



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

CONVITE PREGÃO TP
LICITAÇÃO N.º 2026
SOLICITAÇÃO: 030 / 2026
PROCESSOS: 057 / 2026
058 / 2026

JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA ADOÇÃO DA INVERSÃO DE FASES

Processo Administrativo: SAM nº 54

Objeto: Construção de uma Arena de Esportes, com serviços preliminares e administração da obra; movimento de terra, drenagem e águas pluviais; estruturas; alvenaria, divisória, muros e fechos; cobertura; esquadrias, acessórios, vidros e espelhos; instalações elétricas, telefonia, sistemas de proteção e ventilação; instalações hidrossanitárias, gás - glp, incêndios e aparelhos; revestimentos, impermeabilizações, pinturas e argamassas; pavimentação e calçamento, paisagismo e equipamentos externos; limpeza final e demais itens e especificações constantes em projeto.

Modalidade: Concorrência Presencial

Fundamento Legal: Art. 17, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021 e Decreto Municipal nº 5.688/2025

I – DA FINALIDADE

A presente justificativa técnica tem por finalidade fundamentar a adoção da inversão da ordem das fases no procedimento licitatório, de modo que a fase de habilitação anteceda a fase de apresentação e julgamento das propostas, conforme autorizado pelo art. 17, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021 e regulamentado, no âmbito do Município de Planalto/PR, pelo Decreto Municipal nº 5.688/2025.

A medida visa conferir maior eficiência, racionalidade, segurança jurídica e celeridade ao procedimento licitatório, sem prejuízo da observância dos princípios que regem a Administração Pública, especialmente aqueles previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, tais como legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, interesse público, competitividade, economicidade e julgamento objetivo.

II – DA COMPLEXIDADE DO OBJETO

O procedimento licitatório em questão destina-se à contratação de empresa especializada para a execução da obra de construção de uma Arena de Esportes, compreendendo, entre outros, os seguintes serviços:

- serviços preliminares e administração da obra;
- movimento de terra, drenagem e águas pluviais;
- execução de estruturas;
- alvenaria, divisórias, muros e fechamentos;
- cobertura;
- esquadrias, acessórios, vidros e espelhos;
- instalações elétricas, telefonia, sistemas de proteção e ventilação;

Handwritten signatures and initials in blue ink.

000001



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

- instalações hidrossanitárias, sistema de gás GLP e prevenção e combate a incêndios;
- revestimentos, impermeabilizações, pinturas e argamassas;
- pavimentação e calçamento;
- paisagismo e equipamentos externos;
- limpeza final da obra.

A obra possui área construída de 4.636,55 m², incluindo ainda a instalação de placas de comunicação visual, com prazo estimado de execução de 540 (quinhentos e quarenta) dias.

O valor máximo estimado da contratação é de R\$ 13.694.938,55 (treze milhões, seiscentos e noventa e quatro mil, novecentos e trinta e oito reais e cinquenta e cinco centavos), sendo exigido patrimônio líquido mínimo de R\$ 1.369.493,85 (um milhão, trezentos e sessenta e nove mil, quatrocentos e noventa e três reais e oitenta e cinco centavos), conforme parâmetros estabelecidos no Sistema de Acompanhamento de Obras – SAM nº 54.

Trata-se, portanto, de obra pública de grande porte e significativa complexidade técnica e operacional, que exige do contratado capacidade técnica comprovada, regularidade jurídica e adequada qualificação econômico-financeira, a fim de garantir a execução segura e eficiente do empreendimento.

III – DA JUSTIFICATIVA PARA A INVERSÃO DE FASES

Considerando as características do objeto licitado, bem como a experiência administrativa do Município na condução de processos licitatórios de obras públicas, a inversão da ordem das fases licitatórias mostra-se tecnicamente recomendável e administrativamente vantajosa, pelos seguintes motivos:

1. Garantia de capacidade técnica dos participantes

A habilitação prévia dos licitantes permite assegurar que somente empresas efetivamente qualificadas participem da fase competitiva de apresentação de propostas, reduzindo o risco de participação de empresas que não possuam capacidade técnica, operacional ou econômico-financeira suficiente para a execução da obra.

Tal medida mostra-se particularmente relevante em razão da complexidade técnica e do elevado valor da contratação, que exigem do futuro contratado experiência comprovada em obras de natureza semelhante.

2. Maior segurança jurídica do procedimento

A análise antecipada da habilitação contribui para reduzir a probabilidade de desclassificações posteriores, impugnações e recursos administrativos, frequentemente decorrentes da participação de empresas que não atendem aos requisitos mínimos estabelecidos no edital.

om / S / H

000002



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

Dessa forma, a inversão de fases confere maior estabilidade e segurança jurídica ao certame, prevenindo questionamentos e atrasos no andamento do processo licitatório.

3. Eficiência administrativa

A inversão das fases possibilita que a Administração concentre a análise das propostas apenas entre empresas previamente habilitadas, evitando o dispêndio de tempo e recursos na avaliação de propostas apresentadas por licitantes que posteriormente seriam considerados inabilitados.

Esse procedimento contribui para otimizar o fluxo do certame, reduzir a ocorrência de recursos protelatórios e proporcionar maior celeridade na conclusão da licitação.

4. Maior confiabilidade na execução do contrato

Ao garantir que apenas empresas devidamente habilitadas participem da fase competitiva, a Administração minimiza riscos relacionados à execução contratual, especialmente em obras públicas que demandam elevado grau de responsabilidade técnica e capacidade operacional.

Assim, a inversão de fases contribui para assegurar que a contratação recaia sobre empresa com comprovada aptidão técnica e financeira, fortalecendo a confiabilidade na execução da obra e protegendo o interesse público.

IV – DA COMPATIBILIDADE COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE

A adoção da inversão de fases encontra respaldo jurídico no art. 17, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021, que autoriza a alteração da ordem das fases do procedimento licitatório mediante decisão fundamentada e previsão expressa no edital.

No âmbito municipal, a matéria encontra-se regulamentada pelo Decreto Municipal nº 5.688/2025, que admite a inversão da fase de habilitação em situações excepcionais, especialmente quando a complexidade do objeto licitado justificar tal procedimento.

Dessa forma, a adoção da inversão de fases no presente procedimento licitatório mostra-se plenamente compatível com o ordenamento jurídico vigente, desde que observados os requisitos estabelecidos na legislação e no regulamento municipal.

V – CONCLUSÃO

Diante das características do objeto licitado, da complexidade técnica da obra, do elevado valor da contratação e da necessidade de garantir maior segurança, eficiência e racionalidade ao procedimento licitatório, entende-se tecnicamente justificável e administrativamente recomendável a adoção da inversão de fases no procedimento licitatório referente ao SAM nº 54, nos termos do art. 17, §1º da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 5.688/2025.

A medida busca assegurar maior eficiência administrativa, segurança jurídica, qualificação dos participantes e confiabilidade na execução do contrato, contribuindo

om

000003



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

para a seleção da proposta mais vantajosa e para a adequada execução da obra em benefício do interesse público.

Planalto/PR, 10 de março de 2026.

Carla Sabrina Rech Malinski

Agente de Contratação

Alexandre Cardoso

Engenheiro Civil CREA PR – 170458/D

Marcelo Felipe Schmitt

Secretário Municipal de Administração



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583

85750-000 PLANALTO - PARANÁ

OFÍCIO Nº 46/2026

Planalto, 11 de março de 2026

Ao Senhor **Procurador Jurídico Patrique Mattos Drey**.
Município de Planalto – PR.

Assunto: Solicitação de Parecer Jurídico – Inversão de Fases em Concorrência Presencial.

Senhor Procurador, eu Marcelo Felipe Schmitt, Secretário Municipal de Administração deste município de Planalto-PR, no uso de suas atribuições, solicita a Vossa Senhoria a emissão de parecer jurídico acerca da possibilidade de adoção da inversão de fases no procedimento licitatório na modalidade Concorrência Presencial, cujo objeto é a Construção de uma Arena de Esportes, compreendendo serviços preliminares e administração da obra; movimento de terra, drenagem e águas pluviais; estruturas; alvenaria, divisórias, muros e fechos; cobertura; esquadrias, acessórios, vidros e espelhos; instalações elétricas, telefonia, sistemas de proteção e ventilação; instalações hidrossanitárias, gás GLP, sistemas de incêndio e aparelhos; revestimentos, impermeabilizações, pinturas e argamassas; pavimentação e calçamento; paisagismo e equipamentos externos; limpeza final, bem como demais itens e especificações constantes em projeto (SAM 54).

A solicitação fundamenta-se no §1º do artigo 17 da Lei Federal nº 14.133/2021, que assim dispõe:

"§ 1º Na fase de julgamento, a Administração poderá inverter as fases de habilitação e de julgamento, desde que previsto no edital, hipótese em que somente o licitante mais bem classificado será chamado a apresentar a documentação de habilitação, salvo no caso de pregão, em que essa inversão é obrigatória."

O objetivo é avaliar, à luz da legislação vigente, a viabilidade de inverter a fase das propostas para após a fase de julgamento de habilitação, de forma a otimizar a tramitação processual e atender ao interesse público, preservando-se a legalidade, a isonomia e a competitividade.

Diante do exposto, solicita-se manifestação formal deste Órgão Jurídico, a fim de embasar as providências administrativas necessárias.

Atenciosamente,


MARCELO FELIPE SCHMITT

Secretário Municipal de Administração
Município de Planalto – PR

000005

21



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

DECRETO Nº 5688 DE 12 DE AGOSTO DE 2025

DISPÕE SOBRE A INVERSÃO DE FASES DO CUMPRIMENTO DA LEI Nº 14.133 DE 2021, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO DE PLANALTO, Estado do Paraná, no uso de suas atribuições legais, no uso de suas atribuições legais, de acordo com o § 1º do Art. 17 da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021.

DECRETA:

Art. 1º Este decreto regulamenta a inversão de fases da fase de habilitação, disciplinada no § 1º do Art. 17 da Lei de Licitações, no âmbito das licitações realizadas pelo Município de Planalto-PR.

Art. 2º A fase de habilitação poderá anteceder as fases de apresentação de propostas e lances, bem como a de julgamento, nos casos excepcionais em que a complexidade do objeto licitado exija tal procedimento.

Parágrafo único. A prática mencionada no caput deste artigo deverá estar prevista no edital de licitação e ser justificada mediante demonstração dos benefícios decorrentes da antecipação da fase de habilitação.

Art. 3º A inversão das fases de habilitação deverá ser acompanhada de:

I - Justificativa técnica que comprove a necessidade de inversão das fases;

II - Declaração da comissão de licitação ou do pregoeiro acerca da decisão pela inversão das fases;

III - Parecer jurídico fundamentado que ratifique a adequação e a legalidade do procedimento;

IV - Ratificação pela autoridade superior, confirmando a escolha e a justificativa apresentada.

Art. 4º A documentação relacionada à inversão das fases deverá ser anexada aos autos do processo licitatório, compondo seu corpo documental e garantindo a transparência e a legalidade do procedimento.

Art. 5º Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito de Planalto, Estado do Paraná, aos doze dias do mês de agosto do ano de dois mil e vinte e cinco.

Luiz Carlos Boni
LUIZ CARLOS BONI
PREFEITO MUNICIPAL

000006



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

DECRETO Nº 5690 DE 15 DE AGOSTO DE 2025

DISPÕE SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DO § 2º DO ART. 17 DA LEI DE LICITAÇÕES NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE PLANALTO, ESTADO DO PARANÁ.

O PREFEITO DE PLANALTO, Estado do Paraná, no uso de suas atribuições legais, no uso de suas atribuições legais, de acordo com o § 2º do Art. 17 da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021.

DECRETA:

Art. 1º Este decreto regulamenta a realização de licitações na modalidade presencial, como disposto no § 2º do Art. 17 da Lei de Licitações, no âmbito das licitações realizadas pelo Município de Planalto-PR.

Art. 2º As licitações serão realizadas, excepcional e temporariamente, na modalidade presencial, estritamente enquanto o sistema fornecido pelo governo, por meio da plataforma Compras Governamentais (COMPRASGOV), não permitir a aplicação da inversão de fases prevista no § 1º do Art. 17.

Art. 3º A escolha pela modalidade presencial deverá ser devidamente motivada em função da necessidade de inversão de fases demonstrada no processo licitatório, devendo tal decisão constar de nota técnica juntada ao processo administrativo, indicando a fundamentação legal, a análise comparativa entre as modalidades presencial e eletrônica e a demonstração de impossibilidade técnica momentânea. A sessão pública deverá ser gravada em áudio e vídeo para fins de transparência e controle, e as gravações deverão ser arquivadas no processo licitatório e disponibilizadas aos interessados, salvo hipóteses legais de sigilo.

Art. 4º O Município de Planalto-PR deverá monitorar continuamente a evolução do sistema eletrônico de licitação do governo, avaliando sua capacidade de implementar a inversão de fases, a fim de garantir a transição para a modalidade eletrônica assim que tecnicamente viável.

Art. 5º Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito de Planalto, Estado do Paraná, aos quinze dias do mês de agosto do ano de dois mil e vinte e cinco.

Luiz C. Boni
LUIZ CARLOS BONI
PREFEITO MUNICIPAL

000007



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16
Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101
E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br
Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

PARECER JURÍDICO Nº 34/2026 OFÍCIO 46/2026

EMENTA

DIREITO ADMINISTRATIVO. LICITAÇÕES E CONTRATOS. LEI FEDERAL Nº 14.133/2021. ART. 17, §1º. INVERSÃO DE FASES NO PROCESSO LICITATÓRIO. CONCORRÊNCIA PRESENCIAL. OBRA PÚBLICA – CONSTRUÇÃO DE ARENA DE ESPORTES (SAM Nº 54). POSSIBILIDADE JURÍDICA. NECESSIDADE DE PREVISÃO EXPRESSA NO EDITAL, MOTIVAÇÃO TÉCNICA E OBSERVÂNCIA DO DECRETO MUNICIPAL Nº 5.688/2025. COMPATIBILIDADE COM OS PRINCÍPIOS DA EFICIÊNCIA, COMPETITIVIDADE, ISONOMIA E JULGAMENTO OBJETIVO. COMPETÊNCIA REGULATÓRIA DOS ENTES FEDERATIVOS RECONHECIDA PELO STF (TEMA 1036). RISCOS ASSOCIADOS À ADOÇÃO INDEVIDA DO PROCEDIMENTO. NECESSIDADE DE JUSTIFICATIVA TÉCNICA E CONTROLE ADMINISTRATIVO. VIABILIDADE CONDICIONADA AO ATENDIMENTO DOS REQUISITOS LEGAIS E REGULAMENTARES.

I. RELATÓRIO

Trata-se de solicitação de parecer jurídico encaminhada a esta Procuradoria por meio do Ofício nº 46/2026, subscrito pelo Secretário Municipal de Administração do Município de Planalto/PR, Sr. Marcelo Felipe Schmitt, por intermédio do qual se requer manifestação jurídica acerca da possibilidade de adoção da inversão de fases no procedimento licitatório na modalidade Concorrência Presencial, referente ao SAM nº 54, cujo objeto consiste na construção de uma Arena de Esportes.

Conforme exposto no referido expediente administrativo, a contratação pretendida compreende a execução de obra pública abrangendo, dentre outros, serviços preliminares e administração da obra; movimento de terra, drenagem e águas pluviais; estruturas; alvenaria, divisórias, muros e fechamentos; cobertura; esquadrias, acessórios, vidros e espelhos; instalações elétricas, telefonia, sistemas de proteção e ventilação; instalações hidrossanitárias, gás GLP, sistemas de incêndio e aparelhos; revestimentos, impermeabilizações, pinturas e argamassas; pavimentação e calçamento; paisagismo e equipamentos externos; bem como limpeza final da obra, além dos demais itens e especificações constantes no projeto técnico.

No ofício encaminhado, a autoridade administrativa informa que a consulta jurídica tem por fundamento o **§1º do art. 17 da Lei Federal nº 14.133/2021**, dispositivo que prevê a possibilidade de **inversão das fases de habilitação e julgamento**, desde que tal previsão conste expressamente no instrumento convocatório.

Segundo consignado no expediente administrativo, a intenção da Administração consiste em avaliar a viabilidade jurídica de inverter a ordem das fases procedimentais, de modo que o julgamento das propostas anteceda a análise da documentação de habilitação, hipótese em que apenas o licitante melhor classificado será convocado para apresentação dos documentos habilitatórios, com o objetivo de otimizar a tramitação do procedimento licitatório, conferir maior eficiência ao certame e resguardar o interesse público, sem prejuízo da observância dos princípios da legalidade, isonomia, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa.

Diante dessas considerações, o Secretário Municipal de Administração solicita manifestação formal desta Procuradoria Jurídica, a fim de subsidiar as providências administrativas necessárias no âmbito do referido procedimento licitatório.

É o relatório.

II. FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA

2.1. Da previsão legal da inversão de fases

A Lei nº 14.133/2021, em seu Art. 17, § 1º, estabelece a possibilidade de inversão da ordem das fases no processo licitatório, ao permitir que a fase de habilitação ocorra antes da apresentação das propostas, lances e do julgamento. O dispositivo prevê:

"Art. 17. [...]

§ 1º Mediante decisão fundamentada, o edital de licitação poderá prever a inversão da ordem das fases de habilitação e julgamento, hipótese em que:

I - será respeitado o prazo mínimo, estabelecido no art. 55 desta Lei, para a apresentação das propostas ou lances;

II - ocorrerá a abertura dos envelopes contendo as propostas de todos os participantes, sempre que houver;

III - os licitantes cuja proposta for vencedora deverão apresentar os documentos de habilitação, nos termos do edital."

Este dispositivo autoriza, de forma expressa, que a fase de habilitação seja realizada previamente à apresentação das propostas e do julgamento, desde que isso seja claramente previsto no edital e que os benefícios dessa decisão sejam devidamente justificados pela Administração Pública.

2.2. Da viabilidade da inversão de fases em pregões

A inversão de fases, ao ser implementada em pregões, pode, em situações específicas, ser uma estratégia vantajosa para a Administração Pública. Com a inversão, a fase de habilitação ocorre antes da análise das propostas e dos lances, permitindo que apenas os licitantes habilitados participem da fase de julgamento das propostas.

Essa estratégia pode ser especialmente útil em situações em que a

qualificação do licitante é essencial para a execução do objeto contratual. Com a habilitação antecipada, a Administração pode garantir que todos os licitantes que apresentem propostas estejam devidamente qualificados, sem o risco de ter que desclassificar ofertas de empresas que não atendem aos requisitos legais ou técnicos exigidos para a execução do contrato.

2.3. Da justificativa da inversão de fases

A inversão de fases em licitações está justificada por razões de eficiência, transparência e competição. A inversão de fases no processo em comento está justificada por:

- Aumento da competição e o acesso da Administração aos melhores preços;
- Tornar o processo mais ágil e eficiente;
- Priorizar a qualidade e a eficácia dos serviços a serem executados;
- Garantir a execução competente e responsável do objeto contratado.

No entanto, é necessário cautela na sua adoção, especialmente considerando a possibilidade de erros administrativos e impactos negativos, como dano ao erário, quando a inversão é mal aplicada ou sem justificativa adequada. A inversão de fases sem um adequado planejamento e fundamentação pode gerar uma série de riscos à Administração Pública, tais como a distorção do caráter competitivo da licitação, fraudes em contratações e até exposição à responsabilidade de agentes públicos.

Importa destacar que, conforme reiteradamente advertido em manifestações anteriores desta Procuradoria, a inversão de fases não pode ser aplicada de forma genérica ou abstrata, devendo estar amparada em motivação clara, concreta e vinculada às peculiaridades do objeto, sob pena de comprometimento da legalidade do certame e eventual responsabilização dos agentes públicos.

A inversão da ordem das fases deve ser utilizada como instrumento para assegurar que somente licitantes que detenham efetiva capacidade técnica, jurídica e econômico-financeira participem da fase competitiva, preservando a segurança jurídica da contratação e a adequada execução contratual.

Com efeito, a justificativa técnica deve estar fundamentada em juízo crítico conjunto entre os agentes de contratação e a área técnica (engenharia), demonstrando, de forma concreta, que o modelo tradicional — que exige a análise da habilitação de todos os licitantes, inclusive daqueles sem propostas competitivas — mostra-se ineficiente e oneroso, ao passo que a inversão permite concentrar esforços na análise documental dos licitantes efetivamente aptos, racionalizando o tempo processual e evitando atrasos desnecessários.

Deve-se observar, ainda, se a medida adotada se revela legal, eficiente, econômica e compatível com os princípios da publicidade, competitividade e julgamento objetivo.

Considerando que a inversão das fases licitatórias visa otimizar o procedimento, reduzir burocracia, diminuir custos operacionais e agilizar a contratação pública, sem prejuízo da legalidade, da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa, deve restar demonstrado que a inversão racionaliza o tempo de análise processual; evita atrasos desnecessários; encontra previsão expressa na Lei nº 14.133/2021; proporciona eficiência administrativa; assegura celeridade processual; confere segurança jurídica; e promove economia de recursos públicos.

A inversão de fases, quando mal implementada ou sem a devida motivação, pode gerar riscos sérios, especialmente em relação à transparência e à isonomia do processo licitatório. Entre os principais riscos, destacam-se:

- **Dano ao erário:** A adoção indevida da inversão de fases pode resultar em contratações irregulares, onde empresas não qualificadas possam ser inicialmente habilitadas para a fase de proposta, o que poderá acarretar a necessidade de desclassificação posterior. Essa prática não apenas gera ineficiência no processo, mas também pode resultar em perda de recursos públicos, caso sejam feitas contratações de empresas que não atendem aos requisitos técnicos e financeiros do contrato.
- **Implicações para a transparência:** Caso a inversão de fases não seja suficientemente justificada no edital, pode ocorrer o questionamento por parte dos licitantes sobre a imparcialidade do processo. Tal situação pode comprometer a credibilidade da Administração Pública e gerar litígios, atrasando a execução de contratos e tornando a licitação vulnerável a desafios administrativos e judiciais.
- **Riscos para os agentes públicos:** A aplicação inadequada da inversão de fases pode expor os agentes públicos a responsabilidades por eventuais prejuízos causados ao erário, inclusive responsabilização por improbidade administrativa, conforme os artigos 10 e 11 da Lei nº 8.429/1992. Caso seja constatado que a inversão de fases foi aplicada sem a devida motivação e análise técnica, pode haver sanções administrativas e judiciais para os responsáveis pela decisão.
-

2.4. Da necessidade de ato normativo específico para regulamentação da inversão de fases no âmbito municipal

É imprescindível que, no âmbito municipal, a inversão de fases seja regulamentada por ato normativo específico, de modo a garantir a clareza, a transparência e a legalidade do procedimento. Embora a Lei nº 14.133/2021 permita a inversão das fases, ela exige uma deliberação fundamentada e explicitação dos benefícios decorrentes dessa decisão, o que não pode ser feito sem uma norma regulamentadora que disciplina a sua aplicação.

Esse ato normativo deverá:

- Disciplinar a aplicação da inversão de fases, detalhando os critérios e procedimentos específicos para a escolha dessa modalidade em cada licitação, conforme o tipo de objeto e a complexidade do certame.
- Estabelecer os requisitos e justificativas necessárias para a adoção da inversão de fases, de forma a garantir que a decisão seja sempre motivada, clara e vantajosa para a Administração Pública.
- Incluir mecanismos de controle e fiscalização para evitar eventuais abusos ou irregularidades que possam surgir da aplicação indevida da inversão de fases.

Portanto, para a legalidade e segurança jurídica da aplicação da inversão de fases, é necessário que o Município de Planalto, por meio de seu poder normativo, edite um Decreto ou Regulamento Municipal específico para regulamentar a aplicação desta prática em seus processos licitatórios.

A matéria objeto da presente consulta encontra-se regulamentada no

âmbito do Município de Planalto/PR por meio do Decreto Municipal nº 5.688, de 12 de agosto de 2025, o qual dispõe sobre a inversão de fases nas licitações realizadas sob a égide da Lei Federal nº 14.133/2021. O referido diploma normativo municipal estabelece diretrizes procedimentais para a adoção da inversão de fases prevista no §1º do art. 17 da Lei Federal nº 14.133/2021, disciplinando sua aplicação no âmbito das contratações públicas municipais.

Nos termos do art. 2º do referido decreto, restou estabelecido que a fase de habilitação poderá anteceder as fases de apresentação de propostas e julgamento, em situações excepcionais, especialmente quando a complexidade do objeto licitado justificar tal procedimento, devendo a inversão constar expressamente no edital e ser devidamente motivada mediante demonstração dos benefícios administrativos decorrentes da antecipação da habilitação.

O decreto municipal também estabelece requisitos formais para a adoção da inversão de fases, dispondo, em seu art. 3º, que o procedimento deverá ser acompanhado de:

- I – justificativa técnica demonstrando a necessidade da inversão das fases;*
- II – declaração da comissão de licitação ou do agente responsável acerca da decisão administrativa pela adoção da inversão;*
- III – parecer jurídico fundamentado, confirmando a adequação e a legalidade da medida;*
- IV – ratificação pela autoridade superior, validando a escolha administrativa e a motivação apresentada.*

Além disso, o art. 4º do decreto determina que toda a documentação relacionada à inversão das fases deverá integrar os autos do processo licitatório, garantindo a transparência, a legalidade e a rastreabilidade administrativa do procedimento.

Assim, observa-se que a consulta encaminhada a esta Procuradoria Jurídica, além de encontrar fundamento na Lei Federal nº 14.133/2021, também se insere no marco regulatório municipal vigente, o qual condiciona a adoção da inversão de fases à análise jurídica prévia e fundamentada, razão pela qual se passa à apreciação da matéria sob os aspectos legais pertinentes.

2.5. Da aplicação da inversão de fases nas concorrências públicas

Além de ser aplicável em pregões, a inversão de fases também pode ser utilizada nas concorrências públicas, desde que seja expressamente prevista no edital e fundamentada pela Administração Pública. O Art. 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 também se aplica a esta modalidade licitatória, permitindo que, por decisão fundamentada, a fase de habilitação seja realizada antes da apresentação das propostas.

A aplicação da inversão de fases nas concorrências é viável e pode trazer benefícios, tais como:

- Maior transparência e segurança jurídica ao garantir que apenas licitantes qualificados participem da fase de propostas;
- Eficiência e redução de custos, ao eliminar rapidamente propostas de empresas não habilitadas, economizando tempo e recursos;
- Maior qualidade na seleção dos fornecedores, uma vez que a qualificação será avaliada antes das propostas, garantindo que os licitantes atendam aos

requisitos exigidos para a execução do contrato.

A inversão de fases nas concorrências também deve ser cuidadosamente aplicada, com a motivação adequada no edital, a fim de evitar questionamentos sobre a isonomia do processo e os riscos de dano ao erário.

2.6. Do entendimento do STF sobre a inversão de fases

O Supremo Tribunal Federal (STF), ao analisar o Recurso Extraordinário (RE) 1188352, com repercussão geral (Tema 1.036), fixou a tese de repercussão geral da seguinte forma:

"São constitucionais as leis dos Estados, Distrito Federal e Municípios que, no procedimento licitatório, antecipam a fase da apresentação das propostas à da habilitação dos licitantes, em razão da competência dos demais entes federativos de legislar sobre procedimento administrativo."

Esta decisão reafirma a competência dos entes federativos para regulamentar o procedimento licitatório em suas respectivas esferas, permitindo a inversão das fases no processo licitatório, incluindo as concorrências públicas, sempre que isso for previsto em legislação específica ou no edital, respeitando as condições e requisitos legais.

2.7. Dos princípios norteadores da licitação: Igualdade e Julgamento Objetivo

Destacam-se, dentre os princípios norteadores da licitação, dois que serviram de base para justificar e comprovar a melhoria da inversão das fases: **o princípio da igualdade e o princípio do julgamento objetivo.**

- **Princípio da igualdade:** Este princípio constitui um dos alicerces da licitação, na medida em que visa não apenas permitir à Administração a escolha da melhor proposta, mas também assegurar igualdade de direitos a todos os interessados em contratar. Esse princípio, expresso no artigo 37, XXI, da Constituição, veda o estabelecimento de condições que impliquem preferência em favor de determinados licitantes em detrimento dos demais (Pietro, 2011, p. 314).
- **Princípio do julgamento objetivo:** Este princípio prega a obediência ao que está estipulado no instrumento convocatório, sendo conceituado por Hely Lopes Meirelles como: "Julgamento objetivo é o que se baseia no critério indicado no edital e nos termos específicos das propostas. [...] É princípio de toda licitação que seu julgamento se apoie em fatores concretos pedidos pela Administração, em confronto com o ofertado pelos proponentes dentro do permitido no edital ou convite" (Meirelles, 2006, p. 278).

A previsão normativa evidencia que o legislador buscou conferir maior eficiência ao procedimento licitatório, evitando que a Administração seja obrigada a analisar previamente a documentação de habilitação de todos os licitantes, o que, em muitos casos, representa atividade administrativa extensa e desnecessária.

Assim, a chamada inversão de fases permite que inicialmente seja realizada a análise e classificação das propostas, passando-se à verificação da documentação de habilitação apenas do licitante provisoriamente vencedor, o que reduz significativamente a carga

procedimental do certame.

Tal sistemática encontra fundamento direto em importantes princípios que regem a Administração Pública e o regime das licitações, dentre os quais se destacam a eficiência administrativa, a economicidade, a celeridade procedimental e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Importa destacar que a Lei nº 14.133/2021 não restringe a utilização da inversão de fases ao pregão — modalidade em que ela é obrigatória —, admitindo sua aplicação também nas demais modalidades licitatórias, inclusive na concorrência, desde que haja previsão expressa no edital e justificativa administrativa adequada.

Observando tais princípios, a administração do Município de Planalto pode utilizar a inversão das fases em seus procedimentos licitatórios, com vistas a ampliar o número de participantes nos certames, especialmente nas modalidades de concorrência, atingindo um patamar maior de igualdade, amplitude, celeridade, economicidade e eficiência no andamento de suas licitações.

III. CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, à luz da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente do disposto em seu art. 17, §1º, bem como considerando a regulamentação estabelecida pelo Decreto Municipal nº 5.688/2025, conclui-se que é juridicamente possível a adoção da inversão de fases no procedimento licitatório na modalidade Concorrência Presencial, referente ao SAM nº 54, destinado à construção de Arena de Esportes no Município de Planalto/PR.

A inversão das fases licitatórias constitui instrumento procedimental admitido pelo ordenamento jurídico, voltado à racionalização do processo licitatório, permitindo maior eficiência administrativa, redução de burocracia, otimização do tempo de análise processual e concentração dos esforços administrativos na verificação da habilitação do licitante efetivamente classificado em primeiro lugar.

Tal prática revela-se compatível com os princípios que regem as licitações públicas, especialmente os da legalidade, eficiência, competitividade, isonomia, julgamento objetivo e seleção da proposta mais vantajosa, desde que sua adoção seja devidamente motivada e prevista no instrumento convocatório.

No âmbito municipal, verifica-se que a matéria encontra-se adequadamente regulamentada pelo Decreto Municipal nº 5.688/2025, o qual estabelece os requisitos formais necessários à adoção da inversão de fases, dentre os quais se destacam:

I – justificativa técnica demonstrando a necessidade ou conveniência da inversão das fases, especialmente em razão da complexidade do objeto licitado;

II – declaração formal da comissão de licitação ou do agente responsável, indicando a decisão administrativa pela adoção do procedimento;

III – parecer jurídico fundamentado, atestando a adequação e a legalidade da medida;

IV – ratificação pela autoridade administrativa competente, confirmando a escolha administrativa e a motivação apresentada;

V – inclusão de toda a documentação pertinente nos autos do processo licitatório, assegurando a transparência e a rastreabilidade do procedimento.

Registre-se, ainda, que a adoção da inversão de fases deve ocorrer de forma excepcional e devidamente justificada, não podendo ser aplicada de maneira automática ou genérica, sob pena de comprometimento da legalidade do certame e eventual responsabilização dos agentes públicos.

Assim, não se vislumbra óbice jurídico à adoção da inversão de fases no procedimento licitatório em análise, desde que observados rigorosamente os requisitos legais, regulamentares e procedimentais mencionados ao longo deste parecer, bem como assegurada a adequada motivação técnica no processo administrativo.

Por fim, recomenda-se que a decisão administrativa pela inversão das fases seja expressamente consignada no edital do certame e acompanhada da respectiva justificativa técnica elaborada pela área demandante, de modo a garantir a plena observância dos princípios da transparência, da legalidade e da segurança jurídica.

Alerta-se para os riscos associados à aplicação inadequada da inversão de fases, como possíveis danos ao erário, comprometimento da transparência, e a responsabilização de agentes públicos por ações ou omissões indevidas. A Administração deve adotar o procedimento com rigor e cautela, assegurando que a inversão seja realmente vantajosa e eficaz para o tipo de licitação em questão, além de garantir que todos os atos administrativos estejam devidamente fundamentados e respeitem os princípios constitucionais.

Diante do exposto, opinamos pela viabilidade jurídica da adoção da inversão de fases no procedimento licitatório objeto do Ofício nº 46/2026, desde que observados os requisitos legais, regulamentares e as recomendações ora apresentadas.

É o parecer, s.m.j., sob censura.

Planalto/PR 17 de março de 2026

gov.br

Documento assinado digitalmente

PATRIQUE MATTOS DREY

Data: 12/03/2026 18:39:29-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

PATRIQUE MATTOS DREY
Procurador Jurídico – Decreto 3248/2010
OAB/PR n. 40.209



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583

85750-000 PLANALTO - PARANÁ

DECLARAÇÃO

O MUNICÍPIO de PLANALTO - PR, pelo Prefeito Municipal Luiz Carlos Boni ao final subscrito, solicita a minuta, desprotegida do edital, na modalidade CONCORRÊNCIA PRESENCIAL, para contratação de Construção de uma Arena de Esportes, com serviços preliminares e administração da obra; movimento de terra, drenagem e águas pluviais; estruturas; alvenaria, divisória, muros e fechos; cobertura; esquadrias, acessórios, vidros e espelhos; instalações elétricas, telefonia, sistemas de proteção e ventilação; instalações hidrossanitárias, gás - glp, incêndios e aparelhos; revestimentos, impermeabilizações, pinturas e argamassas; pavimentação e calçamento, paisagismo e equipamentos externos; limpeza final e demais itens e especificações constantes em projeto, SAM nº 54, para que possa realizar as adaptações necessárias.

Declara ainda que assume total responsabilidade sobre as adequações realizadas no edital e, caso sofra qualquer questionamento, por parte das

Boni

000016



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583

85750-000 PLANALTO - PARANÁ

empresas proponentes ou dos órgãos de fiscalização, não invocará o PARANACIDADE para responder questionamentos sobre tais alterações.

Neste mesmo ato, declaro que estou ciente de que as cláusulas e condições que mencionam o PARANACIDADE não podem ser retiradas ou alteradas, assim como, em específico, as cláusulas e condições que tratam das seguintes questões: (i) forma de pagamento; (ii) responsabilidade da contratada em caso de subcontratação; (iii) supervisão pelo PARANACIDADE; e (iv) celebração de aditivos.

Declara ainda que, caso as alterações promovidas não tenham sido solicitadas ou tenham abrangido as cláusulas que não podem ser alteradas na forma do parágrafo anterior, o procedimento licitatório não obterá autorização para homologação por parte do PARANACIDADE, com as consequências daí decorrentes.

Atenciosamente,

Luiz C. Boni

Luiz Carlos Boni

Prefeito Municipal



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583

85750-000 PLANALTO - PARANÁ

Planalto-PR, 16 de Março de 2026.

DE: Gilmar da Silva – Secretário Municipal de Esportes

PARA: Luiz Carlos Boni – Prefeito Municipal

Senhor Prefeito,

Pelo presente solicitamos a Vossa Excelência a competente autorização objetivando a contratação de empresa legalmente estabelecida e especializada, para Construção de uma Arena de Esportes, com serviços preliminares e administração da obra; movimento de terra, drenagem e águas pluviais; estruturas; alvenaria, divisória, muros e fechos; cobertura; esquadrias, acessórios, vidros e espelhos; instalações elétricas, telefonia, sistemas de proteção e ventilação; instalações hidrossanitárias, gás - glp, incêndios e aparelhos; revestimentos, impermeabilizações, pinturas e argamassas; pavimentação e calçamento, paisagismo e equipamentos externos; limpeza final e demais itens e especificações constantes em projeto.

