as especificações e locações de pro-

jeto. A face inferior das vigas ficará apoiada na face superior dos blocos de coroamento.

Sob as vigas será executada uma fiada de pedra grês, com blocos de dimensões (12 x 25 x 50) cm, com junta em argamassa de cimento e areia.

Os blocos de coroamento e vigas baldrame devem ter as faces laterais e superiores impermeabilizadas com 4 demãos de hidroasfalto.

Para os blocos de coroamento e vigas baldrame deverão ser reaproveitadas no máximo 4 vezes.

5. SUPRAESTRUTURA

5.1 – SUPRAESTRUTURA AMPLIAÇÃO

Em alguns dos blocos de coroamento de fundação, serão executados pilares de concreto armado FCK 25 MPa, de dimensões (14 x 30) cm, conforme locação e especificações de projeto.

Todos os pilares devem ir até o final da laje de cobertura, ficando com o comprimento de 2,70 metros. Os pilares P09 e P12 devem se estender até a laje de entepiso do reservatório, tendo um comprimento adicional de 0,45 metros. Os pilares P02, P03 e P11 devem se estender até o final do volume do reservatório, tendo um comprimento adicional de 2,12 metros. Os pilares P02 e P11 terão uma redução de seção, para a dimensão (14 x 14) a partir da laje de entepiso do reservatório, mantendo todas as outras características.

Sobre as paredes das áreas de ampliação serão executadas vigas de amarração em concreto armado FCK 25 MPa, com as dimensões, especificações e locações de projeto. Todas as vigas terão dimensões de (14 x 30) cm, exceto a viga V209 que terá dimensões (14 x 40) cm.

Para apoiar a laje do reservatório, serão construídas vigas de amarração em concreto armado FCK 25 MPa, com as dimensões (14 x 30) cm, obedecendo locações e especificações de projeto.

Os pilares e vigas devem ser executados com formas e escoramento. As formas deverão ser reaproveitadas no máximo 4 vezes.

Sobre o volume do reservatório, será construída uma cinta de amarração em concreto armado FCK 25 MPa, com as dimensões (14 x 20) cm, obedecendo locações e especificações de projeto.

Na ampliação serão construídas lajes pré-moldadas de cobertura, com tabelas cerâmicas e vigotas de concreto protendido, com espessura de 10 centímetros. As lajes deverão cobrir toda a área interna e se estender até 60 cm na área externa, formando beiral de laje para as ampliações. O escoramento das lajes deve seguir as especificações do fornecedor do material.

No volume do reservatório, será construída uma laje pré-moldada de entrepiso, com tabelas cerâmicas e vigotas de concreto protendido, com espessura de 12 centímetros. O escoramento das lajes deve seguir as especificações do fornecedor do material.

Todas as lajes devem ser escoradas nas vigas de amarração.

5.2 – REFORÇOS ESTRUTURAIS

Na parede do reservatório que será demolida, deverá ser realizado um reforço estrutural na viga existente. Este reforço será feito com uma viga metálica com comprimento total de 4,85 metros e tubular, seção retangular, com dimensões (80 x 150) mm. Para construir a viga será usada chapa de aço carbono, com espessura de 2 mm. O peso bruto destas vigas não deve ser inferior a 7,16 kg/m.

Para apoiar a viga metálica, serão construídos coxins de concreto simples FCK 18 MPa nas golas de alvenaria nas extremidades da viga, com dimensões (15 x 40 x 10) cm. Os coxins devem ser executados com formas e escoramento.

Nas paredes a serem recuperadas da sala do Pré 1 e 2 serão, conforme indicado em projeto, serão executados 2 pilares de amarração em concreto armado FCK 25 MPa, de dimensões (14 x 20) cm.

Os pilares de amarração devem ser executados com formas e escoramento. As formas deverão ser reaproveitadas no máximo 4 vezes.

5.3 – JUNTAS DE DILATAÇÃO

Deverá ser incluído no piso, ao lado das vigas e na limitação das paredes entre as áreas existentes e as áreas a serem construídas juntas de dilatação,

conforme indicado em projeto. Estas juntas devem ser de mastique poliuretano frio.

Nas paredes deve ser feito o acabamento com mastique poliuretano frio dos dois lados e, entre estes deve ser incluído isolamento térmico com poliuretano.

6. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO/EXTERNO (PAREDES)

6.1 – PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

Na área da ampliação, as vedações verticais (paredes) serão construídas em alvenaria de blocos cerâmicos na horizontal, com blocos deitados, nas dimensões (14 x 9 x 19) cm, com argamassa de assentamento preparada em betoneira. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas. As juntas, vertical e horizontal, terão espessuras respectivas de 10 mm e 15 mm.

Os fechamentos em alvenaria previsto no projeto da área reformada também serão construídas em alvenaria de blocos cerâmicos na horizontal, com blocos deitados, nas dimensões (14 x 9 x 19) cm, com argamassa de assentamento preparada em betoneira. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas. As juntas, vertical e horizontal, terão espessuras respectivas de 10 mm e 15 mm.

No volume superior onde será instalado o reservatório d'água, as vedações verticais (paredes) serão construídas em alvenaria de blocos cerâmicos a cutelo, com blocos deitados, nas dimensões (9 x 14 x 19) cm, com argamassa de assentamento preparada em betoneira. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas. As juntas, vertical e horizontal, terão espessuras respectivas de 10 mm e 15 mm.

Os blocos cerâmicos (19x9x25cm) deverão atender às especificações da NBR 7170 e 7171. As juntas deverão ter a espessura média de 2,0 cm, sendo niveladas horizontalmente; os panos resultantes deverão ser perfeitamente prumados. A argamassa de assentamento será no traço 1:2:8(cimento, cal e areia), aceitando-se o uso de argamassa 1:8 com aditivos químicos, na proporção sugerida pelo fabricante.

Serão construídas paredes de gesso acartonado (drywall) de faces simples e estruturas metálicas de guias duplas para as divisórias dos lavabos das salas de aula, conforme indicado no projeto. Estas paredes deverão ser de gesso resistente à umidade (RU, linha verde) e adequadas para recebimento de revestimento cerâmico.

6.2 – VERGAS E CONTRAVERGAS

Acima de todas as portas e janelas será executado verga de concreto armado. Abaixo de todas as janelas, telhas e vidros fixos serão executadas contra-vergas de concreto armado.

Todas as vergas e contra-vergas devem exceder o vão livre das esquadrias em, no mínimo, 30 centímetros para cada lado.

Nas paredes existentes, a alvenaria acima e abaixo das esquadrias será demolida, em seguida serão executadas as vergas e contra-vergas, em concreto armado, com formas. Após a cura e desforma das vergas será reconstruída a alvenaria da parede no entorno das vergas.

As vergas terão a largura de 15 cm, altura de 11 cm e levarão quatro barras de aço CA 50 ou CA 60, com bitola de 5,0 mm.

6.3 – MUROS E CERCAMENTO

Ao lado da lavanderia, na área ampliada, será construído um muro com altura de 290 centímetros. O muro será construído em alvenaria de blocos cerâmicos na horizontal, com blocos deitados, nas dimensões (14 x 9 x 19) cm, com argamassa de assentamento preparada em betoneira.

Este muro terá um vão para porta de aço e acima desta, será construída uma verga de concreto armado. A verga deve ultrapassar, no mínimo, 30 centímetros a extremidade do vão livre.

No entorno do pátio será construído cercamento com tela galvanizada quadriculada de 2" e mourões de concreto, com altura de 160 cm. Os mourões serão enterrados sob escavação e bloco de concreto simples FCK 18 MPa nas dimensões (25 x 25 x 60) cm.

Para adequada amarração dos mourões, serão construídos 76,70 metros de viga baldrame, com seção transversal (15 x 30) cm, em concreto armado de FCK 15 MPa, seguindo as especificações e locações de projeto.

Sob as vigas serão executadas duas fiada de pedra grês, com junta em argamassa de cimento e areia.

7. COBERTURA

7.1 – COBERTURA PRÉDIO PRINCIPAL

A cobertura do prédio principal em tesouras e terças de madeira. A empresa vencedora deve fornecer e instalar, na ampliação do prédio principal, 10 tesouras de madeira com comprimento total de 7,50 metros. Na área existente as tesouras devem ser preservadas.

A trama de madeira, composta por terças, deve ser inteiramente refeita.

Entre as tesouras e as terças deverá ser instalada manta plástica, revestida por película de alumínio, formando uma subcobertura de proteção térmica.

Todo o madeiramento, inclusive tesouras novas e existentes, deve ser impermeabilizado e imunizado com solução cupinícida. Fica vetado o uso de impermeabilizando/imunizante incolor.

A cobertura deverá ser de telhas de fibrocimento, com espessura de 6 mm, trespasse de 1/4. As cumeeiras serão de fibrocimento, com espessura de 6 mm.

Na ligação entre a parede do volume do reservatório d'água e o telhamento, deve ser instalado algeroz em chapa de aço galvanizado, seguindo as especificações e locação de projeto.

Nas ligações a espigão entre duas águas do telhado, deve ser instalada uma calha de seção trapezoidal, com desenvolvimento total de 50 centímetros, sob o telhamento, com a finalidade de encaminhar as águas pluviais até a próxima calha ou duto de queda, conforme mostrado em projeto.

Em todo o entorno do telhado, onde não houver calha metálica, deve ser instalada calha semicircular de PVC, com diâmetro nominal de 125 mm. As calhas devem seguir os caimentos indicados em projeto.

7.2 – COBERTURA COM PLATIBANDA SOBRE LAVANDERIA E DEPÓSITO

A cobertura sobre a lavanderia e o depósito será executada com telhas de fibrocimento, com espessura de 6 mm e o fechamento será executado com plati-banda em alvenaria de tijolos chapiscada e rebocada por ambos os lados.

A estrutura do telhamento será composta por ripas, caibros e terças de madeira. Todo o madeiramento deve ser impermeabilizado e imunizado com solução cupinicida. Fica vetado o uso de impermeabilizando/imunizante incolor.

Entre os caibros e as terças, deverá ser instalada manta plástica, revestida por película de alumínio, formando uma subcobertura de proteção térmica.

Na ligação entre a parede da circulação e o telhamento, deve ser instalado algeroz em chapa de aço galvanizado, seguindo as especificações e locação de projeto.

Na ligação entre o telhamento e a parede externa, deverá ser instalada uma calha em chapa de aço galvanizado, de seção trapezoidal, com desenvolvimento total de 50 centímetros. A calha deve seguir os caimentos indicados em projeto.

7.3 – COBERTURA DO PÁTIO INTERNO E ÁREA COBERTA

A ampliação da cobertura do pátio interno deverá ser executada ser executada em tesouras e terças metálicas iguais as da parte existente em número de 3 unidades de tesoura.

Além da cobertura da ampliação acima descrita, deverá ser executada uma cobertura com o mesmo tipo de estrutura de tesouras e terças metálicas, apoiada sobre pilarem também metálicos com sessão transversal tubular de (100 x 100) cm. Os pilares devem ser construídos com chapa de aço carbono, com espessura mínima de 2 milímetros, o peso bruto dos pilares não deve ser inferior a 6,15 kg/m. A fixação dos pilares deve seguir as especificações de projeto.

A cobertura deverá ser construída em telhas termoacústicas (aluzinco sanduíche), com espessura de 3 mm e acabamento da parte inferior branco. As cumeeiras também serão de aluzinco, com espessura de 3 mm.

A calha existente no entorno do pátio coberto deve ser preservada. Na ampliação da cobertura do pátio coberto, devem ser instaladas calhas em chapa de aço galvanizado, com desenvolvimento total de 50 centímetros. As dimensões da seção transversal da calha nova devem ser idênticas à calha existente. As calhas devem seguir os caimentos indicados em projeto.

7.4 – COBERTURA DE VIDRO NO REFEITÓRIO

Na ampliação do refeitório será executado telhamento com placas de vidro laminado, espessura de 8 mm, encaixado em perfil u, conforme especificações de projeto. Os vidros devem ser instalados prevendo dilatações térmicas.

Para fixação da cobertura serão instalados pilares tubulares, de seção tubular, com dimensões de (100 x 100) mm. Os pilares devem ser construídos com chapa de aço carbono, com espessura mínima de 2 milímetros, o peso bruto dos pilares não deve ser inferior a 6,15 kg/m. A fixação dos pilares deve seguir as especificações de projeto.

Serão 6 pilares, sendo 2 deles com altura de 2,75 metros e 4 deles com altura de 2,70 metros. A diferença de altura tem o objetivo garantir o caimento do telhado de 2,5%.

Para fixar o telhamento, deverão ser instaladas vigas tubulares, constituídas do mesmo material dos pilares, chapas de aço carbono com espessura mínima de 2 mm.

As 3 vigas a serem instaladas no maior vão, tem comprimento de 5,15 metros e seção retangular, com dimensões (40 x 120) mm. O peso bruto destas vigas não deve ser inferior a 4,87 kg/m.

A cada 49 centímetros do maior vão, serão instaladas vigas de seção retangular, com dimensões (40 x 80) mm. O peso bruto destas vigas não deve ser inferior a 3,62 kg/m. Ao todo são 11 vigas com comprimento de 2,07.

7.5 – COBERTURA DE ACESSO LATERAL

No acesso a lavanderia deverá ser executada uma cobertura com telhas de fibrocimento, com espessura de 6 milímetros, fixada em estrutura metálica.

Para fixação da cobertura serão instalados pilares tubulares, de seção quadrada, com dimensões de (80 x 80) mm. Os pilares devem ser construídos com chapa de aço carbono, com espessura mínima de 2 milímetros, o peso bruto dos pilares não deve ser inferior a 4,87 kg/m. A fixação dos pilares deve seguir as especificações de projeto. Serão 2 pilares com comprimento total de 3,00 metros.

Para fixar o telhamento, deverão ser instaladas vigas tubulares, constituídas do mesmo material dos pilares, chapas de aço carbono com espessura mínima de 2 mm. Todas as vigas terão seção retangular, com dimensões (40 x 80) mm. O peso bruto destas vigas não deve ser inferior a 3,62 kg/m.

Ao todo serão instaladas 6 vigas, 3 delas com comprimento total de 3,30 metros e 3 delas com comprimento total de 1,33 metros.

7.6 – COBERTURA DA PASSARELA DE ACESSO COBERTO

A passarela de acesso coberto deverá ser executada com tesouras e terças metálicas, apoiadas sobre pilares de seção transversal tubular, com dimensões de (100 x 100) mm. Os pilares devem ser construídos com chapa de aço carbono, com espessura mínima de 2 milímetros, o peso bruto dos pilares não deve ser inferior a 6,15 kg/m.

A cobertura deverá ser de telhas de fibrocimento, com espessura de 6 mm, trespasse de 1/4. As cumeeiras serão de fibrocimento, com espessura de 6 mm.

7.7 – FORROS E BEIRAIS

Sob o telhamento de fibrocimento do prédio principal, da lavanderia e do depósito (itens 7.1 e 7.2), será instalado forro de PVC liso, com régua de largura de 20 centímetros e espessura entre 8 milímetros e 10 milímetros.

O forro deve ser fixado em estrutura metálica, conforme especificações de projeto.

No encontro entre paredes/vigas com o forro, deverá ser instalado acabamento roda-forro, de material compatível com o forro instalado.

Os beirais existentes devem ter a madeira completamente substituída. Deverá ser instalado forro de cedrinho, com estrutura de madeira em maçaranduba, angelim ou equivalente.

O espelho do beiral deve ser de tábua inteira, em madeira maçaranduba, angelim ou equivalente. Na parte superior do espelho deverão ser parafusadas passarinheiras.

No encontro entre paredes/vigas com os beirais, deverá ser instalado acabamento roda-forro, de material compatível com o forro instalado.

8. PAVIMENTAÇÃO (PISOS INTERNOS E EXTERNOS)

8.1 – CONTRAPISO INTERNOS

Na parte interna do prédio principal e do pátio coberto, incluindo a área a ser construída, deverão ser retirados os resíduos do contrapiso e realizada escavação do solo até a profundidade de 20 centímetros.

Após este serviço, deverá ser colocada manta geotêxtil (bidim) e sobre esta deverá ser executado um lastro de brita nº 1, nº 2 ou misto de brita nº 1 e nº 2, com espessura de 10 centímetros.

Acima do lastro de brita deverá ser instalada lona plástica extra forte, com espessura mínima de 200 micras.

Deverá ser executado contrapiso armado, nivelado, em concreto com FCK 32 MPA. A armadura será construída com tela quadrangular 10 x 10 cm, de aço CA 60, bitola 4,3mm, soldada. A tela deverá ser fixada às vigas de baldrame com parabolt e solda. Será instalado um parabolt a cada 50 centímetros de viga baldrame.

A cada 5 metros de contrapiso, em ambas as direções, serão executadas juntas de dilatação.

8.2 PISOS INTERNOS

Todos os pisos internos deverão ser executados em placas de porcelanato retificado, classe A, nas dimensões (60 x 60) cm.

Na área de acesso, o piso deve ser construído em placas de porcelanato antiderrapante, retificado, classe A, nas dimensões (60 x 60) cm.

As placas deverão ser fixadas com cimento cola. O rejunte deverá ser executado com argamassa específica para este fim, com uma fuga compreendida entre 2 mm e 3 mm e na mesma cor do piso a ser colocado.

8.3 – RAMPAS E PATAMARES EXTERNOS

Serão construídas, nas áreas indicadas em projeto, rampas para acessibilidade entre as salas de aula e solários. As rampas e patamares devem seguir rigorosamente as locações e inclinações de projeto, bem como seguir os requisitos da NBR 9050/2020.

Para contenção das rampas, serão construídas alvenarias de blocos de pedra grês com dimensões (12 x 25 x 50) cm, com junta em argamassa de cimento e areia. As alvenarias devem ser construídas em todo o entorno das rampas e patamares, até uma altura de 50 cm ou até a altura da rampa. Antes da construção das alvenarias, serão escavadas valas de assentamento, com profundidade de 20 centímetros.

As rampas e patamares serão preenchidos com entulho, livre de matéria orgânica, da própria obra, que deve ser quebrado, assentado e compactado manualmente. Acima do assentamento de entulho, deverá ser construído lastro de brita compactado, com espessura mínima de 30 cm.

Acima do lastro de brita deverá ser instalada lona plástica extra forte, com espessura mínima de 200 micras. Deverá ser construído contrapiso de concreto impermeável, nivelado.

Os pisos das rampas e patamares deverão ser construídos em placas de basalto serrado, nas dimensões (40 x 40) cm, com espessura de 3 centímetros. O piso deve ser assentado com argamassa de cimento e areia, em traço 1:4.

8.4 – PAVIMENTAÇÃO DAS CALÇADAS INTERNAS E EXTERNAS EM BASALTO IRREGULAR E PASSARELA DE ACESSO

Os meios-fios das calçadas externas devem ser realinhados, com o arrancamento e reinstalação dos existentes e instalação de novos meios-fios de concreto pré moldados.

Para a pavimentação das calçadas deve ser reaproveitado, tanto quanto possível, os blocos de basalto irregular que se encontram depositados na parte externa do terreno. Estes devem ser arrasados, limpos e instalados com argamassa de cimento, cal e areia.

Caso o material existente não seja suficiente, deverão ser adquiridos blocos de basalto irregular semelhantes aos existentes no local, e instalados seguindo as mesmas especificações.

Sob o piso de basalto irregular, deverá ser construído um lastro de areia, com espessura mínima de 5 centímetros.

As calçadas externas devem possuir rampas de acesso a veículos e pedestres. As rampas devem seguir especificações de projeto, bem como Normas e legislação vigentes.

9. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Todas as paredes de alvenaria receberão chapisco, constituído em argamassa de cimento e areia, com espessura de 7 milímetros. Esta especificação é válida para as paredes internas e externas.

Na lavanderia, na cozinha e nos banheiros/lavabos será executado revestimento cerâmico, com placas de porcelanato retificado classe A, igual ao do piso, nas dimensões (60 x 60) cm, até a altura do forro. Esta especificação é válida para as paredes de alvenaria e gesso acartonado.

Nas salas de aula, na sala dos professores e no refeitório, será executado revestimento cerâmico, com placas de porcelanato retificado classe A, igual ao do piso, nas dimensões (60 x 60) cm, até a altura do peitoril das janelas (110 centímetros). Esta especificação é válida para as paredes de alvenaria e gesso acartonado.

Nas paredes da fachada principal indicadas em projeto, deve ser incluído revestimento cerâmico, assentado a 45°, com placas de porcelanato retificado classe A. Este revestimento deverá ser fixado com cimento cola AC III.

Nas áreas com previsão de revestimento cerâmico, deverá ser executado emboço, em argamassa de cimento, areia e cal hidratada, com traço 1:2:8, com espessura de 10 milímetros.

Nas paredes internas onde não há previsão de revestimento cerâmico, deverá ser executada massa única, com espessura de 20 milímetros, em argamassa de cimento, areia e cal hidratada, com traço 1:2:8, adequada para o recebimento de pintura acrílica.

Nas faces externas, deverá ser executada massa única, com espessura de 25 milímetros, em argamassa de cimento, areia e cal hidratada, com traço 1:2:8, adequada para o recebimento de pintura acrílica.

Nos cantos internos e externos, até uma distância de 30 centímetros, deverá ser instalada tela de aço soldado galvanizada/zincada, fio D = 1,14 mm, nas dimensões (25 x 25) mm. Também deverá ser fixada a mesma tela onde houver fissuras na alvenaria existente.

Nas lajes construídas, deverá ser executada massa única, com espessura de 20 milímetros, em argamassa de cimento, areia e cal hidratada, com traço 1:2:8, adequada para o recebimento de pintura acrílica.

A contratada deve fornecer, no mínimo, 10 m² do piso porcelanato utilizado na pavimentação e nos revestimentos internos e 2 m² do piso instalado na fachada, conforme descritos anteriormente. Este fornecimento será que a escola tenha uma reserva de material para posteriores manutenções.

10. SOLEIRAS, PEITORIS, RODAPÉS E BANCADAS

10.1 – SOLEIRAS, PEITORIS E RODAPÉS

As soleiras, com largura de 15 centímetros, deverão ser instaladas na totalidade dos vãos, conforme indicado em projeto. Serão instaladas soleiras de granito polido cinza, com espessura de 2 centímetros, nas áreas internas e, na entrada, será instalada soleira de basalto, com espessura de 3 centímetros. Todas as soleiras devem ser fixadas com argamassa de cimento e areia, em traço 1:6, com aditivos para fixação.

Em todas as janelas e vidros fixos acima de paredes de alvenaria, deverão ser instalados peitoris de granito polido cinza, com largura de 15 centímetros e espessura de 2 centímetros. Os peitoris devem ser fixados com argamassa de cimento e areia, em traço 1:6, com aditivos para fixação.

A inclinação das soleiras e dos peitoris deverá ser de no mínimo 2 %.

Nas paredes internas onde não há revestimento cerâmico, será instalado rodapé cerâmico tipo universal, de 7 centímetros.

As placas de porcelanato e rodapés deverão ser fixadas com cimento cola. O rejunte deverá ser executado com argamassa específica para este fim, com uma fuga compreendida entre 2 mm e 3 mm e na mesma cor do piso a ser colocado.

A contratada deve fornecer, no mínimo, 3 metros lineares do rodapé (20 unidades com 15 centímetros de comprimento) utilizado. Este fornecimento será que a escola tenha uma reserva de material para posteriores manutenções.

10.2 – DIVISÓRIAS E BANCADAS

No sanitário infantil, serão instaladas divisórias sanitárias tipo cabine, de granito polido cinza com espessura de 2 centímetros. A divisória terá um vão livre de 30 centímetros a partir do chão e a altura máxima de 180 centímetros. A fixação das divisórias será em argamassa colante. A fixação entre as divisórias e os encaixes das portas deverá ser executada em aço inox.

Todas as bancadas, tampos lisos e pias devem ser de granito polido cinza, com espessura de 2,50 centímetros, fixadas com suportes em L, do tipo “mão francesa”, seguindo as especificações de projeto para cada bancada, pia ou tampo liso.

11. ESQUADRIAS

11.1 – PORTAS E PORTÕES

Serão adquiridas e instaladas 4 (quatro) portas de madeira para recebimento de pintura; 7 (sete) portas de madeira com acabamento melamínico, sendo uma delas com barras de acessibilidade, conforme especificações de projeto e especificações da NBR 9050; 4 (quatro) portas em chapa de aço, sendo uma delas com barras de acessibilidade, conforme especificações de projeto e especificações da NBR 9050; 9 portas em chapas de aço com vidros fixo; 1 (uma) porta de vidro fixadas em caixilhos de alumínio e 5 (cinco) grades de ferro.