ITEM	OBJETO	UN	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
01	Construção de uma Arena de Esportes, com serviços preliminares e administração da obra; movimento de terra, drenagem e águas pluviais; estruturas; alvenaria, divisória, muros e fechos; cobertura; esquadrias, acessórios, vidros e espelhos; instalações elétricas, telefonia, sistemas de proteção e ventilação; instalações hidrossanitárias, gás - glp, incêndios e aparelhos; revestimentos, impermeabilizações, pinturas e argamassas; pavimentação e calçamento, paisagismo e equipamentos externos; limpeza final e demais itens e especificações constantes em projeto..	UN	1	R\$ 13.694.983,55	R\$ 13.694.983,55

000018



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

O valor máximo da presente contratação é de R\$ 13.694.983,55 (treze milhões, seiscentos e noventa e quatro mil, novecentos e oitenta e três reais e cinquenta e cinco centavos).

Cordialmente,

Gilmar da Silva
Secretário Municipal de Esportes



MUNICÍPIO DE PLANALTO
CNPJ 76.460.526/0001-16
Praça São Francisco de Assis, 1583.
Fones: (046) 3555-8100 – Fax: (46) 3555-8101
85750-000 PLANALTO PARANÁ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONSTRUÇÃO DE ARENA DE ESPORTES MUNICIPAL



1- INTRODUÇÃO:

A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa legalmente estabelecida e especializada, para execução de Obra de Engenharia de construção de arena de esportes municipal.

2- NECESSIDADE:

A contratação se justifica pela necessidade de ampliar e melhorar a infraestrutura esportiva do município, considerando a demanda por espaços adequados para a prática de esportes e realização de eventos.

3- ÁREA REQUISITANTE:

Secretaria Municipal de Esportes

4- ASPECTOS RELEVANTES:

Existem vários aspectos relevantes a serem considerados durante o processo de construção.

Alguns dos principais são:

Avaliação das condições existentes: Antes de iniciar a construção, é essencial realizar uma avaliação detalhada das condições do terreno, identificando patologias, deformações e falhas. Isso pode ser feito por meio de inspeções visuais, levantamentos topográficos, entre outros métodos.

Técnicas de execução: Existem diferentes técnicas de execução disponíveis. A escolha da técnica mais adequada dependerá das características do terreno, das patologias identificadas e dos objetivos específicos do projeto.

Controle de qualidade: É essencial realizar um controle de qualidade rigoroso ao longo de todo o processo. Isso inclui monitorar a conformidade dos materiais utilizados, garantir a correta execução das etapas construtivas, realizar ensaios laboratoriais e de campo, e fazer inspeções regulares para verificar a qualidade do trabalho realizado.

Manutenção preventiva: Após a conclusão da reforma, é importante implementar programas de manutenção preventiva para preservar o prédio e maximizar sua vida útil. Isso pode envolver a realização de inspeções periódicas e a aplicação de tratamentos superficiais.



5- . RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E QUANTIDADES DE CADA ITEM

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado resultou no levantamento detalhado de quantidades de insumos e serviços, que foram feitos pelo corpo técnico do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Planalto. Com base em vistoria prévia no local a serem executados os serviços, originou-se o orçamento completo dos serviços a serem executados, inclusive com valor final de referência da contratação.

6- ESTIMATIVA DE VALOR E LEVANTAMENTO DE MERCADO

Valor estimado para contratação dos serviços é de 13.694.983,55 (treze milhões, seiscentos e noventa e quatro mil, novecentos e oitenta e três reais e cinquenta e cinco centavos).

7- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO TODO

7.1. Trata-se de regime de Contratação Indireta, na qual a Administração transfere a execução do objeto à terceira pessoa (contratada), cabendo à contratante a fiscalização plena das atividades desenvolvidas, transferindo ao contratado a responsabilidade dos encargos civis, trabalhistas, tributários e previdenciários, bem como dos riscos do empreendimento.

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subor.

7.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido, cuja execução indireta é vedada.

7.3. A contratação enquadra-se em serviços comuns de engenharia, não continuado mediante licitação, na modalidade concorrência eletrônica com fulcro na lei nº14.133/21 e decretos municipais regulamentadores;

7.4. Serviço com grande disponibilidade no mercado;

7.4.2. Serviço sem necessidade de peculiaridades técnicas para atingir seus fins;

7.4.3. Potencial similaridade dos produtos entregues caso fossem contratados com empresas diversas.



8- DOS CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE ACESSIBILIDADES E SUSTENTABILIDADE

O objetivo é a efetiva aplicação de boas praticas sustentáveis nas licitações promovidas pela Administração Pública, em atendimento ao art. 170 da CF/1998 e a lei nº 14.133/21.

- Efetuar o descarte de materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental adotada pelo órgão.
- Obedecer às normas técnicas, de saúde, higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do MTE.
- Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes, informando, se for o caso, o tratamento adotado para o recolhimento dos resíduos;
- Substituir as substancias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- Separar e acondicionar em recipientes adequados para destinação específica os resíduos de obras, separando o que pode se reaproveitado e reciclado, demonstrando os procedimentos utilizados para recolhimento adequado dos materiais;
- Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local na execução local na execução dos serviços;
- Providenciar o recolhimento dos materiais inservíveis e dos recipientes de tintas, vernizes, óleos e solventes originários dos serviços executados, para posterior repasse às empresas industrializadoras, responsáveis pela reciclagem ou reaproveitamento dos mesmos, ou destinação final ambientalmente adequada, demonstrando os procedimentos utilizados para o recolhimento adequado dos materiais;
- Os materiais empregado pela Contratada deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associação ao produto;
- A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com a marcas e fabricantes dos produtos, podendo vir a solicitar a substituição de qualquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos Impactos ambientais.

(Handwritten signature)



9- LOCAIS E QUANTITATIVOS ESTIMADOS

Rua Soledade, Bairro Centro – Planalto, PR.

10- VIGÊNCIA DO CONTRATO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços terá prazo de 18 (dezoito) meses corridos e vigência do contrato de 24 (vinte e quatro) meses.

11- JUSTIFICATIVAS DAS ESCOLHAS DA SOLUÇÃO

A arena esportiva municipal será de uso multifuncional, que possa atender atividades esportivas, escolares e eventos comunitários, contribuindo para o incentivo ao esporte lazer e integração social.

Esta obra irá gerar impactos positivos para o município, como valorização do entorno, estímulo a economia local e criação de novas oportunidades de uso do espaço público.

12- JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, haja vista que o gerenciamento dos serviços permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade dos serviços e garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

13- CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido.

14- ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Os projetos básicos bem como todos os elementos técnicos necessários para a execução da obra foram desenvolvidos e aprovados pela equipe técnica da Secretaria de Obras e Planejamento Urbano.



15- MATRIZ DE RISCO

15.1. As situações identificadas para fins de alocação dos riscos são as que seguem descritas no quadro abaixo:

Tipo de risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Roubos ou furtos na obra	Prejuízos gerados por segurança inadequada no canteiro de obras, gerando custos adicionais	Aumento dos custos e do prazo de conclusão da obra	Planejamento interno da empresa	Contratada
Incapacidade de gerenciamento de obras e serviços concomitantes	Falta de mão de obra para cumprimento dos prazos do contrato	Aumento do prazo para conclusão da obra	Gerenciamento de pessoas eficiente pela empresa e contratação de mão de obra em quantidade suficiente	Contratada
Atraso no repasse dos recursos decorrentes de convênio com outros entes públicos	Atraso do repasse dos recursos inicialmente firmados para pagamento da contratada para parcelas de medição	Ausência de correção monetária/inflação do período da medição até o pagamento.	Provocação do ente que firmou o convênio com a Administração para verificação acerca do motivo do atraso do repasse	Contratada
Variação excessivos custos dos materiais utilizados para execução da obra	Alteração dos preços em razão de políticas fiscais ou tributárias aplicadas pelo Estado	Impossibilidade de execução da obra pelo aumento excessivo do custo dos materiais	Reequilíbrio econômico-financeiro	Contratante
Caso fortuito ou força maior	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior	Impossibilidade de continuidade na execução da obra	Reequilíbrio econômico-financeiro	Contratante




MUNICÍPIO DE PLANALTO
CNPJ 76.460.526/0001-16
Praça São Francisco de Assis, 1583.
Fones: (046) 3555-8100 – Fax: (46) 3555-8101
85750-000 PLANALTO PARANÁ

16- DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A equipe de obras declara **viável** esta contratação

16.1- JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

Declaramos, com base no estudo realizado, que a contratação pleiteada é viável e necessária para suprir as demandas do Município de Planalto.


Alexandre Cardoso
Engenheiro Civil
CREA PR - 170458/D



MUNICIPIO DE PLANALTO
CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
Praça São Francisco de Assis, 1583 – CEP: 85.750-000
e-mail: planalto@planalto.pr.gov.br
Fone: (046) 3555-8100 – Fax: (46) 3555-8101
PLANALTO - PARANÁ

DOCUMENTO COMPLEMENTAR A REQUISIÇÃO AO DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

1. OBJETO

1.1. A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa legalmente estabelecida e especializada, para execução de Obra de Engenharia de construção de arena de esportes municipal.

2. LOCAL DOS SERVIÇOS

- 2.1. Rua Soledade, Bairro Centro - Município de Planalto - PR
- 2.2. Área de intervenção: 4.636,55 m²

3. VALOR MÁXIMO DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. O valor médio da presente contratação é de 13.694.983,55 (treze milhões, seiscentos e noventa e quatro mil, novecentos e oitenta e três reais e cinquenta e cinco centavos).
- 3.2. A partir do levantamento detalhado de quantidades de insumos e serviços realizados pela equipe técnica do Setor de Engenharia.

4. DA MODALIDADE

- 4.1. Segundo as disposições do art. 6º XXXVIII da Lei 14.133/2021, a modalidade concorrência é usada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento será o de menor preço, sendo realizada na forma eletrônica.

5. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

5.1. A contratação se justifica pela necessidade de ampliar e melhorar a infraestrutura esportiva do município, considerando a demanda por espaços adequados para a prática de esportes e realização de eventos.

A arena esportiva municipal será de uso multifuncional, que possa atender atividades esportivas, escolares e eventos comunitários, contribuindo para o incentivo ao esporte lazer e integração social.

Esta obra irá gerar impactos positivos para o município, como valorização do entorno, estímulo a economia local e criação de novas oportunidades de uso do espaço público.

30/11

000027



MUNICIPIO DE PLANALTO
CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
Praça São Francisco de Assis, 1583 – CEP: 85.750-000
e-mail: planalto@planalto.pr.gov.br
Fone: (046) 3555-8100 – Fax: (46) 3555-8101
PLANALTO - PARANÁ

6. PRAZO E CONDIÇÕES DE ENTREGA

6.1. O prazo total para a execução dos serviços será de 18 (dezoito) meses a partir da emissão da ordem de serviço pelo Departamento de Engenharia, e pagamentos conforme boletim de medição mensal elaborado pelo mesmo;

6.2. A vencedora do certame deverá iniciar as obras em até 10 dias a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

7. ADJUDICAÇÃO

7.1. Global.

8. VIGÊNCIA DO CONTRATO

8.1. Prazo de vigência do contrato de 24 (vinte e quatro) meses a partir da assinatura do contrato.

9. FORMA DE PAGAMENTO

9.1. Até 30 (trinta) dias após apresentação da Nota Fiscal acompanhada com todos os documentos solicitados em edital e/ou contrato, válidos e completos.

10. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

SECRETARIA	PROJETO OU ATIVIDADE:	CONTA DE DESPESA	FONTE DE RECURSO
Secretaria de Esportes	27.813.2701-1068 – Melhoria na Estrutura Física na Área de Esportes	4.4.90.51.00.00 – Obras e Instalações	0000 – Recursos Ordinários (Livres)
Secretaria de Esportes	27.813.2701-1068 – Melhoria na Estrutura Física na Área de Esportes	4.4.90.51.00.00 – Obras e Instalações	1943 – SIT 76401 – Construção de um ginásio de esportes.

11. ÍNDICE PARA REAJUSTE DE PREÇOS

11.1. INCC – Índice Nacional de Custo da Construção.

12. SECRETARIA RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DA OBRA

12.1. Secretaria Municipal de Esportes

13. FISCAL ADMINISTRATIVO

13.1. A FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA do contrato será exercida pelo SECRETÁRIO DE ESPORTES, GILMAR DA SILVA, inscrito no CPF/MF sob o nº 000.583.839-80;

30/11

000028



MUNICIPIO DE PLANALTO
CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
Praça São Francisco de Assis, 1583 – CEP: 85.750-000
e-mail: planalto@planalto.pr.gov.br
Fone: (046) 3555-8100 – Fax: (46) 3555-8101
PLANALTO - PARANÁ

14. FISCAL TÉCNICO

14.1. A FISCALIZAÇÃO TÉCNICA do contrato será exercida pelo Servidor ALEXANDRE CARDOSO, engenheiro civil da Secretaria Municipal de Planejamento e Supervisão, inscrito no CPF/MF sob o nº 084.611.939-03, portador do RG nº 10.583.874-3 e CREA-PR: 170458/D;

15. GESTOR DO CONTRATO

15.1. A gestão do contrato ficará a cargo da Servidora CARLA FATIMA MOMBACH STURM, da Secretaria Municipal de Administração, inscrita no CPF/MF sob o nº 027.056.719-43 e portadora do RG nº 6.772.151-9.

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E CONDIÇÕES GERAIS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

16.1 Cumprir todas as exigências constantes do Edital e seus Anexos

16.2 Solicitar antes do início das obras, toda a documentação necessária para dirimir os trabalhos visando a correta execução de todas as etapas (MODELO DE PLACA DE OBRA, PLANILHAS E PROJETOS);

16.3 Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes deste contrato;

16.4 Não subcontratar nenhum serviço sem o prévio conhecimento e consentimento do Município de Planalto;

16.5 Executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância do Município de Planalto;

16.6 Fornecer as guias de INSS e FGTS averbadas dos empregados que prestarem serviços durante o prazo contratual;

16.7 Fornecer instalações adequadas para a utilização e guarda dos equipamentos e se necessário, para o pessoal que estiver a serviço da obra;

16.8 Responsabilização pelas obrigações sociais, trabalhistas e previdenciárias do pessoal utilizado na execução das obras;

16.9 Responsabilização pelo frete dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários à realização das obras;

16.10 Atender integralmente ao estabelecido nas Planilhas de Custos, Cronograma Físico-Financeiro e nos projetos além das orientações do responsável pela fiscalização;

16.11 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias,

3021

000029



MUNICIPIO DE PLANALTO
CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
Praça São Francisco de Assis, 1583 – CEP: 85.750-000
e-mail: planalto@planalto.pr.gov.br
Fone: (046) 3555-8100 – Fax: (46) 3555-8101
PLANALTO - PARANÁ

contados da ciência pela Licitante vencedora, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização;

16.12 Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do presente edital.

16.13 Verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução dos serviços. No caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à licitante formular imediata comunicação escrita ao Município de Planalto, buscando o imediato encaminhamento do assunto, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços

16.14 A empresa deverá apresentar, de forma permanente, seus funcionários devidamente uniformizados, fornecer todos os equipamentos de segurança individual (EPI) e zelar pela segurança dos trabalhadores em virtude dos trabalhos a serem realizados na obra, conforme recomendações e exigências da NR-06 e NR-35.

16.15 Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles;

16.186 Deverá a empresa recompor, nos padrões de qualidade e acabamento existentes, as áreas adjacentes que, eventualmente, forem afetadas e/ou danificadas no transcorrer dos trabalhos;

16.17 Caberá a Contratada o descarte de todo o material não aproveitável, removendo periodicamente todo o material e detritos que venham a se acumular no decorrer dos serviços, devendo ser executado de acordo com as exigências da Administração Municipal, não sendo permitido o acúmulo de entulho no local da obra;

16.18 Manter, durante todo o período da execução dos serviços, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

17. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

17.1 Exigir certificado de registro profissional, responsável técnico pela empresa, junto ao CREA/CAU, conforme Art. 6º e Art. 8º, inciso II, da resolução nº 336/1989 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia) ou Art. 47 da lei nº 12.378/2010 do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil;

17.2 Atestado e/ou declaração de execução de, no mínimo, uma obra de semelhante complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior as solicitadas na licitação;

30/11

000030



MUNICIPIO DE PLANALTO
CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
Praça São Francisco de Assis, 1583 – CEP: 85.750-000
e-mail: planalto@planalto.pr.gov.br
Fone: (046) 3555-8100 – Fax: (46) 3555-8101
PLANALTO - PARANÁ

17.3 Não serão aceitos atestados ou acervos de licitantes que atestam para si mesmas a qualidade e quantidade de serviços ou obras executadas, sendo necessário que tal documentação seja fornecida por empresa privada ou órgão público diverso da licitante;
17.4 Não serão aceitos atestados ou acervos de obras em andamento;
17.5 Não será solicitada visita técnica, porém a licitante deverá preencher a “declaração de recebimento e acesso a documentação”, conforme recomendação do Tribunal de Contas da União (TCU). A(s) empresa(s) que tiver(em) interesse poderão realizar visita *in loco* juntamente com o fiscal de execução. A visita deve ser pré-agendada através do telefone (46) 3555-8139 e deverá ocorrer conforme disponibilidade do servidor do Departamento de Engenharia.

18. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

18.1 A Contratada deverá efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto de contrato, até o Recebimento Definitivo dos serviços;
18.2 Todos os serviços deverão ser desenvolvidos em conformidade com as normas vigentes, no caso de eventuais divergências, as disposições estabelecidas pela Contratante;
18.3 Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida previamente com a fiscalização de obras antes da execução dos serviços correspondentes;
18.4 As inadequações apontadas pela Fiscalização de obras serão corrigidas pela Contratada sem custo adicional para a Contratante, visto que o não cumprimento poderá acarretar em penas administrativas.
18.5 Declaramos que as informações constantes deste documento e da Requisição ao departamento de licitação são suficientes a emissão do edital de licitação e a respectiva contratação, e que não os contém nenhuma exigência que possa comprometer, restringir ou frustrar o caráter competitivo da licitação, nos termos do artigo 3º da Lei 8.666/1993.

Planalto, 18 de março de 2026.

Luiz C. Boni

LUIZ CARLOS BONI
Prefeito Municipal

PLANILHA DE SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL - LEI LICITAÇÃO Nº 14.133/2021 - ANEXO III

Município:		PLAMALTO		Usar esta planilha somente para CONVÊNIOS com as Secretarias do Estado, Fomento Paraná e sob análise do PARANACIDADE.						PRORIDADE:	82		SAM:	84				
Projeto:		CONSTRUÇÃO CIVIL - ARENA DE ESPORTES MUNICIPAL		Não sendo permitido para orçamentos com recursos próprios da Prefeitura, ou de outras Secretarias Estaduais não convencionadas com o PARANACIDADE.											LOTE Nº:	1		
Local da Obra:		Frente para as Ruas Paraná e Soldado, Quadra Nº 15 - Planalto - PR		Tabela Referência (SEM Desoneração): DERPPR de MARÇO/25 SINAPI da ASBR/2025														
Fonte de Recurso:		PAM		USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE						Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.696/23 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21):						12/02/2025 - qui		
CÓDIGO	ORDEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UD	CUSTOS UNITÁRIOS - (R\$)						QUANTIDADE	ORÇAMENTO COM BDI				TOTAL GLOBAL (R\$) - PM			
				MÃO DE OBRA + TRANSPORTE SEM BDI	MATERIAL + EQUIPAMENTO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM SDI	PREÇO UNIT. MÃO DE OBRA + TRANSP. COM BDI	PREÇO UNIT. MATERIAL + EQUIPAM. COM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI		VALOR DA MÃO DE OBRA + TRANSPORTE	VALOR DO MATERIAL + EQUIPAMENTO	TOTAL ITEM (R\$)	CURVA ABC (%)				
561		SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										430.168,69	88.998,04	525.168,73	3,23 %	525.168,73		
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.1.2		LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 03/2024																
98050	SNAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 03/2024	m	36,48	41,95	78,43	44,98	51,74	90,73	248,00	11.157,52	12.831,52	23.989,04	0,18 %				
1.2		ADMINISTRAÇÃO E CANTIERO DE OBRAS																
1.2.2		BARRACAÇÃO DE OBRA																
93212	SNAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTIERO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NÃO INCLUIDO MOBILIÁRIO. AF. 02/2018	m2	286,10	905,89	1.191,79	352,88	1.117,08	1.489,96	18,00	5.293,20	16.756,20	22.049,40	0,16 %				
93582	SNAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTIERO DE OBRA, NÃO INCLUIDO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF. 04/2016	m2	71,26	258,47	327,73	87,88	316,33	404,22	24,80	2.109,26	7.501,92	9.701,28	0,07 %				
93584	SNAPI	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTIERO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUIDO MOBILIÁRIO. AF. 04/2016	m2	219,12	900,28	1.119,40	270,26	1.110,41	1.330,67	38,00	8.107,80	33.312,30	41.420,10	0,30 %				
1.2.3		PLACA DE IDENTIFICAÇÃO / LETREIRO																
00051	ORSE	PLACA DE OBRA 4,00 X 2,00 M, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE ARMAÇÃO EM MADEIRA E PONTALETES.	un	402,00	2.612,96	3.014,96	495,83	3.222,82	3.718,65	1,00	495,83	3.222,82	3.718,65	0,03 %				
1		SERVIÇOS EXTRAS - SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA																
COMPES4_1_44	PM_245	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MES	18.512,74	598,31	19.111,05	22.833,61	737,96	23.571,57	18,00	411.004,98	13.283,28	424.288,26	1,10 %				
562		MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS										39.891,82	91.734,14	91.535,78	0,67 %	91.535,78		
2.1		MOVIMENTO DE TERRA																
2.1.2		ESCAVAÇÃO MECANICA																
96520	SNAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE CORONAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADERA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS) AF. 01/2024	m3	53,59	57,17	110,76	66,10	70,51	138,61	264,71	17.497,33	18.664,70	36.162,03	0,26 %				
2.1.3		ATERRO MECANIZADO																
96385	SNAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL), COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESURA 15 CM - EXCLUISE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF. 02/2024	m3	3,66	10,07	13,73	4,51	12,42	18,93	1.718,83	7.738,39	21.310,61	29.049,00	0,21 %				
2.2		DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS																
2.2.3		TUBOS DE CONCRETO																
95567	SNAPI	TUBO DE CONCRETO (SAMPLÉS) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS. DIÂMETRO DE 300 MM. JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 03/2024	m	11,34	48,89	60,23	13,99	60,30	74,29	3,00	27,98	120,60	148,58	0,00 %				
95568	SNAPI	TUBO DE CONCRETO (SAMPLÉS) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS. DIÂMETRO DE 400 MM. JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 03/2024	m	15,88	61,28	76,96	19,34	75,58	94,02	48,00	880,64	3.476,68	4.358,32	0,03 %				
2.4		CAIXAS E COMPLEMENTOS																
2.4.4		CAIXAS DE GORDURA																
98104	SNAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUCLOS CERÂMICOS MACIÇOS. DIMENSÕES INTERNAS = 0,20X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF. 12/2020	un	205,43	216,05	421,48	253,38	266,48	519,88	1,00	253,38	266,48	519,86	0,00 %				
97901	SNAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUCLOS CERÂMICOS MACIÇOS. DIMENSÕES INTERNAS 0,40X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF. 12/2020	un	162,16	173,79	335,95	200,01	214,35	414,30	7,00	1.400,07	1.500,45	2.900,52	0,02 %				
99251	SNAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUCLOS CERÂMICOS MACIÇOS. DIMENSÕES INTERNAS 0,40X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF. 12/2020	un	161,75	166,67	328,42	199,50	205,57	405,07	3,00	590,50	618,71	1.215,21	0,01 %				
2.4.8		CAIXAS SFONADAS																
89707	SNAPI	CAIXA SFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	un	19,38	35,89	55,07	23,90	44,02	67,92	15,00	358,50	660,30	1.018,80	0,01 %				
2.4.7		RAIOS																
89110	SNAPI	RAIO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	un	8,02	12,95	20,97	9,89	15,97	25,86	3,00	29,67	47,91	77,58	0,00 %				
1		SERVIÇOS EXTRAS - MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS																
93358	SNAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 09/2024 (Drenagem)	m3	77,20	38,37	115,57	95,22	44,88	140,08	74,43	7.087,22	3.338,93	10.426,15	0,03 %				
90995	SNAPI	REATERRO MANUAL APLCADO COM SOQUETE. AF. 08/2022 (Drenagem)	m3	48,71	20,82	67,33	57,61	25,43	83,04	68,06	3.920,94	1.730,77	5.651,71	0,04 %				
564		ESTRUTURAS										1.058.041,83	3.850.244,63	4.138.286,68	30,20 %	4.138.286,68		
4.1		FÓRMAS																
4.1.2		FÓRMAS PARA SUPERESTRUTURA																
92435	SNAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PLACAS RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA. 12 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	m2	24,24	40,20	64,44	29,90	49,58	79,48	2.848,78	85.177,92	141.241,52	226.419,44	1,65 %				
92489	SNAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM CARPO DE MADEIRA, PE-DREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA. 12 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	m2	51,28	95,99	147,27	63,25	118,39	181,64	1.882,80	119.074,45	222.801,01	341.955,46	2,50 %				
92471	SNAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM CARPO DE MADEIRA, PE-DREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA. 12 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	m2	34,51	61,47	95,98	42,56	75,82	118,38	2.952,88	87.369,72	155.647,85	243.017,57	1,77 %				

000032

92522	SNAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES AF_09/2020	m2	17,12	28,76	45,88	21,12	35,47	56,59	1.814,24	34.092,75	57.257,09	91.349,84	0,67 %
96542	SNAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES AF_01/2024	m2	64,25	47,78	112,03	79,25	56,93	139,18	1.227,77	97.300,77	72.352,49	189.653,26	1,24 %
4.2		ARMADURAS												
4.2.3		ARMADURA CA-60 e CA-66												
96544	SNAPI	ARMADURA DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_01/2024	kg	7,87	12,74	20,61	9,71	15,71	25,42	2.057,50	19.981,24	32.328,04	52.309,28	0,36 %
96545	SNAPI	ARMADURA DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM AF_01/2024	kg	5,78	12,32	18,10	7,13	15,20	22,33	3.025,60	21.572,53	45.989,12	87.561,65	0,49 %
96546	SNAPI	ARMADURA DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM AF_01/2024	kg	4,35	11,25	15,60	5,37	13,88	19,25	2.094,70	11.248,64	29.074,44	40.322,96	0,29 %
96547	SNAPI	ARMADURA DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_01/2024	kg	2,48	9,88	12,16	3,06	11,04	15,00	1.785,70	5.484,24	21.521,28	28.785,50	0,29 %
96548	SNAPI	ARMADURA DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM AF_01/2024	kg	1,75	9,43	11,18	2,16	11,63	13,79	5.012,60	10.827,85	58.298,86	69.126,51	0,50 %
92768	SNAPI	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	4,34	10,77	15,11	5,35	13,28	18,63	1.068,40	5.396,01	13.394,21	18.790,22	0,14 %
92769	SNAPI	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	2,77	10,96	13,75	3,42	13,54	16,96	3.328,10	11.587,30	45.874,88	57.462,18	0,42 %
92770	SNAPI	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	1,72	10,86	12,58	2,12	13,39	15,51	1.445,00	3.063,40	19.348,55	22.411,95	0,16 %
92771	SNAPI	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	1,04	10,01	11,05	1,28	12,35	13,63	447,80	573,18	5.530,33	6.103,51	0,04 %
92772	SNAPI	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	0,57	8,60	9,17	0,70	10,61	11,31	381,00	210,70	3.183,61	3.494,31	0,02 %
92773	SNAPI	ARMADURA DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	0,43	8,53	8,96	0,53	10,52	11,05	90,80	48,02	953,11	1.001,13	0,01 %
92775	SNAPI	ARMADURA DE PLAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	12,01	13,17	25,18	14,81	16,24	31,05	8.847,90	132.518,40	145.313,90	277.832,30	2,03 %
92776	SNAPI	ARMADURA DE PLAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	8,47	13,15	21,82	10,45	16,22	26,67	1.168,20	12.207,69	18.948,20	31.155,89	0,22 %
92777	SNAPI	ARMADURA DE PLAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	5,97	12,78	18,75	7,36	15,76	23,12	4.699,50	34.588,32	74.064,12	108.652,44	0,79 %
92778	SNAPI	ARMADURA DE PLAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	4,27	11,67	15,94	5,27	14,39	19,68	4.588,30	24.169,60	65.996,86	90.166,66	0,66 %
92779	SNAPI	ARMADURA DE PLAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	3,02	9,93	12,95	3,72	12,25	15,97	8.040,30	22.618,72	74.483,67	97.102,39	0,71 %
92780	SNAPI	ARMADURA DE PLAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	2,00	9,59	11,59	2,47	11,83	14,30	47.899,00	118.300,05	560.587,85	684.898,50	5,60 %
92781	SNAPI	ARMADURA DE PLAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREJA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM AF_06/2022	kg	1,24	10,95	12,19	1,53	13,51	15,04	258,50	395,51	3.492,33	3.887,84	0,02 %
4.3		CONCRETOS E GUAITES												
4.3.4		ESTRUTURAL USUADO												
4.3.4.1		CONCRETAGENS												
103672	SNAPI	CONCRETAGEM DE PLARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF_02/2022_PS	m3	38,53	571,17	809,70	47,52	704,45	752,00	292,57	13.902,93	206.109,71	220.012,64	1,61 %
103675	SNAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU RELEVADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF_02/2022_PS	m3	40,31	570,44	810,75	49,72	703,58	753,30	523,68	26.037,37	368.450,77	394.488,14	2,88 %
96557	SNAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE CORDAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPa COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF_01/2024	m3	19,00	645,21	664,21	23,43	795,60	819,23	343,88	0.155,05	276.986,14	285.141,19	2,03 %
4.4		LASTROS												
4.4.2		CONCRETO SIMPLES												
96624	SNAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N 2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE 10 CM AF_08/2017	m3	55,99	88,72	154,71	60,08	121,76	190,82	153,78	10.020,74	18.725,47	29.348,21	0,21 %
4.5		ELEMENTOS DIVERSOS												
4.5.1		MANUTENÇÃO / REPAROS - ELEMENTOS DIVERSOS												
4.5.2		ELEMENTOS ESTRUTURAIS PRÉ-MOLDADOS												
4.5.2.1		CINTA, VERGA E CONTRAVERGA												
93187	SNAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE 20" CM AF_03/2024	m	30,84	55,79	88,63	38,04	68,81	106,65	20,00	760,80	1.376,20	2.137,00	0,02 %
93188	SNAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO AF_03/2024	m	28,19	74,29	100,48	32,30	91,63	123,92	40,50	1.308,15	3.711,02	5.019,17	0,04 %
93196	SNAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VAGS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO AF_02/2024	m	27,83	78,21	106,04	34,33	96,46	130,78	8,80	305,54	858,48	1.164,03	0,01 %
93197	SNAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE 20" CM AF_03/2024	m	19,24	43,80	63,04	23,73	54,02	77,75	98,68	2.292,32	5.218,33	7.510,65	0,05 %
4.6		ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS												
4.6.3.2		ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS EM CONCRETO												
102075	SNAPI	ESCALADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO, FCK 25 MPa, COM 2 LANÇES EM L E LAJE PLANA, FÓRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA AF_11/2020_PA	m3	1.575,89	3.374,65	4.950,34	1.943,46	4.162,29	6.105,75	1,41	2.742,28	5.868,63	8.609,11	0,66 %
4		SERVIÇOS EXTRAS - ESTRUTURAS												

000033

COMP54_1_14	PM_245	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE	M	35,75	84,89	120,62	44,07	104,70	148,77	2.530,00	111.497,10	264.821,00	378.338,10	2,75%
COMP54_1_15	PM_245	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	10,71	12,89	23,60	13,21	15,90	29,11	1.325,20	10.298,49	22.024,60	40.323,17	0,29%
COMP54_1_16	PM_245	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS LAJES DOS LANCES DAS ARQUIBAICADAS, COM USO DE TELA Q-136.	KG	1,00	14,08	10,06	1,33	18,48	19,81	1.738,45	2.334,75	32.440,71	34.775,46	0,25%
563		ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS									221.879,49	369.833,88	929.813,28	4,31%
5.1		ALVENARIA												
5.1.12		ENCUMHAMENTO												
103330	SNAP1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONERA. AF_12/2021	m²	45,96	48,74	94,70	58,60	60,12	116,81	3.592,28	203.646,35	215.967,63	419.614,23	3,06%
5.2		DIVISÓRIAS E PAREDES												
5.2.2		DIVISÓRIAS												
102253	SNAP1	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC 360, EXCLUÍVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	95,36	846,96	942,32	117,02	1.044,64	1.182,26	142,70	16.784,37	149.070,13	185.854,50	1,21%
x		SERVIÇOS EXTRAS - ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS												
COMP54_1_18	PM_245	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO/EXTERNO, COM RESISTÊNCIA A UMIDADE, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM QUÍAS SIMPLES, SEM VÃOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	10,49	81,39	71,58	12,94	75,72	68,68	50,13	648,68	3.785,85	4.444,53	0,03%
568		COBERTURA									84.145,37	1.587.890,87	1.632.038,04	12,04%
6.4		ESTRUTURA PARA COBERTURA EM AÇO												
100775	SNAP1	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO FNK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUIDOS PERFS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020_PSA	kg	0,84	12,81	13,25	0,79	15,55	16,34	41.847,82	32.901,62	647.820,49	680.522,11	4,97%
8.5		TELHA METÁLICA												
94216	SNAP1	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUIDO CALHA. AF_07/2019	m²	2,76	207,91	210,67	3,40	256,44	259,84	3.231,03	10.985,50	828.565,34	839.550,84	6,13%
8.11		CALHAS												
94229	SNAP1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUIDO TRANSPORTE VERTICAL. AF_01/2019	m	27,74	136,99	166,73	34,21	171,43	205,64	211,33	7.229,60	36.278,30	43.457,80	0,37%
6.13		RIFOS												
100327	SNAP1	RIFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUIDO CALHA. AF_07/2019	m	9,40	48,84	58,24	11,58	60,24	71,83	344,40	3.991,60	20.746,65	24.738,25	0,18%
x		SERVIÇOS EXTRAS - COBERTURA												
COMP54_1_8	PM_245	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 175 CM, INCLUIDO TRANSPORTE VERTICAL	m	48,58	243,28	291,86	59,92	300,06	359,98	3,50	209,72	1.050,21	1.259,80	0,01%
COMP54_1_9	PM_245	ALGURES EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUIDO CALHA. AF_07/2019	kg	9,41	48,87	58,28	11,61	60,28	71,89	184,48	2.141,81	11.120,46	13.262,27	0,10%
COMP54_1_10	PM_245	RIFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 65 CM, INCLUIDO CALHA. AF_07/2019	kg	28,74	87,98	124,72	32,98	120,85	153,83	168,45	3.510,72	12.864,48	16.375,20	0,12%
COMP54_1_11	PM_245	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E=1/4" (6,35MM), INCLUIDO FUNDO COM ZARÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	1,19	11,15	12,34	1,47	13,75	15,22	1.725,50	2.536,49	23.725,62	26.262,11	0,19%
COMP54_1_12	PM_245	CHUBBADOR DE AÇO TIPO PARADOL, 3/8" X 3,12", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,81	2,30	5,91	4,45	2,84	7,29	118,68	516,20	329,44	845,84	0,01%
COMP54_1_13	PM_245	TRAVAMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM FERRO MECÂNICO Ø12,5mm, FRADO NA PARTE SUPERIOR DAS TESOURAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	0,22	10,11	10,33	0,27	12,47	12,74	452,28	122,11	5.639,68	5.761,79	0,04%
587		ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS, VIDROS E ESPELHOS									93.295,40	739.171,15	832.266,55	6,84%
7.1		ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS												
7.1.6		PORTAS EM ALUMÍNIO												
91338	SNAP1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	m²	13,33	1.519,09	1.532,42	16,44	1.873,65	1.890,09	87,05	1.431,10	163.101,23	164.532,33	1,20%
7.1.7		PORTAS EM FERRO/ACAO												
7.1.7.8		CORTA-FOGO												
90835	SNAP1	PORTA CORTA-FOGO 30X210XCM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	un	136,63	2.933,70	3.070,33	168,52	3.618,43	3.788,95	1,00	168,52	3.618,43	3.788,95	0,03%
7.1.10		COMPLEMENTOS E OUTROS EM FERRO/ACAO												
99817	SNAP1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/4" ESPAÇADOS DE 120M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1 1/2" GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4" FRADO COM CHUBBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P5	m	245,81	425,08	670,69	302,94	524,29	827,23	194,00	58.770,36	101.712,26	160.482,62	1,17%
99855	SNAP1	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P5	m	42,23	77,26	119,49	52,09	95,29	147,38	822,00	27.190,98	49.741,38	76.932,36	0,56%
7.1.11		JANELAS EM ALUMÍNIO												
100674	SNAP1	JANELA FRIA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUÍVE ACABAMENTO, ALZAR E CONTRAMARCO, FRAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2024	m²	27,77	1.457,44	1.485,21	34,25	1.797,61	1.831,60	16,85	577,11	30.289,73	30.866,84	0,23%
94570	SNAP1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACEITADO OU BLENHAENTE E FERRAGENS, EXCLUÍVE ALZAR E CONTRAMARCO, FRAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2024	m²	11,70	668,64	680,34	14,43	874,70	839,13	5,26	75,90	4.337,92	4.413,82	0,03%
94573	SNAP1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUÍVE ACABAMENTO, ALZAR E CONTRAMARCO, FRAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2024	m²	11,88	751,40	763,08	14,41	926,78	941,19	53,14	765,75	49.249,09	50.014,84	0,37%
7.1.12		COMPLEMENTOS E OUTROS EM ALUMÍNIO												
94589	SNAP1	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FRAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2024	m	11,52	20,20	31,72	14,21	24,91	39,12	214,12	3.042,65	5.333,72	8.376,37	0,06%
x		SERVIÇOS EXTRAS - ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS, VIDROS E ESPELHOS												

COMP54_1_19	PM_245	PL01 - Pate de vidro com janelas mastil ar na parte superior. Pate de vidro medindo 17,25m de largura e 2,20m de altura, com peitoris de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat reflexivo 4mm + PVB opaco + Vidro Incolor 4mm. Vidro refleti Fumê. Esquadria com 20 folhas, sendo 13 folhas fixas e 7 folhas do tipo Mason AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, atzar, fornecimento e instalação.	un	-	53.076,50	53.076,50	-	05.404,56	05.404,56	1,00	-	05.404,56	05.404,56	0.45 %
COMP54_1_20	PM_245	PL02 - Pate de vidro com janelas mastil ar na parte superior. Pate de vidro medindo 6,50m de largura e 2,20m de altura, com peitoris de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat reflexivo 4mm + PVB opaco + Vidro Incolor 4mm. Vidro refleti Fumê. Esquadria com 10 folhas, sendo 8 folhas fixas e 2 folhas do tipo Mason AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, atzar, fornecimento e instalação.	un	-	18.820,23	18.820,23	-	23.212,87	23.212,87	1,00	-	23.212,87	23.212,87	0.17 %
COMP54_1_21	PM_245	PL03 - Pate de vidro com janelas mastil ar na parte superior. Pate de vidro medindo 7,45m de largura e 2,20m de altura, com peitoris de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat reflexivo 4mm + PVB opaco + Vidro Incolor 4mm. Vidro refleti Fumê. Esquadria com 12 folhas, sendo 10 folhas fixas e 2 folhas do tipo Mason AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, atzar, fornecimento e instalação.	un	-	24.202,17	24.202,17	-	29.850,96	29.850,96	1,00	-	29.850,96	29.850,96	0.22 %
COMP54_1_22	PM_245	PL04 - Pate de vidro com janelas mastil ar na parte superior. Pate de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoris de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat reflexivo 4mm + PVB opaco + Vidro Incolor 4mm. Vidro refleti Fumê. Esquadria com 12 folhas, sendo 14 folhas fixas e 2 folhas do tipo Mason AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, atzar, fornecimento e instalação.	un	-	51.953,07	51.953,07	-	63.585,56	63.585,56	1,00	-	63.585,56	63.585,56	0.46 %
COMP54_1_23	PM_245	PL05 - Pate de vidro com janelas mastil ar na parte superior. Pate de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoris de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat reflexivo 4mm + PVB opaco + Vidro Incolor 4mm. Vidro refleti Fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 26 folhas fixas e 02 folhas do tipo Mason AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, atzar, fornecimento e instalação.	un	-	49.886,40	49.886,40	-	61.529,89	61.529,89	1,00	-	61.529,89	61.529,89	0.45 %
COMP54_1_24	PM_245	PORTA DE ABRIR TIPO GRILO, EM VIDRO LAMINADO, 2 FOLHAS DE ESPECIO CIL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	430,30	2.769,03	3.199,33	530,73	3.413,35	3.944,08	1,00	530,73	3.413,35	3.944,08	0.03 %
COMP54_1_25	PM_245	Porta de vidro do tipo grei. Porta de vidro medindo 1,75m de largura e 2,50m de altura. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado champagne 4+4mm. Esquadria com 2 folhas de grei. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, atzar, fornecimento e instalação.	un	-	4.821,83	4.821,83	-	5.700,57	5.700,57	9,00	-	51.305,13	51.305,13	0.31 %
COMP54_1_26	PM_245	BARRA ANTIPÂNICO DUPLA, PARA PORTA DE VIDRO, COR CINZA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	43,87	1.452,18	1.496,15	54,23	1.791,12	1.845,35	10,00	542,30	17.911,20	18.453,50	0.13 %
COMP54_1_27	PM_245	Porta de vidro do tipo grei. Porta de vidro medindo 1,75m de largura e 2,50m de altura. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado champagne 4+4mm. Esquadria com 2 folhas de grei. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, atzar, fornecimento e instalação.	un	-	12.578,51	12.578,51	-	15.511,87	15.511,87	1,00	-	15.511,87	15.511,87	0.11 %
569		INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO									122.228,57	811.983,44	733.790,01	5.36 %
8.2		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
8.2.1		ELETRODUTOS E CONEXÕES												
8.2.1.1		ELETRODUTOS PVC FLEXÍVEIS												
91835	SNAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023 PA	m	11,33	14,27	25,60	13,97	17,60	31,57	997,92	13.940,94	17.983,39	31.504,33	0.23 %
91837	SNAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023 PA	m	12,02	20,36	32,38	14,83	25,11	39,94	327,98	4.883,65	8.235,07	13.088,72	0.10 %
91855	SNAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	m	6,83	8,32	14,95	6,18	10,26	19,44	645,28	5.441,99	6.625,77	12.287,76	0.09 %
91857	SNAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	m	7,38	13,98	21,36	9,10	17,24	28,34	218,84	1.969,62	3.769,36	5.758,06	0.04 %
91875	SNAPI	LUBA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	un	6,78	4,81	11,39	8,36	5,89	14,05	387,50	3.235,32	2.202,03	5.437,35	0.04 %
91876	SNAPI	LUBA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	un	7,91	5,88	13,79	9,76	7,25	17,01	33,00	322,08	239,25	581,33	0.00 %
91877	SNAPI	LUBA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	un	9,20	7,97	17,17	11,25	9,83	21,18	3,00	34,05	78,49	63,54	0.00 %
8.2.2		ELETRODUTOS PVC RÍGIDOS												
91863	SNAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL PVC DN 25 MM (3/4") PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	m	5,88	9,50	15,38	7,25	11,72	18,97	377,60	2.737,60	4.425,47	7.183,07	0.05 %
91864	SNAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	m	6,88	13,97	20,85	8,49	17,23	25,72	171,90	1.459,43	2.981,84	4.421,27	0.03 %
91865	SNAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	m	8,02	16,10	26,18	9,09	22,40	32,20	21,20	206,87	474,88	884,88	0.00 %
8.2.3		ELETRODUTOS METÁLICOS FLEXÍVEIS												
91861	SNAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL LBO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	m	8,21	7,58	15,79	10,13	9,35	19,48	1,80	16,21	14,96	31,17	0.00 %
97668	SNAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO PEAD, DN 83 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2021	m	4,68	11,19	15,87	5,77	13,80	19,57	27,20	156,94	375,36	532,30	0.00 %
97670	SNAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2021	m	8,51	21,84	30,15	10,50	26,69	37,19	175,60	1.843,80	4.688,78	6.330,56	0.05 %
8.2.3		CABOS												
8.2.3.1		ISOLAMENTO 450/750V												
91820	SNAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	m	1,43	3,37	4,80	1,76	4,18	5,92	6.426,00	11.309,76	28.732,16	38.041,92	0.28 %
91828	SNAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	m	1,92	5,42	7,34	2,37	6,69	9,08	5.423,40	12.853,46	36.282,54	49.136,00	0.36 %
91830	SNAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 8 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023	m	2,52	7,86	10,18	3,11	9,45	12,58	458,60	1.428,25	4.533,77	5.760,02	0.04 %
8.2.3.2		ISOLAMENTO 8/6/1KV												
92980	SNAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020	m	0,44	10,27	10,71	0,54	12,67	13,21	210,40	113,62	2.865,76	2.770,38	0.02 %
92982	SNAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2020	m	0,83	16,32	16,95	0,78	20,13	29,91	48,70	37,99	980,33	1.018,32	0.01 %
92984	SNAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 10/2021	m	3,00	25,73	28,73	3,70	31,74	35,44	139,90	484,33	4.194,77	4.679,10	0.03 %
92988	SNAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2021	m	4,13	52,89	56,99	5,06	65,23	73,29	399,00	2.018,94	26.076,77	28.045,71	0.23 %

9290	SNAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2021	m	4,98	73,69	78,67	6,14	90,89	97,03	8,00	49,12	727,12	776,24	0,01%
9292	SNAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2021	m	8,07	95,51	101,58	7,40	117,80	125,29	90,60	600,09	10.096,24	11.376,33	0,09%
9294	SNAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2021	m	7,17	124,61	131,78	8,84	153,69	162,53	32,00	262,68	4.918,08	5.200,90	0,04%
8.2.8		CONDULETES												
8.2.8.2		PVC												
95806	SNAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2022	un	13,60	23,61	37,21	16,77	29,12	45,69	20,00	335,40	587,40	917,60	0,01%
95809	SNAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2022	un	22,23	30,96	53,19	27,42	38,19	65,61	59,60	1.817,76	2.253,21	3.870,99	0,03%
95815	SNAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2022	un	17,27	34,30	51,57	21,30	42,31	63,61	8,00	170,40	338,48	508,88	0,09%
95818	SNAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2022	un	30,88	43,73	74,61	38,06	53,94	92,03	8,00	342,81	485,46	828,27	0,01%
8.2.8		CABIAS												
91936	SNAPI	CABIA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	un	10,99	14,80	25,79	13,56	18,25	31,81	218,80	2.956,08	3.978,50	6.934,58	0,05%
91939	SNAPI	CABIA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	un	27,39	14,86	42,25	33,78	18,33	52,11	104,00	3.513,12	1.908,32	5.419,44	0,04%
91940	SNAPI	CABIA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	un	14,56	10,03	24,59	17,96	12,37	30,33	58,00	1.059,64	729,83	1.789,47	0,01%
91941	SNAPI	CABIA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	un	8,27	7,06	16,93	10,20	9,45	19,65	189,00	1.723,50	1.597,05	3.320,55	0,02%
9767	SNAPI	CABIA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVEHARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,400x0,414 M AF_12/2020	un	152,04	148,37	300,41	187,53	183,00	379,53	7,00	1.312,71	1.281,00	2.593,71	0,02%
9793	SNAPI	CABIA COM GRELHA SIMPLIS RETANGULAR, EM ALVEHARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X1X1,1 M AF_12/2020	un	401,76	1.145,06	1.547,62	495,53	1.413,30	1.909,83	6,00	2.973,18	6.479,80	11.452,98	0,09%
8.2.9		QUADROS DE ENERGIA												
101881	SNAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	35,77	800,01	835,78	44,12	586,73	1.033,85	6,00	264,72	5.920,38	6.185,10	0,05%
8.2.11		DISJUNTORES												
8.2.11.1		MONOPOLARES												
93654	SNAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	2,35	11,93	14,28	2,90	14,71	17,81	1,00	2,90	14,71	17,81	0,09%
93655	SNAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	3,28	12,81	15,89	4,05	15,55	19,60	22,00	89,10	342,10	431,20	0,09%
93658	SNAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	3,28	12,81	15,89	4,05	15,55	19,60	1,00	4,05	15,55	19,60	0,60%
8.2.11.2		BIPOLARES												
93663	SNAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	6,55	62,29	68,84	8,08	76,83	84,91	31,80	250,48	2.381,73	2.632,71	0,02%
93664	SNAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	9,02	63,77	72,79	11,13	78,65	83,78	8,00	100,17	707,85	836,02	0,01%
8.2.11.3		TRIPOLARES												
93673	SNAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	28,11	87,00	115,11	34,67	107,31	141,98	6,00	208,02	643,86	851,88	0,01%
101894	SNAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	38,78	145,46	184,24	47,83	179,41	227,24	2,00	95,66	358,82	454,48	0,03%
8.2.11.4		OUTROS TIPOS DE DISJUNTOR												
101895	SNAPI	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	65,53	423,12	488,65	60,82	521,68	602,70	2,00	161,64	1.043,76	1.205,40	0,01%
101896	SNAPI	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	65,55	657,98	723,53	80,85	811,55	892,40	1,00	80,85	811,55	892,40	0,01%
8.2.12		INTERRUPTORES												
8.2.12.1		SIMPLIS												
91953	SNAPI	INTERRUPTOR SIMPLIS (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	un	17,82	18,60	38,42	21,98	22,94	44,92	30,00	659,40	688,20	1.347,60	0,01%
92023	SNAPI	INTERRUPTOR SIMPLIS (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	un	30,41	31,57	61,98	37,51	38,94	78,45	8,00	337,58	350,46	688,05	0,01%
8.2.12.2		PARALELOS												
91955	SNAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	un	22,04	22,38	44,42	27,18	27,60	54,78	12,00	328,16	331,20	659,36	0,09%
8.2.13		TOMADAS												
91993	SNAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	un	31,85	27,10	58,75	39,04	33,43	72,47	104,00	4.060,10	3.476,72	7.536,88	0,06%
91997	SNAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	un	22,04	23,49	45,53	27,18	28,97	56,15	8,00	217,44	231,76	442,20	0,09%
92001	SNAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	un	18,33	22,09	40,42	22,61	27,25	49,88	189,00	3.821,09	4.605,25	8.426,34	0,06%
8.2.18		CAMPANHAS E SENSORES												
91597	SNAPI	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCELULA, FDAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_09/2024	un	18,02	60,15	78,17	19,70	74,19	93,95	1,00	19,76	74,19	83,95	0,06%
8.2.18		LUMINÁRIAS												
91599	SNAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_09/2024	un	6,13	15,96	22,09	7,58	19,89	27,25	48,00	382,88	945,12	1.308,00	0,01%
8.3		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPD												
8.3.2		HASTE DE ATERRAMENTO												
9886	SNAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4" COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2023	un	19,23	94,04	113,27	23,72	115,99	132,71	28,00	474,40	2.319,80	2.794,20	0,02%

8.3.4															
CORDALHA															
96973	SNAPI	CORDALHA DE COBRE NU 35 MM, NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 02/2023	m	22,55	54,41	76,96	27,81	67,11	94,92	54,35	1.511,47	3.047,43	5.158,90	0,04 %	
96974	SNAPI	CORDALHA DE COBRE NU 50 MM, NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 02/2023	m	26,04	72,35	98,39	32,12	89,24	121,36	242,79	7.795,52	21.850,55	29.454,07	0,22 %	
8.5															
INSTALAÇÕES PARA SISTEMAS DE VENTILAÇÃO															
8.5.2															
AR CONDICIONADO															
103249	SNAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, H=1/2 WALL (PAREDE), 17000 BTU/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 11/2021 PE	un	120,11	2.446,24	2.566,35	148,14	3.017,19	3.165,33	2,00	296,28	6.034,38	6.330,66	0,05 %	
103252	SNAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, H=1/2 WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 11/2021 PE	un	129,84	3.579,92	3.709,76	160,14	4.415,47	4.575,61	7,00	1.120,88	30.908,29	32.029,27	0,23 %	
103255	SNAPI	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, H=1/2 WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 11/2021 PE	un	135,40	4.700,16	4.835,56	167,00	5.797,16	5.964,18	11,00	1.837,00	63.768,96	65.605,96	0,48 %	
103260	SNAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSIVE FICADOR AF. 11/2021 PA	m	4,99	45,77	50,76	6,15	56,45	62,60	152,30	636,65	8.597,33	9.531,98	0,07 %	
103292	SNAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSIVE FICADOR AF. 11/2021 PA	m	5,47	71,21	76,68	6,75	87,83	94,58	152,30	1.029,03	13.376,50	14.404,53	0,11 %	
x															
SERVIÇOS EXTRAS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO															
COMP54_1_1	PM_245	TOMADA FIXADA NAS TEBOURAS (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	36,07	26,77	64,84	44,49	35,48	79,97	3,00	133,47	106,44	239,91	0,00 %	
COMP54_1_2	PM_245	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, DE LED 250 W, 8500K - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	51,23	108,48	220,71	63,19	269,04	272,23	61,00	3.854,59	12.751,44	16.606,03	0,12 %	
COMP54_1_3	PM_245	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADO, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	24,60	37,30	61,80	30,20	40,01	76,30	218,00	6.803,22	10.030,18	16.833,40	0,12 %	
COMP54_1_4	PM_245	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, SAÍDA SUBTERRÂNEA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 120 MM2 E DISJUNTOR MÉDIA DE 200A, INCLUSIVE CABOS, CONEXÕES, ATERRAMENTO E CAIXA DE ATERRAMENTO	un	621,82	7.168,74	7.790,56	766,95	8.841,92	9.608,87	1,00	766,95	8.841,92	9.608,87	0,07 %	
COMP54_1_5	PM_245	Condicionador de Ar com velocidade de 95.500 m/h, Dimensões de 200 cm x 278 cm x 110 cm (Altura x Largura x Profundidade)	un	-	27.500,00	27.500,00	-	33.918,50	33.918,50	3,00	-	169.592,50	169.592,50	1,24 %	
COMP54_1_6	PM_245	Exaustor de Ar com velocidade de 50.000 m/h, Dimensões de 139 cm x 139 cm x 47 cm (Altura x Largura x Profundidade), Forneimento e instalação	un	-	9.600,00	9.600,00	-	11.840,64	11.840,64	3,00	-	35.521,92	35.521,92	0,26 %	
COMP54_1_7	PM_245	CONJUNTO PARA EXECUÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA), INCLUSIVE CONECTORES DE PRESSÃO PARA CABOS DE 35MM², CONECTORES DO TIPO SPLIT BOLT PARA CABOS DE 35MM² E 60MM², BARRA DE AÇO EM "L" DE 20,0MM² PARA INTERLIGAR A ESTRUTURA METÁLICA ÀS BARRAS DE AÇO DOS PLANOS DAS DESCARGAS E DO CASAS DE INSPEÇÃO.	CJ	993,97	5.165,29	6.169,26	1.225,96	6.407,87	7.633,83	1,00	1.225,96	6.407,87	7.633,83	0,06 %	
COMP54_1_33	PM_245	LUMINÁRIA DE SALAMENTO, MODELO PRATIS OU SIMILAR, COM INDICAÇÃO DA PLACA DE SAÍDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	72,18	123,29	195,47	69,03	152,07	241,10	4,00	356,12	608,28	964,40	0,01 %	
COMP54_1_39	PM_245	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, TIPO BLOCO AUTÔNOMO, MODELO BLA400 OU SIMILAR, RAIO DE ILUMINAÇÃO DE 15 METROS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	88,71	177,11	263,82	106,99	218,45	325,43	18,00	1.711,20	3.496,20	5.206,40	0,04 %	
988											64.820,75	241.954,82	306.575,87	2,24 %	306.575,87
8.2															
INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS															
8.2.4															
HIDRANTE SUBTERRÂNEO															
101916	SNAPI	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020	un	215,76	3.371,24	3.537,00	266,17	4.096,47	4.362,54	1,00	266,17	4.096,47	4.362,54	0,01 %	
8.2.6															
REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTES															
92386	SNAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020	un	42,45	51,84	94,29	52,36	63,94	118,33	2,00	104,72	127,68	232,60	0,00 %	
92996	SNAPI	UNÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020	un	35,79	201,67	237,46	44,14	248,74	292,60	2,00	88,28	497,48	585,76	0,00 %	
8.2.7															
TUBOS DE AÇO GALVANIZADO															
92385	SNAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020	m	9,43	67,79	67,22	11,83	71,28	62,91	4,10	47,68	292,25	339,93	0,00 %	
92387	SNAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020	m	11,90	101,69	113,59	14,88	125,42	140,10	198,80	2.889,02	24.682,66	27.571,68	0,20 %	
8.2.8															
CONEXÕES DE AÇO GALVANIZADO															
92353	SNAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020	un	51,15	170,38	171,53	63,09	148,48	211,57	14,00	683,26	2.078,72	2.961,98	0,02 %	
92357	SNAPI	TE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020	un	86,22	166,13	234,35	84,14	204,90	283,04	5,00	420,70	1.024,50	1.445,20	0,01 %	
92907	SNAPI	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2" X 1 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020	un	31,36	55,36	66,72	38,88	66,28	106,96	1,00	38,88	66,28	106,96	0,00 %	
8.2.10															
EXTINTORES															
101905	SNAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020 PE	un	22,22	201,55	223,77	27,41	248,59	276,00	4,00	109,64	994,36	1.104,00	0,01 %	
101908	SNAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE POS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020 PE	un	22,22	195,20	217,42	27,41	240,76	268,17	8,00	219,20	1.926,08	2.145,28	0,02 %	
8.3															
INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS															
8.3.12															
ENTRADA DE ÁGUA															
95635	SNAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO), AF. 03/2024	un	72,46	160,83	233,29	89,37	196,37	287,74	1,00	89,37	196,37	287,74	0,00 %	
8.3.14															
RESERVATÓRIOS E COMPLEMENTOS															
102823	SNAPI	CAIXA D'ÁGUA EM COLETELEVO, 1000 LITROS (INCLUSIVE TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BOM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 06/2021	un	102,42	788,65	689,07	126,32	970,25	1.096,57	4,00	505,28	3.881,00	4.386,28	0,03 %	
8.3.15															
TUBOS E CONEXÕES PARA RESERVATÓRIOS															
94704	SNAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 04/2024	un	6,87	20,93	27,60	8,23	25,82	34,05	1,00	8,23	25,82	34,05	0,00 %	
94706	SNAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 04/2024	un	7,15	29,19	36,34	8,82	36,00	44,82	3,00	26,46	106,00	134,46	0,00 %	
94713	SNAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 04/2024	un	13,25	212,41	225,66	16,34	261,99	278,33	1,00	16,34	261,99	278,33	0,00 %	

COMP54_1_17	PM_245	CASA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LÍTRROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2021	LN	187,88	8.839,80	8.807,68	207,06	10.856,33	10.853,39	1,90	207,06	10.856,33	10.853,39	0,08 %
COMP54_1_30	PM_245	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE CONTRA INCÊNDIO	m²	238,33	656,42	892,81	291,56	609,63	1.101,19	28,20	8.221,99	22.831,57	31.053,56	0,23 %
COMP54_1_40	PM_245	EXECUÇÃO DE SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO, COMPOSTO POR 08 DETECTORES DE INCÊNDIO, 03 MANIBRES ALARME E CENTRAL DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO COM BATERIA 12V E 24 PORTAS, INCLUSIVE CABEAMENTO E CONEXÕES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1.705,35	2.130,27	3.835,62	2.103,38	2.627,48	4.730,66	1,90	2.103,38	2.627,48	4.730,66	0,01 %
COMP54_1_41	PM_245	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,98 HP, HM 85 A 140 MM, Q 4,2 A 14,9 MM³, INCLUSIVE QUADRO DE COMANDO DE FUNCIONAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	un	191,31	7.874,20	7.865,81	235,96	9.465,48	9.701,44	1,90	235,96	9.465,48	9.701,44	0,07 %
COMP54_1_42	PM_245	ADRÇO PARA HÍDRANTE, 90200X117CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 3 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	147,69	1.961,40	2.109,09	182,18	2.419,19	2.601,35	3,90	548,48	7.257,57	7.804,05	0,06 %
COMP54_1_43	PM_245	ADRÇO PARA HÍDRANTE, 90200X117CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 3 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	147,69	2.498,27	2.643,96	182,18	3.078,90	3.261,06	2,90	364,32	6.157,80	6.522,12	0,05 %
	579	REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZAÇÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS									780.083,12	2.928.511,35	3.708.594,47	27,87 %
10.1		REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS												
10.1.2		CHAPISCO												
87879	SNAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	2,76	2,53	5,29	3,40	3,12	6,52	8.268,21	21.311,91	19.556,82	40.868,73	0,30 %
87894	SNAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESEÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM DCTONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	5,14	3,38	8,52	6,34	4,17	10,51	3.807,82	24.140,31	15.877,78	40.018,09	0,29 %
87905	SNAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESEÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	6,27	3,79	10,06	7,73	4,67	12,40	242,43	1.873,98	1.132,15	3.006,13	0,02 %
10.1.3		EMBOÇO												
87775	SNAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESEÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	35,53	29,57	65,10	43,62	36,47	60,29	242,43	10.623,28	8.841,42	19.464,70	0,14 %
87792	SNAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESEÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	22,57	23,97	46,54	27,84	29,58	57,40	3.807,82	106.004,14	112.553,25	218.557,39	1,60 %
10.1.8		CERÂMICAS												
87773	SNAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTERNA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	m²	25,25	53,56	78,81	31,14	66,06	97,20	342,25	10.657,67	22.609,03	33.266,70	0,24 %
10.1.11		REVESTIMENTO COM PEDRA												
87281	SNAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023 PE	m²	35,41	122,80	158,31	43,67	151,38	195,25	17,20	751,12	2.607,18	3.358,30	0,02 %
87203	SNAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023 PE	m²	17,55	111,65	129,20	21,65	137,71	159,38	183,37	4.013,26	25.527,30	29.540,56	0,22 %
10.2		IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES												
10.2.4		IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTAS												
96546	SNAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	m²	30,08	109,10	139,18	37,10	134,56	171,66	311,95	7.863,35	28.519,99	36.383,34	0,27 %
96547	SNAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	13,86	33,32	47,18	17,09	41,10	58,19	1.327,77	20.982,59	50.461,35	71.443,94	0,52 %
10.2.10		PEFÓRIL												
101265	SNAPI	PEFÓRIL LINEAR EM GRANITO OU MARMÔRE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	m	29,04	117,20	146,24	35,82	144,55	183,37	128,00	4.584,96	18.602,40	23.087,36	0,17 %
101866	SNAPI	CHAPIM SOBRE MÓDULOS LINEARES, EM GRANITO OU MARMÔRE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	m	13,42	163,86	177,06	16,53	201,66	219,39	19,89	315,56	3.853,51	4.169,07	0,03 %
10.3		REVESTIMENTO DE PISOS												
10.3.2		CONTRAPISO												
101748	SNAPI	PREPARO DE CONTRAPISO COM POLTRIZ. AF_09/2020	m²	3,35	1,39	4,74	4,13	1,71	5,84	3.176,63	13.119,48	5.432,04	18.551,52	0,14 %
10.3.12		PISO DE CONCRETO												
94995	SNAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USANDO ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF_09/2022	m²	10,21	81,73	91,94	12,59	100,81	113,40	3.168,77	39.139,41	313.395,11	352.534,52	2,57 %
10.3.13		SOLERAS E RODAPÉS												
98589	SNAPI	SOLERA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM. AF_09/2020	m	22,38	105,35	127,73	27,60	129,94	157,54	17,85	470,58	2.215,48	2.686,06	0,02 %
10.4		PINTURAS												
10.4.2		EMASSAMENTO												
88495	SNAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIGAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	6,34	8,88	15,22	10,29	8,40	18,78	8.971,45	87.620,22	55.791,61	123.411,83	0,90 %
88494	SNAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIGAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	17,15	10,55	27,70	21,15	13,01	34,16	2.163,21	45.751,89	28.143,35	73.895,25	0,54 %
10.4.3		MASSA ÚNICA												
96130	SNAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_03/2024	m²	13,23	11,73	24,96	16,32	14,47	30,79	3.378,52	55.137,45	48.887,18	104.024,63	0,76 %
87529	SNAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E + 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	21,07	20,50	41,57	25,99	25,28	51,27	8.268,21	162.910,78	158.690,35	321.371,13	2,35 %
10.4.7		FUNDO PREPARADOR												
88485	SNAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	2,25	2,40	4,65	2,78	2,96	5,74	9.849,97	27.860,92	29.451,91	57.112,83	0,42 %
88484	SNAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	3,14	2,77	5,91	3,87	3,42	7,29	2.163,21	8.371,62	7.388,18	15.769,80	0,12 %
10.4.8		PINTURA EM MADEIRA												
100719	SNAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE	m²	1,74	10,22	11,96	2,15	12,81	14,78	3.637,33	7.820,26	45.866,73	53.686,99	0,39 %
100723	SNAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTADO SINTÉTICO GRÁTIFICO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE	m²	1,74	11,07	12,81	2,15	13,65	15,00	3.637,33	7.820,26	49.649,55	57.469,81	0,42 %

10.4.11		PINTURA EM PAREDES / ALVENARIA														
88459	SNAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS AF_04/2023	m2	5,33	8,60	14,22	6,82	10,72	17,54	9.949,97	67.658,80	106.663,67	174.522,47	1,27 %		
10.4.13		PINTURA EM TETO														
88458	SNAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS AF_04/2023	m2	7,70	9,59	17,29	9,50	11,85	21,33	2.183,21	20.550,50	25.590,77	46.141,27	0,34 %		
10.4.16		PINTURA EM PISO														
102491	SNAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR AF_05/2021	m2	9,78	13,58	23,36	12,06	16,75	28,81	3.843,02	42.728,02	59.345,59	102.074,61	0,75 %		
x		SERVIÇOS EXTRAS - REVESTIMENTOS, IMPERMEABILIZAÇÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS														
COMP54_1_28	PM_245	Revestimento 01 - Fachada Frente Para Rua Soledade, Volumeira nas duas laterais e na parte superior da fachada, com 3,15 metros de profundidade, altura e largura variáveis conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Juntas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com diâmetros de 30x00mm e espessura de 1,25mm (Chapa Nº 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parafusos 3/8" e porcas 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. A fachada em ACM contará com uma resistência linear de 540 cv (largura e profundidade), com estandeio total de 68,00 m, executada ao longo do plano da superfície, destinada à instalação embutida de perfil metálico de LED. A resistência será devidamente aditivada e revejada ao conjunto de fachada, garantindo acabamento contínuo e ocultando a fixação elétrica. O perfil de LED será fixado no fundo da cavidade, com vedação adequada para proteção contra insetos, assegurando tanto a funcionalidade quanto a estética do conjunto. Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.	un	-	310.249,58	310.249,58	-	352.661,83	382.661,83	1,00	-	352.661,83	382.661,83	2,73 %		
COMP54_1_29	PM_245	Revestimento 02 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Revestimento de Fachada plana, com dimensões de 7,70 m x 43,40 m, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento ("ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR") Letreiro com espessamento do revestimento de 2,5 cm com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000K. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Juntas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com diâmetros de 30x00mm e espessura de 1,25mm (Chapa Nº 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parafusos 3/8" e porcas 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.	un	-	283.993,65	283.993,65	-	350.277,77	350.277,77	1,00	-	350.277,77	350.277,77	2,56 %		
COMP54_1_30	PM_245	Revestimento 03 - Fachada Frente Para Rua Soledade, Volumeira sobre o portão de elevação, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,80 metros e largura de 43,40 metros. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Juntas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com diâmetros de 30x00mm e espessura de 1,25mm (Chapa Nº 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parafusos 3/8" e porcas 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Revestimento com iluminação do tipo SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000K, 11 unidades. Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.	un	-	117.467,33	117.467,33	-	144.884,20	144.884,20	1,00	-	144.884,20	144.884,20	1,06 %		
COMP54_1_31	PM_245	Revestimento 04 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Revestimento de Fachada plana, nas duas laterais e na área superior da fachada, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento ("ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR") e imagem sobre o revestimento em ACM. Letreiro com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000K. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Juntas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com diâmetros de 30x00mm e espessura de 1,25mm (Chapa Nº 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parafusos 3/8" e porcas 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Revestimento com iluminação indireta nos elementos verticais, iluminação através de led neutro 4000K. Total de 210 metros de fitas de led. Cotação do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.	un	-	196.151,67	196.151,67	-	244.400,27	244.400,27	1,00	-	244.400,27	244.400,27	1,78 %		
COMP54_1_32	PM_245	Revestimento 05 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Volumeira sobre as esquadrias da fachada, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,80 metros e largura de 39,80 metros. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Juntas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com diâmetros de 30x00mm e espessura de 1,25mm (Chapa Nº 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parafusos 3/8" e porcas 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Revestimento com iluminação através de SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000K, 10 unidades. Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.	un	-	91.360,87	91.360,87	-	112.684,25	112.684,25	1,00	-	112.684,25	112.684,25	0,87 %		
COMP54_1_33	PM_245	Piso Modular Indoor. Piso modular esportivo indoor 25 cm x 25cm x 12mm. Rampa de acabamento. Carboníneas. Mantas para absorção de impacto em PEBD 3,0mm. Demarcação de modalidades esportivas.	m2	-	336,78	336,78	-	417,85	417,85	1.045,82	-	445.269,32	445.269,32	3,25 %		
971		PAVIMENTAÇÃO E CALÇAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS										1.740,30	1.118.158,84	1.119.897,24	8,16 %	
11.1		PAVIMENTAÇÃO E CALÇAMENTO														
11.1.10		SINALIZAÇÃO														
102513	SNAPI	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO CONCRETO AF_05/2021	m2	34,15	24,37	58,52	42,12	30,06	72,18	36,48	1.536,54	1.096,59	2.633,13	0,02 %		
11.2		PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS														
11.2.2		PLANTAS														
103948	SNAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS AF_07/2024	m2	3,27	11,02	14,29	4,03	13,59	17,62	90,96	203,76	687,11	890,87	0,01 %		
x		SERVIÇOS EXTRAS - PAVIMENTAÇÃO E CALÇAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS														

000040

02432_02429	ORSE/PRC	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM ESTICADOR E CATRACA. H=255cm. PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO. REDE DE NYLON COM 2mm, MALHA 10X10cm E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	q	-	1.254,20	1.254,20	-	1.546,93	1.546,93	1,00	-	1.546,93	1.546,93	0,01 %	
COMP54_1_34	PM_245	<p>Conjunto de Assento Resilú e Encocho para Arquibancada</p> <p>Conjunto fabricado em polipropileno com ativos anti-UV e anti-chamas, adequado para uso em arenas esportivas com instalação em encostas internas ou externas.</p> <p>Características do assento:</p> <p>Tipo: Resilú, sem braço de apoio;</p> <p>Largura útil mínima: 0,42 m;</p> <p>Comprimento máximo (profundidade): 0,41 m;</p> <p>Largura entre eixos dos assentos mínima: 0,50 m;</p> <p>Mecanismo de rotatividade: mecânico, por gravidade (contrapeso);</p> <p>O conjunto de assento resilú e encocho deverá ser fixado na estrutura de concreto armado da arquibancada, realizados no espelho de cada palanar da arquibancada ou</p> <p>sob o encocho de cada conjunto com um afastamento máximo de 0,15m do espelho de cada lance de arquibancada.</p> <p>Características do encocho:</p> <p>Largura útil mínima: 0,42 m;</p> <p>Altura mínima: 0,30 m;</p> <p>Observações técnicas:</p> <p>A largura do palanar da arquibancada é de 0,81 m.</p> <p>Conforme previsto na NPT 012 do Corpo de Bombeiros do Paraná, a distância entre a extremidade frontal do assento e o encocho do espelho do próximo lance superior deverá possuir largura mínima de 0,40 m, garantindo a circulação segura do público.</p> <p>A instalação dos conjuntos será executada sobre perfis de alumínio, com resistência construída a carga estática, conforme orientações do fabricante.</p> <p>Documentos obrigatórios a serem apresentados pela contratada</p> <p>Laudo emitido por laboratório acreditado atestando o atendimento à estabilidade;</p> <p>ART (Assunção de Responsabilidade Técnica) referente;</p> <p>A capacidade de suporte de carga dos conjuntos;</p> <p>A estrutura de fixação dos conjuntos à arquibancada.</p>	un	-	715,00	715,00	-	861,08	861,08	1.242,00	-	1.095.294,96	1.095.294,96	6,10 %	
COMP54_1_35	PM_245	Rede de proteção esportiva (H=0,20m) em polietileno (nylon), malha de 10cm entre nós, fio de 3mm nas laterais e 4mm nas extremidades. Proteção UV das redes. Argolas de aço na parte superior para fixação e instalação em rede sobre o apoio de 3,20m de espessura. Fixação com cassetes de aço.	un	-	11.787,00	11.787,00	-	14.513,53	14.513,53	1,00	-	14.513,53	14.513,53	0,11 %	
COMP54_1_36	PM_245	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MAL TRAVES DO MODELO LÍGVEL. FORNECIMENTO.	un	-	4.068,28	4.068,28	-	5.017,82	5.017,82	1,00	-	5.017,82	5.017,82	0,04 %	
12	972	DIVERSOS (LIMPEZA, ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAMENTOS)										498,81	378,53	877,14	0,01 %
12.1		LIMPEZAS													
12.1.2		LIMPEZA DE PISOS													
99502	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO AF_04/2019	m2	0,48	0,23	0,71	0,59	0,28	0,87	292,57	119,52	56,72	176,24	0,00 %	
99806	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	m2	0,78	0,36	1,14	0,96	0,44	1,40	342,25	328,56	180,59	478,15	0,00 %	
12.3		EQUIPAMENTOS													
12.3.17		MANÔMETROS													
101817	SINAPI	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGf/cm2), Ø = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	un	40,97	138,82	179,79	50,53	171,22	221,75	1,00	50,53	171,22	221,75	0,00 %	
ORÇAMENTO DO PROJETO COM BASE NA LEI Nº 14.133 / 2021											TOTAL MÃO DE OBRA + TRANSPORTE	TOTAL DE MATERIAIS + EQUIPAMENTOS		PREÇO GLOBAL DO PROJETO	
Data Base de aprovação do Orçamento (Decreto 19.887/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21): 12/2/2026											21,04%	78,96%			
											2.641.600,88	10.813.437,69		13.454.938,56	
											Área TOTAL do PROJETO:		4,636,55	m2 valor R\$/m²	2,953,69

HUGO HEWANS LEONARDI:05921268976
 Assinado de forma digital por HUGO HEWANS LEONARDI:05921268976
 Dados: 2026.02.12 17:12:23 -03'00'

ASSINADO DIGITALMENTE
 LUIZ CARLOS BONI



A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



**BDI - ACÓRDÃO Nº 2622/2013 - TCU - EDITAL LICITAÇÃO
EDIFICAÇÃO - ANEXO VII**

IMPOSTOS	ISS = 1,20		
	PIS = 0,65		
	COFINS = 3,00		
	CPRB = 0,00		
	TOTAL = 4,85		
TIPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS	MATERIAIS	EQUIPAMENTOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,50	3,45	3,45
RISCOS	1,27	0,85	0,85
SEGUROS E GRANTIAS	1,00	0,48	0,48
DESPESAS FINANCEIRAS	1,39	0,85	0,85
LUCRO	7,40	5,11	5,11
BDI (OBRA OU MATERIAIS/EQUIP.)	23,34	15,28	15,28
BDI=(((1+(B8+B9+B10)/100)*(1+B11/100)*(1+B12/100))/(1-D6/100))-1)*100)			
1. BDI (SERVIÇO - OBRA)	23,34%		
2. BDI (MATERIAIS E EQUIPAMENTOS)	15,28%		
3. BDI (EQUIPAMENTOS)	15,28%		

ASSINADO DIGITALMENTE
LUIZ CARLOS BONI

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



HUGO
HEWANS
LEONARDI:0
5921268976

Assinado de forma
digital por HUGO
HEWANS
LEONARDI:0592126
8976
Dados: 2026.02.12
17:09:52 -03'00'

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Proprietário: Município de Planalto – PR

Obra: Construção de Arena de Esportes Municipal

Local: Rua Paraná, esquina com a rua Soledade – Planalto – Paraná

Lotes:3;4;5;10;11 e 12 – Quadra Nº 15

Área do Térreo: 2.839,68 m²

Área do Primeiro Pavimento: 1.751,92 m²

Área do Mezanino: 44,95m²

Área Total: 4.636,55 m²

ASSINADO DIGITALMENTE
LUIZ CARLOS BONI

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



SERPRO

Planalto, outubro de 2025

000043

SUMÁRIO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	3
2. MOVIMENTO DE TERRA E DRENAGEM PLUVIAL	3
3. ESTRUTURAS.....	7
4. ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	17
5. COBERTURA	20
6. ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS, VIDROS E ESPELHOS	22
7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	27
8. INSTAL. HIDROSSANITÁRIAS, INCÊNDIO E APARELHOS	27
9. REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERM. PINTURAS E ARGAMASSAS	37
10. PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS	45
11. LIMPEZA.....	47

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Código: 99059 – SINAPI – “LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024”

$$(77,00 + 2,00) \times 2 + (45,00) \times 2 = 248,00 \text{ m}$$

Código: 93212 – SINAPI – “EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016”

$$3,00\text{m} \times 5,00\text{m} = 15,00\text{m}^2$$

Código: 93582 – SINAPI – “EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016”

$$2,00\text{m} \times 12,00\text{m} = 24,00\text{m}^2$$

Código: 93584 – SINAPI – “EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016”

$$5,00\text{m} \times 6,00\text{m} = 30,00\text{m}^2$$

Código: 00051 – ORSE – “PLACA DE OBRA 4,00 X 2,00 M, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, INCLUSIVE ARMAÇÃO EM MADEIRA E PONTALETES”

01 Unidade

2. MOVIMENTO DE TERRA E DRENAGEM PLUVIAL

Código: 96520 – SINAPI – “ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024”

Igual ao volume dos Blocos de fundação

Tabela de Cálculo 01 – Blocos de Fundação = 264,71m³

Código: 96385 – SINAPI – “EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024”

Ver tabela de Cálculo 08 – aterro, pisos e revestimentos de pisos = 1.715,83m³

Código: 95567 – SINAPI – “TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024”

O total de tubulação de concreto de 300mm é igual ao comprimento linear especificado no Projeto Pluvial.