Serão instaladas 5 (cinco) portas em chapa de aço recuperadas e 1 (uma) porta em chapas de aço com vidros fixo, além da porta de entrada, composta por vidros fixados em caixilhos de aço, de dimensões (660 x 300) cm, que deve ser inteiramente recuperada, com a total substituição dos vidros, lixamento, pintura e quaisquer outros reparos necessários para manter pleno funcionamento.

As portas deverão seguir as especificações do projeto e do quadro de esquadrias quanto ao número de folha, tipo de abertura e dimensões.

O portão de ferro da entrada do terreno existente na Rua Pedro Benjamin de Souza, deve ser inteiramente recuperado. Além disso, deve ser fornecido e instalado outro portão com as mesmas especificações, no canto do terreno da rua Fernando Antônio de Lemos.

11.2 – JANELAS E VIDROS FIXOS

Serão instaladas 5 (cinco) janelas basculantes de aço novas; 13 (treze) janelas basculantes de aço recuperadas; 3 (três) janelas de correr em caixilhos de aço; 3 (três) vidros fixos, sendo um deles trapezoidal.

As janelas, telas e vidros fixos devem seguir as especificações do projeto e do quadro de esquadrias quanto às dimensões.

11.3 – TELAS MOSQUETEIRAS

Deverão ser instaladas telas mosqueteiras nas janelas e portas externas, assim como na esquadria entre o depósito e a despensa.

A tela mosqueteira deve ser de fibra de vidro fixada em perfis de alumínio com as dimensões adequadas.

Nas janelas os perfis de alumínio devem ser fixados com parafuso fixo, bucha e porca do tipo borboleta, de forma que possam ser removidas para manutenção e limpeza.

Nas portas onde há tela mosqueteira, estas devem ser dotadas de dobradiças, quando de abrir ou de trilhos de alumínio, quando de correr.

12. VIDROS

Na porta de entrada a ser recuperada, devem ser instalados vidros temperados de espessura 8 milímetros, assim como nas portas de vidro fixado em caixilhos de alumínio e nas janelas de vidro fixadas em perfis de alumínio, do refeitório.

Nas demais esquadrias, devem ser instalados vidros lisos com espessura de 4 mm, fixados com massa adequada para a instalação de vidros.

13. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

13.1 – RAMAL DE ENTRADA D'ÁGUA

Deverão ser mantidos o hidrômetro e cavalete existentes. Entretanto, toda a tubulação deve ser substituída, inclusive conexões e registros. A localização das tubulações, das conexões e registros devem seguir as especificações de projeto.

A tubulação deve ser enterrada, instalada sob a calçada ou chumbada na alvenaria quando aplicável. Próximo ao reservatório, a tubulação de entrada d'água, em PVC soldável DN 25 mm deve ser aparente e dotada de registro de gaveta.

13.2 – RESERVATÓRIO

Será instalado, no volume superior acima da despensa, um reservatório de fibra, dotado de boia, com capacidade para 1.500 litros d'água. Este reservatório deve ser dotado de extravasor (ladrão), com tubulação de PVC sondável DN 25 mm e extravasor de limpeza, com tubulação de PVC soldável DN 40 mm. O extravasor de limpeza deve ser dotado de registro de gaveta.

13.3 – RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO E SUB-RAMAIS

Os ramais de distribuição, iniciados no reservatório, serão construídos em PVC soldável DN 32 mm e ficarão suspensos sobre o forro/ laje. O ramal de distribuição deverá ser dotado de registro de gaveta.

Haverão outros ramais conectados ao ramal de distribuição, construídos em tubulação PVC soldável DN 25mm. Estas serão suspensas sobre o forro ou a laje até as colunas de água fria (CAFs), também construída em tubulações de PVC soldável DN 25 mm, embutidas em parede de alvenaria. Todas as CAFs deverão ser dotadas de registro de gaveta.

A CAF 1, responsável pelo fornecimento de água fria para a lavanderia, deve ser ligada direto da rede de água, através de tê de PVC soldável DN 25 mm. As demais CAFs devem ser conectadas ao ramal de distribuição por meios de tês de redução de PVC soldável, DN 32 mm – DN 25 mm.

Os sub-ramais de consumo de água fria serão ligados as CAFs e construídos em tubulações de PVC soldável DN 25 mm. Os pontos de consumo dos sub-ramais serão construídos em tubulação de PVC soldável DN 20 mm. A conexão entre os ramais de distribuição e os pontos de consumo deve ser feita com luvas, tês ou joelhos de redução de PVC soldável DN 25 – 20 mm.

Na instalação do chuveiro, a tubulação de PVC soldável DN 20 mm deverá ser dotada de registro de pressão adequado a instalação de chuveiro elétrico.

13.4 – DRENOS PARA AR CONDICIONADO

Nas instalações de todos os ar condicionados previstas deverão ser instalados drenos de PVC soldável DN 20 mm, chumbados em alvenaria ou sob piso, até a caixa de passagem do esgoto pluvial, conforme descrito no item 16, mais próxima. Ou, quando aplicável, os drenos dos ar condicionados devem se encaminhar até o dreno, conforme descrito no item 3, mais próximo.

13.5 – ESPECIFICAÇÕES

Todas as juntas e conexões necessárias às instalações hidráulicas estão previstas no orçamento e deverão ser fornecidas pela empresa.

As emendas das tubulações serão realizadas por meio de adesivos plásticos específicos para este tipo de tubo. Estas deverão ser executadas de modo a garantir a estanqueidade do sistema.

14. LOUÇAS E METAIS

Serão instalados 8 vasos sanitários, sendo 6 deles tamanho infantil e dois tamanho adulto. Dois dos vasos sanitários, sendo um tamanho infantil e um tamanho adulto, deverão ser adequado à acessibilidade universal, conforme NBR 9050.

Todos os vasos sanitários devem ser de louça branca, com caixa de descarga acoplada e dotado de acentos sanitários plásticos, de primeira qualidade.

Nos lavatórios de granito polido cinza, descritos no item 10.2, deverão ser incluídas cubas embutidas ovais, de louça branca, com dimensões (35 x 50) cm, com válvula de metal cromada e sifão flexível de PVC.

Nas pias e trocadores de granito polido cinza, descritas no item 10.2, deverão ser instaladas cubas embutidas retangulares, de aço inox, com dimensões (56 x 33 x 12) cm, com válvula de metal cromada e sifão flexível de PVC.

Nos lavatórios com cubas embutidas deverão ser instaladas torneiras de mesa cromadas. Na pia da cozinha deverão ser instaladas uma torneira inox tipo gourmet e uma torneira elétrica. Nos trocadores deverão ser instaladas torneiras elétricas.

Os lavatórios dos banheiros acessíveis, conforme especificações da NBR 9050, bem como no lavatório presente no pátio interno, ao lado do bebedouro, deverão ser suspensos de louça branca, com sifão tipo garrafa de PVC e torneira de mesa cromada.

Nos banheiros acessíveis, ao lado do vaso sanitário, será instalada uma ducha higiênica de PVC.

Na lavanderia deverá ser instalado um tanque de louça com coluna, com capacidade mínima de 30 litros. O tanque deve ser dotado de torneira de mesa cromada.

Junto aos lavatórios deverão ser fixadas nas paredes saboneteiras plásticas e papeleiras metálicas para toalhas descartáveis, tipo dispenser.

15. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os ramais de esgoto secundário serão construídos em PVC, com diâmetros nominais de 50 mm ou 40 mm, conforme especificações de projeto.

Nos trocadores, lavatórios e no bebedouro, os ramais secundários encaminharão o esgoto até caixas sifonadas de PVC, com diâmetro de 150 mm. Nas pias da cozinha e no tanque da lavanderia, os ramais secundários encaminharão o esgoto até caixas de gordura de PVC com diâmetro de 250 mm.

A partir caixas sifonadas ou caixas de gordura, os ramais de esgoto primário deverão ter saída com tubos de PVC com diâmetro de 50 mm ou 75 mm, conforme locações e especificações de projeto.

Entre as caixas de passagem, a tubulação de esgoto primário deve ser de PVC para esgoto, com diâmetro de 100 mm ou 150 mm, conforme locação e especificações de projeto.

A rede de esgotamento sanitário deverá ser executada de tal maneira, que tenha caimento mínimo de 2% e deverá ser ligada a caixa de esgoto cloacal existente na rua.

As caixas de inspeção/limpeza/condução serão de alvenaria com tijolos maciços e terão dimensões (60 x 60 x 60) cm ou (80 x 80 x 60) cm, conforme locação e especificações de projeto. Estas serão assentadas com argamassa de cimento, cal hidratado e areia média no traço 1:4:10, chapiscada com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4, e rebocada com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3. A tampa de concreto deverá ser em concreto armado com espessura de 6 cm.

As colunas de ventilação serão de PVC para esgoto DN 50 mm e devem ultrapassar o forro, beiral ou laje. As tubulações de ventilação deverão ser localizadas conforme especificações de projeto, conectadas nas caixas de passagem ou diretamente nas tubulações de esgoto primário, utilizando as conexões adequadas.

Todas as juntas e conexões necessárias às instalações sanitárias estão previstas no orçamento e deverão ser fornecidas pela empresa.

16. INSTALAÇÕES PLUVIAIS

Serão instalados nas calhas tubos de queda (TQ), de PVC série R, conforme locações em projeto. No início de cada tubo de queda, junto às calhas, devem ser acopladas grelhas hemisféricas, com a finalidade de evitar a entrada de corpos sólidos na tubulação de encaminhamento pluvial.

Onde houver curvas na parte superior dos tubos de queda, devem-se utilizar curvas adequadas de 87 graus e 30 minutos, pvc, série R, diâmetro de 100 mm. Na parte inferior, devem-se utilizar curvas de 90 graus.

Os tubos de queda devem encaminhar as águas pluviais até a caixa de areia ou caixa de passagem mais próxima, conforme locações mostradas em projeto.

As caixas de areia (CA) e as caixas de passagem (CP) para inspeção/limpeza/condução serão de alvenaria com tijolos maciços, terão dimensões (60 x 60 x 60) cm e serão distribuídas conforme locação e especificações de projeto. Estas serão assentadas com argamassa de cimento, cal hidratado e areia média no traço 1:4:10, chapiscada com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4, e rebocada com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3.

A tampa das caixas de passagem (CP) deverá ser em concreto armado com espessura de 6 cm, sem aberturas. A tampa das caixas de areia (CA) deverá ser em concreto armado com espessura de 6 cm, com grelhas metálicas, conforme especificações de projeto.

Entre as caixas de areia/passagem, a tubulação de encaminhamento das águas pluviais deve ser de PVC série R, com diâmetro de 100 mm ou 150 mm, conforme locação e especificações de projeto.

A rede de encaminhamento das águas pluviais deverá ser executada de tal maneira, que tenha caimento mínimo de 1%, possibilitando o escoamento adequado das águas pluviais.

Após as últimas caixas de passagem, será instalados um ramal de encaminhamento para a boca de lobo existente. Este encaminhamento será através de tubo de PVC, série R, DN 150 mm. Este ramal deve ter um caimento mínimo e 2%.

Todas as juntas e conexões necessárias às instalações pluviais estão previstas no orçamento e deverão ser fornecidas pela empresa.

17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A demanda prevista, calculada conforme Norma 0001 da CEEE/Equatorial, é de 51,716 KVA. Todas as instalações devem estar de acordo com esta demanda.

A instalação elétrica deve ser trifásica e deverá ser instalada de forma que os circuitos elétricos fiquem distribuídos nas fases R, S e T de forma equilibrada, como especificado no quadro de cargas anexo ao projeto elétrico.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, deverão obedecer aos requisitos mínimos fixados pela NBR-5410 da ABNT e da Norma 0001 da CEEE/Equatorial.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos de instalação elétrica abrangerá os seguintes itens:

- Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.
- Distribuição dos pontos de iluminação e tomadas.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

Todas as instalações deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Contratada responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

17.1 – ENTRADA DE ENERGIA

A entrada de energia será realizada com muro de alvenaria de blocos cerâmicos na horizontal, com blocos deitados, nas dimensões (14 x 9 x 19) cm, com argamassa de assentamento preparada em betoneira. As fiadas deverão ser per-

feitamente alinhadas, niveladas e aprumadas. As juntas, vertical e horizontal, terão espessuras respectivas de 10 mm e 15 mm.

Sob a alvenaria, serão construídas vigas baldrame, com seção transversal (14 x 30) cm, em concreto armado de FCK 15 MPa, seguindo as especificações e locações de projeto. A face inferior das vigas ficará apoiada sobre uma fiada de pedra grês, com junta em argamassa de cimento e areia. As vigas baldrame devem ter as faces laterais e superiores impermeabilizadas com 4 demãos de hidroasfalto.

No muro será fixada uma caixa de acrílico com o medidor de energia elétrica. A caixa, medidor, os condutores e quaisquer outros elementos da entrada de energia, devem seguir todas as especificações da fornecedora de energia.

Atrás da mureta deverá ser fixado um poste, com altura aparente de 5 metros; deve ser aterrado e com proteção contra descargas elétricas. Todos os elementos constituintes do poste devem seguir as especificações da fornecedora de energia.

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado cabo de cobre com capa plástica e isolação antichama para 0,6/1,0KV, nas seções nominais especificadas em projeto e de acordo com as especificações da concessionária local para entrada de energia.

Os condutores serão embutidos em eletroduto corrugado PEAD enterrados ou sob calçadas e pisos. Nos locais indicados em projeto serão construídas caixas de passagem de alvenaria de tijolos maciços, nas dimensões (60 x 60 x 60) cm. Estas serão assentadas com argamassa de cimento, cal hidratado e areia média no traço 1:4:10, chapiscada com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4, e rebocada com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3.

17.2 – QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA (QDLF) E DISJUNTORES

A conexão entre a alimentação da entrada de energia e os quadros de luz e força será por meio condutores embutidos em de eletrodutos de PVC rígido na cor cinza ou eletrodutos de PVC corrugado, conforme especificado em projeto. Cada quadro unitário de distribuição (QD-SERV.) será formado pelo seguinte sistema:

- Barramento em cobre com parafusos e conectores;
- Disjuntores unipolares, de 16A a 32A;
- Disjuntor geral tetrapolar de proteção de até 50A. Como pode ser observado através de quadro de cargas e diagrama unifilar existente em planta. Os disjuntores de proteção de até 50A devem ser dotados de disjuntor diferencial residual (DR).

O quadro de geral de luz e força (QGLF) será formado pelo seguinte sistema:

- Barramento em cobre com parafusos e conectores;
- Disjuntores unipolares, de 20A;
- Disjuntores tripolares de 25A e 50A.

O quadro de distribuição presente na circulação, ao lado da cozinha, deve ser embutido na parede de alvenaria, os demais quadros de distribuição e o QGLF devem ser de sobrepor.

Cada circuito terminal será dotado de um disjuntor termomagnético monopolar, conforme especificado em projeto. Cada disjuntor deve seguir as especificações de projeto.

17.3 – ELETRODUTOS E CABOS ELÉTRICOS

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica dos circuitos será executada com eletrodutos de PVC rígido soldável na cor cinza e eletrodutos flexíveis de PVC corrugado, com bitolas compatíveis com o número de condutores que passam em seu interior, conforme especificado em projeto. Devem ser usadas luvas, presilhas e conexões compatíveis em material e cor com os eletrodutos.

Todas as conexões dos eletrodutos estão previstas no orçamento e devem ser fornecidas pela contratada.

Na instalação existirão eletrodutos aparentes, enterrados, embutidos em parede, embutidos em laje, e sobre o forro. Todas estas instalações devem seguir as locações e especificações de projeto.

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverão ser empregados cabos de cobre com capa plástica e isolamento antichama para 0,6/1,0KV, nas seções nominais especificadas em projeto.

Todos os circuitos de força (tomadas) deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Condutores fase devem ser da cor vermelha, cinza ou preta. Condutores neutros devem ser da cor azul. Condutores de proteção devem ser verde ou verde e amarelo (brasileirinho). Condutores de retorno de iluminação devem ser da cor branca.

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

Para as instalações dos movimentadores dos portões, os serão embutidos em eletroduto corrugado PVC enterrados ou sob calçadas e pisos. Nos locais indicados em projeto serão construídas caixas de passagem de alvenaria de tijolos maciços, nas dimensões (60 x 60 x 60) cm. Estas serão assentadas com argamassa de cimento, cal hidratado e areia média no traço 1:4:10, chapiscada com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4, e rebocada com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3.

Nas lajes serão embutidas caixas octogonais para a passagem de condutores e eletrodutos corrugados; No forro, sobre as luminárias, serão colocadas caixas quadradas, 4 x 4", para a passagem de eletrodutos.

17.4 – LUMINÁRIAS

Para a iluminação interna serão instaladas luminárias retangulares e de sobrepor fixadas no forro ou laje, conforme especificações do projeto elétrico. As luminárias devem ser dotadas de anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e com proteção anticorrosiva. Cada uma dessas luminárias deve ter duas lâmpadas de LED com potência de 15 W.

Para a iluminação externa serão fixados na parede refletores retangulares LED, com potências de 30W ou 50W, conforme especificações de projeto. Estas luminárias são acionadas por relés fotovoltaicos (fotocélulas).

Todas as lâmpadas devem ter tonalidade luz do dia e base do tipo encaixe bipino. Os soquetes serão do tipo com ação telescópica, para evitar queda de

lâmpadas, contato por pressão, grande durabilidade e resistência mecânica, isentos de corrosão nos contatos e ausência de trincas no corpo.

Além da iluminação convencional, será feita a ligação da instalação para luminárias de emergência. Estas luminárias serão instaladas em circuitos próprios e conectadas a tomadas com as mesmas especificações descritas no item 17.5.

17.5 – INTERRUPTORES E TOMADAS

Os interruptores empregados serão de sobrepor ou embutir em paredes, com uma ou duas seções, conforme locação e especificações de projeto. Os interruptores devem ser silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal de 220v, conforme fornecimento local.

Na cozinha e na lavanderia, deverão ser instalados interruptores paralelos, conforme demonstrado em projeto.

As tomadas serão de sobrepor ou embutir em parede, conforme locação e especificação de projeto. As tomadas devem ser do tipo universal, retangulares e fosforescentes, com haste para pinos redondos, segundo normatização vigente da ABNT, unipolares de 20 A e com tensão nominal de 220 V, conforme o fornecimento elétrico local. Todas as tomadas deverão ser testadas por voltímetros, certificando sua produção efetiva.

Todas as tomadas de uso geral e de uso específico deverão ser aterradas, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, com a utilização de um condutor de proteção (terra) em cada aparelho elétrico.

As tomadas e interruptores de sobrepor deverão ter placa de poliestireno cinza de alto impacto. As tomadas e interruptores de embutir deverão ter placa de poliestireno branca de alto impacto.

As torneiras e ar condicionados serão instalados em com tomadas similares as tomadas de uso geral, porém estas devem ser instaladas com um circuito próprio, conforme previsto em projeto.

As alturas dos interruptores e tomadas deve seguir orientações de projeto.

Em alguns locais serão instalados interruptores associados a tomadas, estes devem seguir as especificações de ambos.

Em diversos pontos da instalação serão incluídas caixas de passagem com tampa cega. Estas devem estar fechadas de forma adequada e segura. Essas devem seguir as especificações de materiais e cores das tomadas e interruptores, conforme descrito acima.

18. INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÃO

Serão instalados dois pontos telefônicos, sendo um deles na secretaria/sala dos professores e outro na cozinha. As conexões entre os pontos telefônicos devem ser realizadas com cabo RJ11, duas vias, embutido em eletroduto.

Serão instalados 11 pontos de internet, sendo um em cada sala de aula, um na sala dos professores, um no refeitório e dois pontos no pátio coberto. As conexões entre os pontos de internet devem ser realizadas com cabo RJ45, oito vias, embutido em eletroduto.

Os eletrodutos utilizados para as instalações de telecomunicação não podem, sob hipótese alguma, serem utilizados para instalações elétricas. Na instalação existirão eletrodutos aparentes, embutidos em parede e sobre o forro/laje. Os eletrodutos devem seguir as especificações dispostas no item 7.3.

Todas as instalações de telecomunicação devem seguir as locações e especificações do projeto de lógica.

19. CENTRAL DE GLP

Será construída, na locação indicada em projeto, uma central de gás liquefeito de petróleo (GLP), para 2 botijões P-45, seguindo todas as indicações de projeto, normas e legislações vigentes.

O caminhamento do gás da central de GLP até o fogão será feito com tubulação de cobre adequada, enterrada ou sob piso.

Ao lado da central de GLP será construído um armário para depósito de materiais. Este armário deve, conforme especificações de projeto, ficar abaixo da laje maciça de cobertura da central de GLP, ter porta de grade com dimensões (75x180) cm, base com piso cerâmico com as mesmas especificações dos pisos descritos no Item 8.2. O armário é dotado de iluminação, conforme projeto elétrico.

20. ACESSIBILIDADE

Conforme consta no Contrato de prestação de serviços e fornecimento de materiais nº 029/2021, da Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha, a empresa CHICOUREL ARQUITETURA STUDIO DE PROJETOS LTDA, sob responsabilidade técnica da Arquiteta e Urbanista Thais Chicourel Doval - CAU-BA nº A55546-0, realizou o projeto de adequação à acessibilidade universal.

As pranchas e memorial descritivo do projeto de acessibilidade encontram-se anexadas aos demais projetos. Todas as instalações referentes à acessibilidade devem seguir rigorosamente as especificações da projetista, bem como às disposições da NBR 9050/2020 e demais normas técnicas vigentes.

O orçamento das instalações foi incluído ao orçamento da obra, mediante autorização da profissional orçamentista.

21. PINTURA

A padronização de cores deve estar de acordo com o Decreto Municipal 078/2003.

Além das dependências do prédio da escola e dos acessos, deve ser aplicado o mesmo padrão de pintura, na casa de recreação presente no pátio externo.

21.1 – PINTURA DAS PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

Nas paredes de gesso, onde não houver revestimento cerâmico ou rodapé, deve ser aplicada e lixada massa látex.

Nas paredes de alvenaria, onde não houver revestimento cerâmico ou rodapé, deve ser aplicada uma demão fundo selador acrílico.

Todas as paredes e cercas receberão no mínimo duas demãos de tinta acrílica semi brilho. A cobertura deve ser uniforme e ter bom acabamento.

Os mourões e vigas das cercas de tela devem receber pintura a cal pigmentada em cor próxima a cor das paredes, no mínimo 3 demãos. A cobertura deve ser uniforme e ter bom acabamento.

A aplicação da massa látex, do fundo selador, da tinta acrílica e da cal pigmentada devem seguir todas as recomendações do fabricante quanto a armazenamento, diluição, aplicação, número de demãos e intervalo entre demãos.

21.2 – PINTURA DAS LAJES E BEIRAIS

Nas lajes da área de ampliação, descritas no item 5.1, deve ser aplicada uma demão fundo selador acrílico. Após aplicação do fundo, serão aplicadas no mínimo duas demãos de tinta acrílica fosca. A cobertura deve ser uniforme e ter bom acabamento.

A aplicação do fundo selador e da tinta acrílica devem seguir todas as recomendações do fabricante quanto a armazenamento, diluição, aplicação, número de demãos e intervalo entre demãos.

Os beirais de madeira a serem restaurados, conforme item 7.6, devem ser inteiramente lixados antes de iniciar o processo de pintura. Depois de lixar, deverá ser aplicada uma demão de fundo nivelador alquídico para madeira.

Após a aplicação do fundo, todos os beirais devem receber no mínimo duas demãos de tinta alquídica de acabamento esmalte brilho. A cobertura deve ser uniforme e ter bom acabamento.

A aplicação dos seladores e tintas esmalte ou acrílica devem seguir todas as recomendações do fabricante quanto a armazenamento, diluição, aplicação, número de demãos e intervalo entre demãos.

21.3 – PINTURA DAS ESTRUTURAS METÁLICAS

As tesouras e terças existentes devem ser inteiramente lixadas antes de iniciar o processo de pintura. Onde houver corrosão deve ser aplicada uma demão de tinta alquídica de fundo tipo zarcão.

As tesouras, terças, pilares e vigas metálicas novas, conforme descrito no item 6, devem receber uma demão de tinta alquídica de fundo.

Todas as tesouras, terças, pilares e vigas metálicas devem receber duas demãos de tinta alquídica de acabamento esmalte brilho. A cobertura deve ser uniforme e ter bom acabamento.

A aplicação da do fundo selador e da tinta acrílica esmalte devem seguir todas as recomendações do fabricante quanto a armazenamento, diluição, aplicação, número de demãos e intervalo entre demãos.

21.4 – PINTURA DAS ESQUADRIAS

Todas as esquadrias metálicas a serem recuperadas, conforme item 2 e item 11 devem ser inteiramente lixadas antes de iniciar o processo de pintura. Onde houver corrosão deve ser aplicada uma demão de tinta alquídica de fundo tipo zarcão.