Quantidade total = 2,00 m (especificado na “legenda/tabela resumo de quantitativos” do Projeto Pluvial)

Código: 95568 – SINAPI – “TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024”

O total de tubulação de concreto de 400mm é igual ao comprimento linear especificado no Projeto Pluvial.

Quantidade total = 46,00 m (especificado na "legenda/tabela resumo de quantitativos" do Projeto Pluvial)

Código: 98104 – SINAPI – "CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020"

O total de caixas de gordura é igual ao especificado no Projeto Sanitário.

Quantidade total = 1,00 un (especificado na "legenda/tabela resumo de quantitativos" do Projeto Sanitário)

Código: 97901 – SINAPI – "CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020"

O total de caixas de passagem para rede de esgoto é igual ao especificado no Projeto Sanitário.

Quantidade total = 7,00 un (especificado na "legenda/tabela resumo de quantitativos" do Projeto Sanitário)

Código: 97251 – SINAPI – "CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020"

O total de caixas de passagem de drenagem é igual ao especificado no Projeto Pluvial.

Quantidade total = 3,00 un (especificado na “legenda/tabela resumo de quantitativos” do Projeto Pluvial)

Código: 89707 – SINAPI – “CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022”

O total de caixas sifonadas é igual ao especificado no Projeto Sanitário.

Quantidade total = 15,00 un (especificado na “legenda/tabela resumo de quantitativos” do Projeto Sanitário)

Código: 89710 – SINAPI – “RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022”

O total de ralos secos é igual ao especificado no Projeto Sanitário.

Quantidade total = 3,00 un (especificado na “legenda/tabela resumo de quantitativos” do Projeto Sanitário)

Código: 93358 – SINAPI – “ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_09/2024 (Drenagem)”

Seção média da escavação das valas = 0,70 m x 0,40 m (0,28m²)

Quantidade de escavação dos tubos sanitários: 45,25 m (comprimento dos tubos) x 0,28 m² (seção da vala) = 12,67 m³

Quantidade de escavação dos tubos pluviais: 220,57 m (comprimento dos tubos) x 0,28 m² (seção da vala) = 61,76 m³

Quantidade de escavação = 12,67 (especificado na “legenda/tabela resumo de quantitativos” do Projeto Sanitário) + 61,76 (especificado na “legenda/tabela resumo de quantitativos” do Projeto Pluvial) = 74,43 m³

Código: 96995 – SINAPI – “REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_06/2022 (Drenagem)”

O volume de reaterro é igual ao volume de escavação, menos o volume ocupado pelos tubos.

Quantidade de reaterro = 12,36 (especificado na “legenda/tabela resumo de quantitativos” do Projeto Sanitário) + 55,70 (especificado na “legenda/tabela resumo de quantitativos” do Projeto Pluvial) = 68,06 m³

3. ESTRUTURAS

Código: 92435 – SINAPI – “MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020”

Igual as áreas de formas calculadas dos pilares.

Tabela de Cálculo 04 – Pilares = 2.848,76 m²

Código: 92469 – SINAPI – “MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020”

Igual as áreas de formas calculadas das vigas com pé direito duplo.

Tabela de Cálculo 06 – Vigas de pé direito duplo = 1.882,60 m²

Código: 92471 – SINAPI – “MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020”

Igual as áreas de formas calculadas das vigas com pé direito simples.

Tabela de Cálculo 05 – Vigas de pé direito simples = 2.052,86 m²

Código: 92522 – SINAPI – “MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020”

Igual as áreas de formas calculadas das lajes.

Tabela de Cálculo 07 – Lajes = 1.614,24 m²

Código: 96542 – SINAPI – “FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024”

Igual as áreas de formas calculadas das vigas de baldrame.

Tabela de Cálculo 03 – Vigas de baldrame = 1.227,77 m²

Código: 96544 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024”

Igual ao somatório dos Quilogramas de aço total dos blocos de fundação e das vigas de baldrame.

Tabela de Cálculo 01 – Blocos de Fundação = 2.051,60 Kg

Tabela de Cálculo 03 – Vigas de baldrame = 6,20 Kg

Total de aço de 6.3mm = **2.057,80 Kg**

Código: 96545 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024”

Igual ao somatório dos Quilogramas de aço total dos blocos de fundação e das vigas de baldrame.

Tabela de Cálculo 01 – Blocos de Fundação = 2.149,60 Kg

Tabela de Cálculo 03 – Vigas de baldrame = 876,00 Kg

Total de aço de 8.0mm = **3.025,60 Kg**

Código: 96546 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024”

Igual ao somatório dos Quilogramas de aço total dos blocos de fundação e das vigas de baldrame.

Tabela de Cálculo 01 – Blocos de Fundação = 197,90 Kg

Tabela de Cálculo 03 – Vigas de baldrame = 1.896,80 Kg

Total de aço de 10.0mm = **2.094,70 Kg**

Código: 96547 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024”

Igual ao somatório dos Quilogramas de aço total dos blocos de fundação e das vigas de baldrame.

Tabela de Cálculo 01 – Blocos de Fundação = 863,10 Kg

Tabela de Cálculo 03 – Vigas de baldrame = 922,60 Kg

Total de aço de 12.5mm = **1.785,70 Kg**

Código: 96548 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024”

Igual ao somatório dos Quilogramas de aço total dos blocos de fundação e das vigas de baldrame.

Tabela de Cálculo 01 – Blocos de Fundação = 2.056,80 Kg

Tabela de Cálculo 03 – Vigas de baldrame = 2.956,00 Kg

Total de aço de 16.0mm = **5.012,80 Kg**

Código: 92768 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 07 – Lajes = 1.008,60 Kg

Total de aço de 5.0mm = **1.008,60 Kg**

Código: 92769 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 07 – Lajes = 3.388,10 Kg

Total de aço de 6.3mm = **3.388,10 Kg**

Código: 92770 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 07 – Lajes = 1.445,00 Kg

Total de aço de 8.0mm = **1.445,00 Kg**

Código: 92771 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 07 – Lajes = 447,80 Kg

Total de aço de 10.0mm = **447,80 Kg**

Código: 92772 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 07 – Lajes = 301,00 Kg

Total de aço de 12.5mm = **301,00 Kg**

Código: 92773 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 07 – Lajes = 90,60 Kg

Total de aço de 16.0mm = **90,60 Kg**

Código: 92775 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 04 – Pilares = 6.150,30 Kg

Tabela de Cálculo 05 – Vigas de Pé direito Simples = 1.232,60 Kg

Tabela de Cálculo 06 – Vigas de Pé direito Duplo = 1.565,00 Kg

Total de aço de 5.0mm = **8.947,90 Kg**

Código: 92776 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 04 – Pilares = 249,80 Kg

Tabela de Cálculo 05 – Vigas de Pé direito Simples = 766,60 Kg

Tabela de Cálculo 06 – Vigas de Pé direito Duplo = 151,80 Kg

Total de aço de 6.3mm = **1.168,20 Kg**

Código: 92777 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 05 – Vigas de Pé direito Simples = 2.090,10 Kg

Tabela de Cálculo 06 – Vigas de Pé direito Duplo = 2.609,40 Kg

Total de aço de 8.0mm = **4.699,50 Kg**

Código: 92778 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 04 – Pilares = 871,80 Kg

Tabela de Cálculo 05 – Vigas de Pé direito Simples = 2.926,20 Kg

Tabela de Cálculo 06 – Vigas de Pé direito Duplo = 788,30 Kg

Total de aço de 10.0mm = **4.586,30 Kg**

Código: 92779 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 04 – Pilares = 2.454,70 Kg

Tabela de Cálculo 05 – Vigas de Pé direito Simples = 1.155,80 Kg

Tabela de Cálculo 06 – Vigas de Pé direito Duplo = 2.469,80 Kg

Total de aço de 12.5mm = **6.080,30 Kg**

Código: 92780 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 04 – Pilares = 26.919,60 Kg

Tabela de Cálculo 05 – Vigas de Pé direito Simples = 10.465,70 Kg

Tabela de Cálculo 06 – Vigas de Pé direito Duplo = 10.509,70 Kg

Total de aço de 16.0mm = **47.895,00 Kg**

Código: 92781 – SINAPI – “ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022”

Tabela de Cálculo 05 – Vigas de Pé direito Simples = 233,90 Kg

Tabela de Cálculo 06 – Vigas de Pé direito Duplo = 24,60 Kg

Total de aço de 20.0mm = **258,50 Kg**

Código: 103672 – SINAPI – “CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS”

Igual ao volume dos Pilares

Tabela de Cálculo 04 – Pilares = 292,57 m³

Código: 103675 – SINAPI – “CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS”

Igual ao volume das vigas e lajes.

Tabela de Cálculo 05 – Vigas de Pé direito Simples = 137,12 m³

Tabela de Cálculo 06 – Vigas de Pé direito Duplo = 165,71 m³

Tabela de Cálculo 07 – Vigas de Pé direito Duplo = 220,85 m³

Total de concreto = 523,68 m³

Código: 96557 – SINAPI – “CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024”

Igual ao volume dos blocos de coroamento e das vigas de baldrame.

Tabela de Cálculo 01 – Blocos de coroamento = 264,71 m³

Tabela de Cálculo 03 – Vigas de Baldrame = 83,35 m³

Total de concreto = 348,06 m³

Código: 96824 – SINAPI – “LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM. AF_08/2017”

O volume do lastro de brita é igual a somatória das áreas de todos os ambientes que receberam o aterro interno multiplicado pela espessura média do lastro de 0,05 m.

Área total dos ambientes = 3.075,80 m²

Espessura média do lastro de brita = 0,05 m

Volume total = 3.075,80 x 0,05 = 153,79 m³

Ver tabela de Cálculo 08 – aterro, pisos e revestimentos de pisos = **153,79 m³**

Código: 93187 – SINAPI – “VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 20 CM. AF_03/2024”

As vergas com espessura de 20cm foram dimensionadas para as portas e janelas onde não coincidiram com vigas de concreto armado e tendo um vão maior que 1,50m.

Ver tabela de Cálculo 10 – esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **20,00 m**

Código: 93188 – SINAPI – “VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2024”

As vergas para portas com até 1,50m de vão foram dimensionadas para todas as portas onde não coincidiram com vigas de concreto armado e tendo um vão menor que 1,50m.

Ver tabela de Cálculo 10 – esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **40,50 m**

Código: 93196 – SINAPI – “CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2024”

As contravergas para vão de até 1,50m foram dimensionadas para todas as janelas onde não coincidiram com vigas de concreto armado e tendo um vão menor que 1,50m.

Ver tabela de Cálculo 10 – esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **8,90 m**

Código: 93197 – SINAPI – “CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 20 CM. AF_03/2024”

As contravergas com espessura de 20cm foram dimensionadas para todas as janelas onde não coincidiram com vigas de concreto armado e tendo um vão maior que 1,50m.

Ver tabela de Cálculo 10 – esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **96,60 m**

Código: 102075 – SINAPI – “ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 2 LANCES EM L E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020_PA”

A escada de acesso a cabine foi quantificada através deste código. Onde para chegar em tal valor foi considerado:

Área da escada = 6,28 m²

Espessura média da escada (valor considerado) = 0,225 m

Volume total da escada = 6,28 x 0,225 = **1,41 m³**

Código: COMP0_0_14 – PM_245 – “ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE.”

Ver tabela de Cálculo 02 – Estacas = 506 (quantidade de estacas) x 5,00 (comprimento das estacas) = **2.530,00 m**

Código: COMP0_0_15 – PM_245 – “ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_01/2024”

Igual ao somatório dos Quilogramas de aço total dos blocos de fundação e das vigas de baldrame.

Tabela de Cálculo 01 – Blocos de Fundação = 264,30 Kg

Tabela de Cálculo 03 – Vigas de baldrame = 1.120,90 Kg

Total de aço de 12.5mm = **1.385,20 Kg**

Código: COMP0_0_16 – PM_245 – “ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS LAJES DOS LANCES DAS ARQUIBANCADAS, COM USO DE TELA Q-138.”

Igual ao somatório dos Quilogramas de aço total das Lajes.

Tabela de Cálculo 07 – Lajes = 1.755,45 Kg

Total de malha de aço Q-138 = **1.755,45 Kg**

4. ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

Código: 103330 – SINAPI – “ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA

11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021”

A área total de alvenarias é a somatória total da Externa mais a Interna.

Área de alvenarias Externas: 2.258,56 m²

Área de Alvenarias Internas: 1.333,72 m²

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 2.258,56 + 1.333,72 = **3.592,28 m²**

Código: 102253 – SINAPI – “DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021”

As divisórias de granito foram quantificadas da seguinte forma:

Térreo

- Banheiro Masculino 01: **31,13 m²**

01: 6 x 0,60 x 1,00 = 3,60 m²

02: 1 x 3,50 x 4,71 = 16,48 m²

03: 2 x 1,50 x 2,10 = 6,30 m²

04: 1 x 1,50 x 1,90 = 2,85 m²

05: 1 x 2,40 x 1,90 – (2 x 0,70 x 1,90) = 1,90 m²

- Banheiro Feminino: **12,54 m²**

01: 3 x 1,50 x 1,90 = 8,55 m²

02: 1 x 4,90 x 1,90 – (4 x 0,70 x 1,90) = 3,99 m²

- Vestiário 01: **19,92 m²**

$$01: 7 \times 1,45 \times 1,90 - (2 \times 0,50 \times 1,90) = 17,39 \text{ m}^2$$

$$02: 1 \times 2,73 \times 1,90 - (2 \times 0,70 \times 1,90) = 2,53 \text{ m}^2$$

- Vestiário 02: **20,86 m²**

$$01: 7 \times 1,45 \times 1,90 - (1 \times 0,50 \times 1,90) = 18,33 \text{ m}^2$$

$$02: 1 \times 2,73 \times 1,90 - (2 \times 0,70 \times 1,90) = 2,53 \text{ m}^2$$

1° Pavimento

- Banheiro Masculino 02: **26,12 m²**

$$01: 6 \times 0,60 \times 1,00 = 3,60 \text{ m}^2$$

$$02: 2 \times 1,50 \times 2,10 = 6,30 \text{ m}^2$$

$$03: 1 \times 1,50 \times 1,90 = 2,85 \text{ m}^2$$

$$04: 1 \times 2,25 \times 1,90 - (2 \times 0,70 \times 1,90) = 1,62 \text{ m}^2$$

$$05: 1 \times 4,70 \times 2,50 = 11,75 \text{ m}^2$$

- P.C.D. M 02: **3,80 m²**

$$01: 1 \times 1,52 \times 2,50 = 3,80 \text{ m}^2$$

- P.C.D. F 02: **3,80 m²**

$$01: 1 \times 1,52 \times 2,50 = 3,80 \text{ m}^2$$

- Banheiro Feminino 02: **24,53 m²**

$$01: 3 \times 1,50 \times 1,90 = 8,55 \text{ m}^2$$

$$02: 1 \times 4,84 \times 1,90 - (4 \times 0,70 \times 1,90) = 3,88 \text{ m}^2$$

$$03: 1 \times 4,84 \times 2,50 = 12,10 \text{ m}^2$$

Resumo de total de divisórias de granito = $31,13 + 12,54 + 19,92 + 20,86 + 26,12 + 3,80 + 3,80 + 24,53 = 142,70 \text{ m}^2$

Código: COMP0_0_18 – PM_245 – “PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO/EXTERNO, COM RESISTÊNCIA A UMIDADE, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO”

Os fechamentos com chapas de gesso foram utilizados nos tubos de queda do projeto de águas pluviais e forma calculados da seguinte forma:

Perímetro dos fechamentos (por unidade) = 0,18 m

Fechamento dos tubos de queda 14 e 28 (Térreo) = 2 (quantidade de tubos) x 4,69 (altura do fechamento) x 0,18 (perímetro do fechamento) = **1,69 m²**

Fechamento dos tubos de que 01 a 27 (exceto o tubo 14) = 26 (quantidade de tubos) x 10,35 (altura do fechamento) x 0,18 (perímetro do fechamento) = **48,44 m²**

Resumo de total fechamento com parede de drywall = 1,69 + 48,44 = 50,13 m²

5. COBERTURA

Código: 100775 – SINAPI – “ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA”

Tabela de Cálculo 11 – Estrutura metálica = **41.647,62 Kg**

Código: 94216 – SINAPI – “TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019”

Conforme especificado no Projeto Arquitetônico (Legenda/Quantitativo da Cobertura) = **3.231,03 m²**

Código: 94229 – SINAPI – “CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019”

Conforme especificado no Projeto Arquitetônico (Legenda/Quantitativo da Cobertura) = **211,33 m**

Código: 100327 – SINAPI – “RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019”

Conforme especificado no Projeto Arquitetônico (Legenda/Quantitativo da Cobertura) = **344,40 m**

Código: COMP0_0_8 – PM_245 – “CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 175 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.”

Conforme especificado no Projeto Arquitetônico (Legenda/Quantitativo da Cobertura) = **3,50 m**

Código: COMP0_0_9 – PM_245 – “ALGEROSA EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO.”

Conforme especificado no Projeto Arquitetônico (Legenda/Quantitativo da Cobertura) = **184,48 m**

Código: COMP0_0_10 – PM_245 – “RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 65 CM, INCLUSO IÇAMENTO.”

Conforme especificado no Projeto Arquitetônico (Legenda/Quantitativo da Cobertura) = **106,45 m**

Código: COMP0_0_11 – PM_245 – “CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E=1/4” (6,35MM), INCLUSO FUNDO COM ZARCÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO”

Tabela de Cálculo 11 – Estrutura metálica = **1.725,50 Kg**

Código: COMP0_0_12 – PM_245 – “CHUMBADOR DE AÇO TIPO PARABOLT, 3/8" X 3.1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.”

Tabela de Cálculo 11 – Estrutura metálica = **116,00 un**

Código: COMP0_0_13 – PM_245 – “TRAVAMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM FERRO MECÂNICO Ø12,5mm. FIXADO NA PARTE SUPERIOR DAS TESOURAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.”

Tabela de Cálculo 11 – Estrutura metálica = **452,26 Kg**

6. ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS, VIDROS E ESPELHOS

Código: 91338 – SINAPI – “PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **87,05 m²**

Código: 90838 – SINAPI – “PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **1,00 un**

Código: 99837 – SINAPI – “GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = 194,00 m

Código: 99855 – SINAPI – “CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = 522,00 m

Código: 100674 – SINAPI – “JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **16,85 m²**

Código: 94570 – SINAPI – “JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **5,26 m²**

Código: 94573 – SINAPI – “JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **53,14 m²**

Código: 94589 – SINAPI – “CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **214,12 m**

Código: COMP0_0_19 – PM_245 – “PL01 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 17,35m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta fumê. Esquadria com 30 folhas, sendo 15 folhas fixas e 15 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **1,00 un**

Código: COMP0_0_20 – PM_245 – “PL02 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 5,50m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta fumê. Esquadria com 10 folhas, sendo 5 folhas fixas e 5 folhas do tipo Maxim

AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **1,00 un**

Código: COMP0_0_21 – PM_245 – “PL03 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 7,45m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta fumê. Esquadria com 12 folhas, sendo 10 folhas fixas e 2 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **1,00 un**

Código: COMP0_0_22 – PM_245 – “PL04 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 14 folhas fixas e 14 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **1,00 un**

Código: COMP0_0_23 – PM_245 – “PL05 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 26 folhas fixas e 02 folhas do tipo

Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **1,00 un**

Código: COMP0_0_24 – PM_245 – “PORTA DE ABRIR TIPO GIRO, EM VIDRO LAMINADO, 2 FOLHAS DE 65X250 CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **1,00 un**

Código: COMP0_0_25 – PM_245 – “Porta de vidro do tipo giro. Porta de vidro medindo 1,75m de largura e 2,50m de altura. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado champagne 4+4mm. Esquadria com 2 folhas de giro. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **9,00 un**

Código: COMP0_0_26 – PM_245 – “BARRA ANTIPÂNICO DUPLA, PARA PORTA DE VIDRO, COR CINZA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **10,00 un**

Código: COMP0_0_27 – PM_245 – “Portão de enrolar. Portão de metal medindo 3,70m de largura e 3,50m de altura. A esquadria será em metal na cor preto fosco inclusive acabamentos, motor elétrico, fornecimento e instalação.”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = **1,00 un**

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os itens de instalações elétricas deverão seguir conforme o quantificado no Projeto Elétrico, que estão descritos nas Pranchas 01, 02, 03, 04, 05 e 06. A tabela resumo dos quantitativos está especificada na Prancha 01 do Projeto de Instalações Elétricas.

8. INSTAL. HIDROSSANITÁRIAS, INCÊNDIO E APARELHOS

Código: 101916 – SINAPI – “HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **1,00 un**

Código: 92386 – SINAPI – “JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2”), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **2,00 un**

Código: 92896 – SINAPI – “UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2”), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **2,00 un**

Código: 92365 – SINAPI – “TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2”), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **4,10 m**

Código: 92367 – SINAPI – “TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2”), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **196,80 m**

Código: 92353 – SINAPI – “JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2”), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **14,00 un**

Código: 92357 – SINAPI – “TE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2”), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **5,00 un**

Código: 92907 – SINAPI – “LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2" X 1 1/2”, CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **1,00 un**

Código: 101905 – SINAPI – “EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **4,00 un**

Código: 101908 – SINAPI – “EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PÓS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **8,00 un**

Código: 95635 – SINAPI – “KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **1,00 un**

Código: 102623 – SINAPI – “CAIXA D' ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **4,00 un**

Código: 94704 – SINAPI – “ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1”, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **1,00 un**

Código: 94706 – SINAPI – “ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2”, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **3,00 un**

Código: 94713 – SINAPI – “ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2”, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **1,00 un**

Código: 91785 – SINAPI – “(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **212,70 m**

Código: 91786 – SINAPI – “(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **14,20 m**

Código: 91788 – SINAPI – “(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **243,80 m**

Código: 91792 – SINAPI – “(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto Sanitário = **159,75 m**

Código: 91793 – SINAPI – “(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto Sanitário = **61,00 m**

Código: 91795 – SINAPI – “(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto Sanitário = **86,80 m**

Código: 91790 – SINAPI – “(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto Pluvial = **473,10 m**

Código: 91791 – SINAPI – “(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_04/2024”

Conforme especificado no Projeto Pluvial = **110,50 m**

Código: 86895 – SINAPI – “BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **22,00 un**

Código: 93441 – SINAPI – “BANCADA GRANITO CINZA, 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **1,00 un**

Código: 86942 – SINAPI – “LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **4,00 un**

Código: 86931 – SINAPI – “VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **17,00 un**

Código: 95472 – SINAPI – “VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **4,00 un**

Código: 100858 – SINAPI – “MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **14,00 un**

Código: 100849 – SINAPI – “ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **21,00 un**

Código: 95542 – SINAPI – “PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **26,00 un**

Código: 95543 – SINAPI – “PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **9,00 un**

Código: 95544 – SINAPI – “PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **21,00 un**

Código: 95547 – SINAPI – “SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **26,00 un**

Código: 100874 – SINAPI – “PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **8,00 un**

Código: 100865 – SINAPI – “BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **4,00 un**

Código: 100866 – SINAPI – “BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **4,00 un**

Código: 100867 – SINAPI – “BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **4,00 un**

Código: 100868 – SINAPI – “BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **8,00 un**

Código: 100860 – SINAPI – “CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020”

Ver tabela de Cálculo 12 – Aparelhos = **9,00 un**

Código: 89970 – SINAPI – “KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ¾”, INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **9,00 un**

Código: 103019 – SINAPI – “REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **1,00 un**

Código: 94497 – SINAPI – “REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **11,00 un**

Código: 94499 – SINAPI – “REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **2,00 un**

Código: 89987 – SINAPI – “REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **10,00 un**

Código: 99624 – SINAPI – “VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **1,00 un**

Código: COMP0_0_17 – PM_245 – “CAIXA D'AGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021”

Conforme especificado no Projeto Hidráulico = **1,00 un**

Código: COMP0_0_37 – PM_245 – “PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE CONTRA INCÊNDIO”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **28,20 m²**

Código: COMP0_0_40 – PM_245 – “EXECUÇÃO DE SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO: COMPOSTO POR 09 DETECTORES DE INCENDIO, 03 AVISADORES AUDIOVISUAL E CENTRAL DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO COM BATERIA 12V E 24 PORTAS, INCLUSO CABEAMENTO E CONEXÕES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **1,00 un**

Código: COMP0_0_41 – PM_245 – “BOMBA CENTRIFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HM 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M³/H. INCLUSO QUADRO DE COMANDO DE FUNCIONAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **1,00 un**

Código: COMP0_0_42 – PM_245 – “ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2”, ADAPTADOR STORZ 2 1/2”, 2 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **3,00 un**

Código: COMP0_0_43 – PM_245 – “ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2”, ADAPTADOR STORZ 2 1/2”, 3 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **2,00 un**

9. REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERM. PINTURAS E ARGAMASSAS

Código: 87879 – SINAPI – “CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 4.202,16 + 2.066,05 = 6.268,21 m²

Código: 87894 – SINAPI – “CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 3.807,62 m²

Código: 87905 – SINAPI – “CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 242,43 m²

Código: 87775 – SINAPI – “EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 242,43 m²

Código: 87792 – SINAPI – “EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 3.807,62 m²

Código: 87273 – SINAPI – “REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 342,25 m²

Código: 87261 – SINAPI – “REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE”

Ver tabela de Cálculo 08 – Aterro, pisos e revestimentos de pisos = 17,20
m²

Código: 87263 – SINAPI – “REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE”

Ver tabela de Cálculo 08 – Aterro, pisos e revestimentos de pisos = 185,37
m²

Código: 98546 – SINAPI – “IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023”

É a impermeabilização realizada na parede que terá o aterro com frente para a Rua Paraná.

Comprimento da Parede = 45,00 m

Altura da Parede = 4,71 m

Área de impermeabilização = $45,00 \times 4,71 = 211,95 \text{ m}^2$

Código: 98557 – SINAPI – “IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023”

É a impermeabilização realizada nas vigas de baldrame.

Área de impermeabilização = Área de formas das vigas de baldrame = tabela de Cálculo 03 – Vigas de baldrame = $1.227,77 \text{ m}^2$

Código: 101965 – SINAPI – “PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = 128,00 m

Código: 101966 – SINAPI – “CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = 19,09 m

Código: 101748 – SINAPI – “PREPARO DE CONTRAPISO COM POLITRIZ. AF_09/2020”

Ver tabela de Cálculo 08 – Aterro, pisos e revestimentos de pisos = 3.176,63 m²

Código: 94995 – SINAPI – “EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022”

Ver tabela de Cálculo 08 – Aterro, pisos e revestimentos de pisos = 3.108,77 m²

Código: 98689 – SINAPI – “SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020”

Ver tabela de Cálculo 10 – Esquadrias, peitoris, chapim, contramarcos, vergas e contra vergas = 17,05 m

Código: 88495 – SINAPI – “EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas = 6.571,45 m²

Código: 88494 – SINAPI – “EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas = 2.163,21 m²

Código: 96130 – SINAPI – “APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_03/2024”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 3.378,52 m²

Código: 87529 – SINAPI – “MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 6.268,21 m²

Código: 88485 – SINAPI – “FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 9.949,97 m²

Código: 88484 – SINAPI – “FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas
= 2.163,21 m²

Código: 100719 – SINAPI – “PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE”

Ver tabela de Cálculo 11 – Estrutura metálica = 3.637,33 m²

Código: 100723 – SINAPI – “PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE”

Ver tabela de Cálculo 11 – Estrutura metálica = 3.637,33 m²

Código: 88489 – SINAPI – “PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas = 9.949,97 m²

Código: 88488 – SINAPI – “PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas = 2.163,21 m²

Código: 102491 – SINAPI – “PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021”

Ver tabela de Cálculo 09 – Alvenarias, revestimentos de paredes e pinturas = 3.543,02 m²

Código: COMP0_0_28 – PM_245 – “Revestimento 01 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Volumetria nas duas laterais e na parte superior da fachada, com 3,15 metros de profundidade, altura e largura variáveis conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Juntas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa Nº 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8” e parafusos 5/16” sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. A fachada em ACM contará com uma reentrância linear de 5x5 cm (largura x profundidade), com extensão total de 68,00 m, executada ao longo do plano da superfície, destinada à instalação embutida de perfil metálico de LED. A reentrância será devidamente alinhada e nivelada ao conjunto da fachada, garantindo acabamento contínuo e ocultando a fiação elétrica.

O perfil de LED será fixado no fundo da cavidade, com vedação adequada para proteção contra intempéries, assegurando tanto a funcionalidade quanto a estética do conjunto. Cor do revestimento a ser definida pela Administração Municipal.”

Ver detalhe no Projeto Arquitetônico, quantidade = 01 un

Código: COMP0_0_29 – PM_245 – “Revestimento 02 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Revestimento de Fachada plano, com dimensões de 7,70 m x 43,40 m, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento (“ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR”). Letreiro com espaçamento do revestimento de 2,5 cm com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000k. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Juntas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa Nº 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolts 3/8” e parafusos 5/16” sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Cor do revestimento a ser definida pela Administração Municipal.”

Ver detalhe no Projeto Arquitetônico, quantidade = 01 un

Código: COMP0_0_30 – PM_245 – “Revestimento 03 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Volumetria sobre o portão de elevação, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,80 metros e largura de 43,40 metros. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Juntas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa Nº 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolts 3/8” e parafusos 5/16” sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Revestimento com iluminação do tipo SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000k. 11 unidades. Cor do revestimento a ser definida pela Administração Municipal.”

Ver detalhe no Projeto Arquitetônico, quantidade = 01 un

Código: COMP0_0_31 – PM_245 – “Revestimento 04 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Revestimento de Fachada plano, nas duas laterais e na área superior da fachada, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento (“ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR”) e imagens sobre o revestimento em ACM. Letreiro com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000k. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Juntas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa Nº 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolts 3/8” e parafusos 5/16” sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Revestimento com iluminação indireta nos elementos vazados. Iluminação através de led neutro 4000k. Total de 210 metros de fitas de led. Coloração do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.”

Ver detalhe no Projeto Arquitetônico, quantidade = 01 un

Código: COMP0_0_32 – PM_245 – “Revestimento 05 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Volumetria sobre as esquadrias da fachada, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,90 metros e largura de 39,90 metros. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Juntas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa Nº 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolts 3/8” e parafusos 5/16” sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Revestimento com iluminação através de SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000k. 10 unidades. Cor do revestimento a ser definida pela Administração Municipal.”

Ver detalhe no Projeto Arquitetônico, quantidade = 01 un

Código: COMPO_0_33 – PM_245 – “Piso Modular Indoor. Piso modular esportivo indoor 25 cm x 25cm x 12mm. Rampa de acabamento. Cantoneiras. Manta para absorção de impacto em PEBD 3,0mm. Demarcação de modalidades esportivas;”

Ver tabela de Cálculo 08 – Aterro, pisos e revestimentos de pisos = 1.065,62 m²

10. PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS

Código: 102513 – SINAPI – “PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021”

Pintura das simbologias das vagas de P.C.D.

Comprimento das vagas = 1,20 m

Largura das vagas = 0,80 m

Quantidade de vagas = 38,00 un

Área total de pintura = 1,20 x 0,80 x 38,00 = 36,48 m²

Código: 103946 – SINAPI – “PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024”

Ver tabela de Cálculo 08 – Aterro, pisos e revestimentos de pisos = 50,56 m²

Código: 02432_02429 – ORSE/PRC – “CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3” COM ESTICADOR E CATRACA, H=255cm, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON 2mm, MALHA 10x10cm E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO.”