As esquadrias metálicas a serem instaladas, conforme descritas no item 11, devem receber uma demão de tinta alquídica de fundo tipo zarcão.

As esquadrias de madeira a serem instaladas, conforme item 11, devem ser inteiramente lixadas antes de iniciar o processo de pintura. Depois de lixar, deverá ser aplicada uma demão de fundo nivelador alquídico para madeira.

Após a aplicação do fundo, todas as esquadrias devem receber no mínimo duas demãos de tinta alquídica de acabamento esmalte brilho. A cobertura deve ser uniforme e ter bom acabamento.

A aplicação dos seladores e tintas esmalte devem seguir todas as recomendações do fabricante quanto a armazenamento, diluição, aplicação, número de demãos e intervalo entre demãos.

22. SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Os revestimentos das paredes devem ser inicialmente limpos com pano seco. Salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina. Deverá ainda ser realizada lavagem com água em abundância.

A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

Os aparelhos sanitários, divisórias e bancadas serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, sendo vedada a aplicação de substâncias prejudiciais, tais como ácido muriático.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

As ferragens das esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

As barras de acessibilidade e corrimãos, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

Santo Antônio da Patrulha, 18 de maio de 2022.

ANA CLARA R. BERGAMIN

Arquiteta CAU A 3.198-4

JARBAS FREITAS MACHADO

Eng. Civil CREA RS – 141906

MIGUEL PEREIRA GRANDINI

Eng. Civil CREA RS – 248220

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

(X) GLOBAL () INDIVIDUAL

Obra:	E.M.E.I. Baby Pinguinho - AMPLIAÇÃO E REFORMA		
Município:	Santo Antônio da Patrulha / RS	Valor Total da Obra:	R\$ 1.432.994,61
Endereço:	Rua Pedro Benjamin de Souza, nº. 176 - Bairro Bom Princípio - Santo Antônio da Patrulha-RS		

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Valor das Obras e Serviços (R\$)	Mês 1		Mês 2		Mês 3	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 56.866,27	40,00	22.746,49	10,00	5.686,63	10,00	5.686,63
2.0	DRENAGEM	R\$ 119.694,69	60,00	71.816,81	40,00	47.877,88		-
3.0	INFRAESTRUTURA (AMPLIAÇÃO)	R\$ 88.119,79		-	50,00	44.059,90	50,00	44.059,89
4.0	SUPRAESTRUTURA	R\$ 49.020,73		-		-	20,00	9.804,15
5.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 20.259,12		-		-	55,00	11.142,52
6.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL EXTERNO / INTERNO (PAREDES)	R\$ 78.932,76		-		-		-
7.0	COBERTURA	R\$ 234.058,55		-		-		-
8.0	PAVIMENTAÇÃO (PISO INTERNOS E EXTERNOS)	R\$ 246.267,66		-		-		-
9.0	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 103.831,93		-		-		-
10.0	SOLEIRAS, PEITORIS, RODAPÉS E BANCADAS	R\$ 22.421,61		-		-		-
11.0	ESQUADRIAS	R\$ 98.701,47		-		-		-
12.0	VIDROS	R\$ 22.555,96		-		-		-
13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 13.870,19		-		-		-
14.0	LOUÇAS E METAIS	R\$ 14.599,85		-		-		-
15.0	INSTALAÇÕES SANIÁRIAS	R\$ 17.635,36		-		-		-
16.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS	R\$ 27.168,07		-		-		-
17.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (380/220)	R\$ 69.912,94		-		-		-
18.0	INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÃO	R\$ 2.320,45		-		-		-
19.0	CENTRAL DE GLP	R\$ 5.049,79		-		-		-
20.0	ACESSIBILIDADE	R\$ 55.999,71		-		-		-
21.0	PINTURA	R\$ 80.541,75		-		-		-
22.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 5.165,96		-		-		-
TOTAL	SIMPLES		6,60%	94.563,30	6,81%	97.624,41	4,93%	70.693,19
	ACUMULADO	1.432.994,61	6,60%	94.563,30	13,41%	192.187,71	18,34%	262.880,90

Ana Clara C. Bergamin
Arquiteta CAU A 3196-4

Jarbas Freitas Machado
Eng. Civil CREA/RS 141906

Santo Antônio da Patrulha, 18 de maio de 2022.

Miguel Pereira Grandini
Eng. Civil CREA/RS 248220

MESES

Mês 4		Mês 5		Mês 6		Mês 7		Mês 8		Mês 9		Mês 10		Mês 11	
%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
10,00	5.686,63	10,00	5.686,63	10,00	5.686,63	10,00	5.686,63		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-
40,00	19.608,29	30,00	14.706,22	10,00	4.902,07		-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-	45,00	9.116,60		-		-
	-	20,00	15.786,55	20,00	15.786,55		-		-		-		-		-
	-		-		-	10,00	23.405,86	30,00	70.217,57	20,00	46.811,70	20,00	46.811,70	10,00	23.405,86
	-		-	15,00	36.940,15	15,00	36.940,15		-		-		-	20,00	49.253,52
	-		-		-	20,00	20.766,39		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-
50,00	6.935,09	20,00	2.774,04	30,00	4.161,06		-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-
50,00	8.817,68	50,00	8.817,68		-		-		-		-		-		-
50,00	13.584,04	30,00	8.150,42	20,00	5.433,61		-		-		-		-		-
	-		-	20,00	13.982,59		-	20,00	13.982,59	20,00	13.982,59	40,00	27.965,17		-
	-		-		-		-		-	70,00	1.624,32	30,00	696,13		-
	-		-	100,00	5.049,79		-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-		-		-		-

3,81%	54.631,73	3,90%	55.921,54	6,42%	91.942,45	6,06%	86.799,03	5,88%	84.200,16	4,99%	71.535,21	5,27%	75.473,00	5,07%	72.659,38
22,16%	317.512,63	26,06%	373.434,17	32,48%	465.376,62	38,53%	552.175,65	44,41%	636.375,81	49,40%	707.911,02	54,67%	783.384,02	59,74%	856.043,40

Planilha de Detalhamento do BDI

Nome da obra: E.M.E.I. Baby Pinguinho - Ampliação e Reforma
 Município da Obra: Santo Antônio da Patrulha / RS
 Endereço da Obra: Rua Pedro Benjamim de Souza, nº. 176 - Bairro Bom Princípio
 Tipo de Obra: Construção de Edifícios
 Contribuição Previdenciária: Orçamento sem a Desoneração prevista na Lei 12.844/2013

Limites para parcela do BDI para o tipo de obra acima selecionada
Acordão TCU 2622/2013

CÁLCULO BDI -	Construção de Edifícios	Percentual Utilizado	Intervalo		
			mínimo	médio	máximo
(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00	3,00	4,00	5,50
(S)+(G)	SEGURO E GARANTIA	0,90	0,80	0,80	1,00
R	RISCO	1,27	0,97	1,27	1,27
(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	1,24	0,59	1,23	1,39
(L)	LUCRO	7,40	6,16	7,40	8,96
I	Tributos - (PIS-COFINS-ISS-DESONERAÇÃO)	7,65	Conforme Legislação Específica		
BDI - Adotado		25,00			

TRIBUTOS	utilizados	Intervalo		
		mínimo	médio	máximo
PIS	0,65%	0,65	0,65	0,65
COFINS	3,00%	3,00	3,00	3,00
ISS	4,00%	2,00	2,00	5,00
DESONERAÇÃO	0,00%	2,00	2,00	2,00
TOTAL	7,65%			

Limites do valor de BDI para o tipo de obra selecionada acima Acordão TCU 2622/2013		
Min.	Med.	Máx.
20,34	22,12	25,00

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DE BDI

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} \right] - 1$$

Ana Clara R. Bergamin
Arq. CAU 3.198-4

Miguel Pereira Grandini
Eng. Civil - CREA/RS 248220

Jarbas Freitas Machado
Eng. Civil - CREA/RS - 141906

OBRA: E.M.E.I. Baby Pinguinho - Ampliação e Reforma
Endereço da Obra: Rua Pedro Benjamim de Souza, nº.176 - Bairro Bom Princípio - Santo
Antônio da Patrulha / RS.

SINAPI - Composição de Encargos Sociais					
Rio Grande do Sul			vigência a partir de 10/2018		
Encargos Sociais sobre Mão de Obra					
Encargos Sociais sem desoneração sobre Mão de Obra horista					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	com desoneração		sem desoneração	
		Horista %	Mensalista %	Horista %	Mensalista %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,94%	Não incide	17,94%	Não incide
B2	Feriados	4,25%	Não incide	4,25%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,42%	0,71%
B4	13º. Salário	10,81%	8,33%	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,22%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,53%	Não incide	1,24%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	8,11%	6,25%	7,96%	6,25%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,49%	16,02%	43,05%	16,02%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,64%	4,72%	3,64%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,77%	3,67%	4,77%	3,67%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,58%	3,53%	4,58%	3,53%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	14,58%	11,24%	14,58%	11,24%
GRUPO D					
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	7,47%	2,69%	16,37%	5,90%
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,32%
D	Total	7,87%	3,00%	16,79%	6,22%
TOTAL (A+B+C+D)		83,74%	47,06%	111,22%	70,28%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Miguel Pereira Grandini
 Engenheiro Civil - CREA/RS - 248220

Jarbas Freitas Machado
 Engenheiro Civil - CREA/RS - 141906

Ana Clara C. Bergamin
 Arquiteta - CAU-A - 3.198-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA - RS

Obra:	E.M.E.I. Baby Pinguinho - AMPLIAÇÃO E REFORMA	Ref. SINAPI	11/02/2022
Município:	Santo Antônio da Patrulha / RS	BDI	25%
Endereço:	Rua Pedro Benjamin de Souza, nº. 176 - Bairro Bom Princípio - Santo Antônio da Patrulha-RS	Ref. Planilha Franarin - PLEO	14/02/2022

Os custos unitários do presente orçamento atende o estabelecido no SINAPI/RS, referente ao detalhamento dos encargos sociais não desonerado para mão de obra horista e mensalista

E.M.E.I. BABY PINGUINHO - AMPLIAÇÃO E REFORMA

Fonte de Referência	Código de Referência	Item	Discriminação dos Serviços	Unid	Quantidades	Custo Unitário		Custo Total		Valor Total c/BDI R\$
						Valor em R\$		Valor em R\$		
						Material	Mão-de-obra	Material	Mão-de-obra	
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES										
PLEO	27801	1.1	Placa de obra, pintada/fixada em estrutura de madeira.	m²	1,50	R\$ 844,98	R\$ 53,93	R\$ 1.267,47	R\$ 80,90	R\$ 1.348,37
SINAPI	99059	1.2	Locação convencional de obra, através de abaritos de tábuas corridas pontaleteadas a cada 2,00 metros, sem reaproveitamento.	m	136,46	R\$ 49,82	R\$ 24,91	R\$ 6.798,44	R\$ 3.399,22	R\$ 10.197,66
Composição	COMP 01	1.3	Limpeza mecanizada de terreno, com o emprego de retroescavadeira e utilização de caminhão basculante	m²	698,73	R\$ 2,64	R\$ 9,94	R\$ 1.844,65	R\$ 6.945,38	R\$ 8.790,03
SINAPI	98524	1.4	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.	m²	755,10	R\$ 0,81	R\$ 2,57	R\$ 611,63	R\$ 1.940,61	R\$ 2.552,24
SINAPI	97622	1.5	Demolição de alvenaria de tijolo furado, de forma manual, sem reaproveitamento.	m³	10,42	R\$ 15,28	R\$ 45,85	R\$ 159,22	R\$ 477,76	R\$ 636,98
PLEO	22188	1.6	Demolição de forro/parede de gesso.	m²	13,77	R\$ 0,00	R\$ 33,00	R\$ 0,00	R\$ 454,41	R\$ 454,41
SINAPI	97634	1.7	Demolição de revestimento cerâmico, incluindo calçada, de forma mecanizada, com marteleto, sem reaproveitamento.	m²	437,16	R\$ 2,95	R\$ 11,08	R\$ 1.289,62	R\$ 4.843,73	R\$ 6.133,35
PLEO	22161	1.8	Demolição de revestimento com argamassa	m²	728,90	R\$ 0,00	R\$ 10,66	R\$ 0,00	R\$ 7.770,07	R\$ 7.770,07
SINAPI	97632	1.9	Demolição de rodapé cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento.	m	272,46	R\$ 0,64	R\$ 2,13	R\$ 174,37	R\$ 580,34	R\$ 754,71
PLEO	22131	1.10	Demolição de contrapiso de concreto simples com espessura de até 8 cm.	m²	533,00	R\$ 0,00	R\$ 18,85	R\$ 0,00	R\$ 10.047,05	R\$ 10.047,05
SINAPI	97644	1.11	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	12,56	R\$ 2,26	R\$ 7,56	R\$ 28,39	R\$ 94,95	R\$ 123,34
SINAPI	97645	1.12	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	2,00	R\$ 16,28	R\$ 20,72	R\$ 32,56	R\$ 41,44	R\$ 74,00
PLEO	22164	1.13	Retirada de esquadria, de forma manual, com reaproveitamento.	m²	95,32	R\$ 0,00	R\$ 22,18	R\$ 0,00	R\$ 2.114,20	R\$ 2.114,20
SINAPI	97662	1.14	Retirada de tubulação (tubos e conexões) de água fria, de forma manual, sem reaproveitamento.	m	40,00	R\$ 0,06	R\$ 0,46	R\$ 2,40	R\$ 18,40	R\$ 20,80
SINAPI	97663	1.15	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento.	unid.	2,00	R\$ 2,99	R\$ 10,02	R\$ 5,98	R\$ 20,04	R\$ 26,02
SINAPI	97666	1.16	Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento.	unid.	5,00	R\$ 2,18	R\$ 7,31	R\$ 10,90	R\$ 36,55	R\$ 47,45
SINAPI	97661	1.17	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento.	m	516,00	R\$ 0,14	R\$ 0,57	R\$ 72,24	R\$ 294,12	R\$ 366,36
SINAPI	97660	1.18	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento.	unid.	86,00	R\$ 0,15	R\$ 0,56	R\$ 12,90	R\$ 48,16	R\$ 61,06
SINAPI	97665	1.19	Remoção de luminária de forma manual, sem reaproveitamento.	unid.	15,00	R\$ 0,29	R\$ 1,08	R\$ 4,35	R\$ 16,20	R\$ 20,55
SINAPI	97647	1.20	Remoção de telhas de fibrocimento e plástica de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	449,44	R\$ 0,81	R\$ 2,88	R\$ 364,05	R\$ 1.294,39	R\$ 1.658,44
SINAPI	97650	1.21	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	377,62	R\$ 1,83	R\$ 6,12	R\$ 691,04	R\$ 2.311,03	R\$ 3.002,07
SINAPI	97640	1.22	Remoção de forro drywall, PVC, madeira e fibromineral de forma manual - inclusive b	m²	352,97	R\$ 0,36	R\$ 1,53	R\$ 127,07	R\$ 540,04	R\$ 667,11
Subtotal item 1.0								R\$ 13.497,28	R\$ 43.368,99	R\$ 56.866,27
2.0 DRENAGEM										
PLEO	31121	2.1	Escavação de vala com prof. até 1,50m.	m³	42,14	R\$ 0,00	R\$ 69,31	R\$ 0,00	R\$ 2.920,72	R\$ 2.920,72
PLEO	31131	2.2	Escavação de vala com prof. maior que 1,50m até 3,0m	m³	120,96	R\$ 0,00	R\$ 85,28	R\$ 0,00	R\$ 10.315,47	R\$ 10.315,47
PLEO	532103	2.3	Escoramento contínuo de valas (tipo B), reap. 10X.	m²	455,94	R\$ 40,04	R\$ 48,94	R\$ 18.255,84	R\$ 22.313,70	R\$ 40.569,54
SINAPI	102712	2.4	Manta geotextil não tecido 100% poliéster, resistencia a tração=10kN/M	m²	518,00	R\$ 9,32	R\$ 0,39	R\$ 4.827,76	R\$ 202,02	R\$ 5.029,78
Composição	COMP 02	2.5	Tubo de concreto simples poroso para drenagem (dreno poroso), com encaixe macho e fêmea, diametro nominal de 300mm, fornecimento e instalação.	m	126,00	R\$ 55,72	R\$ 21,67	R\$ 7.020,72	R\$ 2.730,42	R\$ 9.751,14
Composição	COMP 03	2.6	Enchimento de pedra de mão ou rachão para dreno, lançamento mecanizado.	m	98,10	R\$ 163,15	R\$ 6,80	R\$ 16.005,02	R\$ 667,08	R\$ 16.672,10
Composição	COMP 04	2.7	Enchimento de brita número 4, para dreno, lançamento manual.	m	33,70	R\$ 78,50	R\$ 36,94	R\$ 2.645,45	R\$ 1.244,88	R\$ 3.890,33
SINAPI	102718	2.8	Enchimento de areia para dreno, lançamento manual.	m³	10,00	R\$ 93,32	R\$ 27,88	R\$ 933,20	R\$ 278,80	R\$ 1.212,00
SINAPI	93382	2.9	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, com material local	m³	9,00	R\$ 10,16	R\$ 25,96	R\$ 91,44	R\$ 233,64	R\$ 325,08
Composição	COMP 05	2.10	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas 1,10x1,10x1,85 m ou 1,10x1,10x1,80 m.	unid	7,00	R\$ 957,96	R\$ 849,51	R\$ 6.705,72	R\$ 5.946,57	R\$ 12.652,29

Composição	COMP 06	2.11	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas 1,10x1,10x0,90 m.	unid	1,00	R\$ 580,83	R\$ 580,83	R\$ 580,83	R\$ 580,83	R\$ 1.161,66
PLEO	164215	2.12	Tubo pvc rígido 100 mm esgoto primário - fornecimento e instalação.	m	23,00	R\$ 19,88	R\$ 24,30	R\$ 457,24	R\$ 558,90	R\$ 1.016,14
SINAPI	89746	2.13	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, DN 100, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga e ramal de esgoto predial.	unid	1,00	R\$ 22,58	R\$ 9,68	R\$ 22,58	R\$ 9,68	R\$ 32,26
SINAPI-I	743	2.14	Locação de bomba submersível para drenagem e esgotamento, motor elétrico trifásico, potência de 1CV, diametro de recalque de 2".	m³	180,00	R\$ 2,25	R\$ 0,00	R\$ 405,00	R\$ 0,00	R\$ 405,00
PLEO	531412	2.15	Carga, manobra e descarga de solo escavado em caminhão basculante de 10m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80m³/111HP).	m³	163,10	R\$ 36,85	R\$ 6,00	R\$ 6.010,24	R\$ 978,60	R\$ 6.988,84
PLEO	531424	2.16	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30Km (unidade:m³x6,0Km).	m³xkm	978,60	R\$ 5,93	R\$ 0,97	R\$ 5.803,10	R\$ 949,24	R\$ 6.752,34
					Subtotal item 2.0			R\$ 69.764,14	R\$ 49.930,55	R\$ 119.694,69
		3.0	INFRAESTRUTURA (AMPLIAÇÃO)							
SINAPI	100651	3.1	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto FCK 30 MPA e armadura mínima (inclusive mobilização, desmobilização e bombeamento). Profundidade de 9,00 m.	m	207,00	R\$ 141,65	R\$ 15,74	R\$ 29.321,55	R\$ 3.258,18	R\$ 32.579,73
SINAPI	101174	3.2	Estaca broca de concreto, diâmetro de 25 cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. Profundidade de 7,00 m.	m	147,00	R\$ 54,89	R\$ 39,75	R\$ 8.068,83	R\$ 5.843,25	R\$ 13.912,08
SINAPI	96523	3.3	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para a colocação de formas)	m³	7,92	R\$ 26,44	R\$ 79,31	R\$ 209,40	R\$ 628,14	R\$ 837,54
SINAPI	96617	3.4	Lastro de concreto magro aplicado em blocos de coroamento ou sapata, espessura de 3 cm.	m²	11,00	R\$ 12,53	R\$ 7,36	R\$ 137,83	R\$ 80,96	R\$ 218,79
SINAPI	96540	3.5	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para bloco coroamento. 4 utilizações.	m²	35,20	R\$ 85,34	R\$ 67,06	R\$ 3.003,97	R\$ 2.360,51	R\$ 5.364,48
SINAPI	96555	3.6	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, FCK 30 MPA, com uso de jerica. Lançamento, adensamento e acabamento.	m³	4,40	R\$ 571,19	R\$ 170,61	R\$ 2.513,24	R\$ 750,68	R\$ 3.263,92
SINAPI	96543	3.7	Armação de bloco de bloco de coroamento, sapata e viga baldrame, utilizando aço CA-50 de 8 mm - montagem. 78kg/m² de concreto.	kg	343,20	R\$ 14,92	R\$ 7,35	R\$ 5.120,54	R\$ 2.522,52	R\$ 7.643,06
SINAPI-I	33	3.8	Aço CA-50 8 mm, vergalhão.	kg	343,20	R\$ 12,38	R\$ 0,00	R\$ 4.248,82	R\$ 0,00	R\$ 4.248,82
PLEO	44115	3.9	Fundação rasa bloco de grês 50x25x12 cm (uma fiada), CI-AR 1:6	m	136,46	R\$ 14,93	R\$ 11,26	R\$ 2.037,35	R\$ 1.536,54	R\$ 3.573,89
PLEO	44201	3.10	Viga baldrame concreto armado FCK 15MPa 14x30 cm - completa.	m³	5,73	R\$ 1.639,12	R\$ 1.236,53	R\$ 9.392,16	R\$ 7.085,32	R\$ 16.477,48
					Subtotal item 3.0			R\$ 64.053,69	R\$ 24.066,10	R\$ 88.119,79
		4.0	SUPRAESTRUTURA							
		4.1	Supraestrutura Ampliação							
PLEO	51736	4.1.1	Pilar de concreto armado FCK 25 MPa 14X14 CM - completo (forma, armadura, concretagem, cura, desforma).	m³	0,08	R\$ 3.478,02	R\$ 2.318,68	R\$ 278,24	R\$ 185,49	R\$ 463,73
PLEO	51736	4.1.2	Pilar de concreto armado FCK 25 MPa 14X30 CM - completo (forma, armadura, concretagem, cura, desforma).	m³	2,90	R\$ 3.478,02	R\$ 2.318,68	R\$ 10.086,26	R\$ 6.724,17	R\$ 16.810,43
PLEO	51735	4.1.3	Viga de concreto armado FCK 25 MPa 14X20 CM - completa (escoramento, forma, armadura, concretagem, cura, desforma).	m³	0,26	R\$ 2.540,71	R\$ 1.839,83	R\$ 660,58	R\$ 478,36	R\$ 1.138,94
PLEO	51735	4.1.4	Viga de concreto armado FCK 25 Mpa 14X30 CM - completa (escoramento, forma, armadura, concretagem, cura, desforma).	m³	3,42	R\$ 2.540,71	R\$ 1.839,83	R\$ 8.689,23	R\$ 6.292,22	R\$ 14.981,45
PLEO	51735	4.1.5	Viga de concreto armado FCK 25 Mpa 14X40 CM - completa (escoramento, forma, armadura, concretagem, cura, desforma).	m³	0,25	R\$ 2.540,71	R\$ 1.839,83	R\$ 635,18	R\$ 459,96	R\$ 1.095,14
PLEO	51396	4.1.6	Laje pré fabricada de forro, espessura de 10 cm, com tavela cerâmica.	m²	86,68	R\$ 93,31	R\$ 29,47	R\$ 8.088,11	R\$ 2.554,46	R\$ 10.642,57
PLEO	51392	4.1.7	Laje pré fabricada de entrepiso, espessura de 12 cm, com tavela cerâmica.	m²	4,62	R\$ 99,31	R\$ 31,36	R\$ 458,81	R\$ 144,88	R\$ 603,69
		4.2	Reforços estruturais							
PELO	51736	4.2.1	Pilar de amarração em concreto armado FCK 25 Mpa 14X20 CM - completo (forma, armadura, concretagem, cura, desforma).	m³	0,16	R\$ 3.478,02	R\$ 2.318,68	R\$ 556,48	R\$ 370,99	R\$ 927,47
SINAPI	100764	4.2.2	Execução de viga metálica em perfil tubular quadrado de 40x120 mm, em chapa de aço e=2 mm, com conexões soldadas e fixação parafusada, incluso mão de obra, transporte e içamento. (7,16 kg/m)	kg	34,73	R\$ 22,04	R\$ 3,01	R\$ 765,45	R\$ 104,54	R\$ 869,99
PLEO	551351	4.2.3	Coxim de concreto simples FCK 18MPa, nas dimensões (15 x 40 x 10) cm.	m³	0,01	R\$ 815,26	R\$ 848,54	R\$ 8,15	R\$ 8,49	R\$ 16,64
		4.3	Junta de dilatação							
PLEO	82081	4.3.1	Isolamento térmico com poliuretano (amarelo)	m²	3,71	R\$ 20,89	R\$ 25,53	R\$ 77,50	R\$ 94,72	R\$ 172,22
PLEO	84201	4.3.2	Junta de dilatação 1x1cm-mastique poliuretano-frio - fornecimento e instalação.	m	67,00	R\$ 3,49	R\$ 15,89	R\$ 233,83	R\$ 1.064,63	R\$ 1.298,46
					Subtotal item 4.0			R\$ 30.537,82	R\$ 18.482,91	R\$ 49.020,73