01 conjunto para ser instalado na quadra poliesportiva.

Código: COMP0_0_34 – PM_245 – “Conjunto de Assento Retrátil e Encosto para Arquibancada. Conjunto fabricado em polipropileno com aditivos anti-UV e antichamas, adequado para uso em arenas esportivas com instalação em ambientes internos ou externos. Características do assento: Tipo: Retrátil, sem braço de apoio; Largura útil mínima: 0,42 m; Comprimento máximo (profundidade): 0,41 m; Largura entre eixos dos assentos mínima: 0,50 m; Mecanismo de retratibilidade: mecânico, por gravidade (contrapeso); O conjunto de assento retrátil e encosto deverá ser fixado na estrutura de concreto armado da arquibancada, realizada no espelho de cada patamar da arquibancada ou sob o encosto de cada conjunto com um afastamento máximo de 0,15m do espelho de cada lance de arquibancada. Características do encosto: Largura útil mínima: 0,42 m; Altura mínima: 0,30 m. Observações técnicas: A largura do patamar da arquibancada é de 0,81 m. Conforme previsto na NPT 012 do Corpo de Bombeiros do Paraná, a distância entre a extremidade frontal do assento até o encosto do assento do próximo lance superior deverá possuir largura mínima de 0,40 m, garantindo a circulação segura do público. A instalação dos conjuntos será executada sobre perfis de alumínio, com resistência compatível à carga exigida, conforme orientações do fabricante. Documentos obrigatórios a serem apresentados pela contratada: Laudo emitido por laboratório acreditado atestando o atendimento à inflamabilidade; ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente: à capacidade de suporte de carga dos conjuntos; à estrutura de fixação dos conjuntos à arquibancada.”

Conforme especificado em Planta Baixa do Projeto Arquitetônico a edificação tem capacidade para 1.970,00 assentos, mas serão executados os assentos das Arquibancadas 01, 02 e 03, sendo descontados do orçamento os 728 assentos da arquibancada 04, sendo assim serão executados 1.242,00 assentos.

Código: COMP0_0_35 – PM_245 – “Rede de proteção esportiva (H=8,20m) em polietileno (nylon), malha de 10cm entre nós, fio de 3mm nas laterais e 4mm nas extremidades. Proteção UV das redes. Argolas de aço na parte superior para

fixação e instalação em/de cabos de aço de 3,2mm de espessura. Fixação com catracas de aço.”

Será executado 01 conjunto de rede de proteção no entorno da quadra poliesportiva.

Código: COMP0_0_36 – PM_245 – “CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM. TRAVES DO MODELO MÓVEL. FORNECIMENTO.”

01 conjunto para ser instalado na quadra poliesportiva.

11.LIMPEZA

Código: 99802 – SINAPI – “LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019”

Igual a área total de piso cerâmico = $17,20 + 185,37 = 202,57 \text{ m}^2$

Código: 99806 – SINAPI – “LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019”

Igual a área de cerâmicas nas paredes = $342,25 \text{ m}^2$

Código: 101917 – SINAPI – “MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020”

Conforme especificado no Projeto de Prevenção de Incêndios = **1,00 un**

TABELA DE CÁLCULO 01 - BLOCOS DE FUNDAÇÃO

	Barras de aço CA-60 Ø5.0	Barras de aço CA-50 Ø6.3	Barras de aço CA-50 Ø8.0	Barras de aço CA-50 Ø10.0	Barras de aço CA-50 Ø12.5	Barras de aço CA-50 Ø16.0	Volume de concreto	Escavação mecanizada para blocos de coroamento
BLOCOS DE FUNDAÇÃO 01 (NÍVEL +0,70)		192,50	527,70		430,10	94,50	39,97	39,97
BLOCOS DE FUNDAÇÃO 02 (NÍVEL +0,70)	142,90	372,60	253,50		41,00	356,90	54,96	54,96
BLOCOS DE FUNDAÇÃO 03 (NÍVEL +0,70)		522,50	488,50		298,80	603,90	50,75	50,75
BLOCOS DE FUNDAÇÃO 04 (NÍVEL +0,70)		122,20	192,40		27,10	304,00	18,59	18,59
BLOCOS DE FUNDAÇÃO 05 (NÍVEL +0,70)	22,10	114,70	229,70			372,90	25,16	25,16
BLOCOS DE FUNDAÇÃO 06 (NÍVEL +0,70)	11,00	398,00	219,60	197,90			32,12	32,12
BLOCOS DE FUNDAÇÃO 07 (NÍVEL +0,70)	14,30	87,20	149,10			308,30	15,35	15,35
BLOCOS DE FUNDAÇÃO 08 (NÍVEL +0,70)	7,20	90,00	89,10		66,10	16,30	9,78	9,78
BLOCOS DE FUNDAÇÃO (NÍVEL +286)	66,80	151,90					18,03	18,03

060009

TOTAL:	264,30	2051,60	2149,60	197,90	863,10	2056,80	264,71	264,71
---------------	---------------	----------------	----------------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------

TABELA DE CÁLCULO 02 - ESTACAS DE FUNDAÇÃO	
	QUANTIDADE DE ESTACAS
ESTACAS DE FUNDAÇÃO (NÍVEL +0,70 e +2,86)	2.530,00
TOTAL:	2.530,00 m

TABELA DE CÁLCULO 03 - VIGAS DE BALDRAME								
	Barras de aço CA-60 Ø5.0	Barras de aço CA-50 Ø6.3	Barras de aço CA-50 Ø8.0	Barras de aço CA-50 Ø10.0	Barras de aço CA-50 Ø12.5	Barras de aço CA-50 Ø16.0	Área de Forma	Volume de concreto
VIGAS DE BALDRAME 01 (NÍVEL +0,70)	175,40	0,20	12,90	160,50	82,50	808,10	165,61	12,38
VIGAS DE BALDRAME 02 (NÍVEL +0,70)	136,70	0,20	185,60	148,00	310,70	205,40	177,23	11,01

000031

VIGAS DE BALDRAME 03 (NÍVEL +0,70)	148,70	0,60	163,10	293,60	115,00	411,10	183,82	12,01
VIGAS DE BALDRAME 04 (NÍVEL +0,70)	191,60		53,90	65,00	147,90	817,90	183,02	13,12
VIGAS DE BALDRAME 05 (NÍVEL +0,70)	139,80		290,60	246,20	219,10	169,30	172,96	11,00
VIGAS DE BALDRAME 06 (NÍVEL +0,70)	154,60	5,20	92,20	574,20	47,40	83,20	137,40	10,27
VIGAS DE BALDRAME 07 (NÍVEL +0,70)	169,30		77,70	383,60		416,60	198,94	13,08
VIGAS DE BALDRAME 08 (NÍVEL +0,70)	4,80			25,70		44,40	8,79	0,48
TOTAL:	1120,90	6,20	876,00	1896,80	922,60	2956,00	1227,77	83,35

TABELA DE CÁLCULO 04 - PILARES

	Barras de aço CA-60 Ø5.0	Barras de aço CA-50 Ø6.3	Barras de aço CA-50 Ø10.0	Barras de aço CA-50 Ø12.5	Barras de aço CA-50 Ø16.0	Área de Forma	Volume de concreto
PILARES 01/25	218,70			205,60	934,40	58,44	7,67
PILARES 02/25	254,40				1709,80	90,90	7,04
PILARES 03/25	250,90		16,80	139,00	1084,80	67,82	8,97

PILARES 04/25	242,90		147,50		1054,50	82,42	5,24
PILARES 05/25	130,80		179,50		346,70	47,82	3,13
PILARES 06/25	14,50				119,40	6,60	0,56
PILARES 07/25	400,50			300,70	1774,70	30,67	2,38
PILARES 08/25	437,60		16,80		2561,10	134,14	8,08
PILARES 09/25	363,30		0,30	131,20	1680,10	161,18	9,25
PILARES 10/25	130,00		216,50		283,30	44,45	2,46
PILARES 11/25	324,40			237,80	1463,20	62,36	6,68
PILARES 12/25	332,60				1778,50	6,48	0,41
PILARES 13/25	157,30			107,30	749,90	121,13	7,68
PILARES 14/25	82,80		184,60			19,40	1,02
PILARES 15/25	170,70			131,20	665,30	239,34	34,42
PILARES 16/25	144,90			44,50	597,10	94,71	7,77

PILARES 17/25	229,40			40,40	1041,10	356,14	46,17
PILARES 18/25	133,10		105,80	13,50	224,50	181,73	12,31
PILARES 19/25	336,00	16,30		379,30	1285,60	39,22	4,37
PILARES 20/25	312,30	216,30			2069,90	40,36	2,83
PILARES 21/25	322,50			86,60	1229,90	253,37	40,79
PILARES 22/25	185,40	17,20		274,10	770,00	160,44	12,72
PILARES 23/25	318,20			20,30	1452,40	207,76	26,82
PILARES 24/25	342,60			310,00	1094,60	204,81	19,78
PILARES 25/25	314,50		4,00	33,20	948,80	137,07	14,02
TOTAL:	6150,30	249,80	871,80	2454,70	26919,60	2848,76	292,57

TABELA DE CÁLCULO 05 - VIGAS DE PÉ DIREITO SIMPLES

	Barras de aço CA-60 Ø5.0	Barras de aço CA-50 Ø6.3	Barras de aço CA-50 Ø8.0	Barras de aço CA-50 Ø10.0	Barras de aço CA-50 Ø12.5	Barras de aço CA-50 Ø16.0	Barras de aço CA-50 Ø20.0	Área de Forma	Volume de concreto
VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 01 (NÍVEL +286)	120,00		1,90	563,50		920,40		184,58	10,31
VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 02 (NÍVEL +286)	120,20	4,70	323,00	82,20	63,40	570,50		157,82	8,92
VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 03 (NÍVEL +286)	30,50	63,00	229,80	85,20	99,20	561,30		94,76	5,78
VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 04 (NÍVEL +286)	133,10	9,20	184,60	133,80	199,60	283,20		138,44	7,93
VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 05 (NÍVEL +286)	15,40	242,00	67,50	8,60	265,90	601,00		124,59	11,24
VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 06 (NÍVEL +286)		42,50			38,10	109,20		17,48	1,75
VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 07 (NÍVEL +286)	226,20			1147,50		1968,40		388,30	21,33
VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 01 (NÍVEL +448)	212,10	22,60	574,00	3,30	37,80	1566,70		246,06	18,07
VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 02 (NÍVEL +448)	81,30	99,90	348,50	90,00	138,50	1045,90		145,04	11,17
VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 03 (NÍVEL +448)	15,70	178,20	2,70	29,20	228,10	571,90		95,17	8,84

VIGAS PAV. ARQUIBANCADA 04 (NÍVEL +448)	165,30			703,50		1350,00		280,90	15,43
VIGAS PAV. CABINES 01 (NÍVEL +790)	112,80	104,50	358,10	79,40	85,20	917,20	233,90	179,72	16,35
TOTAL:	1232,60	766,60	2090,10	2926,20	1155,80	10465,70	233,90	2052,86	137,12

TABELA DE CÁLCULO 06 - VIGAS DE PÉ DIREITO DUPLO

	Barras de aço CA-60 Ø5.0	Barras de aço CA-50 Ø6.3	Barras de aço CA-50 Ø8.0	Barras de aço CA-50 Ø10.0	Barras de aço CA-50 Ø12.5	Barras de aço CA-50 Ø16.0	Barras de aço CA-50 Ø20.0	Área de Forma	Volume de concreto
VIGAS PAV. SUPERIOR 01 (NÍVEL +556)	142,00	2,90	143,10	42,90	36,50	1245,60		162,52	10,78
VIGAS PAV. SUPERIOR 02 (NÍVEL +556)	84,40	13,40	527,50	66,20	53,80	1279,20	9,10	147,86	12,89
VIGAS PAV. SUPERIOR 03 (NÍVEL +556)	80,40	6,70	292,80	21,20	124,40	946,80	15,50	83,22	8,74
VIGAS PAV. SUPERIOR 04 (NÍVEL +556)	177,20		279,10	1,50	25,10	1501,90		184,95	13,89
VIGAS PAV. SUPERIOR 05 (NÍVEL +556)	122,70	30,90	283,70	57,30	129,10	831,80		114,91	10,43
VIGAS PAV. SUPERIOR 06 (NÍVEL +556)	108,30	37,60	441,40	69,60	58,60	620,80		146,78	10,81

VIGAS PAV. SUPERIOR 07 (NÍVEL +556)	155,50	4,90	223,10	127,00	79,60	681,10		155,30	11,04
VIGAS PAV. SUPERIOR 08 (NÍVEL +556)	59,50	42,70	215,30	19,50	56,40	363,00		96,69	6,60
VIGAS PAV. SUPERIOR 09 (NÍVEL +556)	19,70			101,40		173,60		8,79	33,51
VIGAS PAV. CINTA 01 (NÍVEL +1040)	133,50	1,60	20,40	70,40	171,10	897,20		156,28	9,01
VIGAS PAV. CINTA 02 (NÍVEL +1040)	152,00	11,10	100,90	87,30	261,30	1047,60		208,37	11,95
VIGAS PAV. RESPALDO 01 (NÍVEL +1360)	111,70		44,50	91,30	487,80	99,60		160,11	9,04
VIGAS PAV. RESPALDO 02 (NÍVEL +1360)	163,70	1,40	23,00	27,60	851,90	530,20		192,03	13,23
VIGAS PAV. RESPALDO 03 (NÍVEL +1360)	54,40	0,20	14,60	5,10	134,20	291,30		64,79	3,79
TOTAL:	1565,00	151,80	2609,40	788,30	2469,80	10509,70	24,60	1882,60	165,71

TABELA DE CÁLCULO 07 - LAJES

260097

	Barras de aço CA-60 Ø5.0	Barras de aço CA-50 Ø6.3	Barras de aço CA-50 Ø8.0	Barras de aço CA-50 Ø10.0	Barras de aço CA-50 Ø12.5	Barras de aço CA-50 Ø16.0	MALHA DE AÇO Q-138 (KG)	Área de Forma	Volume de concreto
LAJES PAV. SUPERIOR 01 (NÍVEL +556)	394,80	335,40	536,80	185,60	160,30				
LAJES PAV. SUPERIOR 02 (NÍVEL +556)	351,30	544,40	358,50			90,60			
LAJES PAV. SUPERIOR 03 (NÍVEL +556)	33,30	991,20	268,80					758,98	113,56
LAJES PAV. SUPERIOR 04 (NÍVEL +556)	5,90	1127,00	108,90						
LAJES PAV. SUPERIOR 05 (NÍVEL +556)									
LAJES PAV. CABINES 01 (NÍVEL +790)	103,70	95,10		1,70				34,27	3,43
LAJES PAV. CINTA 01 (NÍVEL +1040)	86,40		9,90	260,50	140,70				
LAJES PAV. CINTA 02 (NÍVEL +1040)	20,60	240,80	162,10					113,78	17,07
LAJES PAV. RESPALDO (NÍVEL +1360)	12,60	54,20						23,27	3,20
LAJES DOS LANCES DAS ARQUIBANCADAS NÍVEL +0,70							11,29	4,40	0,54
LAJES DOS LANCES DAS ARQUIBANCADAS NÍVEL +2,86							1020,03	397,41	48,57
LAJES DOS LANCES DAS ARQUIBANCADAS NÍVEL +4,48							503,14	196,03	23,96

LAJES DOS LANCES DAS ARQUIBANCADAS NÍVEL +5,56							220,99	86,10	10,52
TOTAL:	1008,60	3388,10	1445,00	447,80	301,00	90,60	1755,45	1614,24	220,85

TABELA DE CÁLCULO 08 - ATERRO, PISOS E REVESTIMENTOS DE PISOS									
TÉRREO									
Ambiente	Área do Ambiente (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Lastro de brita (m ²)	Piso concreto 8 cm	Modular Esportivo (m ²)	Porcelanato A<5 (m ²)	Porcelanato A>10 (m ²)	Piso Polido (m ²)	Concreto aparente (m ²)
Quadra Poliesportiva	1065,62	426,25	53,28	1065,62	1065,62				
Bilheteria 01	10,18	4,07	0,51	10,18				10,18	
Escritório	18,59	7,44	0,93	18,59				18,59	
Administração	18,94	7,58	0,95	18,94				18,94	
Atendimento Médico	11,25	4,50	0,56	11,25				11,25	
Circulação 01	30,92	12,37	1,55	30,92				30,92	

660000

Circulação 02	309,40	123,76	15,47	309,40				309,40	
Circulação 03	145,05	58,02	7,25	145,05				145,05	
Circulação 04	151,70	60,68	7,59	151,70				151,70	
Circulação 05	23,35	9,34	1,17	23,35				23,35	
Circulação 06	78,54	31,42	3,93	78,54				78,54	
Circulação 07	62,19	24,88	3,11	62,19				62,19	
Circulação 08	78,52	31,41	3,93	78,52				78,52	
Circulação 09	45,30	18,12	2,27	45,30				45,30	
Passagem de Caminhões e Ambulâncias	36,67	14,67	1,83	36,67				36,67	
Banheiro Masculino 01	16,58	6,63	0,83	16,58			16,58		
Banheiro Feminino 01	21,19	8,48	1,06	21,19			21,19		
P.C.D. Masculino 01	3,53	1,41	0,18	3,53		3,53			
P.C.D. Feminino 01	3,53	1,41	0,18	3,53		3,53			

Vestiário 01	52,20	20,88	2,61	52,20			52,20		
Vestiário 02	47,23	18,89	2,36	47,23			47,23		
Sala Árbitro	13,44	5,38	0,67	13,44			13,44		
I.S. Árbitro	4,14	1,66	0,21	4,14		4,14			
Copa	25,80	10,32	1,29	25,80				25,80	
Sala Multiuso 01	16,56	6,62	0,83	16,56				16,56	
Sala Multiuso 02	109,28	43,71	5,46	109,28				109,28	
Sala Multiuso 03	109,42	43,77	5,47	109,42				109,42	
Sala Multiuso 04	17,29	6,92	0,86	17,29				17,29	
Depósito 01	17,95	7,18	0,90	17,95				17,95	
Depósito 02	67,64	27,06	3,38	67,64				67,64	
Depósito 03	81,63	32,65	4,08	81,63				81,63	
Casa de Máquinas	17,00	6,80	0,85	17,00				17,00	

000101

Calçada Externa 01	129,18	51,67	6,46	129,18					129,18
Calçada Externa 02	82,65	33,06	4,13	82,65					82,65
Poço de Luz 01	12,80	5,12	0,64	12,80				12,80	
Poço de Luz 02	12,67	5,07	0,63	12,67				12,67	
Total (m² / m³)	2947,93	1179,17	147,40	2947,93	1065,62	11,20	150,64	1508,64	211,83

1º PAVIMENTO

Ambiente	Área do Ambiente (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Lastro de brita (m ³)	Piso concreto 8 cm	Grama (m ²)	Porcelanato A<5 (m ²)	Porcelanato A>10 (m ²)	Piso Polido (m ²)	Piso Desempenado (m ²)
Bilheteria 02	8,70							8,70	
Circulação 10	113,53							113,53	
Circulação 11	180,38							180,38	
Circulação 12	306,99							306,99	
Circulação 13	82,66							82,66	

600102

Circulação 14	7,79							7,79
Arquibancada 01	292,97							292,97
Arquibancada 02	147,09							147,09
Arquibancada 03	130,03							130,03
Arquibancada 04	308,30							308,30
Banheiro Masculino 02	17,39						17,39	
Banheiro Feminino 02	17,34						17,34	
P.C.D. Masculino 02	3,00					3,00		
P.C.D. Feminino 02	3,00					3,00		
Escada	23,04	46,08	1,15	23,04				23,04
Hall de Entrada (Rua Paraná)	33,00	118,50		33,00				33,00
Rampa 01	52,40	119,60	2,62	52,40				52,40
Rampa 02	52,40	119,64	2,62	52,40				52,40

Jardim 01	14,38	21,57			14,38				
Jardim 02	11,40	45,60			11,40				
Jardim 03	11,40	45,60			11,40				
Jardim 04	13,38	20,07			13,38				
Sala Multiuso 05	17,12							17,12	
Sala Multiuso 06	39,99							39,99	
Cabine 01	7,83							7,83	
Cabine 02	4,62							4,62	
Cabine 03	4,62							4,62	
Cabine 04	9,09							9,09	
Escada Cabines	6,28							6,28	
Total (m² / m³)	1920,12	536,66	6,39	160,84	50,56	6,00	34,73	1667,99	160,84

000104

RESUMO DOS QUANTITATIVOS

PAVIMENTO	Área do Ambiente (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Lastro de brita (m ³)	Piso concreto 8 cm	Modular Esportivo (m ²)	Porcelanato A<5 (m ²)	Porcelanato A>10 (m ²)	Piso Polido (m ²)	Concreto aparente (m ²)	Grama (m ²)	Piso Desempenado (m ²)
TÉRREO	2947,93	1179,17	147,40	2947,93	1065,62	11,20	150,64	1508,64	211,83		
1° PAVIMENTO	1920,12	536,66	6,39	160,84		6,00	34,73	1667,99		50,56	160,84
Total (m² / m³)	4868,05	1715,83	153,79	3108,77	1065,62	17,20	185,37	3176,63	211,83	50,56	160,84

TABELA DE CÁLCULO 09 - ALVENARIAS, REVESTIMENTOS DE PAREDES E PINTURAS

CÁLCULO DE ALVENARIAS EM PAREDES EXTERNAS

	Área total dos panos	Área de estrutura de concreto (pano sem vãos)	Área de estrutura de concreto (pano com vãos)	Área de esquadrias (pano com vãos)	Área de alvenaria	Revestimento externo (sem vão)	Revestimento externo (com vão)	Revestimento interno
FACHADA RUA PARANÁ	436,50	99,30	42,55	87,24	207,41	218,70	130,56	349,26
FACHADA RUA SOLEDADE	417,10	89,45	44,68	97,11	185,86	208,12	111,87	319,99

PAREDES DE DIVISA	1396,80	321,26			1075,54	1396,80		1396,80
PLATIBANDAS	992,00	202,25			789,75	1984,00		
TOTAL:	3242,40	712,26	87,23	184,35	2258,56	3807,62	242,43	2066,05

CÁLCULO DE ALVENARIAS EM PAREDES INTERNAS

	Área total dos panos	Área de estrutura de concreto	Área de esquadrias	Área de alvenaria	Revestimento interno
PAVIMENTO TÉRREO	1317,25	384,67	76,39	856,19	2481,72
ELEMENTOS DE CONCRETO ISOLADOS	0,00	509,58	0,00	0,00	509,58
PAVIMENTO SUPERIOR	540,24	107,89	20,46	411,89	1039,56
CABINES	102,26	20,01	16,61	65,64	171,30
TOTAL:	1959,75	1022,15	113,46	1333,72	4202,16

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS

	Perímetro	Altura	Área Bruta	Área de esquadrias	Área de revestimento cerâmico
TÉRREO					
Banheiro Masculino 01	13,01	2,10	27,32	1,89	25,43
P.C.D Masculino 01	7,72	2,10	16,21	1,89	14,32
P.C.D Feminino 01	7,72	2,10	16,21	1,89	14,32
Banheiro Feminino 01	18,46	2,10	38,77	1,89	36,88
Vestiário 01	32,80	2,10	68,88	1,86	67,02
I.S. Árbitro	8,48	2,10	17,81	1,64	16,17
Sala Árbitro	15,36	2,10	32,26	3,48	28,78
Vestiário 02	30,50	2,10	64,05	1,89	62,16
Copa (parede hidráulica)	6,33	2,10	13,29	0,00	13,29
TOTAL TÉRREO	140,38	18,90	294,80	16,43	278,37
1° PAVIMENTO					

000107

Banheiro Feminino 01	11,49	2,10	24,13	1,89	22,24
Banheiro Masculino 01	11,49	2,10	24,13	1,89	22,24
P.C.D Feminino 02	5,52	2,10	11,59	1,89	9,70
P.C.D Masculino 02	5,52	2,10	11,59	1,89	9,70
TOTAL 1° PAV.:	34,02	8,40	71,44	7,56	63,88
TOTAL TÉRREO + 1° PAV:	174,40	27,30	366,24	23,99	342,25

PINTURA NAS PAREDES EXTERNAS

	Revestimento externo (sem vão)	Revestimento externo (com vão)	Revestimento externo total	Áreas com ACM	Pintura acrílica	Massa Acrílica	Fundo selador
Fachada Rua Paraná	218,70	130,56	349,26	114,45	234,81	234,81	234,81
Fachada Rua Soledade	208,12	111,87	319,99	269,08	50,91	50,91	50,91
Paredes de divisa	1396,80	0,00	1396,80	0,00	1396,80	1396,80	1396,80

Platibandas	1984,00	0,00	1984,00	288,00	1696,00	1696,00	1696,00
TOTAL:	3807,62	242,43	4050,05	671,53	3378,52	3378,52	3378,52

PINTURA NAS PAREDES INTERNAS

	Revestimento Interno	Revestimento com Cerâmica	Pintura acrílica	Massa Látex	Fundo selador
Fachada Rua Paraná	349,26		349,26	349,26	349,26
Fachada Rua Soledade	319,99		319,99	319,99	319,99
Paredes de divisa	1396,80		1396,80	1396,80	1396,80
Pavimento térreo	2481,72	278,37	2203,35	2203,35	2203,35
Elementos de concreto isolados	509,58		509,58	509,58	509,58
Pavimento superior	1039,56	63,88	975,68	975,68	975,68
Cabines	171,30		171,30	171,30	171,30
Espelho das arquibancadas em concreto aparente	645,49		645,49	645,49	645,49

TOTAL:	6913,70	342,25	6571,45	6571,45	6571,45
---------------	----------------	---------------	----------------	----------------	----------------

RESUMO DAS QUANTIDADES DE PINTURAS				
	Pintura acrílica	Massa Látex	Massa Acrílica	Fundo selador
PINTURA EXTERNA	3378,52		3378,52	3378,52
PINTURA INTERNA	6571,45	6571,45		6571,45
TOTAL:	9949,97	6571,45	3378,52	9949,97

TABELA DE CÁLCULO 10 - ESQUADRIAS, PEITORIS, CHAPIM, CONTRAMARCOS, VERGAS E CONTRA VERGAS													
Nome	Pavimento	Qtd (un)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Peitoril de 15 (m)	Chapim 25 (m)	Contramarco	Verga	Verga até 1,5m	Contraverga	Contraverga até 1,50m	Soleira
PL01	Térreo	1,00	17,35	2,20	38,17	17,35							
PL02	Térreo	1,00	5,50	2,20	12,10	5,50							
PL03	Térreo	1,00	7,45	2,20	16,39	7,45							

000110

PL04	1º Pavimento	1,00	15,85	2,20	34,87	15,85							
PL05	1º Pavimento	1,00	15,85	2,20	34,87	15,85							
Subtotal:		5,00				62,00							
Nome	Pavimento	Qty (un)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Peitoril de 15 (m)	Chapim 25 (m)	Contramarco	Verga	Verga até 1,5m	Contraverga	Contraverga até 1,50m	Soleira
J01	Térreo	4,00	1,60	0,60	3,84	6,40		17,60			9,60		
J03	Térreo	19,00	2,00	0,60	22,80	38,00		98,80			53,20		
J04	Térreo	2,00	2,00	2,50	10,00	4,00		18,00			5,60		
J05	Térreo	2,00	3,30	2,50	16,50	6,60		23,20			8,20		
Subtotal Correr 4 Folhas		27,00			53,14	55,00		157,60			76,60		
Nome	Pavimento	Qty (un)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Peitoril de 15 (m)	Chapim 25 (m)	Contramarco	Verga	Verga até 1,5m	Contraverga	Contraverga até 1,50m	Soleira
J02	Térreo	3,00	0,90	0,60	1,62	2,70		9,00				5,10	

000111

J06	1º Pavimento	1,00	1,40	0,50	0,70	1,40		3,80					
J07	1º Pavimento	2,00	1,50	0,50	1,50	3,00		8,00					
J08	1º Pavimento	2,00	1,20	0,60	1,44	2,40		7,20				3,80	
Subtotal Correr 2 Folhas		8,00			5,26	9,50		28,00				8,90	
Nome	Pavimento	Qtd (un)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Peitoril de 15 (m)	Chapim 25 (m)	Contramarco	Verga	Verga até 1,5m	Contraverga	Contraverga até 1,50m	Soleira
G01	1º Pavimento	1,00	3,30	1,10	3,63		3,30	5,50	4,10		4,10		
G02	1º Pavimento	1,00	1,74	1,10	1,91		1,74	3,94	2,50		2,50		
G03	1º Pavimento	2,00	2,02	1,10	4,44		4,04	8,44	5,60		5,60		
G04	1º Pavimento	1,00	3,34	1,10	3,67		3,34	5,54	4,10		4,10		
G05	Térreo	1,00	2,90	1,10	3,19		2,90	5,10	3,70		3,70		
Subtotal Vidro Fixo		6,00			16,85		15,32	28,52	20,00		20,00		

Nome	Pavimento	Qtd (un)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Peitoril de 15 (m)	Chapim 25 (m)	Contramarco	Verga	Verga até 1,5m	Contraverga	Contraverga até 1,50m	Soleira
Balcão da copa	Térreo	1,00	3,77				3,77						
Subtotal		1,00					3,77						
Nome	Pavimento	Qtd (un)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Peitoril de 15 (m)	Chapim 25 (m)	Contramarco	Verga	Verga até 1,5m	Contraverga	Contraverga até 1,50m	Soleira
PE.01	Térreo	1,00	3,70	3,50	12,95								
Subtotal Enrolar		1,00											
Nome	Pavimento	Qtd (un)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Peitoril de 15 (m)	Chapim 25 (m)	Contramarco	Verga	Verga até 1,5m	Contraverga	Contraverga até 1,50m	Soleira
P07	Térreo	1,00	0,90	2,10	1,89	1,50							
Subtotal Porta corta		1,00				1,50							
Nome	Pavimento	Qtd (un)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Peitoril de 15 (m)	Chapim 25 (m)	Contramarco	Verga	Verga até 1,5m	Contraverga	Contraverga até 1,50m	Soleira

P01	Térreo	5,00	1,75	2,50	21,88								8,75
P01	1º Pavimento	4,00	1,75	2,50	17,50								7,00
P06	Térreo	1,00	1,30	2,50	3,25								1,30
Subtotal Alumínio/Vidro		10,00											17,05
Nome	Pavimento	Qty (un)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Peitoril de 15 (m)	Chapim 25 (m)	Contramarco	Verga	Verga até 1,5m	Contraverga	Contraverga até 1,50m	Soleira
P02	Térreo	20,00	0,90	2,10	37,80					30,00			
P02	1º Pavimento	7,00	0,90	2,10	13,23					7,50			
P03	Térreo	10,00	0,70	1,90	13,30								
P03	1º Pavimento	6,00	0,70	1,90	7,98								
P04	Térreo	3,00	0,90	2,05	5,54								
P05	Térreo	1,00	0,80	2,05	1,64								
P08	1º Pavimento	4,00	0,80	2,10	6,72					1,50			

P09	1º Pavimento	1,00	0,70	1,20	0,84					1,50			
Subtotal Alumínio/Lambri		52,00			87,05					40,50			
TOTAL GERAL:		111,00				128,00	19,09	214,12	20,00	40,50	96,60	8,90	17,05

TABELA DE CÁLCULO 11 – ESTRUTURA METÁLICA

	Perfil "U" enrijecido 100x40x15 - 2,65mm	Perfil "U" enrijecido 75x40x15 - 2,00mm	Perfil "U" enrijecido 127x50x17 - 2,65mm	Pintura dos Perfis
PERÍMETRO DOS PERFIS:	0,42 m	0,37 m	0,52 m	
Kg POR METRO LINEAR	3,516 Kg	2,540 Kg	4,493 Kg	
TERÇAS	249,87 m	94,40 m	2009,71 m	1188,94 m ²
	878,54 Kg	239,78 Kg	9029,63 Kg	
TOTAL:	2353,98 m			1188,94 m²

000115

10147,95 Kg

RELAÇÃO DOS QUANTITATIVOS DE TRAVAMENTOS

	Travamento com ferro mecânico Ø12,5mm	Perfil "U" 75x40 - 2,65mm	Pintura dos Perfis
PERÍMETRO DOS PERFIS:	-	0,31 m	
Kg POR METRO LINEAR	0,963 Kg	3,004 Kg	
TERÇAS	469,64 m	835,93 m	259,14 m ²
	452,26 Kg	2511,13 Kg	
TOTAL:	469,64 m 452,26 Kg	835,93 m 2511,13 Kg	259,14 m²

RELAÇÃO DOS QUANTITATIVOS DE TESOURAS E VIGAS

	Perfil "U" 200x50 - 4,75mm	Perfil "U" 75x40 - 3,25mm	Perfil "U" 100x40 - 3,75mm	Perfil "U" 150x50 - 3,75mm	Perfil "U" 75x40 - 2,75mm	Perfil "U" 100x50 - 2,65mm	Perfil "U" 92x30 - 2,25mm	Perfil "U" 75x40 - 2,00mm	Chapa metálica grossa - 1/4" (6,35mm)	Chumbador tipo PARABOLT 3/8" x 3.1/2"	Pintura dos Perfis e Chapa de Aço
PERÍMETRO DOS PERFIS:	0,60 m	0,31 m	0,36 m	0,50 m	0,31 m	0,40 m	0,30 m	0,31 m	1,00 m ²	-	
Kg POR METRO LINEAR	10,478 Kg	3,640 Kg	4,857 Kg	6,918 Kg	3,104 Kg	3,940 Kg	2,941 Kg	2,301 Kg	50,000 Kg	-	
Tesouras 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 e 11	969,32 m	2628,12 m	81,84 m						25,74 m ²	44,00 un	1451,51 m ²
	10156,53 Kg	9566,36 Kg	397,50 Kg						1287,00 Kg		
Viga 01	89,74 m	217,18 m							1,85 m ²	4,00 un	123,02 m ²
	940,30 Kg	790,54 Kg							92,50 Kg		
Vigas 02, 03, 04, 19, 20 e 21				34,44 m	83,16 m				0,60 m ²	12,00 un	43,60 m ²
				238,26 Kg	258,13 Kg				30,00 Kg		
Vigas 05 e 18				34,24 m	44,60 m				1,08 m ²		32,03 m ²
				236,87 Kg	138,44 Kg				54,00 Kg		
Viga 06				17,12 m	36,00 m				0,40 m ²		20,12 m ²

000117

				118,44 Kg	111,74 Kg				20,00 Kg		
Vigas 07, 08, 11, 14 e 15						54,50 m	62,70 m				40,86 m ²
						214,73 Kg	184,40 Kg				
Vigas 09 e 12						20,40 m	24,62 m				15,64 m ²
						80,38 Kg	72,41 Kg				
Vigas 10 e 13						23,20 m	27,06 m				17,51 m ²
						91,41 Kg	79,58 Kg				
Viga 16						10,80 m	12,50 m				8,12 m ²
						42,55 Kg	36,76 Kg				
Viga 17						11,12 m	13,37 m				8,51 m ²
						43,81 Kg	39,32 Kg				
Vigas 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29				28,00 m	75,36 m				0,72 m ²	16,00 un	38,08 m ²
				193,70 Kg	233,92 Kg				36,00 Kg		

Vigas 31, 32 e 34						30,60 m	35,94 m				
						120,56 Kg	105,70 Kg			6,00 un	23,17 m ²
Viga 33						10,40 m	12,04 m			2,00 un	7,82 m ²
						40,98 Kg	35,41 Kg				
Tesouras 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28 e 29								180,16 m			55,85 m ²
								414,55 Kg			
Tesoura 25 e 26								15,46 m			4,79 m ²
								35,57 Kg			
Viga 30	87,12 m	189,28 m							1,58 m ²	4,00 un	112,53 m ²
	912,84 Kg	688,98 Kg							79,00 Kg		
Viga 51	79,26 m	173,82 m							1,24 m ²		102,68 m ²
	830,49 Kg	632,70 Kg							62,00 Kg		
				32,00 m	85,80 m				1,00 m ²	20,00 un	43,60 m ²

Vigas 35, 36, 37,38, 41, 42, 45, 46, 47 e 48				221,38 Kg	266,32 Kg				50,00 Kg		
Vigas 39, 40, 43 e 44						39,84 m	23,40 m			8,00 un	23,05 m ²
						156,97 Kg	68,82 Kg				
Viga 49				4,48 m	10,50 m				0,10 m ²		5,60 m ²
				30,99 Kg	32,59 Kg				5,00 Kg		
Viga 50				9,32 m	20,34 m				0,20 m ²		11,17 m ²
				64,48 Kg	63,14 Kg				10,00 Kg		
TOTAL:	5639,15 m								34,51	116,00	2189,25
	28988,54 Kg								m² 1725,50 Kg		

RESUMO DOS QUANTITATIVOS DE ESTRUTURA METÁLICA

	Kg de Perfis metálicos	Kg de Chapa metálica	Chumbadores PARABOLT	Ferro Mecânico	Pintura dos Perfis e Chapas de Aço
--	------------------------	----------------------	----------------------	----------------	------------------------------------

Terças	10147,95 Kg				1188,94 m ²
Travamentos	2511,13 Kg			452,26 Kg	259,14 m ²
Tesouras e Vigas	28988,54 Kg	1725,50 Kg	116,00 un		2189,25 m ²
TOTAL:	41647,62 Kg	1725,50 Kg	116,00 un	452,26 Kg	3637,33 m²

TABELA DE CÁLCULO 12 - APARELHOS

	Bancada de granito 0,50 x 0,60	Bancada de granito 1,50 x 0,60	Lavatório Suspensão 0,295 x 0,39	Vaso sanitário sifonado	Vaso sanitário sifonado para PCD	Mictório	Assento sanitário	Porta toalha rosto	Porta toalha banho	Papeleira	Saboneteira	Puxador para PCD	Barra lateral articulada	Barras de apoio reto 60cm	Barras de apoio reto 70cm	Barras de apoio reto 80cm	Chuveiro
Banheiro Masculino 01	3,00			2,00		7,00	2,00	3,00		2,00	3,00						
P.C.D. M 01			1,00		1,00		1,00	1,00		1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
P.C.D. F 01			1,00		1,00		1,00	1,00		1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
Atendimento Médico	1,00							1,00			1,00						

000121

Banheiro Feminino 01	4,00			4,00			4,00	4,00		4,00	4,00						
Vestiário 01	3,00			2,00			2,00	3,00	4,00	2,00	3,00						4,00
I.S. Árbitro	1,00			1,00			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00						1,00
Vestiário 02	3,00			2,00			2,00	3,00	4,00	2,00	3,00						4,00
Copa		1,00															
Banheiro Masculino 02	3,00			2,00		7,00	2,00	3,00		2,00	3,00						
P.C.D. M 02			1,00		1,00		1,00	1,00		1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
P.C.D. F 02			1,00		1,00		1,00	1,00		1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	
Banheiro Feminino 02	4,00			4,00			4,00	4,00		4,00	4,00						
TOTAL:	22,00	1,00	4,00	17,00	4,00	14,00	21,00	26,00	9,00	21,00	26,00	8,00	4,00	4,00	4,00	8,00	9,00

HUGO HEWANS
 LEONARDI:05921268976

Assinado de forma digital por HUGO HEWANS LEONARDI:05921268976
 Dados: 2025.10.07 17:14:36 -03'00'

Planalto, julho de 2025.

Hugo Hewans Leonardi
 Engenheiro Civil
 CREA PR-102404/D

Luiz Carlos Boni
 Prefeito Municipal

000122

MEMORIAL DE CÁLCULO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1. Identificação do empreendimento

- **Objeto da obra:** Arena de Esportes
- **Município:** Planalto - PR
- **Valor global da obra:** R\$ 13.694.938,55
- **Prazo de execução:** 18 meses
- **Fonte de recursos:** PAM
- **Referência de preços:** SINAPI/PR – 07/2025

2. Fundamentação do cálculo

O presente memorial de cálculo tem por finalidade demonstrar, de forma **técnica e detalhada**, o **dimensionamento da Administração Local da obra**, considerada como **custo direto**, conforme boas práticas de engenharia e entendimentos dos órgãos de controle.

O dimensionamento baseou-se nos seguintes critérios:

- prazo de execução da obra;
- porte físico e valor do empreendimento;
- complexidade técnica;
- metodologia construtiva;
- número de frentes de serviço;
- exigências de controle e acompanhamento técnico.

3. Estrutura da Administração Local prevista

Com base na análise técnica do empreendimento, definiu-se a seguinte estrutura mínima de Administração Local:

Função	Quantidade	Carga horária	Período
Engenheiro responsável de campo	1	10 h/semana	18 meses
Mestre de obras	1	40 h/semana	18 meses

(Outros, se necessário)

4. Cálculo dos custos de mão de obra técnica

Os custos unitários foram extraídos da **tabela oficial de referência** adotada, já acrescidos dos encargos sociais.

Fórmula aplicada:

Custo mensal × número de meses × quantidade de profissionais

Função	Custo mensal unitário (R\$)	Meses	Quantidade	Custo total (R\$)
Engenheiro	8.626,04	18	1	155.268,90
Mestre de obras	14.945,52	18	1	269.019,36

Subtotal – Mão de obra técnica: R\$ 424.288,26

5. Cálculo dos custos operacionais da Administração Local

Foram considerados os custos diretamente relacionados à manutenção da Administração Local no canteiro de obras:

Item	Critério de cálculo	Valor (R\$)
Instalação/manutenção do canteiro	Estimativa técnica	73.170,78
Equipamentos e apoio administrativo	Estimativa técnica	0,00
Despesas operacionais de campo	Estimativa técnica	0,00

Subtotal – Custos operacionais: R\$ 73.170,78

6. Custo total da Administração Local

Custo total da Administração Local = Mão de obra técnica + Custos operacionais

Valor total: R\$ 497.459,04

Percentual em relação ao valor da obra:
 $R\$ 497.459,04 \div R\$ 13.694.938,55 \times 100 = 3,63 \%$

Percentual apresentado apenas como referência, não constituindo critério normativo.

7. Forma de medição

A Administração Local será medida de forma **mensal e proporcional ao prazo efetivamente executado da obra**, conforme cronograma físico-financeiro aprovado.

- Valor mensal estimado: $R\$ 424.288,26 \div 18 \text{ meses} = \mathbf{R\$ 23.571,57 / mês}$

A medição ficará condicionada:

- à execução regular da obra no período;
- à presença da equipe prevista;
- ao cumprimento das obrigações contratuais.

Em caso de paralisação formal da obra, a medição será **suspensa ou ajustada**, conforme decisão da fiscalização.

8. Conclusão técnica

O dimensionamento da Administração Local apresentado neste memorial de cálculo é **tecnicamente justificado**, compatível com o porte, o prazo e a complexidade da obra, atendendo aos princípios da economicidade, razoabilidade e eficiência, bem como às boas práticas de engenharia e aos entendimentos dos órgãos de controle.

✓ Declaração técnica (opcional)

Declaro que o presente memorial de cálculo foi elaborado com base em critérios técnicos, utilizando referências oficiais de custos e compatibilizado com as características do empreendimento.

Engenheiro Orçamentista: HUGO HEWANS LEONARDI

CREA/CAU: CREA-PR 102404/D

Data: 22/01/2026

HUGO
HEWANS
LEONARDI:05
921268976

Assinado de forma digital
por HUGO HEWANS
LEONARDI:05921268976
Dados: 2026.02.12
10:58:58 -03'00'

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário: Município de Planalto – PR

Obra: Construção de Arena de Esportes Municipal

Local: Rua Paraná, esquina com a rua Soledade – Planalto – Paraná

Lotes:3;4;5;10;11 e 12 – Quadra Nº 15

Área do Térreo: 2.839,68 m²

Área do Primeiro Pavimento: 1.751,92 m²

Área do Mezanino: 44,95m²

Área Total: 4.636,55 m²

ASSINADO DIGITALMENTE
LUIZ CARLOS BONI

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



SERPRO

Planalto, outubro de 2025

000126

SUMÁRIO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	9
1.1 Placa de obra	9
1.2 Locação da obra	9
1.3 Instalações provisórias.....	9
1.3.1 <i>Água potável</i>	9
1.3.2 <i>Energia elétrica</i>	9
1.4 Barracos de obra.....	9
1.4.1 <i>Depósito</i>	9
1.4.2 <i>Escritório e sanitários</i>	10
1.4.3 <i>Central de armaduras</i>	10
2. MOVIMENTO DE TERRA E DRENAGEM PLUVIAL	10
2.1 Movimento de terra	10
2.1.1 <i>Escavação para execução dos blocos de fundação</i>	10
2.1.2 <i>Escavação manual de valas</i>	10
2.1.3 <i>Aterro interno</i>	10
2.1.4 <i>Reaterro manual de valas</i>	11
2.2 Sistema de drenagem pluvial	11
3. INFRAESTRUTURA	11
3.1 Estacas	11
3.2 Blocos de coroamento.....	12
3.3 Vigas de baldrame	12
4. SUPERESTRUTURA.....	12
4.1 Pilares	13
4.2 Vigas	13
4.2.1 <i>Vigas do pavimento arquibancada nível 286</i>	13
4.2.2 <i>Vigas do pavimento arquibancada nível 448</i>	13
4.2.3 <i>Vigas do pavimento superior nível 556</i>	14
4.2.4 <i>Vigas do pavimento cabines nível 790</i>	14
4.2.5 <i>Vigas do pavimento cinta nível 1040</i>	14
4.2.6 <i>Vigas do pavimento respaldo nível 1140 e nível 1360</i>	14
4.3 Laje maciça	14
4.3.1 <i>Laje na base dos lances de arquibancadas</i>	14

4.3.2	<i>Laje do pavimento superior nível 556</i>	15
4.3.3	<i>Laje do pavimento cabines nível 790</i>	15
4.3.4	<i>Laje do pavimento cinta nível 1040</i>	15
4.3.5	<i>Laje do pavimento respaldo nível 1140</i>	16
4.4	Escadas e rampas de acesso na elevação para a Rua Paraná	16
4.5	Escada de acesso ao Mezanino (Cabines).....	16
4.6	Vergas e contra vergas em concreto armado	17
5.	ALVENARIAS	17
5.1	Alvenaria de vedação nas paredes externas	17
5.2	Alvenaria de vedação nas paredes internas	17
5.3	Divisórias de granito.....	17
5.4	Placas de Drywall.....	19
6.	COBERTURA	19
6.1	Estrutura de aço para cobertura.....	19
6.1.1	<i>Tesouras metálicas</i>	20
6.1.2	<i>Vigas (treliças) metálicas</i>	20
6.1.3	<i>Travamentos</i>	20
6.1.4	<i>Terças metálicas</i>	21
6.1.5	<i>Telhas</i>	21
6.1.6	<i>Calhas, rufos e algerosas</i>	21
7.	ESQUADRIAS	21
7.1	Esquadrias tipo pele de vidro – alumínio/vidro	21
7.2	Janelas de alumínio/vidro de correr	22
7.2.1	<i>Correr com 02 folhas</i>	22
7.2.2	<i>Correr com 04 folhas</i>	23
7.3	Guichês.....	23
7.4	Peitoril	24
7.5	Contramarco	24
7.6	Portas.....	25
7.6.1	<i>Portas de alumínio/vidro</i>	25
7.6.2	<i>Portas de alumínio tipo lambri</i>	25
7.6.3	<i>Porta corta fogo</i>	26
7.6.4	<i>Portão de enrolar</i>	26

7.7	Guarda corpo e corrimões.....	26
8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	27
8.1	Entrada de serviço	27
8.2	Quadros de distribuição de energia elétrica	27
8.3	Eletrodutos	28
8.4	Cabos e caixas.....	28
8.5	Interruptores e tomadas	28
8.6	Ar condicionado	29
8.7	Climatizadores e exaustores	30
9.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA).....	30
10.	INST. HIDROSSANITÁRIAS, INCÊNDIO E APARELHOS	31
10.1	Instalações de prevenção contra incêndio.....	31
10.1.1	<i>Iluminações de emergência e luminária de balizamento</i>	<i>32</i>
10.1.2	<i>Extintores</i>	<i>33</i>
10.1.3	<i>Detecção de incêndio e alarme de incêndio.....</i>	<i>33</i>
10.1.4	<i>Hidrantes</i>	<i>35</i>
10.2	Instalações hidráulicas.....	36
10.3	Instalações sanitárias	36
10.4	Louças metais e outros	37
10.5	Barras de apoio.....	39
11.	REVESTIMENTO, IMPERM., PINTURAS E ARGAMASSAS.....	40
11.1	Revestimento externo	40
11.1.1	<i>Chapisco</i>	<i>40</i>
11.1.2	<i>Emboço ou massa única</i>	<i>40</i>
11.1.3	<i>Revestimento em ACM.....</i>	<i>40</i>
11.2	Revestimento interno em paredes	42
11.2.1	<i>Chapisco em paredes.....</i>	<i>42</i>
11.2.2	<i>Emboço ou massa única em paredes</i>	<i>42</i>
11.2.3	<i>Revestimento de paredes com placas cerâmicas</i>	<i>42</i>
11.3	Revestimento do forro.....	43
11.4	Impermeabilizações	44
11.4.1	<i>Impermeabilização das fundações</i>	<i>44</i>
11.4.2	<i>Impermeabilização dos pisos</i>	<i>44</i>

11.4.3	<i>Impermeabilização de paredes</i>	45
11.4.4	<i>Impermeabilização de paredes no aterro da Rua Paraná</i>	45
11.5	Pisos	45
11.5.1	<i>Lastro com material granular</i>	45
11.5.2	<i>Piso de concreto armado</i>	45
11.5.3	<i>Piso polido</i>	46
11.5.4	<i>Piso de porcelanato</i>	47
11.5.5	<i>Piso modular esportivo indoor</i>	48
11.5.6	<i>Soleiras</i>	48
12.	PINTURA	49
12.1	Pintura interna das paredes	49
12.2	Pintura externa das paredes	49
12.3	Pintura do forro em laje aparente	49
12.4	Pintura do piso em concreto armado	49
12.5	Pintura de estrutura metálica da cobertura	50
13.	EQUIPAMENTOS	50
13.1	Conjunto de assento retrátil e encosto para arquibancada	50
13.2	Rede de proteção esportiva	51
13.3	Conjunto para quadra de vôlei	51
13.4	Conjunto para futsal	51
14.	PAISAGISMO E LIMPEZA DA OBRA	52
14.1	Plantio de gramas	52
14.2	Limpeza da obra	52

DESCRIÇÃO

Será executado no local uma edificação, em alvenaria com 02 pavimentos, e um Mezanino, com área construída de 4.636,55 m².

No Pavimento térreo serão construídos os seguintes compartimentos:

- Quadra Poliesportiva: 1.065,62m²
- Bilheteria 01: 10,18m²
- Escritório: 18,59m²
- Administração: 18,94m²
- Atendimento Médico: 11,25m²
- Circulação 01: 30,92m²
- Circulação 02: 309,40m²
- Circulação 03: 145,05m²
- Circulação 04: 151,70m²
- Circulação 05: 23,35m²
- Circulação 06: 78,54m²
- Circulação 07: 62,19m²
- Circulação 08: 78,52m²
- Circulação 09: 45,30m²
- Passagem de caminhões e ambulâncias: 36,67m²
- Banheiro masculino 01: 16,58m²
- Banheiro feminino 01: 21,19m²
- P.C.D. Masculino: 3,53m²
- P.C.D. Feminino: 3,53m²
- Vestiário 01: 52,20m²
- Vestiário 02: 47,23m²
- Sala Arbitro: 13,44m²
- I.S. Arbitro: 4,14m²
- Copa: 25,80m²
- Sala Multiuso 01: 16,52m²
- Sala Multiuso 02: 109,28m²
- Sala Multiuso 03: 109,42m²
- Sala Multiuso 04: 17,29m²

- Depósito 01: 17,95m²
- Depósito 02: 67,64m²
- Depósito 03: 81,63m²
- Casa de Máquinas: 17,00m²
- Calçada Externa 01: 129,18m²
- Calçada Externa 02: 82,65m²

No Primeiro Pavimento serão construídos os seguintes compartimentos:

- Bilheteria 02: 8,70m²
- Circulação 10: 113,53m²
- Circulação 11: 180,38m²
- Circulação 12: 306,99m²
- Circulação 13: 82,66m²
- Arquibancada 01: 292,97m²
- Arquibancada 02: 147,09m²
- Arquibancada 03: 130,03m²
- Arquibancada 04: 308,30m²
- Banheiro masculino 02: 17,39m²
- Banheiro feminino 02: 17,34m²
- P.C.D. Masculino 02: 3,00m²
- P.C.D. Feminino 02: 3,00m²
- Escada: 23,04m²
- Hall de entrada (Rua Paraná): 33,00m²
- Rampa 01: 52,40m²
- Rampa 02: 52,40m²
- Jardim 01: 11,40m²
- Jardim 02: 14,38m²
- Jardim 03: 13,38m²
- Jardim 04: 11,40m²
- Sala Multiuso 05: 17,12m²
- Sala Multiuso 06: 39,99m²

No Mezanino serão construídos os seguintes compartimentos:

- Circulação 14: 7,79m²
- Cabine 01: 7,83m²
- Cabine 02: 4,62m²
- Cabine 03: 4,62m²
- Cabine 04: 9,09m²
- Escada (cabines): 6,28m²

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra

Deverá ser instalada no local uma placa indicativa da obra, medindo 2,0m x 4,0 m, (8,00 m²). Esta placa deverá ser em chapa de aço galvanizado, inclusive armação em madeira e pontaletes.

1.2 Locação da obra

A obra deverá ser locada, no esquadro e no nível, conforme projeto de implantação, prancha 01 e 02 do projeto arquitetônico. A locação será feita com gabarito de tábuas de madeira corridas pontaletadas a cada 2,0 m.

1.3 Instalações provisórias

1.3.1 *Água potável*

Poderá ser executada a entrada de água potável definitiva da obra, na Rua Paraná, conforme prancha 03 do projeto hidráulico de água fria.

1.3.2 *Energia elétrica*

Poderá ser executada a entrada de energia definitiva da obra, na Rua Soledade, conforme pranchas 01 e 06 do projeto elétrico.

1.4 Barracos de obra

1.4.1 *Depósito*

Deverá ser construído um Depósito no canteiro de obra, com 30,00 m², executado com chapas de madeira compensada.

1.4.2 Escritório e sanitários

Deverá ser construído um Sanitário e vestiário no canteiro de obra, com 15,00 m², executado com chapas de madeira compensada.

1.4.3 Central de armaduras

Deverá ser construída uma Central de Armadura, no canteiro de obras, com 24,00m².

2. MOVIMENTO DE TERRA E DRENAGEM PLUVIAL

2.1 Movimento de terra

As escavações mecânicas para implantação da obra no lote serão executadas pelo município antes do início da obra.

2.1.1 Escavação para execução dos blocos de fundação

A escavação para a execução dos blocos de fundação será mecânica, devido ao grande volume a ser escavado. A escavação dos blocos será executada com retroescavadeira. Está prevista a escavação sem utilização de formas para a execução dos blocos. Os blocos serão em concreto armado.

2.1.2 Escavação manual de valas

As valas onde serão instalados os tubos de PVC e tubos de concreto, da rede de esgoto Sanitário e drenagem pluvial deverão ser escavadas manualmente, e possuirão 0,40m de largura e 0,70 profundidade variável.

2.1.3 Aterro interno

Após a execução das vigas de baldrame, no pavimento térreo. E executado o levantamento e impermeabilização da parede do pavimento térreo na elevação para a Rua Paraná, onde serão executadas a escada e as rampas de acesso, deverá ser feito o aterro, com solo predominantemente argiloso, compactado, em camadas de 0,20m para nivelamento e posterior execução do piso.

2.1.4 Reaterro manual de valas

As valas onde serão instalados os tubos de PVC e tubos de concreto, da rede de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais, deverão ser aterradas manualmente e compactadas com placa vibratória.

2.2 Sistema de drenagem pluvial

As águas pluviais provenientes das calhas na cobertura da edificação serão encaminhadas para 28 tubos de queda de PVC, com diâmetro de 100mm, conforme indicado na prancha 03 do projeto de águas pluviais.

Os tubos de que 14 e 28 serão ligados a uma tubulação de PVC na horizontal, com diâmetro de 100mm, que conduzirá as águas pluviais até a sarjeta da rua Paraná, conforme indicado na prancha 02 do projeto de águas pluviais.

Todos os demais tubos de queda, serão ligados a uma galeria na horizontal, que será executada com tubulação de PVC, com diâmetro de 100 mm, e de 150 mm, e com tubos de concreto, com diâmetro de 300mm e 400mm que conduzirá as águas pluviais até uma boca de lobo existente na Rua Soledade. Na galeria horizontal a ser construída, está prevista a construção de 03 caixas de inspeção, medindo 0,40m x 0,40m x 0,40m e 06 bocas de lobo, medindo 0,50m x 1,00m x 1,00m, conforme indicado na prancha 01 do projeto de águas pluviais.

Os quantitativos estão especificados na prancha 01 do projeto de águas pluviais.

3. INFRAESTRUTURA

3.1 Estacas

As fundações, serão do tipo estacas, locadas conforme o projeto estrutural (prancha 01 do projeto estrutural). As estacas serão escavadas mecanicamente, sem fluido, com 30 cm de diâmetro, e 5,00m de profundidade média, executadas com concreto lançado por caminhão betoneira. As estacas serão dotadas de armadura longitudinal e transversal, conforme detalhe do projeto (prancha 01 do projeto estrutural).

3.2 Blocos de coroamento

Os blocos de coroamento deverão ser locados de acordo com o projeto. (Prancha 01 do projeto estrutural, para os blocos no nível 70. E prancha 43 do projeto estrutural, para os Blocos no nível 2,86.

O concreto empregado terá 30 MPa, o aço será CA-50 e CA-60. Não está prevista a execução de formas para execução dos blocos de fundação. Suas dimensões e ferragem deverão ser executadas de acordo com o projeto de fundações. (Pranchas: 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08 e 09 do projeto estrutural para os Blocos no nível 70. E prancha 44 do projeto estrutural para os blocos no nível 2,86)

ANTES DA CONCRETAGEM DOS BLOCOS DEVERÁ SER INSTALADA A CORDOALHA PREVISTA NO PROJETO DE SPDA E FEITA A CONEXÃO DESTA COM O ARRANQUES DOS PILARES ATRAVÉS DE CONECTORES TIPO SPLIT-BOLT (isso será necessário devido a obra ser construída na divisa do lote, não sendo possível executar a cordoalha após a concretagem dos mesmos).

3.3 Vigas de baldrame

As dimensões das vigas de baldrame e a sua locação deverão obedecer às especificações na prancha 01 do projeto estrutural. As vigas de baldrame deverão ser impermeabilizadas com emulsão asfáltica aplicada, em todas as faces. O concreto empregado terá 30 Mpa, o aço será CA-50 e CA-60 e as formas de chapas de madeira compensada resinada, com 17 mm de espessura e reaproveitamento 4x, conforme projeto estrutural. A ferragem está especificada nas pranchas: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 e 17 do projeto estrutural.

4. SUPERESTRUTURA

4.1 Pilares

Os pilares serão executados: Entre os blocos de fundação e a viga de baldrame, nível 70 (Arranques, pranchas: 18; 19; 20; 21; 22 e 23 do projeto estrutural); Entre a viga de baldrame, nível 70. E o nível Arquibancada nível 286, (pranchas:24; 25; 26 e 27 do projeto estrutural). Entre o nível arquibancada 286 e o nível arquibancada 448, (pranchas:28; 29; 30 e 31 do projeto estrutural). Entre o nível arquibancada 448 e o pavimento superior, nível 556, (pranchas:32; 33; 34 e 35 do projeto estrutural). Entre o pavimento superior, nível 556 e o Pavimento Cabines, nível 7,90 (pranchas:36 e 37 do projeto estrutural). Entre o Pavimento Cabines, nível 7,90 e o pavimento cinta, nível 1040 (pranchas:38; 39 e 40 do projeto estrutural). Entre o Pavimento cinta, nível 1040, e o pavimento respaldo, nível 1360 (pranchas:41 e 42 do projeto estrutural).

As dimensões dos pilares e a sua locação deverão obedecer rigorosamente às especificações do projeto estrutural. O concreto empregado terá 25 MPa, o aço será CA-50 e CA-60 e formas de chapas de madeira compensadas plastificada, com espessura de 18 mm, com reaproveitamento de 12x.

4.2 Vigas

4.2.1 Vigas do pavimento arquibancada nível 286

As vigas que serão executadas neste nível estão representadas nas pranchas:43;45; 46; 47; 48; 49; 50 e 51 do projeto Estrutural. O concreto empregado terá 25 MPa, o aço será CA-50 e CA-60 e formas de chapas de madeira plastificada, com espessura de 18 mm, com reaproveitamento de 12x.

4.2.2 Vigas do pavimento arquibancada nível 448

As vigas que serão executadas neste nível estão representadas nas pranchas: 52; 53; 54; 55 e 56 do projeto Estrutural. O concreto empregado terá 25 MPa, o aço será CA-50 e CA-60 e formas de chapas de madeira plastificada, com espessura de 18 mm, com reaproveitamento de 12x.

4.2.3 Vigas do pavimento superior nível 556

As vigas que serão executadas neste nível estão representadas nas pranchas: 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65 e 66 do projeto Estrutural. O concreto empregado terá 25 MPa, o aço será CA-50 e CA-60 e formas de chapas de madeira plastificada, com espessura de 18 mm, com reaproveitamento de 12x.

4.2.4 Vigas do pavimento cabines nível 790

As vigas que serão executadas neste nível estão representadas nas pranchas: 72 e 73 do projeto Estrutural. O concreto empregado terá 25 MPa, o aço será CA-50 e CA-60 e formas de chapas de madeira plastificada, com espessura de 18 mm, com reaproveitamento de 12x.

4.2.5 Vigas do pavimento cinta nível 1040

As vigas que serão executadas neste nível estão representadas nas pranchas: 75; 76 e 77 do projeto Estrutural. O concreto empregado terá 25 MPa, o aço será CA-50 e CA-60 e formas de chapas de madeira plastificada, com espessura de 18 mm, com reaproveitamento de 12x.

4.2.6 Vigas do pavimento respaldo nível 1140 e nível 1360

As vigas que serão executadas neste nível estão representadas nas pranchas: 79; 80; 81; 82 e 83 do projeto Estrutural. O concreto empregado terá 25 MPa, o aço será CA-50 e CA-60 e formas de chapas de madeira plastificada, com espessura de 18 mm, com reaproveitamento de 12x.

4.3 Laje maciça

4.3.1 Laje na base dos lances de arquibancadas

A laje na base dos lances de arquibancada, terá 11 cm de espessura. O concreto será usinado bombeável, 25 MPa. A armadura positiva será executada com malha de aço Q-138 (barras com diâmetro de 4.2mm, com espaçamento de 10 cm.). As formas para a laje deverão ser montadas com madeira compensada resinada espessura de 17mm, com reaproveitamento de 8x. Os escoramentos das formas serão em madeira não aparelhada, com pé direito simples. As bases das arquibancadas estão representadas nas pranchas: 01; 43; 52 e 57 do projeto estrutural.

4.3.2 Laje do pavimento superior nível 556

A laje do Pavimento Superior, terá 15 cm de espessura. O concreto será usinado bombeável, 25 MPa. O aço será CA-50 e CA 60. A armadura positiva está especificada nas pranchas 69 e 70 do projeto estrutural, a armadura negativa nas pranchas 67 e 68 do projeto estrutura, e a armadura de punção e cisalhamento na prancha 71 do projeto estrutural. A planta de formas deste pavimento está detalhada na prancha 57 do projeto estrutural. As formas para a laje deverão ser montadas com madeira compensada resinada espessura de 17mm, com reaproveitamento de 8x, e. Os escoramentos das formas serão em madeira não aparelhada.

4.3.3 Laje do pavimento cabines nível 790

A laje do Pavimento Cabines, terá 10 cm de espessura. O concreto será usinado bombeável, 25 MPa. O aço será CA-50 e CA 60. A armadura positiva, a armadura negativa, e a armadura de punção e cisalhamento está especificada na prancha 74 do projeto estrutural. A planta de formas deste pavimento está detalhada na prancha 72 do projeto estrutural. As formas para a laje deverão ser montadas com madeira compensada resinada espessura de 17mm, com reaproveitamento de 8x, e. Os escoramentos das formas serão em madeira não aparelhada.

4.3.4 Laje do pavimento cinta nível 1040

A laje do Pavimento Cinta, terá 15 cm de espessura. O concreto será usinado bombeável, 25 MPa. O aço será CA-50 e CA 60. A armadura positiva, e a armadura negativa, está especificada na prancha 78 do projeto estrutural. A planta de formas deste pavimento está detalhada na prancha 75 do projeto estrutural. As formas para a laje deverão ser montadas com madeira compensada resinada espessura de 17mm, com reaproveitamento de 8x, e. Os escoramentos das formas serão em madeira não aparelhada.

4.3.5 Laje do pavimento respaldo nível 1140

A laje do Pavimento Respaldo, terá 10 cm de espessura. O concreto será usinado bombeável, 25 MPa. O aço será CA-50 e CA 60. A armadura positiva, e a armadura negativa, está especificada na prancha 84 do projeto estrutural. A planta de formas deste pavimento está detalhada na prancha 79 do projeto estrutural. As formas para a laje deverão ser montadas com madeira compensada resinada espessura de 17mm, com reaproveitamento de 8x, e. Os escoramentos das formas serão em madeira não aparelhada.

4.4 Escadas e rampas de acesso na elevação para a Rua Paraná

Na elevação para a Rua Paraná, após o solo ser compactado e executado o lastro de brita com 05 cm de espessura, as rampas e a escada serão executadas com um piso de concreto usinado, moldado no local, com espessura de 8 cm. Deverá ser executado no piso malha de aço com distanciamento entre fios de 10cm x10 cm. tela Q-196, CA-60, diâmetro do fio 5,0 mm.

4.5 Escada de acesso ao Mezanino (Cabines)

No 1º Pavimento da edificação deverá ser executada uma escada em "L" de acesso ao Mezanino (Cabines). A escada deverá ser executada em concreto armado. O concreto empregado terá 25 MPa, o aço será CA-50 e CA-60 e formas de chapas de madeira compensadas resinada, com espessura de 17 mm, com reaproveitamento de 4x.

4.6 Vergas e contra vergas em concreto armado

Em todas as janelas e portas, exceto aquelas em que a verga coincidir com a vigas previstas no projeto estrutural, deverão ser executadas vergas de concreto armado, moldadas in loco. Em todas as janelas instaladas, deverão ser executadas contra vergas, exceto onde a mesma coincidir com as vigas previstas no projeto estrutural intermediária.

5. ALVENARIAS

5.1 Alvenaria de vedação nas paredes externas

Todas as paredes externas da edificação, serão executadas com blocos cerâmicos com furos na horizontal (11,50cm x 19 cm x 19 cm), assentados com argamassa, com preparo em betoneira no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com espessura de 11,50 cm. Todas as paredes deverão obedecer rigorosamente ao especificado no projeto Arquitetônico.

5.2 Alvenaria de vedação nas paredes internas

Todas as paredes internas, exceto as executadas em granito ou gesso, serão executadas com blocos cerâmicos com furos na horizontal (11,50cm x 19 cm x 19 cm), assentados com argamassa, com preparo em betoneira no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com espessura de 11,50 cm. Todas as paredes deverão obedecer rigorosamente ao especificado no projeto Arquitetônico.

5.3 Divisórias de granito

Serão executadas em granito cinza polido, as divisórias nos seguintes compartimentos:

Banheiro Masculino 01

Parede onde serão instalados os mictórios, junto a pele de vidro com 4,71m de altura. Tapa vistas que dividem os mictórios, com 1,00m de altura, 0,60m de largura e 0,70m de peitoril. Na parede dupla entre os mictórios e os vasos sanitários a divisória de granito terá 2,10m de altura. Nas demais paredes de granito que isolam os vasos sanitários a altura será 2,10m, com peitoril de 20 cm, conforme indicado na prancha 02 do projeto arquitetônico.

Banheiro Feminino 01:

Em parte das paredes isolam os vasos sanitários, com 2,10m de altura, com peitoril de 20 cm, conforme indicado na prancha 02 do projeto arquitetônico.

Vestiário 01:

Em parte das paredes isolam os vasos sanitários, os chuveiros e as bancadas para lavatórios, com 2,10m de altura, e peitoril de 20 cm, conforme indicado na prancha 02 do projeto arquitetônico.

Vestiário 02:

Em parte das paredes isolam os vasos sanitários, os chuveiros e as bancadas para lavatórios, com 2,10m de altura, e peitoril de 20cm, conforme indicado na prancha 02 do projeto arquitetônico.

Banheiro Masculino 02:

Parede onde serão instalados os mictórios e vasos sanitários, junto a pele de vidro, com 2,50m de altura. Tapa vistas que dividem os mictórios, com 1,00m de altura, 0,60m de largura e 0,70m de peitoril. Na parede dupla entre os mictórios e os vasos sanitários a divisória de granito terá 2,10m de altura. Nas demais paredes de granito que isolam os vasos sanitários a altura será 2,10m, com peitoril de 20 cm, conforme indicado na prancha 03 do projeto arquitetônico.

Banheiro Feminino 02:

Parede onde serão instalados os vasos sanitários, junto a pele de vidro com 2,50m de altura, em parte das paredes isolam os vasos sanitários, com 2,10m de altura, e peitoril de 20 cm, conforme indicado na prancha 03 do projeto arquitetônico.

P.C.D Masculino 02:

Parede onde será instalado o vaso sanitário, junto a pele de vidro com 2,50m de altura, conforme indicado na prancha 03 do projeto arquitetônico.

P.C.D Feminino 02:

Parede onde será instalado o vaso sanitário, junto a pele de vidro com 2,50m de altura, conforme indicado na prancha 03 do projeto arquitetônico.

As divisórias serão executadas, tipo cabine, em granito cinza polido, com espessura de 3 cm, assentados com argamassa colante AC III-E.

5.4 Placas de Drywall

Serão executadas com sistema em chapas de gesso para Drywall (chapa “verde” com resistência a umidade), com face simples e estrutura metálica, com guias simples, sem vãos, as divisórias, instaladas para ocultar os tubos de queda, constantes no projeto de águas pluviais, conforme especificado na prancha 01 do projeto de águas pluviais.

6. COBERTURA

6.1 Estrutura de aço para cobertura

A estrutura de sustentação da cobertura será executada em aço, composta por tesoura, vigas (treliças), travamentos e terças.

6.1.1 *Tesouras metálicas*

As tesouras deverão ser instaladas, conforme indicado na prancha 01 do projeto de estrutura metálica. Serão executadas 11 tesouras principais, com 44,70m de vãos livre e 2,78m de altura. (tesouras n.º 01 a 11). Estas tesouras estão especificadas na prancha 04 do projeto estrutural, inclusive os montantes e a fixação nos pilares de concreto armado, que será executada com chapa metálica grossa, chumbador do tipo parabolt e perfil "U" de reforço.

Serão executadas 16 meias tesouras, com 3,53m de vão livre e 0,56m de altura (tesouras: 12 a 24 e 27,28 e 29). E 02 meias tesouras com 2,10m de vão livre a 0,56m de altura (tesouras 25 e 26), conforme locação na prancha 01 do projeto estrutural e especificadas na prancha 05 do projeto de estruturas metálicas. O quantitativo de perfil em cada tesoura está indicado na prancha 06 do projeto de estrutura metálica.

6.1.2 *Vigas (treliças) metálicas*

Para o travamento das tesouras, e para possibilitar a execução das elevações frontais, serão executadas 51 vigas (treliças metálicas), em vários níveis, locadas conforme o indicado na prancha 01 do projeto de estruturas metálicas. As vigas 01 a 51, estão especificadas e detalhadas nas pranchas: 04 e 05 do projeto de estruturas metálicas. O quantitativo de perfil em cada viga está indicado na prancha 06 do projeto de estrutura metálica.

6.1.3 *Travamentos*

Para o travamento das tesouras, além das vigas acima citadas, deverão ser executados os seguintes travamentos: Travamentos com perfil "U" 75 x40 - 2,65mm, soldados na base das tesouras; Travamento com 2 perfil "U" 75 x40 - 2,65mm, soldado no topo de uma tesoura até a base da outra. E travamento com ferro mecânico com diâmetro de 12.5mm, fixado com esticadores no topo das tesouras, conforme especificado na prancha 03 do projeto de estruturas metálicas.

6.1.4 Terças metálicas

Às terças metálicas apoiadas nas tesouras nº 01 a 11. Serão executadas com perfil "U" enrijecido 127 x 50 x 17 – 2,65mm. E as terças instaladas sobre as demais tesouras e vigas metálicas serão executadas com perfil "U" enrijecido 75 x 40 x 15 – 2,00mm, e 100 x 40 x 15 – 2,65mm, instaladas conforme especificado na prancha 03 do projeto de estruturas metálicas

6.1.5 Telhas

A cobertura propriamente dita será executada com telhas metálicas (aluzinc), com espessura de 0,50mm, com os devidos recortes e acabamentos.