SINAPI	92543	7.2.1	Trama de madeira composta ripas, terças e caibros para telhados de até 2 águas para telha de encaixe cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical (trama de madeira para telhado de uma água em platibanda).	m²	14,49	R\$ 46,72	R\$ 19,71	R\$ 676,97	R\$ 285,60	R\$ 962,57
SINAPI	94207	7.2.2	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10º, com até 2 águas, incluso içamento	m²	14,49	R\$ 55,64	R\$ 5,50	R\$ 806,22	R\$ 79,70	R\$ 885,92
SINAPI	94231	7.2.3	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical.	m	7,60	R\$ 72,00	R\$ 7,12	R\$ 547,20	R\$ 54,11	R\$ 601,31
SINAPI	94227	7.2.4	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 centímetros, incluso transporte vertical.	m	7,50	R\$ 123,74	R\$ 13,75	R\$ 928,05	R\$ 103,13	R\$ 1.031,18
		7.3	Cobertura do pátio interno							
SINAPI	92610	7.3.1	Fabricação e instalação de tesoura interna em aço, vão de 6,60m para tenha ondulada de fibrocimento, metálica plástica ou termoacústica, incluso içamento	unid.	3,00	R\$ 1.931,34	R\$ 238,71	R\$ 5.794,02	R\$ 716,13	R\$ 6.510,15
SINAPI	92580	7.3.2	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical.	m²	35,71	R\$ 77,96	R\$ 6,78	R\$ 2.783,95	R\$ 242,11	R\$ 3.026,06
SINAPI	94216	7.3.3	Telhamento com telha termoacústica e=30mm, com acabamento em PVC branco, incluso içamento.	m²	104,09	R\$ 317,86	R\$ 3,21	R\$ 33.086,05	R\$ 334,13	R\$ 33.420,18
Composição	COMP 07	7.3.4	Cumeeira para telha termoacústica - fornecimento e instalação.	m	24,65	R\$ 154,25	R\$ 11,61	R\$ 3.802,26	R\$ 286,19	R\$ 4.088,45
SINAPI	94227	7.3.5	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 centímetros, incluso transporte vertical.	m	13,64	R\$ 123,74	R\$ 13,75	R\$ 1.687,81	R\$ 187,55	R\$ 1.875,36
SINAPI	100766	7.3.6	Execução de pilar metálico em perfil tubular quadrado de 100x100 mm, em chapa de aço e=2mm, com conexões soldadas e fixação parafusada, incluso mão de obra, transporte e içamento. (6,15 kg/m)	kg	36,90	R\$ 23,88	R\$ 1,52	R\$ 881,17	R\$ 56,09	R\$ 937,26
		7.4	Cobertura de vidro - refeitório							
SINAPI	100766	7.4.1	Execução de pilar metálico em perfil tubular quadrado de 100x100 mm, em chapa de aço e=2mm, com conexões soldadas e fixação parafusada, incluso mão de obra, transporte e içamento. (6,15 kg/m)	kg	98,40	R\$ 23,88	R\$ 1,52	R\$ 2.349,79	R\$ 149,57	R\$ 2.499,36
SINAPI	100764	7.4.2	Execução de viga metálica em perfil tubular quadrado de 40x120 mm, em chapa de aço e=2 mm, com conexões soldadas e fixação parafusada, incluso mão de obra, transporte e içamento. (4,87 kg/m)	kg	73,24	R\$ 22,04	R\$ 3,01	R\$ 1.614,21	R\$ 220,45	R\$ 1.834,66
SINAPI	100764	7.4.3	Execução de viga metálica em perfil tubular quadrado de 40x80 mm, em chapa de aço e=2 mm, com conexões soldadas e fixação parafusada, incluso mão de obra, transporte e içamento. (3,62 kg/m)	kg	82,42	R\$ 22,04	R\$ 3,01	R\$ 1.816,54	R\$ 248,08	R\$ 2.064,62
SINAPI	102176	7.4.4	Instalação de vidro laminado E=8 mm, encaixado em perfil U.	m²	10,66	R\$ 863,55	R\$ 65,00	R\$ 9.205,44	R\$ 692,90	R\$ 9.898,34
		7.5	Cobertura de acesso lateral							
SINAPI	100766	7.5.1	Execução de pilar metálico em perfil tubular quadrado de 80x80 mm, em chapa de aço e=2 mm, com conexões soldadas e fixação parafusada, incluso mão de obra, transporte e içamento. (4,87 kg/m)	kg	29,22	R\$ 23,88	R\$ 1,52	R\$ 697,77	R\$ 44,41	R\$ 742,18
SINAPI	100764	7.5.2	Execução de viga metálica em perfil tubular quadrado de 40x80 mm, em chapa de aço e=2 mm, com conexões soldadas e fixação parafusada, incluso mão de obra, transporte e içamento. (3,62 kg/m)	kg	50,28	R\$ 22,04	R\$ 3,01	R\$ 1.108,17	R\$ 151,34	R\$ 1.259,51
SINAPI	94207	7.5.3	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10º, com até 2 águas, incluso içamento.	m²	5,03	R\$ 55,64	R\$ 5,50	R\$ 279,87	R\$ 27,67	R\$ 307,54
SINAPI	94231	7.5.4	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical.	m	4,85	R\$ 72,00	R\$ 7,12	R\$ 349,20	R\$ 34,53	R\$ 383,73
		7.6	Cobertura da passarela de acesso							
SINAPI	92602	7.6.1	Fabricação e instalação de tesoura interna em aço, vão de 4,00m para tenha ondulada de fibrocimento, metálica plástica ou termoacústica, incluso içamento	unid.	5,00	R\$ 1.204,31	R\$ 133,81	R\$ 6.021,55	R\$ 669,05	R\$ 6.690,60
SINAPI	100766	7.6.2	Execução de pilar metálico em perfil tubular quadrado de 100x100 mm, em chapa de aço e=2mm, com conexões soldadas e fixação parafusada, incluso mão de obra, transporte e içamento. (6,15 kg/m)	kg	172,20	R\$ 23,88	R\$ 1,52	R\$ 4.112,14	R\$ 261,74	R\$ 4.373,88
SINAPI	92580	7.6.3	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical.	m²	38,26	R\$ 77,96	R\$ 6,78	R\$ 2.982,75	R\$ 259,40	R\$ 3.242,15
SINAPI	94207	7.6.4	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10º, com até 2 águas, incluso içamento.	m²	38,26	R\$ 55,64	R\$ 5,50	R\$ 2.128,79	R\$ 210,43	R\$ 2.339,22
		7.7	Forros e beirais							

SINAPI	96486	7.7.1	Forro PVC, liso, largura de 20 cm, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação.	m²	316,77	R\$ 117,21	R\$ 11,59	R\$ 37.128,61	R\$ 3.671,36	R\$ 40.799,97
SINAPI	96121	7.7.2	Acabamento para forro (roda-forro em perfil metálico e plástico)	m	272,69	R\$ 14,59	R\$ 2,18	R\$ 3.978,55	R\$ 594,46	R\$ 4.573,01
Composição	COMP 28	7.7.3	Forro de madeira cedrinho, para beiral de ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação.	m²	52,82	R\$ 182,61	R\$ 57,67	R\$ 9.645,46	R\$ 3.046,13	R\$ 12.691,59
Composição	COMP 29	7.7.4	Acabamento para forro de madeira cedrinho em beiral (roda-forro de cedrinho instalado).	m	88,05	R\$ 17,31	R\$ 1,92	R\$ 1.524,15	R\$ 169,06	R\$ 1.693,21
SINAPI I	3993	7.7.5	Espelho beiral em tábua aparelhada 15 x 2,5 cm maçanduba, angelim ou equivalente.	m²	13,21	R\$ 88,72	R\$ 15,66	R\$ 1.171,99	R\$ 206,87	R\$ 1.378,86
Composição	COMP 34	7.7.6	Instalação de passarinheira em beiral de madeira.	m	88,07	R\$ 8,84	R\$ 9,20	R\$ 778,54	R\$ 810,24	R\$ 1.588,78
Subtotal item 7.0								R\$ 204.537,65	R\$ 29.520,90	R\$ 234.058,55
		8.0	PAVIMENTAÇÃO (PISO INTERNOS E EXTERNOS)							
		8.1	Contrapisos internos							
PLEO	3112	8.1.1	Escavação manual de solo de 1A, até 0,20m	m³	102,13	R\$ 56,84	R\$ 12,48	R\$ 5.805,18	R\$ 1.274,61	R\$ 7.079,79
SINAPI	102712	8.1.2	Geotextil não tecido, 100% poliéster, resistência a tração de 9kN/m, instalado sob contrapiso - fornecimento e instalação.	m²	510,66	R\$ 9,42	R\$ 0,29	R\$ 4.810,42	R\$ 148,09	R\$ 4.958,51
PLEO	591008	8.1.3	Lastro manual com brita 1, ou ou 1 e 2, espessura de 10 cm. Incluso transporte horizontal de material.	m³	51,07	R\$ 104,86	R\$ 47,11	R\$ 5.354,78	R\$ 2.405,72	R\$ 7.760,50
SINAPI-I	42408	8.1.4	Lona preta extra forte, e = 200 micra, instalada sob contrapiso.	m²	510,66	R\$ 2,99	R\$ 0,37	R\$ 1.526,87	R\$ 188,94	R\$ 1.715,81
Composição	COMP 08	8.1.5	Contrapiso de concreto armado, espessura de 8 cm, incluso regularização, armadura com grade fixada às vigas baldrame com parafuso tipo chumbador parabol e solda.	m²	510,66	R\$ 102,81	R\$ 22,57	R\$ 52.500,95	R\$ 11.525,60	R\$ 64.026,55
		8.2	Pisos internos							
SINAPI	87261	8.2.1	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato com dimensões 60x60cm, aplicada em ambientes com área menor que 5m².	m²	12,96	R\$ 160,69	R\$ 30,25	R\$ 2.082,54	R\$ 392,04	R\$ 2.474,58
SINAPI	87262	8.2.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato com dimensões 60x60cm, aplicada em ambientes com área entre 5m² e 10m².	m²	6,51	R\$ 151,22	R\$ 20,62	R\$ 984,44	R\$ 134,24	R\$ 1.118,68
SINAPI	87263	8.2.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato com dimensões 60x60cm, aplicada em ambientes com área maior que 10m².	m²	478,73	R\$ 148,72	R\$ 12,93	R\$ 71.196,73	R\$ 6.189,98	R\$ 77.386,71
SINAPI	87263	8.2.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato antiderrapante com dimensões 60x60cm, aplicada em ambientes com área maior que 10m².	m²	13,83	R\$ 148,72	R\$ 12,93	R\$ 2.056,80	R\$ 178,82	R\$ 2.235,62
		8.3	Rampas e patamares externos							
PLEO	31121	8.3.1	Escavação de vala com prof. até 1,50m.	m³	2,87	R\$ 0,00	R\$ 69,31	R\$ 0,00	R\$ 198,92	R\$ 198,92
PLEO	561004	8.3.2	Alvenaria de pedra gres (E=25cm).	m²	32,62	R\$ 69,21	R\$ 41,74	R\$ 2.257,63	R\$ 1.361,56	R\$ 3.619,19
Composição	COMP 30	8.3.3	Quebra de entulho e preenchimento de patamar/rampa.	m³	3,45	R\$ 0,00	R\$ 24,38	R\$ 0,00	R\$ 84,11	R\$ 84,11
PLEO	591008	8.3.4	Lastro manual com brita 1, ou ou 1 e 2, espessura de 5 cm. Incluso transporte horizontal de material.	m³	2,07	R\$ 104,86	R\$ 47,11	R\$ 217,06	R\$ 97,52	R\$ 314,58
SINAPI-I	42408	8.3.5	Lona preta extra forte, e = 200 micra, instalada sob contrapiso.	m²	41,39	R\$ 2,99	R\$ 0,37	R\$ 123,76	R\$ 15,31	R\$ 139,07
PLEO	91022	8.3.6	Contrapiso de concreto impermeável, espessura de 8cm - 300kg - Cl/m².	m²	41,39	R\$ 32,18	R\$ 32,18	R\$ 1.331,93	R\$ 1.331,93	R\$ 2.663,86
PLEO	92341	8.3.7	Piso basalto serrado 45X45 cm - argamassa CI-AR 1:3:4, espessura de 3cm.	m²	41,39	R\$ 167,78	R\$ 44,60	R\$ 6.944,41	R\$ 1.845,99	R\$ 8.790,40
		8.4	Pavimentação calçadas intertas e externas basalto irregular							
PLEO	591006	8.4.1	Lastro manual com areia, espessura de 5 cm. Incluso transporte horizontal de material.	m³	18,43	R\$ 112,82	R\$ 58,12	R\$ 2.079,27	R\$ 1.071,15	R\$ 3.150,42
SINAPI	100207	8.4.2	Transporte horizontal com carregadeira, de basalto irregular, até 100 metros	m²	12,31	R\$ 118,38	R\$ 473,53	R\$ 1.457,26	R\$ 5.829,15	R\$ 7.286,41
Composição	COMP 09	8.4.3	Arrazamento e limpeza de basalto irregular.	m²	368,57	R\$ 0,00	R\$ 11,75	R\$ 0,00	R\$ 4.330,70	R\$ 4.330,70
PLEO	592627	8.4.4	Reposição pavimento basalto irregular	m²	368,57	R\$ 66,19	R\$ 21,53	R\$ 24.395,65	R\$ 7.935,31	R\$ 32.330,96
PLEO	592343	8.4.5	Piso basalto irregular, argamassa CA-AR (1:5), 10% Cal-5cm.	m²	51,36	R\$ 58,73	R\$ 63,63	R\$ 3.016,37	R\$ 3.268,04	R\$ 6.284,41
PLEO	22143	8.4.6	Arrancamento meio-fio de concreto	m³	26,00	R\$ 0,00	R\$ 12,44	R\$ 0,00	R\$ 323,44	R\$ 323,44
PLEO	522140	8.4.7	Realinhamento meio-fio de concreto	m³	56,50	R\$ 0,15	R\$ 7,23	R\$ 8,48	R\$ 408,50	R\$ 416,98
PLEO	92292	8.4.8	Meio-fio reto concreto pré moldado	m	83,50	R\$ 20,89	R\$ 27,69	R\$ 1.744,32	R\$ 2.312,12	R\$ 4.056,44
PLEO	92293	8.4.9	Meio-fio curvo concreto pré moldado	m	47,84	R\$ 44,16	R\$ 29,44	R\$ 2.112,61	R\$ 1.408,41	R\$ 3.521,02
Subtotal item 8.0								R\$ 192.007,46	R\$ 54.260,20	R\$ 246.267,66
		9.0	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS							
		9.1	Paredes de alvenaria							
PLEO	101003	9.1.1	Chapisco CI-AR, traço 1:4, espessura de 7mm, preparo e aplicação	m²	1079,97	R\$ 2,12	R\$ 9,68	R\$ 2.289,54	R\$ 10.454,11	R\$ 12.743,65
SINAPI-I	37411	9.1.2	Tela de aço galvanizada/zincada para alvenaria, fio D=1,24 mm, malha 25x25 mm.	m²	100,00	R\$ 31,74	R\$ 13,60	R\$ 3.174,00	R\$ 1.360,00	R\$ 4.534,00

SINAPI	87529	9.1.3	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico em betoneira de 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execussão de taliscas.	m²	501,87	R\$ 20,59	R\$ 17,54	R\$ 10.333,50	R\$ 8.802,80	R\$ 19.136,30
SINAPI	87775	9.1.4	Massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico em betoneira de 400L, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25mm, para recebimento de pintura ou cerâmica.	m²	258,60	R\$ 34,49	R\$ 28,22	R\$ 8.919,11	R\$ 7.297,69	R\$ 16.216,80
SINAPI	87545	9.1.5	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa 1:2:8, preparo mecânico com betoneira de 400L, aplicado manualmente em faces internas, para ambientes com área menor de 5m², espessura de 10mm, com execussão de taliscas.	m²	21,95	R\$ 13,23	R\$ 15,53	R\$ 290,40	R\$ 340,88	R\$ 631,28
SINAPI	87549	9.1.6	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa 1:2:8, preparo mecânico com betoneira de 400L, aplicado manualmente em faces internas, para ambientes com área entre 5m² e 10m², espessura de 10mm, com execussão de taliscas.	m²	27,27	R\$ 12,08	R\$ 11,15	R\$ 329,42	R\$ 304,06	R\$ 633,48
SINAPI	87553	9.1.7	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa 1:2:8, preparo mecânico com betoneira de 400L, aplicado manualmente em faces internas, para ambientes com área maior que 10m², espessura de 10mm, com execussão de taliscas.	m²	149,63	R\$ 11,11	R\$ 8,04	R\$ 1.662,39	R\$ 1.203,03	R\$ 2.865,42
SINAPI	87272	9.1.8	Revestimento cerâmico para paredes internas com placa tipo esmaltada extra, aplicadas em ambientes com área inferior a 5m², na altura inteira das paredes	m²	24,14	R\$ 53,85	R\$ 30,29	R\$ 1.299,94	R\$ 731,20	R\$ 2.031,14
SINAPI	87273	9.1.9	Revestimento cerâmico para paredes internas com placa tipo esmaltada extra, aplicadas em ambientes com área maior que 5m², na altura inteira das paredes	m²	130,25	R\$ 46,18	R\$ 25,98	R\$ 6.014,95	R\$ 3.383,90	R\$ 9.398,85
SINAPI	87275	9.1.10	Revestimento cerâmico para paredes internas com placa tipo esmaltada extra, aplicadas em ambientes com área maior que 5m², a meia altura das paredes	m²	194,59	R\$ 52,46	R\$ 29,51	R\$ 10.208,19	R\$ 5.742,35	R\$ 15.950,54
SINAPI	87242	9.1.11	Revestimento cerâmico para paredes externas em placa tipo esmaltada extra, alinhadas a 45°, aplicada em panos com vãos.	m²	40,81	R\$ 198,92	R\$ 40,74	R\$ 8.117,93	R\$ 1.662,60	R\$ 9.780,53
		9.2	Paredes de gesso acartonado							
SINAPI	87272	9.2.1	Revestimento cerâmico para paredes internas com placa tipo esmaltada extra, aplicadas em ambientes com área maior que 5m², na altura inteira das paredes	m²	35,20	R\$ 53,85	R\$ 30,29	R\$ 1.895,52	R\$ 1.066,21	R\$ 2.961,73
SINAPI	87275	9.2.2	Revestimento cerâmico para paredes internas com placa tipo esmaltada extra, aplicadas em ambientes com área maior que 5m², a meia altura das paredes	m²	14,47	R\$ 52,46	R\$ 29,51	R\$ 759,10	R\$ 427,01	R\$ 1.186,11
		9.4	Lajes (ampliação)							
SINAPI	90406	9.4.1	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico em betoneira de 400L, aplicada manualmente em teto, espessura de 20mm, com execussão de taliscas.	m²	86,68	R\$ 26,51	R\$ 23,51	R\$ 2.297,89	R\$ 2.037,85	R\$ 4.335,74
		9.5	Reserva de piso e rodapés							
PLEO-I	5534	9.5.1	Fornecimento de rodapé universal para posteriores manutenções.	unid	20,00	R\$ 1,72	R\$ 0,04	R\$ 34,40	R\$ 0,80	R\$ 35,20
SINAPI-I	38195	9.5.2	Fornecimento de piso porcelanato para posteriores manutenções.	m²	12,00	R\$ 113,61	R\$ 2,32	R\$ 1.363,32	R\$ 27,84	R\$ 1.391,16
			Subtotal item 9.0					R\$ 58.989,60	R\$ 44.842,33	R\$ 103.831,93
		10.0	SOLEIRAS, PEITORIS, RODAPÉS E BANCADAS							
		10.1	Soleiras, peitoris e rodapés							
SINAPI	98689	10.1.1	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2 cm.	m	29,50	R\$ 95,01	R\$ 16,77	R\$ 2.802,80	R\$ 494,72	R\$ 3.297,52
PLEO	95340	10.1.2	Soleira basalto, argamassa CI-AR largura 15 cm, espessura 3 cm.	m	6,60	R\$ 112,24	R\$ 52,82	R\$ 740,78	R\$ 348,61	R\$ 1.089,39
SINAPI	101965	10.1.3	Peitoril lenear em granito polido, largura de 15 cm, comprimento de até 2 m, assentamento em argamassa 1:6 com aditivo.	m	34,96	R\$ 99,45	R\$ 24,86	R\$ 3.476,77	R\$ 869,11	R\$ 4.345,88
SINAPI	88649	10.1.4	Rodapé cerâmico de 7 cm de altura com placas tipo esmaltada extra.	m	81,90	R\$ 6,87	R\$ 2,17	R\$ 562,65	R\$ 177,72	R\$ 740,37
		10.2	Divisórias e bancadas							
SINAPI	102253	10.2.1	Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, espessura de 3 cm, assentado em argamassa colante.	m²	7,56	R\$ 769,01	R\$ 85,45	R\$ 5.813,72	R\$ 646,00	R\$ 6.459,72
Composição	COMP 10	10.2.2	Bancada de granito cinza polido, 175X50 cm, para lavatório - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 429,98	R\$ 114,30	R\$ 429,98	R\$ 114,30	R\$ 544,28
Composição	COMP 11	10.2.3	Bancada de granito cinza polido, 110X55 cm, para lavatório - fornecimento e instalação.	unid	2,00	R\$ 328,71	R\$ 98,19	R\$ 657,42	R\$ 196,38	R\$ 853,80
SINAPI	86895	10.2.4	Bancada de granito cinza polido, 50X60 cm, para lavatório - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 347,63	R\$ 61,35	R\$ 347,63	R\$ 61,35	R\$ 408,98
Composição	COMP 12	10.2.5	Bancada de granito cinza polido, 152X50 cm, para lavatório - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 357,35	R\$ 94,99	R\$ 357,35	R\$ 94,99	R\$ 452,34
Composição	COMP 13	10.2.6	Bancada de granito cinza polido, 180X65 cm, para trocador - fornecimento e instalação.	unid	3,00	R\$ 510,83	R\$ 76,33	R\$ 1.532,49	R\$ 228,99	R\$ 1.761,48

Composição	COMP 14	10.2.7	Bancada/tampo liso de granito cinza polido, 110X55 cm - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 284,21	R\$ 58,21	R\$ 284,21	R\$ 58,21	R\$ 342,42
Composição	COMP 15	10.2.8	Bancada/tampo liso de granito cinza polido, 155X43 cm - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 278,66	R\$ 61,17	R\$ 278,66	R\$ 61,17	R\$ 339,83
Composição	COMP 16	10.2.9	Bancada/tampo liso de granito cinza polido, 70X55 cm - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 218,06	R\$ 51,15	R\$ 218,06	R\$ 51,15	R\$ 269,21
Composição	COMP 17	10.2.10	Bancada de granito cinza polido, 425X60 cm, para pia de cozinha - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 986,07	R\$ 134,46	R\$ 986,07	R\$ 134,46	R\$ 1.120,53
Composição	COMP 18	10.2.11	Bancada de granito cinza polido, 130X60 cm, para pia de cozinha - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 332,52	R\$ 63,34	R\$ 332,52	R\$ 63,34	R\$ 395,86
Subtotal item 10.0								R\$ 18.821,11	R\$ 3.600,50	R\$ 22.421,61
		11.0	ESQUADRIAS							
		11.1	Portas e portões de ferro/alumínio							
Composição	COMP 19	11.1.1	Instalação de portas de ferro reaproveitadas, inclusive porta de vidro entrada e portão de acesso.	m²	39,63	R\$ 2,70	R\$ 64,85	R\$ 107,00	R\$ 2.570,01	R\$ 2.677,01
PLEO	112014	11.1.2	Porta de abrir ferro com chapas, 90x210 cm - fornecimento e instalação.	m²	3,78	R\$ 89,38	R\$ 903,77	R\$ 337,86	R\$ 3.416,25	R\$ 3.754,11
PLEO	112014	11.1.3	Porta de abrir ferro com chapas, 80x210 cm - fornecimento e instalação.	m²	3,36	R\$ 89,38	R\$ 903,77	R\$ 300,32	R\$ 3.036,67	R\$ 3.336,99
PLEO	112013	11.1.4	Porta de correr ferro-baguete alumínio, 200x210 cm duas folhas - fornecimento e instalação.	m²	25,20	R\$ 971,90	R\$ 96,12	R\$ 24.491,88	R\$ 2.422,22	R\$ 26.914,10
PLEO	112013	11.1.5	Porta de abrir ferro-baguete alumínio, 200x210 cm duas folhas - fornecimento e instalação.	m²	4,20	R\$ 971,90	R\$ 96,12	R\$ 4.081,98	R\$ 403,70	R\$ 4.485,68
PLEO	112013	11.1.6	Porta de abrir ferro-baguete alumínio, 160x210 cm duas folhas - fornecimento e instalação.	m²	6,72	R\$ 971,90	R\$ 96,12	R\$ 6.531,17	R\$ 645,93	R\$ 7.177,10
PLEO	112011	11.1.7	Porta de caixilho correr-ferro tubo metalon, 220x210 cm quatro folhas - fornecimento e instalação.	m²	4,62	R\$ 594,78	R\$ 73,51	R\$ 2.747,88	R\$ 339,62	R\$ 3.087,50
SINAPI	100701	11.1.8	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições e ferragem, 100x180 cm - fornecimento e instalação.	m²	3,60	R\$ 662,03	R\$ 20,48	R\$ 2.383,31	R\$ 73,73	R\$ 2.457,04
SINAPI	100701	11.1.9	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições e ferragem, 100x160 cm - fornecimento e instalação.	m²	1,60	R\$ 662,03	R\$ 20,48	R\$ 1.059,25	R\$ 32,77	R\$ 1.092,02
SINAPI	100701	11.1.10	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições e ferragem, 100x210 cm - fornecimento e instalação.	m²	2,10	R\$ 662,03	R\$ 20,48	R\$ 1.390,26	R\$ 43,01	R\$ 1.433,27
SINAPI-I	37561	11.1.11	Portão de correr em gradil fixo de tubos de aço c/ diâmetro 2", 340x250 cm, com porta social completa incluída, com requadro, acabamento natural. Incluso trilhos e roldanas.	m²	8,50	R\$ 556,52	R\$ 29,29	R\$ 4.730,42	R\$ 248,97	R\$ 4.979,39
		11.2	Portas de madeira							
SINAPI	90788	11.2.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 60x150 cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação.	unid.	4,00	R\$ 1.093,85	R\$ 11,05	R\$ 4.375,40	R\$ 44,20	R\$ 4.419,60
SINAPI	90789	11.2.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, 70x210 cm, exclusive fechadura, fixação com preenchimento parcial de espuma expansiva - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 1.084,54	R\$ 22,13	R\$ 1.084,54	R\$ 22,13	R\$ 1.106,67
SINAPI	90825	11.2.3	Porta de madeira, maça (pesada ou superpesada) 90x210 cm, espessura de 3,5 cm, para recebimento de pintura. Incluso dobradiças - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 849,62	R\$ 63,95	R\$ 849,62	R\$ 63,95	R\$ 913,57
SINAPI	90806	11.2.4	Batente para porta de madeira, fixação com argamassa, padrão médio - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 398,77	R\$ 140,11	R\$ 398,77	R\$ 140,11	R\$ 538,88
PLEO	111112	11.2.5	Porta int. semi-oca compens. Cedro, de abrir/ correr, s/ferro 80x210 cm - fornecimento e instalação.	unid.	3,00	R\$ 901,16	R\$ 254,17	R\$ 2.703,48	R\$ 762,51	R\$ 3.465,99
		11.3	Ferragens							
PLEO	121001	11.3.1	Ferragem completa para portas internas - fornecimento e instalação.	unid.	15,00	R\$ 71,11	R\$ 182,85	R\$ 1.066,65	R\$ 2.742,75	R\$ 3.809,40
PLEO	121002	11.3.2	Ferragem completa para portas externas - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	R\$ 181,06	R\$ 195,84	R\$ 362,12	R\$ 391,68	R\$ 753,80
PLEO	121004	11.3.3	Ferragem completa para portas de sanitário - fornecimento e instalação.	unid.	5,00	R\$ 71,28	R\$ 202,86	R\$ 356,40	R\$ 1.014,30	R\$ 1.370,70
PLEO	121005	11.3.4	Ferragem completa para portas de correr - fornecimento e instalação.	unid.	8,00	R\$ 138,56	R\$ 56,59	R\$ 1.108,48	R\$ 452,72	R\$ 1.561,20
		11.4	Janelas de ferro							
Composição	COMP 20	11.4.5	Instalação de janela de aço tipo basculante reaproveitadas.	m²	23,98	R\$ 14,52	R\$ 146,79	R\$ 348,19	R\$ 3.520,02	R\$ 3.868,21
SINAPI	94559	11.4.6	Janela de aço tipo basculante 70x60cm. Para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva - fornecimento e instalação.	m²	1,68	R\$ 532,90	R\$ 46,34	R\$ 895,27	R\$ 77,85	R\$ 973,12
PLEO	112011	11.4.7	Janela de caixilho correr-ferro tubo metalon, 128x150 cm duas folhas - fornecimento e instalação.	m²	3,84	R\$ 594,78	R\$ 73,51	R\$ 2.283,96	R\$ 282,28	R\$ 2.566,24

PLEO	112011	11.4.8	Janela de caixilho correr-ferro tubo metalon, 180x150 cm quatro folhas - fornecimento e instalação.	m²	2,70	R\$ 594,78	R\$ 73,51	R\$ 1.605,91	R\$ 198,48	R\$ 1.804,39
		11.5	Vidros fixos							
PLEO	112010	11.5.1	Caixilho fixo-ferro tubo metalon, trapezoidal de largura 180 cm e alturas 50 cm e 56 cm - fornecimento e instalação.	m²	0,95	R\$ 764,09	R\$ 145,54	R\$ 725,89	R\$ 138,26	R\$ 864,15
PLEO	112010	11.5.2	Caixilho fixo-ferro tubo metalon, 495x50 cm - fornecimento e instalação.	m²	2,48	R\$ 764,09	R\$ 145,54	R\$ 1.894,94	R\$ 360,94	R\$ 2.255,88
PLEO	112010	11.5.3	Caixilho fixo-ferro tubo metalon, 160x70 cm - fornecimento e instalação.	m²	1,12	R\$ 764,09	R\$ 145,54	R\$ 855,78	R\$ 163,00	R\$ 1.018,78
		11.6	Telas Mosqueteiras							
	SINAPI	100709	Dobradiça em aço/ferro, 3 x 21/2", E = 1,9 a 2 mm, sem anel, cromada ou zincada, tampa bola, com parafusos - fornecimento e instalação.	unid	3,00	R\$ 29,08	R\$ 25,79	R\$ 87,24	R\$ 77,37	R\$ 164,61
Composição	COMP 21	11.6.1	Tela mosqueteira fixa/abrir/correr em perfis de alumínio - fornecimento e instalação.	unid	76,93	R\$ 21,30	R\$ 54,77	R\$ 1.638,61	R\$ 4.213,46	R\$ 5.852,07
								R\$ 70.802,58	R\$ 27.898,89	R\$ 98.701,47
		12.0	VIDROS							
SINAPI	102180	12.1	Instalação de vidro temperado E=8 mm, encaixado em perfil U.	m²	30,96	R\$ 331,49	R\$ 53,96	R\$ 10.262,93	R\$ 1.670,60	R\$ 11.933,53
PLEO	131101	12.2	Vidro liso transparente incolor, espessura 4 mm, colocado com massa.	m²	50,21	R\$ 114,24	R\$ 97,32	R\$ 5.735,99	R\$ 4.886,44	R\$ 10.622,43
								R\$ 15.998,92	R\$ 6.557,04	R\$ 22.555,96
		13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
		13.1	Ramal de entrada de água							
SINAPI	90443	13.1.1	Rasgo em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm	m	3,20	R\$ 2,81	R\$ 11,22	R\$ 8,99	R\$ 35,90	R\$ 44,89
SINAPI	90466	13.1.2	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	m	3,20	R\$ 3,99	R\$ 10,25	R\$ 12,77	R\$ 32,80	R\$ 45,57
PLEO	153042	13.1.3	Tubo PVC soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	m	42,00	R\$ 12,59	R\$ 14,20	R\$ 528,78	R\$ 596,40	R\$ 1.125,18
SINAPI	89362	13.1.4	Joelho 90°, pvc, soldável, DN 25 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	unid	8,00	R\$ 5,74	R\$ 4,89	R\$ 45,92	R\$ 39,12	R\$ 85,04
SINAPI	90436	13.1.5	Furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	unid	1,00	R\$ 3,09	R\$ 12,35	R\$ 3,09	R\$ 12,35	R\$ 15,44
PLEO	153042	13.1.6	Registro de gaveta com canopla cromada, DN 25 mm (1") - fornecimento e instalação	unid	1,00	R\$ 73,14	R\$ 37,68	R\$ 73,14	R\$ 37,68	R\$ 110,82
		13.2	Reservatório							
COMPOSIÇÃO	COMP 22	13.2.1	Caixa d'água em polietileno 1500L, incluso boia roscável, conexões, instalação e içamento.	unid	1,00	R\$ 1.121,41	R\$ 152,92	R\$ 1.121,41	R\$ 152,92	R\$ 1.274,33
SINAPI	102591	13.2.2	Furo em caixa d'água com espessura de 2 até 5 mm, com diâmetro de 25 mm.	unid	2,00	R\$ 0,88	R\$ 3,33	R\$ 1,76	R\$ 6,66	R\$ 8,42
SINAPI	102593	13.2.3	Furo em caixa d'água com espessura de 2 até 5 mm, com diâmetro de 32 mm.	unid	1,00	R\$ 1,00	R\$ 3,76	R\$ 1,00	R\$ 3,76	R\$ 4,76
SINAPI	102595	13.2.4	Furo em caixa d'água com espessura de 2 até 5 mm, com diâmetro de 40 mm.	unid	1,00	R\$ 1,13	R\$ 4,25	R\$ 1,13	R\$ 4,25	R\$ 5,38
SINAPI	94703	13.2.5	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, DN 25 mm x 3/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra.	unid	2,00	R\$ 27,99	R\$ 5,33	R\$ 55,98	R\$ 10,66	R\$ 66,64
SINAPI	94704	13.2.6	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, DN 32 mm x 1", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra.	unid	1,00	R\$ 34,72	R\$ 5,19	R\$ 34,72	R\$ 5,19	R\$ 39,91
SINAPI	94705	13.2.7	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, DN 40 mm x 1 1/2", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra.	unid	1,00	R\$ 45,46	R\$ 5,05	R\$ 45,46	R\$ 5,05	R\$ 50,51
SINAPI	94648	13.2.8	Tubo de pvc, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água em edificações que possua reservatório de fibra.	unid	0,80	R\$ 9,55	R\$ 5,14	R\$ 7,64	R\$ 4,11	R\$ 11,75
SINAPI	94650	13.2.9	Tubo de pvc, soldável, DN 40 mm, instalado em reservação de água em edificações que possua reservatório de fibra.	unid	1,55	R\$ 28,45	R\$ 7,11	R\$ 44,10	R\$ 11,02	R\$ 55,12
SINAPI	94676	13.2.10	Joelho 90 graus, pvc, soldável, DN 40 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra.	unid	2,00	R\$ 17,08	R\$ 6,64	R\$ 34,16	R\$ 13,28	R\$ 47,44
PLEO	153044	13.2.11	Registro gaveta com canopla cromada, DN 40 mm - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 98,58	R\$ 42,25	R\$ 98,58	R\$ 42,25	R\$ 140,83
SINAPI	90436	13.2.12	Furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	unid	2,00	R\$ 3,09	R\$ 12,35	R\$ 6,18	R\$ 24,70	R\$ 30,88
SINAPI	90439	13.2.13	Furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	unid	1,00	R\$ 12,93	R\$ 63,14	R\$ 12,93	R\$ 63,14	R\$ 76,07
		13.3	Ramais de distribuição e sub-ramais							
SINAPI	90439	13.3.1	Furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	unid	1,00	R\$ 12,93	R\$ 63,14	R\$ 12,93	R\$ 63,14	R\$ 76,07
SINAPI	90436	13.3.2	Furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	unid	2,00	R\$ 3,09	R\$ 12,35	R\$ 6,18	R\$ 24,70	R\$ 30,88
SINAPI	89367	13.3.3	Joelho 90 graus, pvc, soldável, DN 32 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	m	1,00	R\$ 8,79	R\$ 6,90	R\$ 8,79	R\$ 6,90	R\$ 15,69

SINAPI	89357	13.3.4	Tubo PVC soldável, DN 32 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	m	61,00	R\$ 21,95	R\$ 18,70	R\$ 1.338,95	R\$ 1.140,70	R\$ 2.479,65
PLEO	153043	13.3.5	Registro de gaveta com canopla cormada, DN 32 mm (1 1/4") - fornecimento e instalação	unid	1,00	R\$ 88,89	R\$ 39,94	R\$ 88,89	R\$ 39,94	R\$ 128,83
SINAPI	89398	13.3.6	Tê, pvc, soldável, DN 32 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	unid	3,00	R\$ 9,10	R\$ 14,85	R\$ 27,30	R\$ 44,55	R\$ 71,85
SINAPI	89395	13.3.7	Tê, pvc, soldável, DN 25 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 7,39	R\$ 7,69	R\$ 7,39	R\$ 7,69	R\$ 15,08
SINAPI	89400	13.3.8	Tê de redução, pvc, soldável, DN 32 x 25 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	unid	8,00	R\$ 18,86	R\$ 9,29	R\$ 150,88	R\$ 74,32	R\$ 225,20
SINAPI	89426	13.3.9	Luva de redução, pvc, soldável, DN 32 x 25 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	unid	4,00	R\$ 10,00	R\$ 2,35	R\$ 40,00	R\$ 9,40	R\$ 49,40
SINAPI	89356	13.3.10	Tubo PVC soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	m	63,00	R\$ 12,59	R\$ 14,20	R\$ 793,17	R\$ 894,60	R\$ 1.687,77
SINAPI	89362	13.3.11	Joelho 90 graus, pvc, soldável, DN 25 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	unid	29,00	R\$ 5,74	R\$ 4,89	R\$ 166,46	R\$ 141,81	R\$ 308,27
PLEO	153042	13.3.12	Registro de gaveta com canopla cormada, DN 25 mm (1") - fornecimento e instalação	unid	12,00	R\$ 73,14	R\$ 37,68	R\$ 877,68	R\$ 452,16	R\$ 1.329,84
SINAPI	90443	13.3.13	Rasgo em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm	m	45,00	R\$ 2,81	R\$ 11,22	R\$ 126,45	R\$ 504,90	R\$ 631,35
SINAPI	90466	13.3.14	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	m	45,00	R\$ 3,99	R\$ 10,25	R\$ 179,55	R\$ 461,25	R\$ 640,80
SINAPI	89366	13.3.15	Joelho de redução 90 graus, PVC, soldável com bucha de latão 25 x 20mm - fornecimento e instalação.	unid.	14,00	R\$ 18,51	R\$ 5,84	R\$ 259,14	R\$ 81,76	R\$ 340,90
SINAPI	89397	13.3.16	Tê de redução PVC soldável, 25 x 20mm - fornecimento e instalação.	unid	14,00	R\$ 11,60	R\$ 7,74	R\$ 162,40	R\$ 108,36	R\$ 270,76
SINAPI-I	3489	13.3.17	Joelho, PVC soldável com rosca e bucha de latão, 90 graus, para água fria predial - fornecimento e instalação.	m	6,00	R\$ 29,79	R\$ 8,76	R\$ 178,74	R\$ 52,56	R\$ 231,30
PLEO	153021	13.3.18	Registro de pressão com canopla cromada DN 20 mm (3/4") - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 130,51	R\$ 38,98	R\$ 130,51	R\$ 38,98	R\$ 169,49
		13.4	Drenos ar condicionados							
SINAPI	90443	13.4.1	Rasgo em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm	m	35,00	R\$ 2,81	R\$ 11,22	R\$ 98,35	R\$ 392,70	R\$ 491,05
SINAPI	90466	13.4.2	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	m	35,00	R\$ 3,99	R\$ 10,25	R\$ 139,65	R\$ 358,75	R\$ 498,40
PLEO	161200	13.4.3	Tubo de PVC rígido, soldável, 20 mm - fornecimento e instalação.	m	77,00	R\$ 5,00	R\$ 7,19	R\$ 385,00	R\$ 553,63	R\$ 938,63
					Subtotal item 13.0			R\$ 7.316,15	R\$ 6.554,04	R\$ 13.870,19
		14.0	LOUÇAS E METAIS							
SINAPI	86931	14.1	Vaso sanitário convencional com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco.	unid	2,00	R\$ 515,90	R\$ 27,15	R\$ 1.031,80	R\$ 54,30	R\$ 1.086,10
SINAPI	100849	14.2	Assento sanitário convencional - fornecimento e instalação.	unid	2,00	R\$ 57,94	R\$ 4,36	R\$ 115,88	R\$ 8,72	R\$ 124,60
SINAPI	100848	14.3	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação.	unid	6,00	R\$ 574,45	R\$ 17,77	R\$ 3.446,70	R\$ 106,62	R\$ 3.553,32
SINAPI	100851	14.4	Assento sanitário infantil - fornecimento e instalação.	unid	6,00	R\$ 122,67	R\$ 3,79	R\$ 736,02	R\$ 22,74	R\$ 758,76
SINAPI	86937	14.5	Cuba de embutir oval em louça branca, 35x50 cm, incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC - fornecimento e instalação.	unid	7,00	R\$ 254,10	R\$ 31,41	R\$ 1.778,70	R\$ 219,87	R\$ 1.998,57
SINAPI	100852	14.6	Cuba de embutir retangular de aço inoxidável, 56x33x12 cm - fornecimento e instalação.	unid	6,00	R\$ 299,03	R\$ 12,46	R\$ 1.794,18	R\$ 74,76	R\$ 1.868,94
SINAPI	86942	14.7	Lavatório louça branca suspenso, com sifão tipo garrafa em pvc, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação	unid	3,00	R\$ 325,14	R\$ 24,47	R\$ 975,42	R\$ 73,41	R\$ 1.048,83
SINAPI	86920	14.8	Tanque de louça com coluna, 30 L e torneira de metal cromado padrão popular - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 837,22	R\$ 63,02	R\$ 837,22	R\$ 63,02	R\$ 900,24
SINAPI	86906	14.9	Torneira cromada de mesa, para lavatório, padrão popular 1/2 ou 3/4 - fornecimento e instalação.	unid	7,00	R\$ 132,31	R\$ 2,70	R\$ 926,17	R\$ 18,90	R\$ 945,07
Composição	COMP 36	14.10	Torneira inox, tipo gourmet spray extensor, de mesa, 1/2 ou 3/4 pra pia de cozinha - fornecimento e instalação.	unid	1,00	R\$ 438,85	R\$ 4,43	R\$ 438,85	R\$ 4,43	R\$ 443,28
SINAPI-I	1370	14.11	Ducha higiênica plástica com registro metálico 1/2" - fornecimento e instalação	unid	2,00	R\$ 118,79	R\$ 4,95	R\$ 237,58	R\$ 9,90	R\$ 247,48
SINAPI	95544	14.12	Papeleira de metal cromado sem tampa, incluso fixação.	unid	10,00	R\$ 78,20	R\$ 8,69	R\$ 782,00	R\$ 86,90	R\$ 868,90
SINAPI	95547	14.13	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido, incluso fixação.	unid	12,00	R\$ 54,16	R\$ 8,82	R\$ 649,92	R\$ 105,84	R\$ 755,76
					Subtotal item 14.0			R\$ 13.750,44	R\$ 849,41	R\$ 14.599,85

		15.0	INSTALAÇÕES SANIÁRIAS								
SINAPI	86883	15.1	Sifão do tipo flexível em PVC 1x1. 1/2 - fornecimento e instalação.	m	3,00	R\$ 15,68	R\$ 2,34	R\$ 47,04	R\$ 7,02	R\$ 54,06	
SINAPI	90443	15.2	Rasgo em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	m	15,00	R\$ 2,81	R\$ 11,22	R\$ 42,15	R\$ 168,30	R\$ 210,45	
SINAPI	90466	15.3	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm.	m	15,00	R\$ 3,99	R\$ 10,25	R\$ 59,85	R\$ 153,75	R\$ 213,60	
SINAPI	91222	15.4	Rasgo em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm.	m	9,00	R\$ 3,02	R\$ 12,08	R\$ 27,18	R\$ 108,72	R\$ 135,90	
SINAPI	90476	15.5	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	m	9,00	R\$ 6,53	R\$ 15,99	R\$ 58,77	R\$ 143,91	R\$ 202,68	
PLEO	164200	15.6	Tubo pvc rígido 40 mm esgoto, inclusive conexões - fornecimento e instalação.	m	23,30	R\$ 6,54	R\$ 16,00	R\$ 152,38	R\$ 372,80	R\$ 525,18	
PLEO	164205	15.7	Tubo pvc rígido 50 mm esgoto ou ventilação, inclusive conexões - fornecimento e instalação.	m	78,30	R\$ 12,59	R\$ 14,78	R\$ 985,80	R\$ 1.157,27	R\$ 2.143,07	
PLEO	164210	15.8	Tubo pvc rígido 75 mm esgoto, inclusive conexões - fornecimento e instalação.	m	23,60	R\$ 16,10	R\$ 19,68	R\$ 379,96	R\$ 464,45	R\$ 844,41	
PLEO	164215	15.9	Tubo pvc rígido 100 mm esgoto, inclusive conexões - fornecimento e instalação.	m	54,20	R\$ 19,88	R\$ 24,30	R\$ 1.077,50	R\$ 1.317,06	R\$ 2.394,56	
PLEO	164221	15.10	Tubo pvc rígido 150 mm esgoto, inclusive conexões - fornecimento e instalação.	m	48,30	R\$ 49,71	R\$ 36,00	R\$ 2.400,99	R\$ 1.738,80	R\$ 4.139,79	
PLEO	164020	15.11	Caixa sifonada c/ grelha 150x150x50 mm saída 50 mm - fornecimento e instalação.	unid	4,00	R\$ 27,32	R\$ 25,22	R\$ 109,28	R\$ 100,88	R\$ 210,16	
PLEO	164025	15.12	Caixa sifonada c/ grelha 150x185x75 mm saída 75 mm - fornecimento e instalação.	unid	2,00	R\$ 35,46	R\$ 20,83	R\$ 70,92	R\$ 41,66	R\$ 112,58	
PLEO	164030	15.13	Caixa de gordura c/ tampa de alumínio, 250x172x50 mm - fornecimento e instalação.	unid	3,00	R\$ 62,84	R\$ 22,08	R\$ 188,52	R\$ 66,24	R\$ 254,76	
PLEO	168042	15.14	Caixa de inspeção 60x60x60cm alv. 15 c/ tampa de concreto.	unid	8,00	R\$ 140,49	R\$ 361,26	R\$ 1.123,92	R\$ 2.890,08	R\$ 4.014,00	
PLEO	168046	15.15	Caixa de inspeção 80x80x60cm alv. 15 c/ tampa de concreto.	unid	3,00	R\$ 261,62	R\$ 465,10	R\$ 784,86	R\$ 1.395,30	R\$ 2.180,16	
Subtotal item 15.0								R\$ 7.509,12	R\$ 10.126,24	R\$ 17.635,36	
		16.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS								
Composição	COMP 23	16.1	Grelha tipo hemisférica PVC de encaixe, D=100mm - fornecimento e instalação.	m	11,00	R\$ 36,23	R\$ 3,58	R\$ 398,53	R\$ 39,38	R\$ 437,91	
SINAPI	89578	16.2	Tubo de queda, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramais verticais.	m	40,40	R\$ 64,84	R\$ 4,14	R\$ 2.619,54	R\$ 167,26	R\$ 2.786,80	
SINAPI	89587	16.3	Curva de 87 graus e 30 minutos, pvc, série R, água pluvial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais.	unid	20,00	R\$ 79,41	R\$ 4,18	R\$ 1.588,20	R\$ 83,60	R\$ 1.671,80	
SINAPI	95695	16.4	Curva de 90 graus, pvc, série R, água pluvial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de água.	unid	11,00	R\$ 101,93	R\$ 4,25	R\$ 1.121,23	R\$ 46,75	R\$ 1.167,98	
PLEO	164215	16.5	Tubo pvc rígido 100 mm esgoto primário - fornecimento e instalação.	m	149,10	R\$ 19,88	R\$ 24,30	R\$ 2.964,11	R\$ 3.623,13	R\$ 6.587,24	
PLEO	164221	16.6	Tubo pvc rígido 150 mm esgoto primário - fornecimento e instalação.	m	58,50	R\$ 49,71	R\$ 36,00	R\$ 2.908,04	R\$ 2.106,00	R\$ 5.014,04	
PLEO	165166	16.7	Caixa de areia 60x60 cm - alvenaria com grelha de ferro.	unid	5,00	R\$ 680,55	R\$ 417,11	R\$ 3.402,75	R\$ 2.085,55	R\$ 5.488,30	
PLEO	164042	16.8	Caixa de inspeção 60x60x60cm alv. 15 c/ tampa de concreto.	unid	8,00	R\$ 361,26	R\$ 140,49	R\$ 2.890,08	R\$ 1.123,92	R\$ 4.014,00	
Subtotal item 16.0								R\$ 17.892,48	R\$ 9.275,59	R\$ 27.168,07	
		17.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (380/220)								
		17.1	Entrada de energia e medição								
SINAPI	93008	17.1.1	Eletroduto de pvc rígido roscável, DN 50mm - fornecimento e instalação.	m	9,00	R\$ 16,13	R\$ 4,29	R\$ 145,17	R\$ 38,61	R\$ 183,78	
SINAPI	93018	17.1.2	Curva 90°, para eletroduto PVC rígido roscável DN 50mm - fornecimento e instalação.	unid.	3,00	R\$ 13,13	R\$ 13,13	R\$ 39,39	R\$ 39,39	R\$ 78,78	
Composição	COMP 24	17.1.3	Curva 180°, para eletroduto PVC rígido roscável DN 50 mm.	unid.	2,00	R\$ 18,93	R\$ 26,14	R\$ 37,86	R\$ 52,28	R\$ 90,14	
SINAPI	93013	17.1.4	Luva, para eletroduto PVC rígido roscável DN 50mm² - fornecimento e instalação.	unid.	4,00	R\$ 8,39	R\$ 8,73	R\$ 33,56	R\$ 34,92	R\$ 68,48	
PLEO	173501	17.1.5	Cinta galvanizada perfurada com presilha para poste (1,00m).	unid.	2,00	R\$ 15,33	R\$ 10,22	R\$ 30,66	R\$ 20,44	R\$ 51,10	
SINAPI-I	1062	17.1.6	Caixa interna/externa de medição para 1 medidor trifásico, com visor, em chapa de aço (padrão da concessionária local), fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 411,99	R\$ 72,70	R\$ 411,99	R\$ 72,70	R\$ 484,69	
PLEO	173537	17.1.7	Armação Secundária com roldana, completo (roldanas e parafusos).	unid.	1,00	R\$ 31,70	R\$ 13,59	R\$ 31,70	R\$ 13,59	R\$ 45,29	
SINAPI	101563	17.1.8	Cabo de cobre flexível isolado, 35mm², anti-chama 0,6/1,0KV, fornecimento e instalação.	m	137,50	R\$ 15,15	R\$ 0,80	R\$ 2.083,13	R\$ 110,00	R\$ 2.193,13	
SINAPI	97667	17.1.9	Eletroduto flexível corrugado, pead, DN 50mm (1 1/2") - fornecimento e instalação.	m	24,00	R\$ 19,93	R\$ 4,37	R\$ 478,32	R\$ 104,88	R\$ 583,20	
SINAPI	96523	17.1.10	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para a colocação de formas)	m³	0,12	R\$ 26,44	R\$ 79,31	R\$ 3,17	R\$ 9,52	R\$ 12,69	
PLEO	44115	17.1.11	Fundação rasa bloco de grês 50x25x12 cm (uma fiada), CI-AR 1:6	m	2,00	R\$ 14,93	R\$ 11,26	R\$ 29,86	R\$ 22,52	R\$ 52,38	