6.1.6 Calhas, rufos e algerosas

Deverão ser instaladas calhas de aço galvanizado corte 100cm e corte 175 cm. Rufos, cortes 33cm e 65cm. E algerosas, corte 33cm no encontro da cobertura com as alvenarias, conforme indicado na prancha 04 (cobertura) do projeto Arquitetônico.

7. ESQUADRIAS

Todas as ESQUADRIAS, deverão obedecer rigorosamente a locação indicada no projeto arquitetônico e as dimensões e especificações constantes no quadro de esquadrias, e pranchas de detalhamento das mesmas. Todas as esquadrias de alumínio/ vidro, terão acabamento de 1ª qualidade e deverão estar isentas de qualquer defeito de fabricação e montagem.

7.1 Esquadrias tipo pele de vidro – alumínio/vidro

PL 01: medindo 17,35m de largura e 2,20 m de altura, com peitoril de 0,30 m. Instalada na elevação voltada para a rua Soledade. Esquadria formada por 15 folhas tipo maxim ar e 15 vidros fixos, em metal preto fosco e vidro refleta fumê

(laminado habitat refletivo 4mm + PVB OPACO + vidro incolor 4mm), conforme detalhe especificado na prancha 08 do projeto arquitetônico.

PL 02: medindo 5,50m de largura e 2,20 m de altura, com peitoril de 0,30 m. Instalada na elevação voltada para a rua Soledade. Esquadria formada por 5 folhas tipo maxim ar e 5 vidros fixos, em metal preto fosco e vidro refletivo fumê (laminado habitat refletivo 4mm + PVB OPACO + vidro incolor 4mm), conforme detalhe especificado na prancha 08 do projeto arquitetônico.

PL 03: medindo 7,45m de largura e 2,20 m de altura, com peitoril de 0,30 m. Instalada na elevação voltada para a rua Soledade. Esquadria formada por 2 folhas tipo maxim ar e 10 vidros fixos, em metal preto fosco e vidro refletivo fumê (laminado habitat refletivo 4mm + PVB OPACO + vidro incolor 4mm), conforme detalhe especificado na prancha 08 do projeto arquitetônico.

PL 04: medindo 15,85m de largura e 2,20 m de altura, com peitoril de 0,30 m. Instalada na elevação voltada para a rua Paraná. Esquadria formada por 14 folhas tipo maxim ar e 14 vidros fixos, em metal preto fosco e vidro refletivo fumê (laminado habitat refletivo 4mm + PVB OPACO + vidro incolor 4mm), conforme detalhe especificado na prancha 08 do projeto arquitetônico.

PL 05: medindo 15,85m de largura e 2,20 m de altura, com peitoril de 0,30 m. Instalada na elevação voltada para a rua Paraná. Esquadria formada por 2 folhas tipo maxim ar e 26 vidros fixos, em metal preto fosco e vidro refletivo fumê (laminado habitat refletivo 4mm + PVB OPACO + vidro incolor 4mm), conforme detalhe especificado na prancha 08 do projeto arquitetônico.

7.2 Janelas de alumínio/vidro de correr

7.2.1 *Correr com 02 folhas*

- Deverão ser instaladas as seguintes janelas alumínio/vidro de correr com 02 folhas:

Janela J02: medindo 0,90m de largura e 0,60 m de altura, com peitoril de 2,40 m. A esquadria será em alumínio preto fosco, com vidro transparente liso 6mm.

Janela J06: medindo 1,40m de largura e 0,50 m de altura, com peitoril de 4,85 m. A esquadria será em alumínio preto fosco, com vidro transparente liso 6mm.

Janela J07: medindo 1,50m de largura e 0,50 m de altura, com peitoril de 4,85 m. A esquadria será em alumínio preto fosco, com vidro transparente liso 6mm.

Janela J08: medindo 1,20m de largura e 0,60 m de altura, com peitoril de 2,40 m. A esquadria será em alumínio preto fosco, com vidro transparente liso 6mm.

7.2.2 Correr com 04 folhas

- Deverão ser instaladas as seguintes janelas alumínio/vidro de correr com 04 folhas:

Janela J01: medindo 1,60m de largura e 0,60 m de altura, com peitoril de 2,40 m. A esquadria será em alumínio preto fosco, com vidro transparente liso 6mm.

Janela J03: medindo 2,00m de largura e 0,60 m de altura, com peitoril de 2,40 m. A esquadria será em alumínio preto fosco, com vidro transparente liso 6mm.

Janela J04: medindo 2,00m de largura e 2,50 m de altura, com peitoril de 0,50 m. A esquadria será em alumínio preto fosco, com vidro transparente liso 10mm.

Janela J05: medindo 3,30m de largura e 2,50 m de altura, com peitoril de 0,50 m. A esquadria será em alumínio preto fosco, com vidro transparente liso 10mm.

7.3 Guichês

Serão instalados na Bilheteria 01 (G05), na bilheteria 02 (G01), na Cabine 01 (G02), na Cabine 02 (G03), Na Cabine 03 (G03), Na Cabine 04 (G04).

Guichê 01: medindo 3,30m de largura e 1,10 m de altura, com peitoril de 1,00 m. A esquadria será em vidro fixo (com abertura de 20 cm na parte inferior), com contramarco de alumínio, e peitoril com largura de 25 cm. Instalado na Bilheteria 02

Guichê 02: medindo 1,74m de largura e 1,10 m de altura, com peitoril de 0,80 m. A esquadria será em vidro fixo (com abertura de 20 cm na parte inferior), com contramarco de alumínio, e peitoril com largura de 25 cm. Instalado na Cabine 01

Guichê 03: medindo 2,02m de largura e 1,10 m de altura, com peitoril de 0,80 m. A esquadria será em vidro fixo (com abertura de 20 cm na parte inferior), com contramarco de alumínio, e peitoril com largura de 25 cm. Instalado na Cabine 02 e na Cabine 03.

Guichê 04: medindo 3,34m de largura e 1,10 m de altura, com peitoril de 0,80 m. A esquadria será em vidro fixo (com abertura de 20 cm na parte inferior), com contramarco de alumínio, e peitoril com largura de 25 cm. Instalado na Cabine 04.

Guichê 05: medindo 2,90m de largura e 1,10 m de altura, com peitoril de 1,00 m. A esquadria será em vidro fixo (com abertura de 20 cm na parte inferior), com contramarco de alumínio, e peitoril com largura de 25 cm. Instalado na Bilheteria 01.

7.4 Peitoril

Deverão ser instalados peitoris em granito em todas as janelas e esquadrias tipo pele de vidro, com largura de 15 cm, assentado com argamassa 1:6, com aditivo.

Nos Guichês e no Balcão da Copa deverá ser instalado um chapim em granito, com largura de 25 cm, assentado com argamassa 1:6, com aditivo.

7.5 Contramarco

Deverão ser instalados contra marcos em alumínio em todas as janelas e guichês. A fixação deverá ser realizada com argamassa.

7.6 Portas

7.6.1 *Portas de alumínio/vidro*

Deverão ser instaladas portas de giro, com 02 folhas, em alumínio e vidro, dotadas de barras anti pânico, com guarnição, fixadas com parafusos as seguintes Portas:

Porta P01: medindo 1,75m de largura e 2,50m de altura, com 02 folhas de giro (com sentido de abertura para fora da edificação). A esquadria será em alumínio preto fosco, vidro laminado habitat refletivo 4mm + pvc opaco + vidro incolor 4mm. (refleta fumê), conforme detalhe na prancha 08 do projeto arquitetônico.

Porta P06: medindo 1,30m de largura e 2,50m de altura, com 02 folhas de giro (com sentido de abertura para fora da edificação). A esquadria será em alumínio preto fosco, vidro laminado habitat refletivo 4mm + pvc opaco + vidro incolor 4mm. (refleta fumê).

7.6.2 *Portas de alumínio tipo lambri*

- Deverão ser instaladas portas de giro em alumínio, com lambri, com guarnição, fixadas com parafusos as seguintes Portas:

Porta P02: medindo 0,90m de largura e 2,10m de altura, com 01 folhas de giro. A esquadria será em alumínio natural.

Porta P03: medindo 0,70m de largura e 1,90m de altura, com 01 folhas de giro. A esquadria será em alumínio natural. Será fixada 0,20m acima do piso.

Porta P04: medindo 0,90m de largura e 2,05m de altura, com 01 folhas de giro. A esquadria será em alumínio natural.

Porta P05: medindo 0,80m de largura e 2,05m de altura, com 01 folha de giro. A esquadria será em alumínio natural.

Porta P08: medindo 0,80m de largura e 2,10m de altura, com 01 folha de giro. A esquadria será em alumínio natural.

Porta P08: medindo 0,80m de largura e 2,10m de altura, com 01 folha de giro. A esquadria será em alumínio natural.

Porta P09: medindo 0,70m de largura e 1,20m de altura, com 01 folha de giro. A esquadria será em alumínio natural. Localizada no acesso aos reservatórios.

7.6.3 Porta corta fogo

Porta P07: medindo 0,90m de largura e 2,10m de altura, com 01 folha de giro. A esquadria será em aço, com 4 cm de espessura. Localizada no acesso à casa de máquinas.

7.6.4 Portão de enrolar

Porta PE 01: medindo 3,70m de largura e 3,50m de altura, a esquadria será em metal preto fosco, dotado de motor elétrico, e instalado no acesso a ambulância.

7.7 Guarda corpo e corrimões

Na escada e nas rampas de acesso na elevação para a Rua Paraná, deverão ser instalados guarda-corpos, conforme indicado na prancha 03 e 04 do Projeto de Prevenção de Incêndios. Os guarda corpos serão de aço galvanizado de 1,10 m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20 m, travessa superior de 2", gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8 mm. Os montantes deverão ser fixados na viga de concreto armado através de chumbador parabolt conforme projeto.

Na escada de acesso e na escada que dá aceso ao Mezanino (Cabines), deverão ser instalados corrimões com altura de 0,92 m do piso acabado.

Nas rampas 01 e 02 de acesso na elevação para a Rua Paraná, deverão ser instalados corrimões em dois níveis, com alturas de 0,70 m e 0,92 m do piso acabado.

Nas Arquibancadas serão executados corrimões auxiliares com altura de 1,10 m, conforme indicados nas pranchas 03 e 04 do Projeto de Prevenção de Incêndios.

Os corrimões serão executados em aço galvanizado, diâmetro externo 1.1/2".

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1 Entrada de serviço

Deverá ser executada uma de energia, com entrada aérea e saída subterrânea. A entrada deverá ser executada conforme detalhe na prancha 06/06 do projeto Elétrico, incluindo poste de 11,00 metros de altura com resistência mínima de 300 DAN, Caixa GNE e disjuntor Geral de 200A, caixa tipo BEP com barramento e DPS para o devido aterramento.

A entrada de serviço será trifásica de 200A, com cabo de 95 mm² até as caixas de medição. Após a medição até o QD da Bomba de incêndio, será executada com cabo de 10 mm² e da caixa de medição até o QD TÉRREO 01 será executada com cabo de 120 mm².

8.2 Quadros de distribuição de energia elétrica

Deverão ser instalados seis Quadros de distribuição de energia elétrica na edificação:

O Quadro de Distribuição QD TÉRREO 01 deverá ser instalado na Sala Multiuso 01. A partir do Quadro de QD TÉRREO 01 será derivado o QD TÉRREO 02 localizado na Sala Árbitro, deste será ligado mais um quadro de distribuição, QD1 localizado na Circulação 14 do Mezanino.

Também do QD TÉRREO 01 será derivado o QD TÉRREO 03 localizado na Sala Multiuso 02, deste será ligado mais um quadro de distribuição, QD 1° PAVIMENTO localizado na Bilheteria 02.

Além dos quadros acima citados, deverá ser executado um quadro de distribuição (QD BOMBA) na Casa de Máquinas, o qual deverá servir apenas para os comandos elétricos da Bomba de Incêndio.

As alimentações, disjuntores gerais e subordinados de cada quadro e seus respectivos cabos para a alimentação deverão seguir o especificado no Diagrama Unifilar, nas Plantas Baixas e nos Diagramas Multifilares do Projeto Elétrico

Os quadros de distribuição de energia, serão em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico e capacidade para 40 disjuntores, conforme especificado em projeto Elétrico.

8.3 Eletrodutos

Nos pisos, paredes e no forro da edificação onde possui laje, serão instalados eletrodutos de PVC flexível corrugado com diâmetro de 25mm (3/4"); eletrodutos de PVC flexível corrugado com diâmetro de 32mm (1"). Na entrada de energia e nas interligações entre os quadros de distribuição deverão ser executados eletrodutos flexíveis corrugado em PEAD com diâmetro de 40mm (1.1/4"), 65mm (2") e 100 mm (4"). No 1º Pavimento na área onde se situa as Arquibancadas e a Quadra de esportes juntos a estrutura metálica deverão ser executados eletrodutos rígidos roscáveis de 25mm (3/4"); 32mm (1") e 40mm (1.1/4").

A execução dos eletrodutos deverá seguir o representado nas Pranchas 01, 02 e 03 do Projeto Elétrico.

8.4 Cabos e caixas

Os cabos de: 2,5mm², 4,00 mm² e 6,00 mm² serão de cobre flexível isolados, antichama 450/750V. E os cabos de 10,00 mm², 16,00 mm², 25,00 mm², 50,00 mm², 70,00 mm², 95,00 mm² e 120,00 mm² serão de cobre flexível, isolado, 0,6/1,0 KV, conforme especificado no projeto elétrico.

Em todos os locais onde haverá tomadas, interruptores e luminárias, deverão ser instaladas caixas retangulares de 4" x 2", teto, alta, média ou baixa, conforme especificado no projeto elétrico (onde for eletroduto rígido, deverão ser instalados condutores de sobrepor). Nas luminárias onde o forro for de laje aparente deverão ser instaladas caixas octogonais de 4" x 4" de embutir.

8.5 Interruptores e tomadas

Todos os interruptores, tomadas e luminárias deverão ser localizados conforme pranchas 01, 02 e 03 do projeto elétrico.

Serão instalados 5 tipos de luminárias:

- Luminária de emergência, com 30 lâmpadas de led.
- Luminária de emergência tipo farolete, 2200lm de led.
- Luminária de balizamento, com 30 lâmpadas de led.
- Luminária tipo plafon retangular, de sobrepor com led de 24 w.
- Refletor de LED retangular, de sobrepor 250w.

8.6 Ar condicionado

Deverão ser instalados aparelhos de ar condicionado com 12000, 18000 e 24000 Btus na edificação.

Aparelhos de 12000 Btus serão instalados nos seguintes compartimentos:

- Bilheteria 02;
- Atendimento Médico;

Aparelhos de 18000 Btus serão instalados nos seguintes compartimentos:

- Sala Multiuso 01;
- Sala Multiuso 04;
- Escritório;
- Administração;
- Depósito;
- Sala Multiuso 05;
- Sala Árbitro;

Aparelhos de 24000 Btus serão instalados nos seguintes compartimentos:

- Vestiário 01;
- Vestiário 02;
- Depósito 02 (02 unidades);
- Depósito 03 (02 unidades);

- Sala Multiuso 02 (02 unidades);
- Sala Multiuso 03 (02 unidades);
- Sala Multiuso 06;

A localização refere-se ao posicionamento da evaporadora. A condensadora dos aparelhos localizar-se-á na Calçada Externa 02 para os aparelhos do Atendimento Médico; Sala Multiuso 04; Vestiário 01 e 02 e Sala Árbitro, e na parte interna das platibandas para as demais condensadoras.

A tubulação de ligação entre a evaporadora e a condensadora de cada aparelho será executada com dois tubos de cobre flexíveis de 3/8" e de 5/8" com isolamento.

8.7 Climatizadores e exaustores

Deverão ser executados 05 Climatizadores e 03 exaustores na edificação, locados de acordo com o projeto Arquitetônico.

Climatizadores

Climatizador de Ar com vazão de 95.500 m³/h. Dimensões de 209 cm x 278 cm x 110 cm (Altura x Largura x Profundidade). Fornecimento e Instalação.

Exaustor

Exaustor de Ar com vazão de 50.000 m³/h. Dimensões de 139 cm x 139 cm x 47 cm (Altura x Largura x Profundidade). Fornecimento e Instalação.

9. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

Deverá ser executado um sistema de proteção contra descargas atmosféricas utilizando a própria cobertura e estrutura metálica como captores. Composta por cinquenta e duas descidas naturais (utilizando a armadura dos

pilares do perímetro da obra como descidas de SPDA). Em cada ponto de descida será realizada a conexão de uma cordoalha de cobre nu de 35 mm² fixada na tesoura metálica através de conector de pressão e na outra extremidade da cordoalha fixada em uma barra de aço em formato de "L" de 20 mm² fixada através de conector tipo split-bolt. Esta barra de aço em "L" deverá ter uma espera de 15cm na lateral interna do pilar e deverá ser amarrada a armadura do pilar com arame recozido junto a uma das barras de 16 mm².

No solo do trecho do SDPA enterrado deverá ser executada uma cordoalha de cobre nu de 50 mm² em todo o perímetro da edificação. Em todas as descidas representadas na Prancha 01 do Projeto de SPDA deverá ser realizada uma conexão através de conector do tipo split-bolt entre a cordoalha e o arranque do pilar. Em pontos específicos deverão ser executadas hastes de aterramento de cobre com diâmetro de 3/4" e comprimento de 2,40 m. No perímetro da cordoalha deverão ser executadas 03 caixas de inspeção, estas caixas deverão ser em polietileno com diâmetro interno de 0,30 metros. A vala para execução dos cabos enterrados deverá possuir dimensões de 0,50 m x 0,20 m, e ser reaterrada após a execução do cabeamento enterrado, conforme Prancha 01 do Projeto SPDA.

A cordoalha que circunda a edificação deverá ser contínua e SEM EMENDAS.

10. INST. HIDROSSANITÁRIAS, INCÊNDIO E APARELHOS

10.1 Instalações de prevenção contra incêndio

As instalações de prevenção contra incêndio, deverão seguir rigorosamente as especificações do projeto técnico de prevenção a incêndio e a desastre- PTPID, pranchas 01 a 06

De acordo com o Projeto de Prevenção de Incêndios aprovado pelo corpo de bombeiros, serão executadas as seguintes medidas de segurança na edificação, por se tratar de uma edificação enquadrada na Divisão F-3:

TABELA 6F.2

EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES DO GRUPO "F" - DIVISÃO "F-3", "F-4" E "F-9"
 RL - ÁREA SUPERIOR A 1.500m² E/OU ALTURA SUPERIOR A 9,0m
 RM / RE - ÁREA SUPERIOR A 1.000m² E/OU ALTURA SUPERIOR A 6,0m

Grupo de Ocupação e Uso	GRUPO F - LOCAIS DE REUNIÃO DE PÚBLICO											
	F-3 e F-9						F-4					
	Classificação quanto à altura (em metros)						Classificação quanto à altura (em metros)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X ¹	X ¹	X	-	-	-	X ¹	X ²	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X ³	X	X	X	X	X	X ²
Piano de Emergência	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ³	X ³	X ³	X ³	X ³	X
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deteção de Incêndio	-	-	-	-	-	-	X ³	X ³	X ³	X ³	X ³	X ³
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos	-	-	-	X ⁷	X ⁷	X ⁷	X ⁶	X ⁶	X ⁶	X ⁶	X	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X ⁶	-	-	-	-	-	X ⁶

NOTAS ESPECÍFICAS:

- 1 - A compartimentação vertical será considerada para as fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
- 2 - Pode ser substituída por controle de fumaça, deteção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
- 3 - Somente para locais com público acima de 1.000 pessoas;
- 4 - Somente para a divisão F-3;

10.1.1 Iluminações de emergência e luminária de balizamento

Legislação

-NPT 018, CODIGO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO E PANICO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARANA,

- NBR 10898/99 – Sistema de Iluminação de emergência.

O projeto de iluminação de emergência tem por objetivo clarear áreas escuras de passagens, incluindo áreas de trabalho e áreas técnicas de controle de restabelecimento de serviços essenciais e normais, na falta de iluminação normal.

A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência não deve ultrapassar 15 metros e entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 metros. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898.

Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 (três) lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio) e 5 (cinco) lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos);

Para aclaramento de ambientes serão instaladas Luminárias de Emergência de 30 LEDS com baterias de Lítio com no mínimo 50 lumens e com autonomia mínima de 1 hora e 30 minutos.

A iluminação de balizamento consiste em um item obrigatório em edifícios, e tem por objetivo a sinalização de rotas de fuga, que facilitem a evacuação em momentos de emergência.

A iluminação de emergência de balizamento tem como função orientar o caminho de rota de fuga e abandono para as pessoas que habitam ou transitam por uma determinada edificação

A tensão das luminárias de aclaramento e balizamento para iluminação de emergência em áreas com carga de incêndio deve ser de, no máximo, de 30 Volts.

10.1.2 Extintores

Legislação

- NPT 021, CODIGO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO E PANICO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARANA, 2016

Deve ser instalado, pelo menos, um extintor de incêndio a não mais de 5 m da entrada principal da edificação e das escadas nos demais pavimentos.

Os extintores devem estar lacrados, com a pressão adequada e possuir selo de conformidade concedido por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

A classe dos extintores de incêndio adotadas na edificação foram indicadas nas Pranchas 01, 02 e 03 do projeto de Prevenção de Incêndios.

10.1.3 Detecção de incêndio e alarme de incêndio

-NPT 019, CODIGO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO E PANICO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARANA,

Para o Grupo F-11 o sistema de Detecção de Incêndio é exigido para lotação superior a 200 pessoas.

Conforme NPT correspondente:

“Exigido para lotação superior a 200 pessoas, nos locais onde haja carga de incêndio como depósitos, escritórios, cozinhas, pisos técnicos, casa de máquinas etc. e nos locais de reunião onde houver teto ou forro falso com revestimento combustível.”

A referida edificação não possui teto ou forro falso com revestimento combustível.

Essa edificação será equipada com detectores pontuais termovelocimétricos e de máxima temperatura. A detecção por variação da temperatura, ou termovelocimétrica, baseia-se em dupla diferenciação da integral de medições consecutivas ao longo de 1 min. Desse modo ela impede pequenas variações instantâneas, de até 16°C em 3 s, mas atenuando a curva restritiva ao longo das medições, de modo a armar gradientes superiores a 8°C/min. Na detecção por máxima temperatura, o dispositivo alarma sempre que realizar medição de temperatura que ultrapasse 57°C.

O sistema de alarme de incêndio segue o disposto na NPT 19, do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

O sistema de alarme de incêndio será composto pelos acionadores manuais do alarme, pelos avisadores sonoros do alarme de incêndio e pela central munida de uma bateria.

O sistema deve ter duas fontes de alimentação. A principal é a rede do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar é constituída por bateria. A fonte de alimentação auxiliar deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de, no mínimo, 15 minutos para suprimento das indicações sonoras ou o tempo necessário para o abandono da edificação. A central deve ficar em local onde haja constante vigilância humana e de fácil visualização. Além disso deve-se prever um espaço livre mínimo

de 1,00 m² em frente a central, destinado à sua operação e manutenção preventiva e corretiva.

Os acionadores devem ser instalados a uma altura entre 0,90m e 1,35m do piso acabado na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho segurança. Preferencialmente, os acionadores manuais devem ser localizados junto aos hidrantes.

Os avisadores sonoros devem ser instalados a uma altura entre 2,20 m e 3,50 m de forma embutida ou sobreposta, preferencialmente na parede. Os avisadores sonoros devem apresentar potência sonora de 15 dBA acima do nível médio do som ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do som ambiente, medidos a 3 m da fonte.

Os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema, tendo em vista que a central do sistema será do tipo convencional.

10.1.4 Hidrantes

Hidrantes e Mangotinhos (NPT 022 – SISTEMAS DE HIDRANTES E DE MANGOTINHOS PARA COMBATE A INCÊNDIO)

Através da tabela 2 da NPT 022 podemos classificar a divisão F-3 como SISTEMA TIPO 2.

Tendo em vista a ocupação da edificação será adotado o sistema de proteção por hidrantes tipo 2 (vazão mínima no esguicho do hidrante mais desfavorável deverá ser de 150 l/min). A pressão mínima é de 10 mca.

Dispositivo de recalque:

O dispositivo de recalque adotado será do tipo passeio e deverá estar afastado a no mínimo 0,50 m da guia do passeio e no máximo a 5,0 m deste.

A introdução voltada para cima em ângulo de 45° e posicionada, no máximo, a 0,15 m de profundidade em relação ao piso do passeio.

A válvula deve ser do tipo gaveta ou esfera, permitindo o fluxo de água nos dois sentidos e instalada de forma a garantir seu adequado manuseio.

O volume de água da reserva de incêndio adotada será de 15,00 m³.

10.2 Instalações hidráulicas

Esta obra é abastecida por água potável proveniente da SANEPAR. Deverá ser instalado um cavalete para medição de água, em PVC DN 25 (3/4"), com hidrômetro DN 25, 5,0 m³/H, próximo à Rua Paraná, conforme indicado na prancha 03 do projeto hidráulico. A partir da entrada serão abastecidos 04 reservatórios superiores, instalados no mesmo nível e interligados, sobre a laje de forro do Banheiro Masculino 02 e sobre a laje de forro do PCD feminino 02, conforme indicado na prancha 04 do projeto Hidráulico. Também será abastecido a partir da entrada de água fria um reservatório para reserva técnica de incêndio, instalado na Casa de Máquinas, conforme indicado nas pranchas 02 e 05 do projeto hidráulico. Os reservatórios superiores para água fria, serão de polietileno, com capacidade de 1.000 litros cada, com capacidade de armazenamento de 4.000 litros. O reservatório para reserva técnica para incêndio será em poliéster reforçado com fibra de vidro, com capacidade para 15.000 litros.

A partir dos reservatórios superiores, o barrilete irá abastecer 06 colunas de água fria: AF1 (50mm); AF2 (50mm), que dará origem as colunas AF2A (50mm), AF2B(25mm) e AF2C (50mm); AF3 (50mm), que dará origem as colunas: AF3A (25mm), AF3B (50mm), AF3C (25mm),AF3D (50mm), AF3E (50mm), AF3F (25mm), AF3G (25mm) e AF3H (50mm); AF4 (25mm); AF5 (25mm) e AF6 (50mm), conforme indicado na prancha 05 do projeto hidráulico.

Está prevista a instalação de 11 registros de gaveta, com canopla de 1 1/2" (50mm); 10 registros de gaveta com canopla cromada de 3/4" (25mm) e 09 registros de pressão com canopla de 3/4" na edificação, conforme indicado nas pranchas 01 e 01 do projeto hidráulico.

A posição de instalação de cada registro e cada ponto de água fria, deverá seguir rigorosamente os detalhes isométricos presentes nas pranchas: 05; 06;07 e 08 do projeto hidráulico.

10.3 Instalações sanitárias

As instalações sanitárias deverão ser executadas de acordo com o projeto sanitário, pranchas 01 e 02.

As águas servidas dos compartimentos do pavimento térreo (Banheiro Masculino 01, Banheiro Feminino 01, P.C.D masculino 01, P.C.D feminino 01, Vestiário 01, Vestiário 02, I.S. Árbitro, e Copa), serão dirigidas a rede pública de esgoto existente na Rua Soledade, conforme indicado na prancha 01 do projeto sanitário.

Os efluentes da pia da copa, deverão passar por uma caixa de gordura simples (capacidade 36 litros), retangular, em alvenaria com tijolos maciços, com dimensões internas de 0,20m x 0,40m, e 0,80m de altura interna, conforme detalhado na prancha 01 do projeto Sanitário.

As águas servidas dos compartimentos do primeiro pavimento (Banheiro Masculino 02, Banheiro Feminino 02, P.C.D masculino 02, P.C.D feminino 02, serão dirigidas a rede pública de esgoto existente na Rua Paraná, conforme indicado na prancha 02 do projeto sanitário.

Ao longo da tubulação de esgoto, deverão ser executadas caixas de (inspeção), caixas enterradas hidráulicas, que deverão ser retangulares, em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 0,40mx0,40mx0,40m, conforme especificado na prancha 01 do projeto Sanitário.

10.4 Louças metais e outros

Na Copa deverá ser instalada 01 (uma) bancadas de granito cinza polido, medindo 1,50m x 0,60m. Nesta bancada deverá ser instalada uma cuba de embutir em aço inoxidável, media, com válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC. Sobre as bancadas deverá ser instalada uma torneira cromada, com tubo móvel, de mesa padrão popular.

Deverão ser instaladas bancadas de granito cinza polido, medindo 0,50m x 0,60m, nos seguintes compartimentos :01 na sala de atendimento médico; 03 no Banheiro Masculino 01; 04 No Banheiro Feminino 01; 03 no Vestiário 01; 01 no I.S do árbitro; 03 no Vestiário 02; 03 no Banheiro Masculino 02 e 04 No Banheiro Feminino 02. Nas bancadas deverão ser instaladas cubas de embutir em louça branca, media, com válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em PVC. Sobre as bancadas deverão ser instaladas torneiras cromadas, com tubo móvel, de mesa padrão popular.

Deverão ser instalados vasos sanitário sifonados, com caixa acoplada em louça branca, padrão médio, com assento convencional nos seguintes locais: 02 no Banheiro Masculino 01; 04 No Banheiro Feminino 01; 02 no Vestiário 01; 01 no I.S do árbitro; 02 no Vestiário 02; 02 no Banheiro Masculino 02 e 04 No Banheiro Feminino 02.

Deverão ser instalados vasos sanitários sifonado convencional para PCD, em louça branca, com assento, com conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável nos seguintes locais: 01 no P.C.D. Masculino 01; 01 no P.C.D. Feminino 01; 01 no P.C.D. Masculino 02 e 01 no P.C.D. Feminino 02.

Deverão ser instalados lavatórios de louça branca suspensos, com cuba de 29,5 cm x 39 cm, com sifão tipo garrafa em PVC, com válvula e engate flexível, e torneira cromada de mesa nos seguintes locais: 01 no P.C.D. Masculino 01; 01 no P.C.D. Feminino 01; 01 no P.C.D. Masculino 02 e 01 no P.C.D. Feminino 02

Deverão ser instalados mictórios sifonados em louça branca, padrão médio nos seguintes locais: 07 no Banheiro Masculino 01 e 07 no banheiro Masculino 02.

CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Deverão ser instalados chuveiros elétricos comum, corpo em plástico nos seguintes locais: 04 no Vestiário 01; 04 no Vestiário 02, e 01 no I.S do arbitro. Próximo a cada chuveiro, deverá ser instalado uma porta toalha de banho, em metal cromado, tipo barra.

Junto a todos os lavatórios e cubas de louça, deverão ser instaladas saboneteiras plásticas tipo dispenser para sabão líquido, com reservatório de 800 a 1500 ml. E porta toalha de rosto em metal cromado, tipo argola.

Junto a todos os vasos sanitários deverão serem instaladas papeleiras em inox.

No B.W.C Masculino deverá ser executado um mictório tipo calha, com torneira e sifão, conforme especificado no projeto hidráulico.

10.5 Barras de apoio

Deverão ser instaladas barras de apoio, em aço inox polido, nos seguintes locais:

Puxador para PCD:

02 na Porta do PCD Masculino 01

02 na Porta do PCD Feminino 01

02 na Porta do PCD Masculino 02

02 na Porta do PCD Feminino 02

-Barra de Apoio Articulada, fixada na parede:

01 no PCD Masculino 01

01 no PCD Feminino 01

01 no PCD Masculino 02

01 no PCD Feminino 02

- Barras de Apoio retas 60 cm, fixadas na parede:

01 no PCD Masculino 01

01 no PCD Feminino 01

01 no PCD Masculino 02

01 no PCD Feminino 02

- Barras de Apoio retas 70 cm, fixadas na parede:

01 no PCD Masculino 01

01 no PCD Feminino 01

01 no PCD Masculino 02

01 no PCD Feminino 02

- Barras de Apoio retas 80 cm, fixadas na parede:

02 no PCD Masculino 01

02 no PCD Feminino 01

02 no PCD Masculino 02

02 no PCD Feminino 02

11. REVESTIMENTO, IMPERM., PINTURAS E ARGAMASSAS

11.1 Revestimento externo

11.1.1 Chapisco

Todas as paredes externas de alvenaria e superfícies de concreto, da edificação, deverão receber chapisco. O chapisco será aplicado com colher de pedreiro, executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, sobre a alvenaria previamente molhada.

11.1.2 Emboço ou massa única

O emboço ou massa única, será preparado em betoneira, e aplicado de forma manual, traço 1:2:8, de cimento cal e areia, em todas as superfícies externas de alvenaria e concreto, que receberam chapisco, de forma a obter espessura final igual ou superior a 2,5 cm.

11.1.3 Revestimento em ACM

Deverá ser executado revestimento em ACM, em 05 locais das fachadas frontais da edificação:

Revestimento 01

Deverá ser executado na fachada frontal para a rua Soledade, revestimento em ACM 4mm, tipo Kaynar ou equivalente, com juntas de dilatação entre as chapas de ACM de 3mm, com a fixação do ACM sobre malha de tubos de aço galvanizado de 30 x 30 mm, com espessura de 1,25mm (chapa 18). Os tubos de aço galvanizado deverão ser soldados em estrutura metálica, conforme especificado na prancha 05 do projeto Arquitetônico.

Revestimento 02

Deverá ser executado na fachada frontal para a rua Soledade, revestimento em ACM 4mm, tipo Kaynar ou equivalente, com juntas de dilatação entre as chapas de ACM de 3mm, com a fixação do ACM sobre malha de tubos de aço galvanizado de 30 x 30 mm, com espessura de 1,25mm (chapa 18). Os tubos de aço galvanizado deverão em alvenaria e estruturas de concreto com parafusos 5/16" e parabolts 3/8". Neste revestimento deverá ser executado letreiro em alto relevo em ACM, com afastamento de 2,50cm e relevo de 2,00 cm, conforme especificado na prancha 05 do projeto Arquitetônico.

Revestimento 03

Deverá ser executado na fachada frontal para a rua Soledade, revestimento em ACM 4mm, tipo Kaynar ou equivalente, com juntas de dilatação entre as chapas de ACM de 3mm, com a fixação do ACM sobre malha de tubos de aço galvanizado de 30 x 30 mm, com espessura de 1,25mm (chapa 18). Os tubos de aço galvanizado deverão ser soldados em estrutura metálica, conforme especificado na prancha 05 do projeto Arquitetônico.

Revestimento 04

Deverá ser executado na fachada frontal para a rua Paraná, revestimento em ACM 4mm, tipo Kaynar ou equivalente, com juntas de dilatação entre as chapas de ACM de 3mm, com a fixação do ACM sobre malha de tubos de aço galvanizado de 30 x 30 mm, com espessura de 1,25mm (chapa 18). Os tubos de aço galvanizado deverão em alvenaria e estruturas de concreto com parafusos 5/16" e parabolts 3/8". Neste revestimento deverá ser executado letreiro em alto relevo em ACM, com afastamento de 2,50cm e relevo de 2,00 cm, conforme especificado na prancha 06 do projeto Arquitetônico.

Revestimento 05

Deverá ser executado na fachada frontal para a rua Paraná, revestimento em ACM 4mm, tipo Kaynar ou equivalente, com juntas de dilatação entre as chapas de ACM de 3mm, com a fixação do ACM sobre malha de tubos de aço galvanizado

de 30 x 30 mm, com espessura de 1,25mm (chapa 18). Os tubos de aço galvanizado deverão ser soldados em estrutura metálica, conforme especificado na prancha 06 do projeto Arquitetônico.

11.2 Revestimento interno em paredes

11.2.1 Chapisco em paredes

Todas as paredes internas de alvenaria e superfícies de concreto, inclusive, que fazem parte da edificação, deverão receber chapisco. O chapisco, será preparado em betoneira e será aplicado com colher, executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, sobre a alvenaria previamente molhada.

11.2.2 Emboço ou massa única em paredes

O emboço ou massa única, será preparado em betoneira, e aplicado de forma manual, traço 1:2:8, de cimento cal e areia, em todas as superfícies internas de alvenaria e concreto, que fazem parte da edificação, de forma a obter espessura final igual ou superior a 2,0 cm, com execução de taliscas.