PLEO	44201	17.1.12	Viga baldrame em concreto armado fck 15Mpa (14x30)m, para alvenaria do quadro de energia de entrada, completa.	m³	0,08	1236,53	R\$ 1.639,12	R\$ 98,92	R\$ 131,13	R\$ 230,05
SINAPI	103335	17.1.13	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de (14x9x19)cm, espessura de 14cm, de paredes com área líquida menor 6m², sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	3,60	95,07	R\$ 102,99	R\$ 342,25	R\$ 370,76	R\$ 713,01
COTAÇÃO	COT 01	17.1.14	Poste de concreto trifásico, comprimento de 5,0m completo, fornecimento e instalação	unid.	1,00	R\$ 2.280,00	R\$ 1.520,00	R\$ 2.280,00	R\$ 1.520,00	R\$ 3.800,00
SINAPI-I	34643	17.1.15	Caixa de inspeção em polietileno para aterramento diametro de 300mm, fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 62,96	R\$ 11,11	R\$ 62,96	R\$ 11,11	R\$ 74,07
SINAPI	96986	17.1.16	Haste de aterramento 3/4, comprimento de 300cm, para SPDA - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	R\$ 159,81	R\$ 15,81	R\$ 159,81	R\$ 15,81	R\$ 175,62
SINAPI	97887	17.1.17	Caixa enterrada elétrica, retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, maciços, fundo com brida, dimensões 0,40X0,40X0,40 m.	unid.	3,00	R\$ 170,08	R\$ 157,00	R\$ 510,24	R\$ 471,00	R\$ 981,24
17.2 Quadros de Distribuição de Luz e Força (QDLF) e disjuntores										
SINAPI	101879	17.2.1	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para 24 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação.	unid.	4,00	60,68	R\$ 806,22	R\$ 242,72	R\$ 3.224,88	R\$ 3.467,60
SINAPI	101878	17.2.2	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para 18 disjuntores - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	60,68	R\$ 806,22	R\$ 60,68	R\$ 806,22	R\$ 866,90
SINAPI	101883	17.2.3	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	26,49	R\$ 856,59	R\$ 26,49	R\$ 856,59	R\$ 883,08
SINAPI	93654	17.2.4	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação.	unid.	11,00	1,83	R\$ 3,36	R\$ 20,13	R\$ 36,96	R\$ 57,09
SINAPI	93655	17.2.5	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação.	unid.	38,00	2,49	R\$ 14,12	R\$ 94,62	R\$ 536,56	R\$ 631,18
SINAPI	93656	17.2.6	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	2,49	R\$ 14,12	R\$ 4,98	R\$ 28,24	R\$ 33,22
SINAPI	93658	17.2.7	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	5,24	R\$ 20,97	R\$ 5,24	R\$ 20,97	R\$ 26,21
Composição	COMP 25	17.2.8	Disjuntor tetrapolar, com dispositivo de proteção diferencial residual (ddr), corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	12,74	R\$ 128,86	R\$ 25,48	R\$ 257,72	R\$ 283,20
SINAPI	93670	17.2.9	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	7,70	R\$ 88,60	R\$ 15,40	R\$ 177,20	R\$ 192,60
Composição	COMP 26	17.2.10	Disjuntor tetrapolar, com dispositivo de proteção diferencial residual (ddr), corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	16,12	R\$ 214,17	R\$ 32,24	R\$ 428,34	R\$ 460,58
SINAPI	93673	17.2.11	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	22,40	R\$ 95,51	R\$ 44,80	R\$ 191,02	R\$ 235,82
SINAPI	101895	17.2.12	Disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 125A - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	53,10	R\$ 477,91	R\$ 106,20	R\$ 955,82	R\$ 1.062,02
17.3 Eletrodutos com conexões e cabos elétricos										
SINAPI	90447	17.3.1	Rasgo em alvenaria para eletroduto com DN menores ou iguais a Ø 40mm.	m	68,00	5,54	R\$ 1,47	R\$ 376,72	R\$ 99,96	R\$ 476,68
SINAPI	95726	17.3.2	Eletroduto rígido soldável e conexões, PVC, na cor cinza, DN Ø 20mm (1/2"), aparente instalado em teto, fornecimento e instalação.	m	36,00	2,95	R\$ 4,81	R\$ 106,20	R\$ 173,16	R\$ 279,36
SINAPI	95727	17.3.3	Eletroduto rígido soldável e conexões, PVC, na cor cinza, DN Ø 25mm (3/4"), aparente instalado em teto, fornecimento e instalação.	m	21,00	3,20	R\$ 5,70	R\$ 67,20	R\$ 119,70	R\$ 186,90
SINAPI	95729	17.3.4	Eletroduto rígido soldável e conexões, PVC, na cor cinza, DN Ø 20mm (1/2"), aparente instalado em parede, fornecimento e instalação.	m	162,00	4,68	R\$ 5,27	R\$ 758,16	R\$ 853,74	R\$ 1.611,90
SINAPI	95730	17.3.5	Eletroduto rígido soldável e conexões, PVC, na cor cinza, DN Ø 25mm (3/4"), aparente instalado em parede, fornecimento e instalação.	m	24,00	5,00	R\$ 6,11	R\$ 120,00	R\$ 146,64	R\$ 266,64
SINAPI	95731	17.3.6	Eletroduto rígido soldável e conexões, PVC, na cor cinza, DN Ø 32mm (1"), aparente instalado em parede, fornecimento e instalação.	m	9,00	5,31	R\$ 8,31	R\$ 47,79	R\$ 74,79	R\$ 122,58
SINAPI	95735	17.3.7	Luva para eletroduto, pvc, soldável, DN Ø 20 mm (1/2"), instalada em parede - fornecimento e instalação.	unid.	70,00	4,09	R\$ 3,48	R\$ 286,30	R\$ 243,60	R\$ 529,90
SINAPI	95736	17.3.8	Luva para eletroduto, pvc, soldável, DN Ø 25 mm (3/4"), instalada em parede - fornecimento e instalação.	unid.	8,00	4,58	R\$ 4,40	R\$ 36,64	R\$ 35,20	R\$ 71,84
SINAPI	95736	17.3.9	Luva para eletroduto, pvc, soldável, DN Ø 32 mm (1"), instalada em parede - fornecimento e instalação.	unid.	3,00	5,26	R\$ 5,70	R\$ 15,78	R\$ 17,10	R\$ 32,88
SINAPI	91831	17.3.10	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 20mm (1/2"), instalado em forro - fornecimento e instalação.	m	210,00	3,88	R\$ 5,36	R\$ 814,80	R\$ 1.125,60	R\$ 1.940,40

SINAPI	91834	17.3.11	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 25mm (3/4"), instalado em forro - fornecimento e instalação.	m	80,00	4,42	R\$ 5,86	R\$ 353,60	R\$ 468,80	R\$ 822,40
SINAPI	91836	17.3.12	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 32mm (1"), instalado em forro - fornecimento e instalação.	m	22,00	5,22	R\$ 8,51	R\$ 114,84	R\$ 187,22	R\$ 302,06
SINAPI	91842	17.3.13	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 20mm (1/2"), instalado em laje - fornecimento e instalação.	m	58,00	2,80	R\$ 4,03	R\$ 162,40	R\$ 233,74	R\$ 396,14
SINAPI	91844	17.3.14	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 25mm (3/4"), instalado em laje - fornecimento e instalação.	m	20,00	3,38	R\$ 4,48	R\$ 67,60	R\$ 89,60	R\$ 157,20
SINAPI	91852	17.3.15	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 20mm (1/2"), instalado em parede - fornecimento e instalação.	m	63,00	4,45	R\$ 5,02	R\$ 280,35	R\$ 316,26	R\$ 596,61
SINAPI	91854	17.3.16	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 25mm (3/4"), instalado em parede - fornecimento e instalação.	m	7,00	4,82	R\$ 5,66	R\$ 33,74	R\$ 39,62	R\$ 73,36
SINAPI	91855	17.3.17	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN Ø 25mm (3/4"), instalado sob solo - fornecimento e instalação.	m	45,00	5,58	R\$ 6,55	R\$ 251,10	R\$ 294,75	R\$ 545,85
SINAPI	91856	17.3.18	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 32mm (1"), instalado em parede - fornecimento e instalação.	m	2,00	6,45	R\$ 7,27	R\$ 12,90	R\$ 14,54	R\$ 27,44
SINAPI	91924	17.3.19	Cabo de cobre isolado, seção 1,5 mm², anti-chama 450/750 V - fornecimento e instalação.	m	800,00	0,94	R\$ 2,55	R\$ 752,00	R\$ 2.040,00	R\$ 2.792,00
SINAPI	91926	17.3.20	Cabo de cobre isolado, seção 2,5 mm², anti-chama 450/750 V - fornecimento e instalação.	m	2000,00	1,18	R\$ 3,95	R\$ 2.360,00	R\$ 7.900,00	R\$ 10.260,00
SINAPI	91928	17.3.21	Cabo de cobre isolado, seção 4,0 mm², anti-chama 450/750 V - fornecimento e instalação.	m	260,00	1,53	R\$ 6,96	R\$ 397,80	R\$ 1.809,60	R\$ 2.207,40
SINAPI	91930	17.3.22	Cabo de cobre isolado, seção 6,0 mm², anti-chama 450/750 V, fornecimento e instalação.	m	20,00	1,98	R\$ 9,67	R\$ 39,60	R\$ 193,40	R\$ 233,00
SINAPI	91932	17.3.23	Cabo de cobre isolado, seção 10,0 mm², anti-chama 450/750 V, fornecimento e instalação.	m	90,00	2,90	R\$ 16,42	R\$ 261,00	R\$ 1.477,80	R\$ 1.738,80
SINAPI	91934	17.3.24	Cabo de cobre isolado, seção 16,0 mm², anti-chama 450/750 V, fornecimento e instalação.	m	45,00	4,44	R\$ 25,14	R\$ 199,80	R\$ 1.131,30	R\$ 1.331,10
SINAPI	97887	17.3.25	Caixa enterrada elétrica, retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, maciços, fundo com brida, dimensões 0,40X0,40X0,40 m.	unid.	6,00	R\$ 170,08	R\$ 157,00	R\$ 1.020,48	R\$ 942,00	R\$ 1.962,48
SINAPI	91936	17.3.26	Caixa octogonal 4X4", instalada em laje - fornecimento e instalação	unid.	13,00	5,62	R\$ 11,42	R\$ 73,06	R\$ 148,46	R\$ 221,52
17.4 Luminárias										
Composição	COMP 27	17.4.1	Luminária Tubular de sobrepor, LED Slim 2x15W, branco frio - (3,0x8,0x120,0)cm - completa - fornecimento e instalação.	unid.	66,00	12,17	R\$ 139,98	R\$ 803,22	R\$ 9.238,68	R\$ 10.041,90
SINAPI-I	39391	17.4.2	Luminária de LED refletor retangular bivolt, luz branca de 50W - fornecimento e instalação.	unid.	6,00	11,26	R\$ 63,79	R\$ 67,56	R\$ 382,74	R\$ 450,30
SINAPI-I	39390	17.4.3	Luminária de LED refletor retangular bivolt, luz branca de 30W - fornecimento e instalação.	unid.	7,00	13,95	R\$ 55,81	R\$ 97,65	R\$ 390,67	R\$ 488,32
SINAPI	101632	17.4.4	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa, 1000 W - 220V, fixo em parede - fornecimento e instalação.	unid.	6,00	0,62	R\$ 61,11	R\$ 3,72	R\$ 366,66	R\$ 370,38
17.5 Tomadas e Interruptores										
SINAPI-I	1873	17.5.1	Caixa de passagem, em PVC, 4x4", para eletroduto flexível corrugado.	unid.	39,00	4,88	R\$ 7,04	R\$ 190,32	R\$ 274,56	R\$ 464,88
PLEO	172100	17.5.2	Caixa condutele PVC Ø-20mm c/tampa cega.	unid.	115,00	16,12	R\$ 6,27	R\$ 1.853,80	R\$ 721,05	R\$ 2.574,85
PLEO	172096	17.5.3	Caixa condutele PVC Ø-25mm c/tampa cega.	unid.	22,00	16,71	R\$ 9,00	R\$ 367,62	R\$ 198,00	R\$ 565,62
SINAPI	95812	17.5.4	Condutele de PVC, tipo LB, para eletroduto de PVC Ø-32mm c/tampa cega - fornecimento e instalação.	unid.	8,00	4,45	R\$ 21,70	R\$ 35,60	R\$ 173,60	R\$ 209,20
SINAPI	95815	17.5.5	Condutele de PVC, tipo TB, para eletroduto de PVC Ø-32mm c/tampa cega - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	6,83	R\$ 27,32	R\$ 13,66	R\$ 54,64	R\$ 68,30
PLEO	172101	17.5.6	Caixa condutele PVC Ø-20mm c/interruptor simples.	unid.	7,00	28,62	R\$ 14,08	R\$ 200,34	R\$ 98,56	R\$ 298,90
PLEO	172102	17.5.7	Caixa condutele PVC Ø-20mm c/ dois interruptor simples.	unid.	9,00	39,31	R\$ 23,09	R\$ 353,79	R\$ 207,81	R\$ 561,60
PLEO	172104	17.5.8	Caixa condutele PVC Ø-20mm c/tomada 3P - 20A.	unid.	95,00	33,30	R\$ 17,15	R\$ 3.163,50	R\$ 1.629,25	R\$ 4.792,75
SINAPI	91953	17.5.9	Interruptor simples (1 módulo) de embutir, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	unid.	4,00	11,50	R\$ 18,76	R\$ 46,00	R\$ 75,04	R\$ 121,04
SINAPI	92023	17.5.10	Interruptor simples (1 módulo), com 1 tomada de embutir 2P+T, 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	unid.	3,00	21,36	R\$ 32,03	R\$ 64,08	R\$ 96,09	R\$ 160,17
SINAPI	92027	17.5.11	Interruptor simples (2 módulos), com 1 tomada de embutir 2P+T, 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	unid.	1,00	27,71	R\$ 43,34	R\$ 27,71	R\$ 43,34	R\$ 71,05

SINAPI	92029	17.5.12	Interruptor paralelo (1 módulo), com 1 tomada de embutir 2P+T, 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	unid.	4,00	24,78	R\$ 35,66	R\$ 99,12	R\$ 142,64	R\$ 241,76
PLEO	174052	17.5.13	Tomada piso/laje simples inclusive caixa alumínio 2x4" - fornecimento e instalação.	unid.	2,00	30,25	R\$ 47,32	R\$ 60,50	R\$ 94,64	R\$ 155,14
SINAPI	92001	17.5.14	Tomada baixa de embutir (1 módulo) 2P+t, 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e Instalação.	unid.	6,00	11,89	R\$ 23,08	R\$ 71,34	R\$ 138,48	R\$ 209,82
SINAPI	91996	17.5.15	Tomada média de embutir (1 módulo) 2P+t, 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e Instalação.	unid.	9,00	15,03	R\$ 20,75	R\$ 135,27	R\$ 186,75	R\$ 322,02
SINAPI	91997	17.5.16	Tomada média de embutir (1 módulo) 2P+t, 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e Instalação.	unid.	1,00	14,71	R\$ 23,99	R\$ 14,71	R\$ 23,99	R\$ 38,70
SINAPI	91992	17.5.17	Tomada alta de embutir (1 módulo) 2P+t, 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e Instalação.	unid.	10,00	22,26	R\$ 23,17	R\$ 222,60	R\$ 231,70	R\$ 454,30
SINAPI	91993	17.5.18	Tomada alta de embutir (1 módulo) 2P+t, 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e Instalação.	unid.	1,00	22,24	R\$ 26,11	R\$ 22,24	R\$ 26,11	R\$ 48,35
Subtotal item 17.0								R\$ 24.382,18	R\$ 45.530,76	R\$ 69.912,94
	18.0	INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÃO								
SINAPI	98307	18.1	Tomada de rede RJ 45 - fornecimento e instalação	unid.	11,00	R\$ 47,04	R\$ 7,66	R\$ 517,44	R\$ 84,26	R\$ 601,70
SINAPI	98308	18.2	Tomada para telefone RJ 11 - fornecimento e instalação	unid.	2,00	R\$ 29,78	R\$ 7,92	R\$ 59,56	R\$ 15,84	R\$ 75,40
SINAPI	98287	18.3	Cabo telefone CCI, 1 par, sem blindagem, instalado em distribuição de edificação institucional.	m	30,00	R\$ 1,21	R\$ 0,57	R\$ 36,30	R\$ 17,10	R\$ 53,40
SINAPI	98295	18.4	Cabo de par truncado, UTP, 4 pares, categoria 5E, instalado em edificação institucional - fornecimento e instalação.	m	150,00	R\$ 2,00	R\$ 0,08	R\$ 300,00	R\$ 12,00	R\$ 312,00
PLEO	172096	18.5	Caixa condutele PVC Ø-25mm c/tampa cega.	unid.	11,00	16,71	R\$ 9,00	R\$ 183,81	R\$ 99,00	R\$ 282,81
SINAPI	91834	18.6	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 25mm (3/4"), instalado em forro - fornecimento e instalação.	m	48,00	4,42	R\$ 5,86	R\$ 212,16	R\$ 281,28	R\$ 493,44
SINAPI	91844	18.7	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 25mm (3/4"), instalado em laje - fornecimento e instalação.	m	6,00	3,38	R\$ 4,48	R\$ 20,28	R\$ 26,88	R\$ 47,16
SINAPI	91854	18.8	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN Ø 25mm (3/4"), instalado em parede - fornecimento e instalação.	m	3,00	4,82	R\$ 5,66	R\$ 14,46	R\$ 16,98	R\$ 31,44
SINAPI	95730	18.9	Eletroduto rígido soldável e conexões, PVC, na cor cinza, DN Ø 25mm (3/4"), aparente instalado em parede, fornecimento e instalação.	m	30,00	5,00	R\$ 6,11	R\$ 150,00	R\$ 183,30	R\$ 333,30
SINAPI	95736	18.10	Luva para eletroduto, pvc, soldável, DN Ø 25 mm (3/4"), instalada em parede - fornecimento e instalação.	unid.	10,00	4,58	R\$ 4,40	R\$ 45,80	R\$ 44,00	R\$ 89,80
Subtotal item 19.0								R\$ 1.539,81	R\$ 780,64	R\$ 2.320,45
	19.0	CENTRAL DE GLP								
PLEO	62211	19.1	Alvenaria de tijolo maciço, espessura de 15cm (bloco deitado), junta de 15mm, CI-CA-AR 1:2:8.	m²	4,75	R\$ 69,65	R\$ 56,99	R\$ 330,84	R\$ 270,70	R\$ 601,54
SINAPI	103335	19.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal 14x9x19cm (espessura de 14cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	3,04	R\$ 86,81	R\$ 73,95	R\$ 263,90	R\$ 224,81	R\$ 488,71
PLEO	51731	19.3	Laje de concreto armado FCK=20MPA, espessura de 10cm - escoramento, forma, lançamento, cura, desforma.	m³	0,26	R\$ 1.592,68	R\$ 1.201,50	R\$ 415,69	R\$ 313,59	R\$ 729,28
PLEO	162110	19.4	Tubo de cobre para GLP, DN 15mm - fornecimento e instalação.	m	2,05	R\$ 20,62	R\$ 45,90	R\$ 42,27	R\$ 94,10	R\$ 136,37
PLEO	591018	19.5	Contrapiso de concreto simples, 8cm, 200kg (magro).	m²	8,50	R\$ 25,60	R\$ 13,19	R\$ 217,60	R\$ 112,12	R\$ 329,72
SINAPI	100701	19.6	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições e ferragem, 75x180 cm - fornecimento e instalação.	m²	1,35	R\$ 662,03	R\$ 20,48	R\$ 893,74	R\$ 27,65	R\$ 921,39
SINAPI	100701	19.7	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições e ferragem, 150x180cm duas folhas - fornecimento e instalação.	m²	2,70	R\$ 662,03	R\$ 20,48	R\$ 1.787,48	R\$ 55,30	R\$ 1.842,78
Subtotal item 18.0								R\$ 3.951,52	R\$ 1.098,27	R\$ 5.049,79
	20.0	ACESSIBILIDADE								
	20.1	Piso podotátil								
SINAPI	101094	20.1.1	Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa	m	58,00	R\$ 160,16	R\$ 13,93	R\$ 9.289,28	R\$ 807,94	R\$ 10.097,22
Composição	COMP 31	20.1.2	Piso tátil, direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/ deficientes visuais, c/ dimensões 40x40 cm, aplicado com argamassa industrializada AC II, rejuntado, exclusive regularização de base	m²	20,00	R\$ 21,36	R\$ 47,54	R\$ 427,20	R\$ 950,80	R\$ 1.378,00
	20.2	Corrimãos, guarda-corpos, barras e puxadores								

Composição	COMP 32	20.2.1	Guarda-corpo e corrimão em tubo de ferro galvanizado, altura 1,10 m, com barras verticais a cada 11 cm (3/4"), e barras horizontais (superior, intermediária e inferior) de 1 1/2"	m	35,00	R\$ 1.024,95	R\$ 77,15	R\$ 35.873,25	R\$ 2.700,25	R\$ 38.573,50
SINAPI	100874	20.2.2	Fixador PCD, fixado na porta - fornecimento e instalação.	unid	2,00	R\$ 420,40	R\$ 26,83	R\$ 840,80	R\$ 53,66	R\$ 894,46
SINAPI	100868	20.2.3	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento de 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação.	unid	4,00	R\$ 474,53	R\$ 24,98	R\$ 1.898,12	R\$ 99,92	R\$ 1.998,04
SINAPI	100867	20.2.4	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento de 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação.	unid	2,00	R\$ 449,91	R\$ 28,72	R\$ 899,82	R\$ 57,44	R\$ 957,26
Composição	COMP 33	20.2.5	Barra de proteção para lavatório em aço inox, modelo U.	unid	2,00	R\$ 445,84	R\$ 33,56	R\$ 891,68	R\$ 67,12	R\$ 958,80
SINAPI -I	1325	20.2.6	Chapa de aço fino a frio, nas dimensões 0,90x0,60 cm, bitola MSG 20, E = 0,90 mm.	kg	3,82	R\$ 3,77	R\$ 2,83	R\$ 14,40	R\$ 10,81	R\$ 25,21
			20.3	Sinalizadores						
Composição	COMP 34	20.3.1	Alarme audiovisual wifi, para banheiro PCD, modelo milassentos-01-1, com fio, 01 botoeira.	unid	2,00	R\$ 547,44	R\$ 11,17	R\$ 1.094,88	R\$ 22,34	R\$ 1.117,22
					Subtotal item 20.0			R\$ 51.229,43	R\$ 4.770,28	R\$ 55.999,71
		21.0	PINTURA							
		21.1	Pintura das paredes internas e externas							
SINAPI	88495	21.1.1	Aplicação e lixamento de massa latex em parede de gesso acartonado, uma demão.	m²	11,57	R\$ 8,15	R\$ 6,67	R\$ 94,30	R\$ 77,17	R\$ 171,47
SINAPI	88485	21.1.2	Aplicação de selador acrílicos em paredes internas/externas, uma demão.	m²	723,37	R\$ 1,12	R\$ 1,75	R\$ 810,17	R\$ 1.265,90	R\$ 2.076,07
SINAPI	88489	21.1.3	Pintura acrílica pigmentada semi brilho 02 demãos sobre paredes internas e externas.	m²	734,94	R\$ 13,29	R\$ 5,43	R\$ 9.767,35	R\$ 3.990,72	R\$ 13.758,07
PLEO	141120	21.1.4	Pintura a cal pigmentada para paredes internas e externas (3 demãos).	m²	310,06	R\$ 1,37	R\$ 15,80	R\$ 424,78	R\$ 4.898,95	R\$ 5.323,73
		21.2	Pintura das lajes e beirais							
SINAPI	88484	21.2.1	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão.	m²	12,00	R\$ 1,87	R\$ 1,47	R\$ 22,44	R\$ 17,64	R\$ 40,08
SINAPI	88488	21.2.2	Pintura acrílica fosca 02 demãos sobre teto.	m²	12,00	R\$ 13,64	R\$ 7,03	R\$ 163,68	R\$ 84,36	R\$ 248,04
SINAPI	102193	21.2.3	Lixamento de madeira para aplicação de fundo ou pintura	m²	66,03	R\$ 1,13	R\$ 1,22	R\$ 74,61	R\$ 80,56	R\$ 155,17
SINAPI	102197	21.2.4	Pintura fundo nivelador alquídico em madeira (uma demão).	m²	79,53	R\$ 30,50	R\$ 6,25	R\$ 2.425,67	R\$ 497,06	R\$ 2.922,73
SINAPI	102209	21.2.5	Pintura com tinta de acabamento pigmentada esmalte brilho em madeira (por demão) - aplicar duas demãos.	m²	159,00	R\$ 4,77	R\$ 4,23	R\$ 758,43	R\$ 672,57	R\$ 1.431,00
		21.3	Pintura estruturas metálicas (pilares, vigas, tesouras e terças)							
SINAPI	100717	21.3.1	Lixamento manual em superfícies metálicas em obra.	m²	75,49	R\$ 3,91	R\$ 6,65	R\$ 295,17	R\$ 502,01	R\$ 797,18
SINAPI	100722	21.3.2	Pintura com tinta alquídica de fundo tipo zarcão, aplicado a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas, executado em obra - onde houver corrosão.	m²	37,75	R\$ 10,52	R\$ 15,13	R\$ 397,08	R\$ 571,08	R\$ 968,16
SINAPI	100727	21.3.3	Pintura de tinta epoxica de fundo pulverizado sobre perfil metálico executado em fábrica (uma demão).	m²	54,56	R\$ 29,03	R\$ 1,53	R\$ 1.583,88	R\$ 83,48	R\$ 1.667,36
SINAPI	100757	21.3.4	Pintura de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético de acetinado) aplicado a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas executado em obra (aplicar duas demãos).	m²	260,10	R\$ 50,37	R\$ 3,22	R\$ 13.101,24	R\$ 837,52	R\$ 13.938,76
		21.4	Pintura esquadrias							
SINAPI	100717	21.4.1	Lixamento manual em superfícies metálicas, executado em obra.	m²	273,65	R\$ 3,91	R\$ 6,65	R\$ 1.069,97	R\$ 1.819,77	R\$ 2.889,74
SINAPI	100722	21.4.2	Pintura com tinta alquídica de fundo tipo zarcão, aplicado a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas, executado em obra.	m²	326,83	R\$ 10,52	R\$ 15,13	R\$ 3.438,20	R\$ 4.944,86	R\$ 8.383,06
SINAPI	100742	21.4.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), aplicado a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas, executado em obra (por demão) - aplicar duas demãos.	m²	927,30	R\$ 11,30	R\$ 14,98	R\$ 10.478,49	R\$ 13.890,95	R\$ 24.369,44
SINAPI	102193	21.4.4	Lixamento de madeira para aplicação de fundo ou pintura	m²	24,57	R\$ 1,13	R\$ 1,22	R\$ 27,76	R\$ 29,98	R\$ 57,74
SINAPI	102197	21.4.5	Pintura fundo nivelador alquídico em madeira (uma demão).	m²	24,57	R\$ 30,50	R\$ 6,25	R\$ 749,39	R\$ 153,56	R\$ 902,95
SINAPI	102209	21.4.7	Pintura com tinta de acabamento pigmentada esmalte brilho em madeira (por demão) - aplicar duas demãos.	m²	49,00	R\$ 4,77	R\$ 4,23	R\$ 233,73	R\$ 207,27	R\$ 441,00
					Subtotal item 19.0			R\$ 45.916,34	R\$ 34.625,41	R\$ 80.541,75
		22.0	SERVIÇOS FINAIS							
PLEO	531424	22.1	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30Km (unidade:m³x6,0Km).	m³xkm	204,26	R\$ 5,93	R\$ 0,97	R\$ 1.211,26	R\$ 198,13	R\$ 1.409,39
SINAPI	99818	22.2	Limpeza de bacia sanitária, inclusive metais correspondentes.	unid	7,00	R\$ 4,89	R\$ 2,20	R\$ 34,23	R\$ 15,40	R\$ 49,63
SINAPI	99815	22.3	Limpeza de pia/ trocador com cuba inox e bancada de pedra, inclusive metais.	unid	7,00	R\$ 5,83	R\$ 4,77	R\$ 40,81	R\$ 33,39	R\$ 74,20
SINAPI	99617	22.4	Limpeza de lavatório de louça em bancada de pedra, inclusive metais.	unid	7,00	R\$ 4,89	R\$ 2,20	R\$ 34,23	R\$ 15,40	R\$ 49,63
SINAPI	99816	22.5	Limpeza de tanque ou lavatório de louça isolado, inclusive metais.	unid	4,00	R\$ 5,93	R\$ 5,26	R\$ 23,72	R\$ 21,04	R\$ 44,76

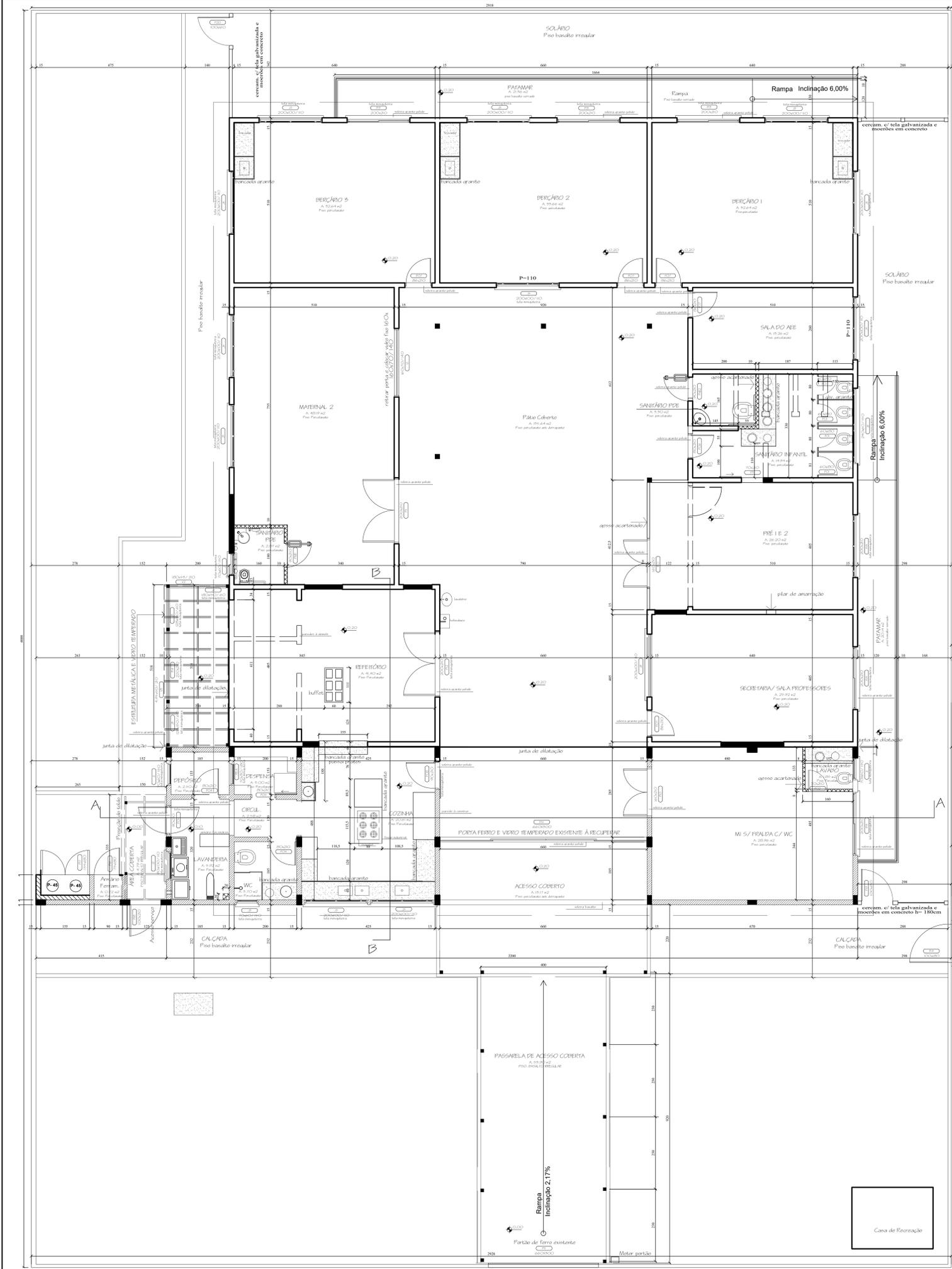
SINAPI	99819	22.6	Limpeza de bancada de pedra	m²	12,80	R\$ 4,83	R\$ 13,74	R\$ 61,82	R\$ 175,87	R\$ 237,69
SINAPI	99807	22.7	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com detergente neutro e escovação manual.	m²	354,35	R\$ 0,51	R\$ 1,31	R\$ 180,72	R\$ 464,20	R\$ 644,92
SINAPI	99822	22.8	Limpeza de porta de madeira.	m²	24,57	R\$ 0,25	R\$ 0,85	R\$ 6,14	R\$ 20,88	R\$ 27,02
SINAPI	99824	22.9	Limpeza de porta de aço.	m²	326,83	R\$ 1,30	R\$ 1,66	R\$ 424,87	R\$ 542,53	R\$ 967,40
SINAPI	99820	22.10	Limpeza de vidros.	m²	162,34	R\$ 1,26	R\$ 1,12	R\$ 204,55	R\$ 181,82	R\$ 386,37
SINAPI	99802	22.11	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido.	m²	559,19	R\$ 1,73	R\$ 0,55	R\$ 967,40	R\$ 307,55	R\$ 1.274,95
Subtotal item 22.0								R\$ 3.189,75	R\$ 1.976,21	R\$ 5.165,96
TOTAL GERAL								R\$ 971.664,81	R\$ 461.329,80	R\$ 1.432.994,61

Ana Clara C. Bergamin
Arquiteta CAU A 3196-4

Jarbas Freitas Machado
Eng. Civil CREA/RS 141906

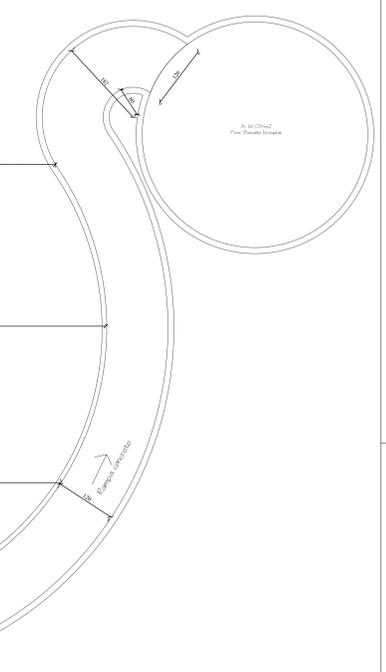
Santo Antônio da Patrulha, 18 de maio de 2022.

Miguel Pereira Grandini
Eng. Civil CREA/RS 248220



- parede de alvenaria a ser demolida
- parede de alvenaria a ser recuperada
- parede de alvenaria ser construída
- parede corta-fogo a ser construída
- vão a ser fechado em alvenaria
- parede de gesso acartonado
- pilares
- balcões, escadas e portais em granito pedregoso

PLANTA BAIXA
 ÁREA EXISTENTE: 400,00m²
 ÁREA À CONSTRUIR: 110,66m²
 ÁREA EXTERNA COBERTA: 48,53m²
 ÁREA TOTAL CONSTRUIDA: 559,19m²



Quadro de Portas				
Código	Vão (cm)	Nº de folhas	Especificação	Qtdte
P1	80x180	1, móvel	Abri. para cabine sanitária Madeira leve, acabamento melamínico	4
P2	70x210	1, móvel	Abri. para cabine sanitária Madeira leve, acabamento melamínico	1
P4	80x210	1, móvel	Abri. para recebimento de pintura Correr	2
P5	80x210	1, móvel	Abri. para recebimento de pintura Madeira leve, acabamento de pintura	1
P6	80x210	1, móvel	Folha de ferro, para recebimento de pintura	1
P7	86x210	1, móvel	Abri. porta a recuperar Folha de ferro, para recebimento de pintura	5
P8	90x210	1, móvel	Abri. tela mosquiteira (correr) Folha de ferro, para recebimento de pintura	1
P9	90x210	1, móvel	Abri. com tela mosquiteira (abrir) Folha de ferro, para recebimento de pintura	1
P10	160x210	2, móveis	Folha de ferro, com vidro liso 4mm, para recebimento de pintura	2
P11	200x210	2, móveis	Abri. porta a recuperar Folha de ferro, com vidro liso 4mm, para recebimento de pintura	1
P12	200x210	2, móveis	Abri. tela mosquiteira (correr) Folha de ferro, com vidro liso 4mm, para recebimento de pintura	1
P13	200x210	2, móveis	Correr, com tela mosquiteira (correr) Folha de ferro, com vidro liso 4mm, para recebimento de pintura	6
P14	230x210	4, 2 fixas e 2 móveis	Correr, com tela mosquiteira (correr) Caixilhos de alumínio para recebimento de pintura, vidro temperado 8mm	1
P15	660x300	1, móvel	Vidro liso, com portas de abrir e correr a recuperar Caixilhos de ferro para recebimento de pintura, vidro temperado 8mm	1
P16	75x180	1, móvel	Abri. Grade de ferro, para recebimento de pintura	1
P17	150x180	2, móveis	Abri. Grade de ferro, para recebimento de pintura	1
P18	100x210	1, móvel	Abri. Grade de ferro, para recebimento de pintura	1
P19	100x180	1, móvel	Abri. Grade de ferro, para recebimento de pintura	2
P20	100x180	1, móvel	Abri. Grade de ferro, para recebimento de pintura	1
PNE1	90x210	1, móvel	Abri. com barras de acessibilidade Madeira maciça, para recebimento de pintura	1
PNE2	90x210	1, móvel	Abri. com barras de acessibilidade Folha de ferro, para recebimento de pintura	1

Quadro de Janelas e Vidros Fixos				
Código	Vão/Pedra (cm)	Nº de folhas	Especificação	Qtdte
J1	700x150	-	Basculante, tela mosquiteira Ferro, vidro liso 4mm	4
J2	90x6150	-	Basculante, janela a recuperar, tela mosquiteira Ferro, vidro liso 4mm	1
J3	128x15080	2, móveis	Correr, tela mosquiteira Caixilho de aço, vidro temperado 8mm	2
J4	180x15080	2, móveis	Correr, tela mosquiteira Caixilho de aço, vidro temperado 8mm	1
J5	200x100110	-	Basculante, janela a recuperar, tela mosquiteira Ferro, vidro liso 4mm	11
J6	240x6150	-	Basculante, janela a recuperar, tela mosquiteira Ferro, vidro liso 4mm	1
TELA	700x150	1, fixa	Tela mosquiteira fixa	1
V1	160x70140	1, fixa	vidro liso Caixilho de ferro, vidro liso 4mm	1
V2	180x53210	1, fixa	Vidro liso temperado, bases de 30 cm e 56 cm Caixilho de ferro, vidro liso 4mm	1
V3	495x50211	1, fixa	vidro liso Caixilho de ferro, vidro liso 4mm	1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
 SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO
 ECÔNOMICO-SEPDE

OBRA:
E. M. E. I. Baby Pinguim - AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO:
 Rua Pedro Benjamin de Souza, nº.176 - Bom Princípio - Sto. Antônio da Patrulha-RS

DATA:
 18/05/2022

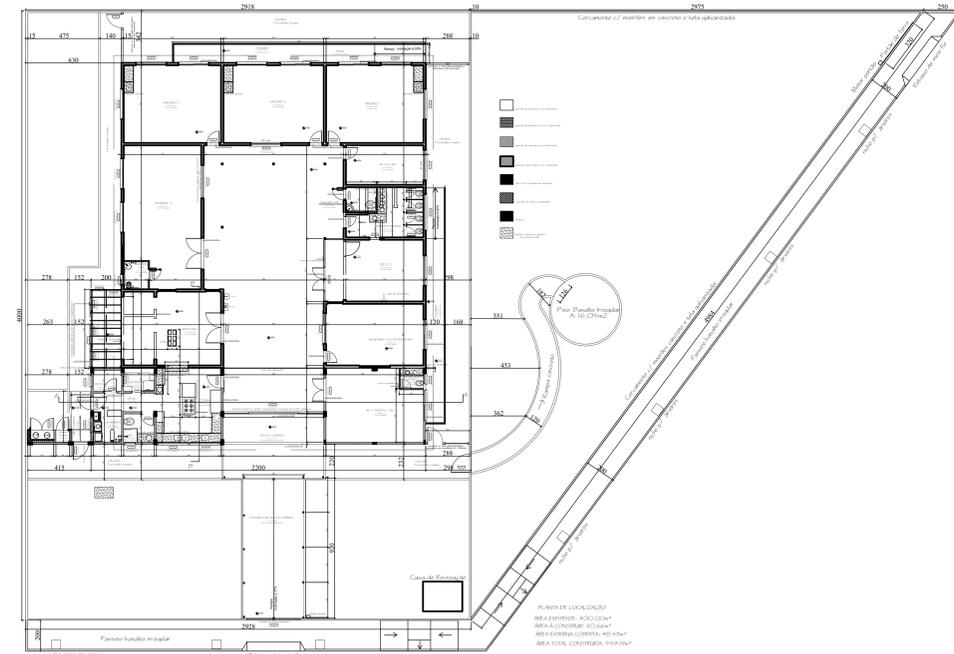
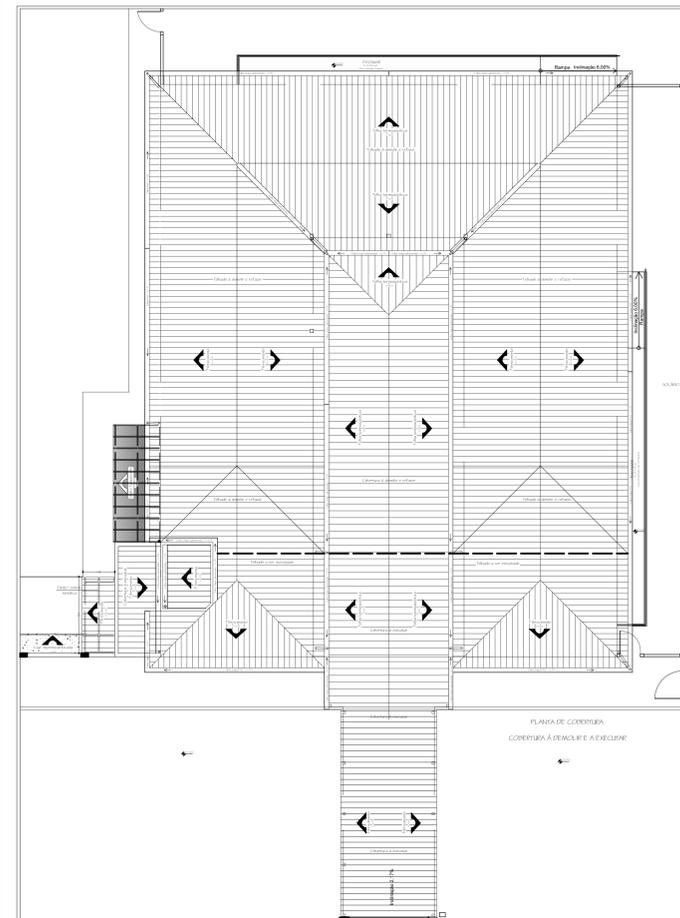
FRANQUIA:
 Arq. 02/03

PROJ. ELÉTRICO:
 Eng. Ana Clara B. Bergamo CREA/RS-4
 Eng. Ciro Miguel Pereira Gervasio CREA-24820
 Eng. Ciro Jairo Freitas Machado CREA-11156

ESCALA:
 1:50

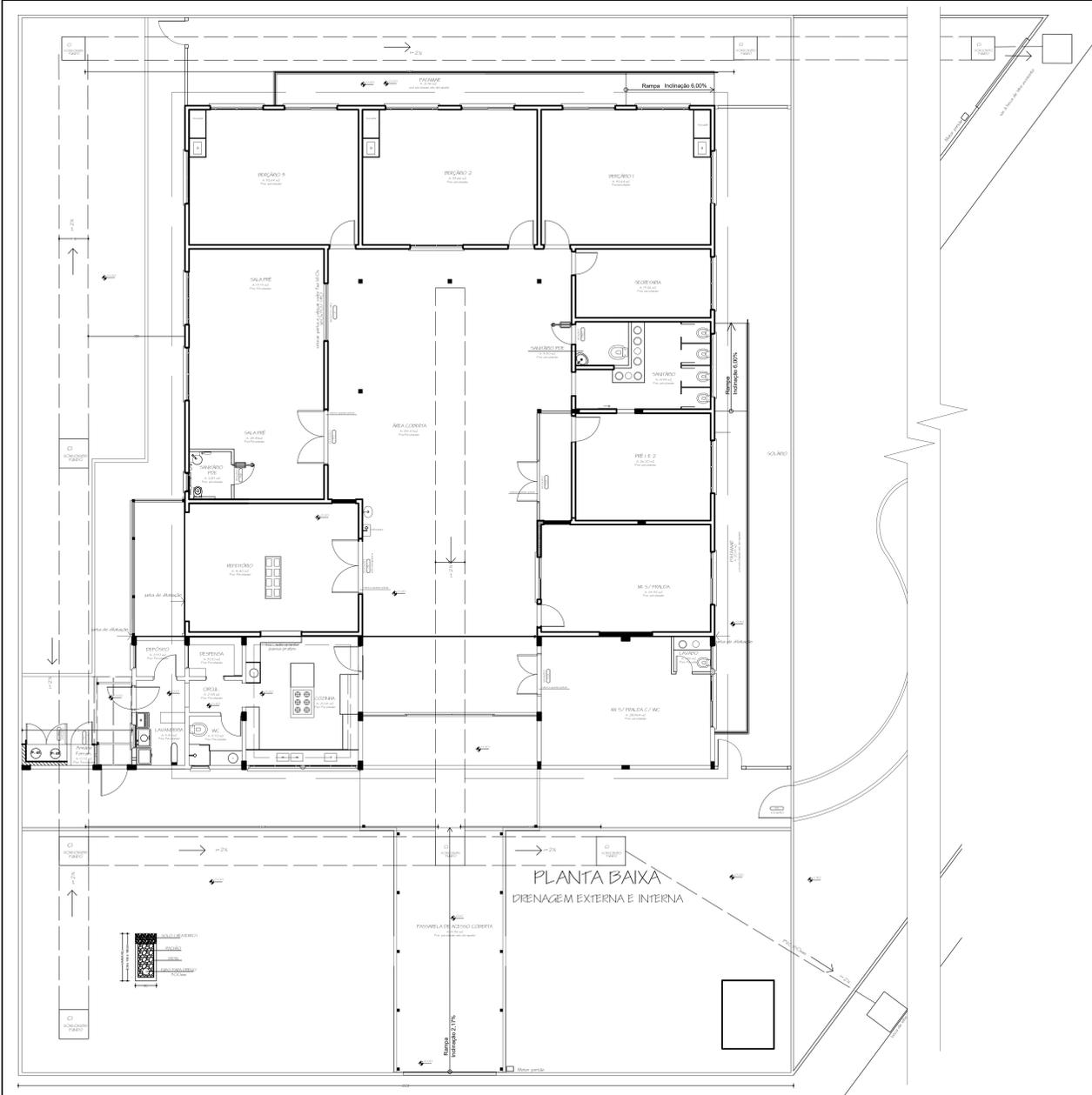
CONTEÚDO:
 Planta Baixa com quadro de esquadrias.

DESENHO:

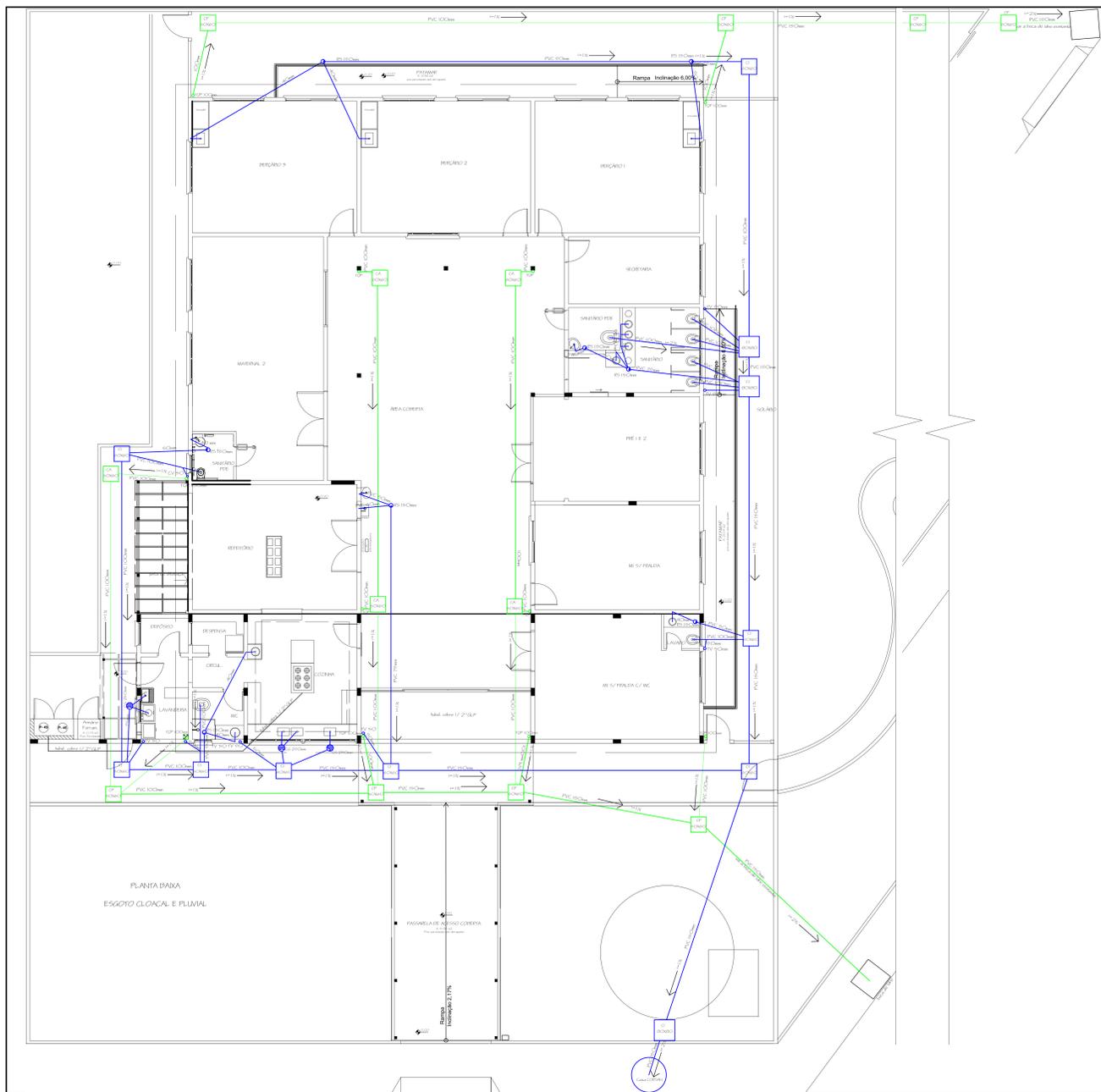



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO-SEPED

OBRA: E. M. E. I. Baby Pinguim - AMPLIAÇÃO E REFORMA		DATA: 18/05/2022		PRONOME: Arq. 01/03
ENDEREÇO: Rua Pedro Benjamin de Souza, nº 176 - Bom Princípio - Sto. Antônio da Patrulha/RS		ESCALA: 1:150		
PROJ. ELÉTRICO: Eng. Ana Clara N. Bergamo CAU431984 Eng. Gil Miguel Pereira Grande CRA-34029 Eng. Cláudia Tereza Mendes CRA-11198		DESENHO:		
CONTEÚDO: Planta de Cobertura e Localização.				



<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SEPDE</p>			
<p>OBRA: E. M. E. I. Baby Pinguinho - AMPLIAÇÃO E REFORMA</p>			
<p>ENDEREÇO: Rua Pedro Bergamim de Souza, nº 176 - Bom Princípio - Sta. Antônia da Patrulha/RS</p>	<p>DATA: 18/05/2022</p>	<p>FRANÇAL: Dren. 01/01</p>	
<p>PROJ. ELÉTRICO: Eng. Ana Clara R. Bergamim CAU/1918-4 Eng. Celso Miguel Pereira Cavatini ORE/34650 Eng. Luiz Carlos Travençolo Mendes ORE/10168</p>	<p>ESCALA: 1:75</p>		
<p>CONTEÚDO: Planta com detalhamento da rede de drenagem.</p>	<p>DESENHO:</p>		

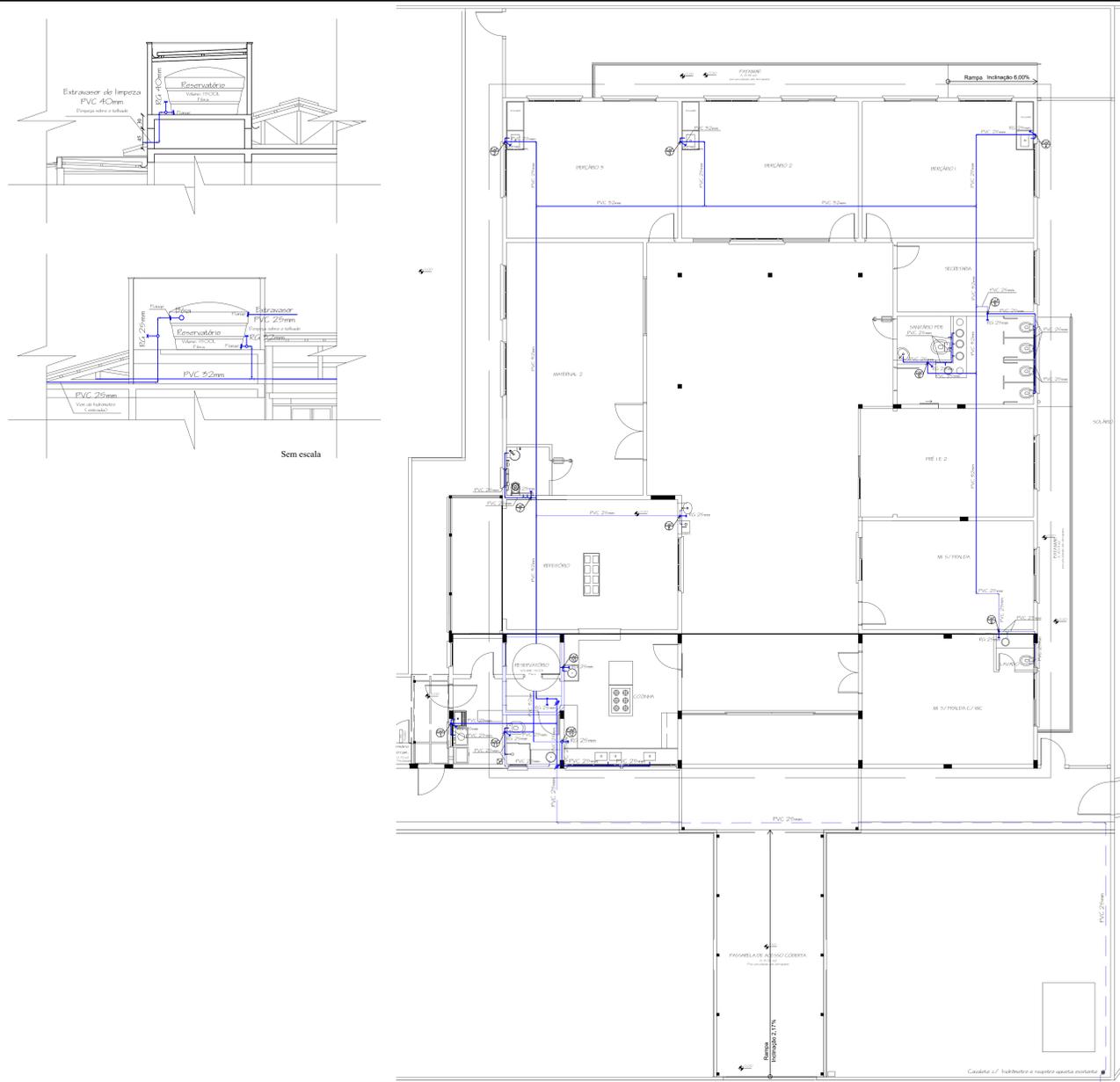


Rede de Esgoto Cloacal ————
 Rede de Esgoto Pluvial ————

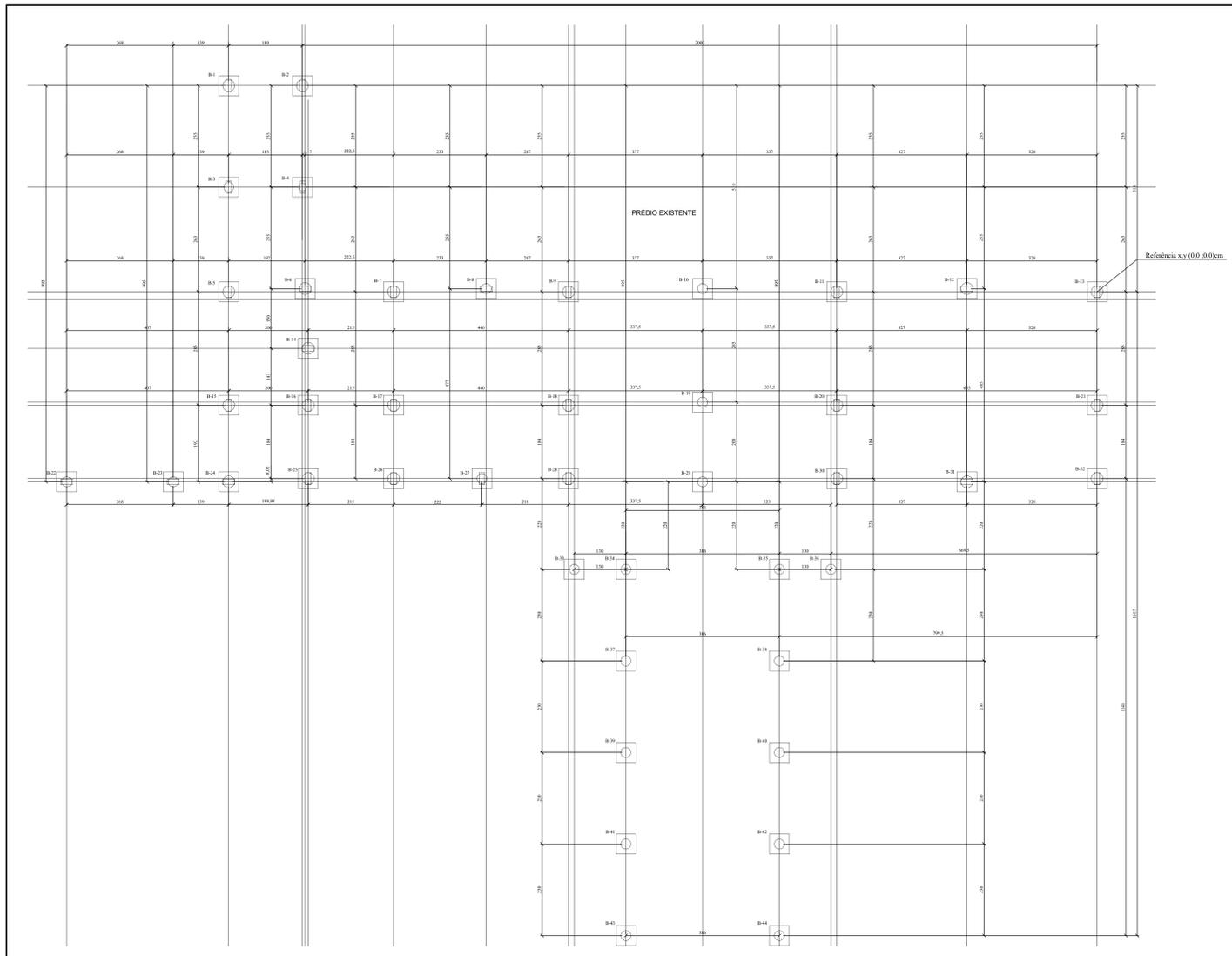

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO-SEPD

OBRA:
 E. M. E. I. Baby Pinguinho - AMPLIAÇÃO E REFORMA

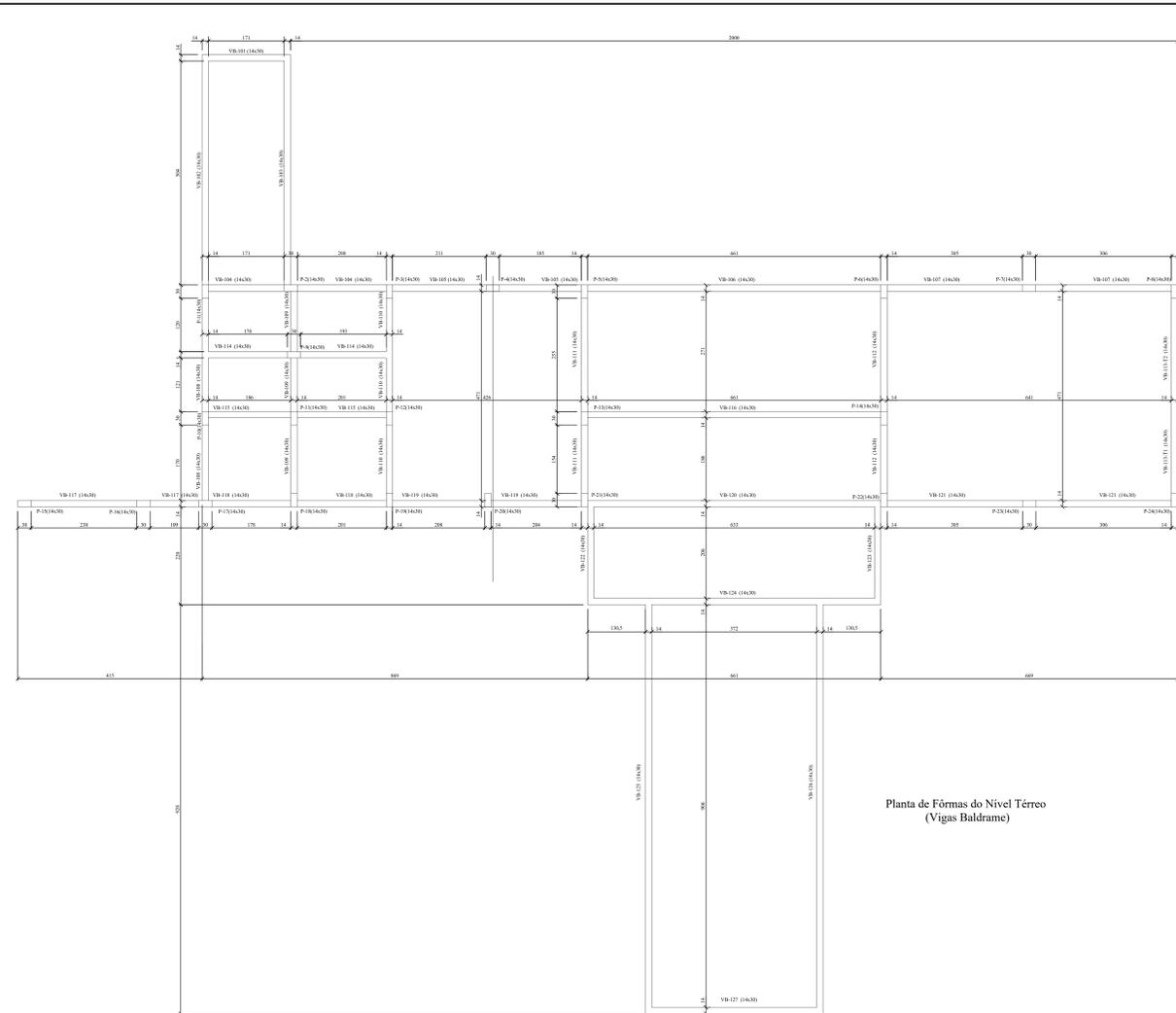
ENDEREÇO: Rua Pedro Benjamin de Souza, nº 176 - Bom Princípio - São Antônio da Patrulha	DATA: 18/05/2022	FRANCHA:
PROJ. ELÉTRICO: Av. Ana Clara R. Bergamo CAU-03196-4 Eng. Carlos Miguel Pereira Oliveira ORE-24850 Eng. Luiz Antônio Trindade Martins ORE-21098	ESCALA: 1:75	Esgot. 01/01
CONTEÚDO: Planta com detalhamento da rede de esgoto cloacal e rede de esgoto pluvial.	DESENHO:	



 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECÔNOMICO-SEPE			
OBRA: E. M. E. I. Baby Pinguim - AMPLIAÇÃO E REFORMA			
ENDEREÇO: Rua Paulo Benjamim de Souza, nº 176 - Bom Princípio - São Antônio da Patrulha - RS	DATA: 18/05/2022	FRANCHA: Hidr. 01/01	
PROJ. ELÉTRICO: Eng. Ana Clara R. Berger CALAS1984 Eng. Cid Miguel Pereira Grande CREIA-248200 Eng. Edson Jansen Tomaz Machado CREIA-141986	ESCALA: 1:75	DESENHO:	
CONTEÚDO: Planta Hidráulica com detalhamento do Reservatório.			



 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECÔNOMICO-SEPDE			
OBJETO: E. M. E. I. Baby Pinguim - AMPLIAÇÃO E REFORMA			
ENDEREÇO: Rua Pedro Benjamin de Souza, nº 178 - Bom Princípio - Sto. Antônio da Patrulha-RS	DATA: 18/05/2022	FRANCHA:	
PROJ. ELÉTRICO: Eng. Ana Clara R. Bergamo GALVÃO 1984 Eng. Cid Miguel Pereira Grande CREA: 246229 Eng. Edson Jansen Trevisan Machado CREA: 1411586	ESCALA: 1:50	Fund. 01/03	
CONTEÚDO: Planta de locação das fundações.	DESENHO:		



Planta de Fôrmas do Nivel Têrreo
(Vigas Baldrame)

CONVENÇÕES

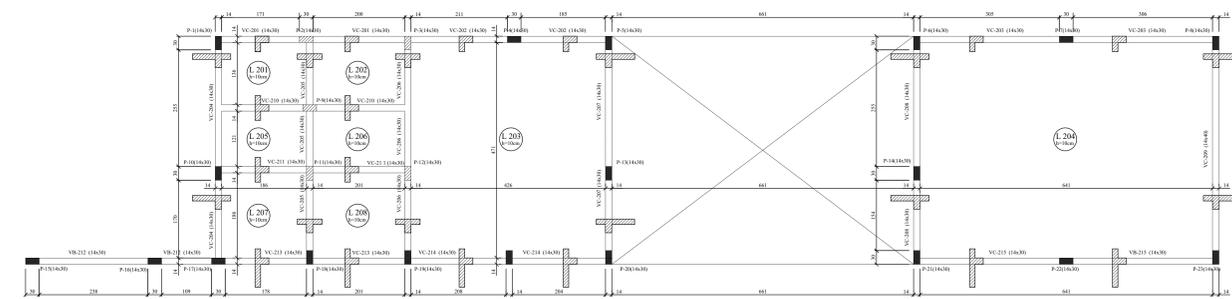
- Pilar que nasce neste pavimento
- Pilar que morre neste pavimento
- Pilar que passa pelo pavimento
- eixo da viga mesmo do pilar
- a viga está na face do pilar

P pilar $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$
V viga Fator $a/c = 0,55$
L laje

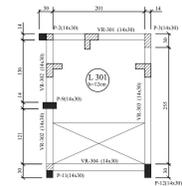
VOLUME DE CONCRETO : Vigas 9,66 m³
 Pilares 2,98 m³
 Blocos 4,40 m³
 TOTAL 17,04 m³

OBS:
 - A retirada das escoras deve ser feita do vão para os apoios.

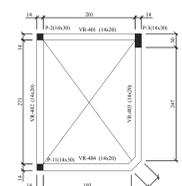
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SEPDE		
OBRA: E. M. E. I. Baby Pinguim - AMPLIAÇÃO E REFORMA		
ENDEREÇO: Rua Pedro Benjamin de Souza, nº 176 - Bom Princípio - Sto. Antônio da Patrulha-PE	DATA: 18/05/2022	FRANQUIA: Fund. 02/03
PROJ. ELÉTRICO: Eng. Alex César N. Bergamin CAU/1864 Eng. Cláudio Pereira Gonçalves CRA 14020 Eng. Cláudio Farias Machado CRA 14168	ESCALA: 1:50	
CONTEÚDO: Planta de fôrmas das vigas de fundação (Baldrame).	DESENHO:	



Planta de Fôrmas do Nivel Superior
(Vigas de Cobertura)



Planta de Fôrmas do Nivel Reservatório



Planta de Fôrmas do Nivel do Reservatório

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO-SEPDE

OBRA:

E. M. E. I. Baby Pinguim - AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO:
Rua Pedro Bergamim de Souza, nº 176 - Bom Princípio - Sto. Antônio da Patrulha-RS

PROJ. ELÉTRICO:
Eng. Alex Carlos F. Bergamim CAUAS1884
Eng. Luiz Miguel Pereira Grande CRA: 34829
Eng. Luiz Carlos Palma Martins CRA: 15198

CONTEÚDO:
Planta de fôrmas das vigas do nível da cobertura e vigas do nível do reservatório.

DATA:
18/05/2022

ESCALA:
1:50

DESENHO:

FRANQUIA:

Fund.
03/03