11.2.3 Revestimento de paredes com placas cerâmicas

Deverá ser executado revestimento com placas cerâmicas, tipo esmaltada extra, de dimensões 33cm x 45 cm, assentadas com argamassa AC-3, até a altura de 2,10m, todas as paredes internas dos seguintes compartimentos:

Pavimento Térreo

- Banheiro masculino 01
- Banheiro feminino 01
- P.C.D. Masculino
- P.C.D. Feminino
- Vestiário 01
- Vestiário 02

- Sala Árbitro
- I.S. Arbitro
- Copa (Na copa será revestida até 2,10m, somente a parede hidráulica)

Primeiro Pavimento

- Banheiro masculino 02
- Banheiro feminino 02
- P.C.D. Masculino 02
- P.C.D. Feminino 02

11.3 Revestimento do forro

O forro será de laje de concreto armado aparente nos seguintes compartimentos:

No Pavimento térreo:

- Bilheteria 01
- Escritório
- Administração
- Atendimento Médico
- Circulação 01
- Circulação 02
- Circulação 03
- Circulação 04
- Circulação 05
- Passagem de caminhões e ambulâncias
- Banheiro masculino 01
- Banheiro feminino 01
- P.C.D. Masculino
- P.C.D. Feminino
- Vestiário 01
- Vestiário 02
- Sala Arbitro

- I.S. Arbitro
- Copa
- Sala Multiuso 01
- Sala Multiuso 02
- Sala Multiuso 03
- Sala Multiuso 04
- Depósito 01
- Depósito 02
- Depósito 03
- Casa de Máquinas

No Primeiro Pavimento:

- Sala Multiuso 05;
- Sala Multiuso 06;
- Bilheteria 02;
- Parte da Circulação 12
- Banheiro masculino 02
- Banheiro feminino 02
- P.C.D. Masculino 02
- P.C.D. Feminino 02

A laje será aparente, tendo como acabamento a aplicação de massa acrílica e pintura.

11.4 Impermeabilizações

11.4.1 Impermeabilização das fundações

Todas as estruturas enterradas deverão ser impermeabilizadas, com duas demãos de emulsão asfáltica. A viga de baldrame deverá ser impermeabilizada com solução betuminosa em todas as faces.

11.4.2 Impermeabilização dos pisos

Na execução do piso de concreto, deverá ser adicionado aditivo impermeabilizante.

11.4.3 Impermeabilização de paredes

As primeiras 03 fiadas de blocos cerâmicos sobre a viga de baldrame, deverão ser assentados com argamassa, com aditivo impermeabilizante.

11.4.4 Impermeabilização de paredes no aterro da Rua Paraná

A parede do pavimento térreo, que estará em contato com o solo, na elevação para a Rua Paraná, deverá ser impermeabilizada com uma camada de manta asfáltica com 04 mm de espessura, inclusive o fornecimento de primer asfáltico.

11.5 Pisos

11.5.1 Lastro com material granular

Após o reaterro ser compactado deverá ser executado o lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos sobre solo, espessura de *5 cm*, deverá ser executado em todos os compartimentos do pavimento térreo, inclusive na calçada externa 01 e na calçada externa 02. E na escada e rampas de acesso do Primeiro Pavimento na elevação para a Rua Paraná.

11.5.2 Piso de concreto armado

Deverá ser executado em todos os compartimentos do pavimento térreo, inclusive na calçada externa 01 e na calçada externa 02. E na escada e rampas de acesso do Primeiro Pavimento na elevação para a Rua Paraná. O piso de concreto usinado, moldado no local, com espessura de 8 cm. Deverá ser executado no piso malha de aço com distanciamento entre fios de 10cm x10 cm. tela Q-196, CA-60,

diâmetro do fio 5,0 mm. O piso deverá ser cortado em quadrados de 4,00 m x 4,00 m de modo a evitar o surgimento de fissuras.

11.5.3 Piso polido

Imediatamente após a execução do piso de concreto armado no pavimento térreo e durante a execução da laje no primeiro pavimento e no mezanino o piso deverá ser polido com auxílio de politriz nos seguintes compartimentos:

Pavimento Térreo

- Bilheteria 01
- Escritório
- Administração
- Atendimento Médico
- Circulação 01
- Circulação 02
- Circulação 03
- Circulação 04
- Circulação 05
- Circulação 06
- Circulação 07
- Circulação 08
- Circulação 09
- Passagem de caminhões e ambulâncias
- Copa
- Sala Multiuso 01
- Sala Multiuso 02
- Sala Multiuso 03
- Sala Multiuso 04
- Depósito 01
- Depósito 02
- Depósito 03
- Casa de Máquinas

Primeiro Pavimento

- Bilheteria 02
- Circulação 10
- Circulação 11
- Circulação 12
- Circulação 13
- Arquibancada 01
- Arquibancada 02
- Arquibancada 03
- Arquibancada 04
- Sala Multiuso 05
- Sala Multiuso 06

No Mezanino

- Circulação 14
- Cabine 01
- Cabine 02
- Cabine 03
- Cabine 04

No Pavimento térreo a calçada externa 01 e 02, e no Primeiro Pavimento as Rampas de acesso 01 e 02, a escada e o Hall de entrada para a Rua Paraná, durante a execução do piso de concreto armado, o acabamento deve ser de piso apenas desempenado.

11.5.4 Piso de porcelanato

No pavimento térreo, após o solo devidamente compactado e executado um lastro com material granular (brita nº 02), com 5 cm de espessura e o piso de concreto armado com 8cm de espessura, será executado o piso de acabamento em placas tipo porcelanato, medindo 60cm x 60cm, assentadas com argamassa AC3, nos seguintes compartimentos:

- Banheiro masculino 01
- Banheiro feminino 01

- P.C.D. Masculino 01
- P.C.D. Feminino 01
- Vestiário 01
- Vestiário 02
- Sala Arbitro
- I.S. Arbitro

No Primeiro Pavimento após a execução da laje de piso será executado o piso de acabamento em placas tipo porcelanato, medindo 60cm x 60cm, assentadas com argamassa AC3, nos seguintes compartimentos:

- Banheiro masculino 02
- Banheiro feminino 02
- P.C.D. Masculino 02
- P.C.D. Feminino 02

11.5.5 Piso modular esportivo indoor

O piso da Quadra Poliesportiva, sobre o piso de concreto armado, será executado o piso de Polipropileno Copolímero de alto impacto, com dimensões de 250mm de largura, 250mm de comprimento e 12mm de espessura, com 10 travas macho + 10 travas fêmea, com trava antifurto e/ou fixação, com superfície antirreflexo.

O piso deverá ser fabricado com polipropileno 100% virgem, com aditivo anti UV, e aditivo antiestático.

O fornecedor do piso deverá dar garantia de 10 anos, e apresentar laudos emitidos por laboratório que comprovem a qualidade:

- Resistencia a flexão 36Mpa (ASTM D790:17)
- Resistencia a tração mínima de 20Mpa (ASTM D638:2014)
- Resistência a impacto mínima 16,5J (ASTM D5420:21)
- Controle de materiais de acabamento e de revestimentos – Classificação II-A - NBR 8660 - ISO 11925-2 - ASTM E 662

11.5.6 Soleiras

Deverão ser instaladas soleiras em granito, com largura de 15cm e espessura de 2cm, nas seguintes portas:

Portas P01 Acesso principal pela rua Soledade e pela Rua Paraná
Porta P06 Na Circulação 01

12. PINTURA

12.1 Pintura interna das paredes

Todas as paredes de alvenaria da edificação e superfícies de concreto, inclusive os espelhos das arquibancadas, no interior da obra, que não receberem revestimento cerâmico, após a execução do emboço (massa única), deverão receber, uma demão de fundo selador acrílico. Após deverá ser feita, a aplicação e lixamento com massa látex, em uma demão. Posteriormente será executada pintura com a aplicação de tinta acrílica, em duas demãos.

12.2 Pintura externa das paredes

Todas as alvenarias e superfícies de concreto das fachadas (externas) da edificação, exceto a parede revestida com A.C.M., deverão receber uma demão de fundo selador acrílico. Após deverá ser feita, a aplicação e lixamento com massa acrílica, em uma demão. Posteriormente será executada pintura com a aplicação de tinta acrílica, em duas demãos.

12.3 Pintura do forro em laje aparente

Em todos os compartimentos onde houver forro de laje aparente, deverá ser aplicada no forro uma demão de fundo selador acrílico. Após deverá ser feita, a aplicação e lixamento com massa látex, em uma demão. Posteriormente será executada pintura com a aplicação de tinta acrílica, em duas demãos.

12.4 Pintura do piso em concreto armado

Em todos os compartimentos, onde o piso é de concreto, tanto polido, como onde é desempenado, inclusive no patamar das arquibancadas, deverá ser executada pintura com a aplicação de tinta acrílica para piso, em duas demãos.

12.5 Pintura de estrutura metálica da cobertura

Todos os componentes da estrutura metálica da cobertura da edificação deverão ser pintados com uma demão de tinta alquídica de fundo (tipo zarcão). E duas demãos de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético), executadas em fábrica.

13. EQUIPAMENTOS

13.1 Conjunto de assento retrátil e encosto para arquibancada

Deverão ser instalados assentos para o público nas arquibancadas 01, 02 e 03, na Arquibancada 04 não deverão ser executados os assentos rebatíveis, conforme especificado na prancha 03 do projeto arquitetônico.

Os assentos serão compostos por um conjunto fabricado em polipropileno com aditivos anti-UV e antichamas, adequado para uso em arenas esportivas com instalação em ambientes internos ou externos.

Características do assento:

Tipo: Retrátil, sem braço de apoio;

Largura útil mínima: 0,42 m;

Comprimento máximo (profundidade): 0,41 m;

Largura entre eixos dos assentos mínima: 0,50 m;

Mecanismo de retratibilidade: mecânico, por gravidade (contrapeso);

A instalação deverá ser realizada diretamente no espelho de cada patamar da arquibancada.

Características do encosto:

Largura útil mínima: 0,42 m;

Altura mínima: 0,30 m.

Observações técnicas:

A largura do patamar da arquibancada é de 0,81 m.

Conforme previsto na NPT 012 do Corpo de Bombeiros do Paraná, a distância entre a extremidade frontal do assento até o encosto do assento do próximo lance superior deverá possuir largura mínima de 0,40 m, garantindo a circulação segura do público.

A instalação dos conjuntos será executada sobre perfis de alumínio fixados no espelho de cada lance, com resistência compatível à carga exigida, conforme orientações do fabricante.

A empresa contratada pelo fornecimento dos assentos deverá obrigatoriamente apresentar os seguintes documentos:

- Laudo emitido por laboratório acreditado atestando o atendimento à inflamabilidade;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente:
 - À capacidade de suporte de carga dos conjuntos;
 - À estrutura de fixação dos conjuntos à arquibancada.

13.2 Rede de proteção esportiva

Rede de proteção esportiva (H=8,20m) em polietileno (nylon), malha de 10cm entre nós, fio de 3mm nas laterais e 4mm nas extremidades. Proteção UV das redes. Argolas de aço na parte superior para fixação e instalação em/de cabos de aço de 3,2mm de espessura. Fixação com catracas de aço.

13.3 Conjunto para quadra de vôlei

O conjunto para quadra de vôlei, terá postes de aço galvanizado com diâmetro de 3", com esticador e catraca, e altura de 255cm, pintados com tinta esmalte sintético. A rede será de nylon com 2mm, com malha de 10cm x 10 cm. As antenas deverão ser oficiais em fibra de vidro.

13.4 Conjunto para futsal

O conjunto para Futsal terá um par de traves oficiais de 3,00m de largura e 2,00m de altura, confeccionado em tubo de aço galvanizado, com diâmetro de 3", com requadros em tubo de 1", com pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4mm. As traves serão móveis.

14. PAISAGISMO E LIMPEZA DA OBRA

14.1 Plantio de gramas

Será executado o plantio de grama esmeralda nos Jardins localizados na elevação da Rua Paraná.

14.2 Limpeza da obra

Após a conclusão da obra a mesma deverá ser limpa. Onde o revestimento do piso for cerâmico o mesmo deverá ser limpo com vassoura. Também deverão ser limpas as paredes revestidas com cerâmica.

Planalto, outubro de 2025.

HUGO
HEWANS
LEONARDI:059
21268976

Assinado de forma
digital por HUGO
HEWANS
LEONARDI:05921268976
Dados: 2025.10.07
17:14:54 -03'00'

Hugo Hewans Leonardi
Engenheiro Civil
CREA PR-102404/D

Luiz Carlos Boni
Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTO						
OAM - CUSTOS DE OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO						
OBRA: GINÁSIO DE ESPORTES MUNICIPAL						
CATEGORIA	PESSOAL				MATERIAIS	SERVIÇOS DE TERCEIROS
	QUALIFICADO	ENCARGOS	NÃO QUALIF.	ENCARGOS		
OPERAÇÃO			3.250,00		3.500,00	4.500,00
ADMINISTRAÇÃO	8.500,00					
MANUTENÇÃO						3.500,00
TOTAL	8.500,00	0,00	3.250,00	0,00	3.500,00	8.000,00

VALOR MENSAL: R\$ 23.250,00

O valor acima citado refere-se a pagamento de funcionario qualificado, funcionario de manutenção e encargos sociais, bem como a aquisição de materias para a manutenção.

Nº da dotação orçamentária e descrição:

inserir aqui o número da dotação orçamentária

inserir aqui a descrição da dotação orçamentária

Planalto / PR,

30/07/2025

Enson E. Schabo
 ENSON ELEMAR SCHABO
 Secretário de Finanças

Enson Elemar Schabo
Secretário de Finanças

000178

PAM 2026	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID	CONSTRUÇÃO CIVIL - EDITAL DE LICITAÇÃO - ANEXO IV	
Município:	PLAMALTO	Projeto:	CONSTRUÇÃO CIVIL - AREIA DE ESPORTES MUNICIPAL
Valor estimado:	4.636,55	Valor estimado:	13.694.938,55
Lotação:	04	Valor estimado:	13.694.938,55
Edital no Município:	1	Valor estimado:	13.694.938,55
Processamento previsto:	78	Valor estimado:	13.694.938,55
Início previsto de obra:	03/01/2026	Valor estimado:	13.694.938,55
Fuente de RECURSO:	PAM	Valor estimado:	13.694.938,55
CONVENIO:	02	Valor estimado:	13.694.938,55
Prazo do Projeto:	360	Valor estimado:	13.694.938,55
Prioridade nº:	02	Valor estimado:	13.694.938,55
Reposico do Convênio:	RS	Valor estimado:	13.694.938,55
Contrapartida do Proponente:	RS	Valor estimado:	13.694.938,55
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO			Valor estimado:
NÚMERO DE MEDIÇÕES / ETAPAS (M)			Valor estimado:
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS	ETAPAS	Valor estimado:
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
TOTALS	COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)		
ITEM	RECURSOS		

DADOS BÁSICOS DO PROJETO - ORÇACIVIL - CONSTRUÇÃO CIVIL



PARANACIDADE

USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE

Tabela Referência (SEM Desoneração): DER/PR de MARÇO/25 | SINAPI de ABRIL/2025

Município:	PLANALTO	Cód_SAM_Munic.:	245	PRIORIDADE :	52
Nome do Prefeito(a):	LUIZ CARLOS BONI	SAM :			54
Projeto :	CONSTRUÇÃO CIVIL	Tipo do Projeto :	ARENA DE ESPORTES MUNICIPAL	LOTE:	1
Local da Obra :	Frente para as Ruas Paraná e Soledade, Quadra N° 15 - Planalto - PR			Fonte do Recurso:	PAM
Área TOTAL do PROJETO:	4.636,55	m2	Tipo da Modalidade :	CONCORRÊNCIA	CONVÊNIO N°
Nome do Projetista:	HUGO HEWANS LEONARDI			CREA OU CAU N°:	CREA PR-102404/D
Nome do Orçamentista:	HUGO HEWANS LEONARDI			CREA OU CAU N°:	CREA PR-102404/D
Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21):					12/02/2026 - qui

Prazo de Execução do Projeto (dias):	540	dias (mínimo de 180 dias).
--------------------------------------	-----	----------------------------

Número de MEDIÇÕES / ETAPAS para execuções e medições do CRONOGRAMA (mínimo de 6 e o RECOMENDADO será até 18 Etapas):

ok	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Informar o número de DIAS de cada MEDIÇÃO / ETAPA (observar que cada ETAPA será a MEDIÇÃO da obra :. Preferencialmente igual a 30 dias - não i

ok	540	30	30	30	30	30	30	30	30	30
----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

As MEDIÇÕES / ETAPAS são conjunto de EVENTOS e são destinados para as medições numa periodicidade em torno de 30 dias. Podendo ser com menor

Versão da planilha (ref. SINAPI Abril/2025 Sem Desoneração) : v04 de 04/07/2025 - 09:17h

DADOS DA EMPRESA PARTICIPANTE DO PROCESSO LICITATÓRIO

Caso a EMPRESA PARTICIPANTE use esteja usando essa planilha r

Nome da Empresa:	NOME DA EMPRESA PARTICIPANTE	CNPJ:	99.999.999/0001-99
------------------	------------------------------	-------	--------------------

000180

Representante Empresa:	NOME DO(A) SÓCIO(A) PROPRIETÁRIO(A)	Data Proposta (digitar):	13/02/2026 - sex
Resp. Téc. Empresa:	NOME DO(A) RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA	CREA OU CAU Nº:	CREA PR-999.999/D

Observações: O prazo de 540 dias NÃO PODERÁ SER ALTERADO. Mas poderá ajustar o NÚMERO DE ETAPAS. Não podendo ser MENOR que 6 (seis) e o recomendado não passar de 18 etapa Não pode lançar na 1ª ETAPA apenas PLACA DE OBRA e TAPUME, pois isso não caracteriza início de obra pelos critérios do TCE. Deverá conter também MOVIMENTO DE TERRA Caso hajam divergências nos quantitativos na PROPOSTA DA EMPRESA com relação ao EDITAL publicado, a Empresa será DESCLASSIFICADA do processo LICITATÓRIO. Esta planilha deverá ser encaminhada digitalmente no FORMATO EXCEL para a Comissão de Licitação Municipal e a sua impressão assinada para sua conferência.

Documentos a serem apresentados pelas Empresas Participantes e assinadas digitalmente:

- Planilha da Cartilha em formato Excel com os preços unitários e demais informações da proposta (conferência das quantidades licitadas pela comissão de licitação e pelo Paracidade);
- Planilha orçamentária – GLOBAL em PDF com os preços unitários, desconto e assinado digitalmente;
- Cronograma da Empresa por etapas em PDF;
- Etapas da planilha orçamentária do GLOBAL em PDF com suas quantidades ajustadas ou iguais ao do Projeto licitado;
- Descrições das Etapas ajustadas ou iguais ao do Projeto licitado em PDF;
- Carta proposta pela Empresa com valor GLOBAL e a sua validade.

Uso EXCLUSIVO desta planilha somente em CONVÊNIOS com as Secretarias de Estado,
Fomento Paraná (SFM) e sob análise do PARANACIDADE.

Não sendo permitido licitar em projetos com recursos próprios da Prefeitura, ou de outras
Secretarias Estaduais não conveniadas com o Paranacidade.
Direitos Autorais do PARANACIDADE.

Quem assinará o cronograma e o orçamento?

Nº ART / RRT do Projeto:	1720253845908		Marque com "X" para o Projetista ou
Nº ART / RRT do Orçamento:	1720253845908	X	Marque com "X" para o Orçamentista

<<<= DIGITAR "MANUALMENTE" A DATA DA APROVAÇÃO DO ORÇAMENTO COM O PARANACIDADE

10	11	12	13	14	15	16	17	18
recomendado ser menor que 15 dias e nem maior que 40 dias para cada etapa):								
30	30	30	30	30	30	30	30	30
número de dias para adequar o projeto dentro das características do TCE para o início da obra.								

Para elaboração da PROPOSTA, o responsável deverá digitar "SIM" abaixo:

Esse documento é da PROPOSTA DA EMPRESA?	NÃO	▼
--	-----	---

000182

Nº de Dias para início da obra	30

IS.

E FUNDAÇÕES.

060183

TABELA DE COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS REF. SINAPI - ABRIL/2025 SEM DESONERAÇÃO

SAM: 54

Lote: 1

CÓDIGOS		ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	R\$ UNIT.	MÃO DE OBRA	MATERIAL + EQUIP. + OUTROS	TOTAL
ABA SERVIÇOS	ABA INSUMOS								
		COMP54_1_1	TOMADA FIXADA NAS TESOURAS (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			36,07	28,77	R\$ 64,84
88264		SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7280	37,37	28,06	9,31	27,21
88247		SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7280	30,80	21,49	9,31	22,42
	038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	1,0000	10,55	-	10,55	10,55
	038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000	1,59	-	1,59	1,59
	038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000	3,07	-	3,07	3,07
		COMP54_1_2	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, DE LED 250 W, 6500K - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			51,23	169,48	R\$ 220,72
88264		SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0340	37,37	28,06	9,31	38,64
88247		SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0340	30,80	21,49	9,31	31,85
COTAÇÃO 001			FORNECIMENTO DE REFLETOR DE LED SLIM, LM200, BIVOLT, 6500K.	UN	1,0000	150,23	-	150,23	150,23
		COMP54_1_3	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADO, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			24,56	37,30	R\$ 61,85
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6830	37,37	28,06	9,31	25,52
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2510	30,80	21,49	9,31	7,73
COTAÇÃO 002			FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE SOBREPOR DE LED, 24W, TIPO PLAFON DE LED, MODELO QUADRADO.	UN	1,0000	28,60	-	28,60	28,60
		COMP54_1_4	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, SAÍDA SUBTERRÂNEA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 120 MM2 E DISJUNTOR NEMA DE 200A, INCLUSO CABOS, CONEXÕES, ATERRAMENTO E CAIXA DE ATERRAMENTO.	un			621,82	7.168,74	R\$ 7.790,56
	001094		ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	1,0000	16,45	-	16,45	16,45
	003398		ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	5,91	-	5,91	5,91
	004346		PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	3,0000	9,13	-	9,13	27,39

PRED / GCO

fls. _____

	011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	2,0000	1,43	-	1,43	2,86
	011864	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2	UN	1,0000	36,04	-	36,04	36,04
	011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,0000	0,18	-	0,18	0,72
	014153	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,0600	60,92	-	60,92	3,66
	034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	UN	1,0000	41,81	-	41,81	41,81
	039809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000	316,99	-	316,99	316,99
	039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,1664	3,27	-	3,27	0,54
	039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	4,0000	198,61	-	198,61	794,44
	039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	2,0000	0,27	-	0,27	0,54
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3897	30,80	21,49	9,31	12,00
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5078	37,37	28,06	9,31	131,09
93010		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	6,0500	53,44	7,63	45,81	323,31
93015		LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1,0000	40,90	15,27	25,63	40,90
93022		CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1,0000	72,56	22,90	49,66	72,56
93022		CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1,0000	72,56	22,90	49,66	72,56
92994		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	22,2000	131,78	7,17	124,61	2.925,52
	002377	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	UN	1,0000	605,59	-	605,59	605,59
96977		CORDALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	1,9500	58,04	1,63	56,41	113,18
96986		HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3,0000	113,27	19,23	94,04	339,81

PRED / GCO

fls. _____

100583		ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1,0000	720,96	187,74	533,22	720,96
	041203	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 DAN, TIPO B	UN	1,0000	1.185,73	-	1.185,73	1.185,73
		COMP54_1_5 Climatizador de Ar com vazão de 95.500 m³/h. Dimensões de 209 cm x 278 cm x 110 cm (Altura x Largura x Profundidade). Fornecimento e Instalação.	un			0,00	27.500,00	R\$ 27.500,00
COTAÇÃO 003		Climatizador de Ar com vazão de 95.500 m³/h. Dimensões de 209 cm x 278 cm x 110 cm (Altura x Largura x Profundidade). Fornecimento e Instalação.	un	1,0000	27.500,00	-	27.500,00	27.500,00
		COMP54_1_6 Exaustor de Ar com vazão de 50.000 m³/h. Dimensões de 139 cm x 139 cm x 47 cm (Altura x Largura x Profundidade). Fornecimento e Instalação.	un			0,00	9.600,00	R\$ 10.250,00
COTAÇÃO 004		Exaustor de Ar com vazão de 50.000 m³/h. Dimensões de 139 cm x 139 cm x 47 cm (Altura x Largura x Profundidade). Fornecimento e Instalação.	un	1,0000	10.250,00	-	9.600,00	10.250,00
		COMP54_1_7 CONJUNTO PARA EXECUÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA). INCLUINDO CONECTORES DE PRESSÃO PARA CABOS DE 35MM², CONECTORES DO TIPO SPLIT BOLT PARA CABOS DE 35MM² E 50MM², BARRA DE AÇO EM "L" DE 20.0MM² PARA INTERLIGAR A ESTRUTURA METÁLICA AS BARRAS DE AÇO DOS PILARES DAS DESCIDAS E 03 CAIXAS DE INSPEÇÃO.	CJ			993,97	5.195,29	R\$ 6.189,27
92887		ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	162,2100	11,28	0,57	10,71	1.829,73
	043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	2,5000	26,45	-	26,45	66,13
	000004	Conector De Pressão Reto 1 Furo 35mm²	un	52,0000	32,33	-	32,33	1.681,16
	011854	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2	UN	52,0000	11,38	-	11,38	591,76
	011862	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	41,0000	15,97	-	15,97	654,77
	034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	UN	3,0000	41,81	-	41,81	125,43
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,1940	37,37	28,06	9,31	679,91
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,1940	30,80	21,49	9,31	560,38
		COMP54_1_8 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 175 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m			48,58	243,28	R\$ 291,85
93282		GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0320	34,68	26,29	8,39	1,11
93281		GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0231	35,47	26,29	9,18	0,82
88323		TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9433	36,10	27,04	9,06	34,05

PRED / GCO

fls. _____

88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1078	28,71	19,52	9,19	31,80
	040784	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	M	1,8375	83,05	-	83,05	152,60
	013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,3150	193,00	-	193,00	60,80
	005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0086	91,71	-	91,71	0,79
	005061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0438	15,80	-	15,80	0,69
	000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,2818	32,61	-	32,61	9,19
	COMP54_1_9	ALGEROSA EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO.	M			9,41	48,87	R\$ 58,28
	000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,2110	32,61	-	32,61	6,88
	001113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	M	1,0500	25,28	-	25,28	26,54
	005061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0080	15,80	-	15,80	0,13
	005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0016	91,71	-	91,71	0,15
	013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0590	193,00	-	193,00	11,39
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2390	28,71	19,52	9,19	6,86
88323		TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1450	36,10	27,04	9,06	5,23
93281		GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0132	35,47	26,29	9,18	0,47
93282		GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0183	34,68	26,29	8,39	0,63
	COMP54_1_10	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 65 CM, INCLUSO IÇAMENTO.	M			26,74	97,98	R\$ 99,38
	000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,4100	32,61	-	32,61	13,37
	001113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	M	2,0520	25,28	-	25,28	26,54
	005061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0155	15,80	-	15,80	0,24
	005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0031	91,71	-	91,71	0,28
	013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,1148	193,00	-	193,00	22,16
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4647	28,71	19,52	9,19	13,34
88323		TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2819	36,10	27,04	9,06	10,18
93281		GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0260	35,47	26,29	9,18	0,92
93282		GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,3560	34,68	26,29	8,39	12,35

PRED / GCO

fls. _____

		COMP54_1_11	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E=1/4" (6,35MM), INCLUSO FUNDO COM ZARCÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG			1,19	11,15	R\$	12,35
	001330		CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	KG	1,0100	8,16	-	8,16		8,24
	010997		ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0020	39,66	-	39,66		0,08
88240			AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0010	29,04	20,95	8,09		0,03
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	32,22	24,13	8,09		0,81
88317			SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0050	37,98	27,76	10,22		0,19
100716			JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,0800	25,56	3,64	21,92		2,04
100719			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,0800	11,96	1,74	10,22		0,96
		COMP54_1_12	CHUMBADOR DE AÇO TIPO PARABOLT, 3/8" X 3.1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN			3,61	2,30	R\$	5,91
	013279		CHUMBADOR DE AÇO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUELA	KG	0,0540	18,65	-	18,65		1,01
88240			AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	29,04	20,95	8,09		2,32
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	32,22	24,13	8,09		2,58
		COMP54_1_13	TRAVAMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM FERRO MECÂNICO Ø12,5mm. FIXADO NA PARTE SUPERIOR DAS TESOURAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	KG			0,22	10,11	R\$	10,33
92878			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	1,0500	9,84	0,21	9,63		10,33
		COMP54_1_14	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE	M			35,73	84,89	R\$	120,62
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	36,91	27,63	9,28		14,76
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	19,52	9,19		14,36
95577			MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	3,3880	11,19	1,21	9,98		37,91
94970			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0707	457,82	71,42	386,40		32,37
95584			MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	1,3700	15,49	4,21	11,28		21,22
		COMP54_1_15	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG			10,71	12,89	R\$	23,60
92800			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	10,52	1,78	8,74		10,52
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2520	36,65	27,37	9,28		9,24
88238			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0970	30,23	20,95	9,28		2,93
	043132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250	26,45	-	26,45		0,66

081000

	039017		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,1430	0,22	-	0,22	0,25
		COMP54_1_16	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS LAJES DOS LANCES DAS ARQUIBANCADAS, COM USO DE TELA Q-138.	KG			1,08	14,98	R\$ 16,07
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0310	36,65	27,37	9,28	1,14
88238			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0110	30,23	20,95	9,28	0,33
	043132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0110	26,45	-	26,45	0,29
	042407		TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	0,4550	6,65	-	6,65	3,03
	007155		TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	0,5550	20,32	-	20,32	11,28
		COMP54_1_17	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN			167,88	8.639,80	R\$ 8.807,68
	043981		CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	8.157,39	-	8.157,39	8.157,39
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4821	29,72	21,09	8,63	44,05
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4821	36,17	27,54	8,63	53,61
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,2634	363,08	36,53	326,55	95,64
93288			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	2,3611	193,55	36,50	157,05	456,99
		COMP54_1_18	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO/EXTERNO, COM RESISTÊNCIA A UMIDADE, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2			10,49	61,39	R\$ 71,87
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1120	28,71	19,52	9,19	3,22
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3440	32,22	24,13	8,09	11,08
	039443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,4803	0,21	-	0,21	0,10
	039435		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	10,0934	0,09	-	0,09	0,91
	039434		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,5489	3,68	-	3,68	2,02
	039432		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7407	2,94	-	2,94	2,18

PRED / GCO

fls. _____

	039431		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	1,2513	0,33	-	0,33	0,41
	039422		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,0006	7,93	-	7,93	15,86
	039419		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	0,7624	6,99	-	6,99	5,33
	039417		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	1,0530	28,00	-	28,00	29,48
	037586		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	CENTRO	0,0248	51,50	-	51,50	1,28
		COMP54_1_19	PL01 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 17,35m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 30 folhas, sendo 15 folhas fixas e 15 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	53.076,50	R\$ 53.076,50
COTAÇÃO	000005		PL01 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 17,35m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 30 folhas, sendo 15 folhas fixas e 15 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	53.076,50	-	53.076,50	53.076,50
		COMP54_1_20	PL02 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 5,50m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 10 folhas, sendo 5 folhas fixas e 5 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	18.820,23	R\$ 18.820,23
coTAÇÃO	000006		PL02 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 5,50m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 10 folhas, sendo 5 folhas fixas e 5 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	18.820,23	-	18.820,23	18.820,23

000190

		COMP54_1_21	PL03 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 7,45m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 12 folhas, sendo 10 folhas fixas e 2 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	24.202,17	R\$	24.202,17
coTAÇÃO	000007		PL03 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 7,45m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 12 folhas, sendo 10 folhas fixas e 2 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	24.202,17	-	24.202,17		24.202,17
		COMP54_1_22	PL04 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 14 folhas fixas e 14 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	51.553,07	R\$	51.553,07
coTAÇÃO	000008		PL04 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 14 folhas fixas e 14 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	51.553,07	-	51.553,07		51.553,07
		COMP54_1_23	PL05 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 26 folhas fixas e 02 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	49.886,40	R\$	49.886,40

000191

COTAÇÃO	000009		PL05 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 26 folhas fixas e 02 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	49.886,40	-	49.886,40	49.886,40
		COMP54_1_24	PORTA DE ABRIR TIPO GIRO, EM VIDRO LAMINADO, 2 FOLHAS DE 65X250 CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			430,30	2.769,05	R\$ 3.199,36
	003104		CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	CJ	2,0000	172,63	-	172,63	345,26
	034391		VIDRO COMUM LAMINADO LISO INCOLOR DUPLO, ESPESSURA TOTAL 8 MM (CADA CAMADA DE 4 MM) - COLOCADO	M2	3,2500	694,18	-	694,18	2.256,09
	88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0800	28,71	19,52	9,19	260,69
	88325		VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0800	37,15	27,87	9,28	337,32
		COMP54_1_25	Porta de vidro do tipo giro. Porta de vidro medindo 1,75m de largura e 2,50m de altura. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado champagne 4+4mm. Esquadria com 2 folhas de giro. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	4.621,83	R\$ 4.621,83
COTAÇÃO	000010		Porta de vidro do tipo giro. Porta de vidro medindo 1,75m de largura e 2,50m de altura. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado champagne 4+4mm. Esquadria com 2 folhas de giro. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	4.621,83	-	4.621,83	4.621,83
		COMP54_1_26	BARRA ANTIPÂNICO DUPLA, PARA PORTA DE VIDRO, COR CINZA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			43,97	1.452,18	R\$ 1.496,15
	039624		BARRA ANTIPANICO DUPLA, PARA PORTA DE VIDRO, COR CINZA	PAR	1,0000	1.435,29	-	1.435,29	1.435,29
	88315		SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9100	36,65	27,37	9,28	33,35
	88251		AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9100	30,23	20,95	9,28	27,51
		COMP54_1_27	Portão de enrolar. Portão de metal medindo 3,70m de largura e 3,50m de altura. A esquadria será em metal na cor preto fosco Inclusive acabamentos, motor elétrico, fornecimento e instalação.	un			0,00	12.576,51	R\$ 12.576,51
COTAÇÃO	000011		Portão de enrolar. Portão de metal medindo 3,70m de largura e 3,50m de altura. A esquadria será em metal na cor preto fosco Inclusive acabamentos, motor elétrico, fornecimento e instalação.	un	1,0000	12.576,51	-	12.576,51	12.576,51

000192

		COMP54_1_28	<p>Revestimento 01 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Volumetria nas duas laterais e na parte superior da fachada, com 3,15 metros de profundidade, altura e largura variáveis conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm.</p> <p>Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>A fachada em ACM contará com uma reentrância linear de 5x5 cm (largura x profundidade), com extensão total de 68,00 m, executada ao longo do plano da superfície, destinada à instalação embutida de perfil metálico de LED. A reentrância será devidamente alinhada e nivelada ao conjunto da fachada, garantindo acabamento contínuo e ocultando a fiação elétrica. O perfil de LED será fixado no fundo da cavidade, com vedação adequada para proteção contra intempéries, assegurando tanto a funcionalidade quanto a estética do conjunto.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un		0,00	310.249,58	R\$ 310.249,58	
COTAÇÃO	000012		<p>Revestimento 01 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Volumetria nas duas laterais e na parte superior da fachada, com 3,15 metros de profundidade, altura e largura variáveis conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>A fachada em ACM contará com uma reentrância linear de 5x5 cm (largura x profundidade), com extensão total de 68,00 m, executada ao longo do plano da superfície, destinada à instalação embutida de perfil metálico de LED. A reentrância será devidamente alinhada e nivelada ao conjunto da fachada, garantindo acabamento contínuo e ocultando a fiação elétrica. O perfil de LED será fixado no fundo da cavidade, com vedação adequada para proteção contra intempéries, assegurando tanto a funcionalidade quanto a estética do conjunto.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un	1,0000	310.249,58	-	310.249,58	310.249,58

000193

		COMP54_1_29	Revestimento 02 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Revestimento de Fachada plano, com dimensões de 7,70 m x 43,40 m, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento ("ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR"). Letreiro com espaçamento do revestimento de 2,5 cm com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000k. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolt 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.	un			0,00	283.993,65	R\$ 283.993,65
COTAÇÃO	000013		Revestimento 02 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Revestimento de Fachada plano, com dimensões de 7,70 m x 43,40 m, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento ("ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR"). Letreiro com espaçamento do revestimento de 2,5 cm com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000k. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolt 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.	un	1,0000	283.993,65	-	283.993,65	283.993,65

000194

		COMP54_1_30	<p>Revestimento 03 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Volumetria sobre o portão de elevação, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,80 metros e largura de 43,40 metros. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de mm.</p> <p>Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolt 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação do tipo SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000k. 11 unidades.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un			0,00	117.467,33	R\$ 117.467,33
COTAÇÃO	000014		<p>Revestimento 03 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Volumetria sobre o portão de elevação, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,80 metros e largura de 43,40 metros. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolt 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação do tipo SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000k. 11 unidades.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un	1,0000	117.467,33	-	117.467,33	117.467,33

000195

		COMP54_1_31	<p>Revestimento 04 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Revestimento de Fachada plano, nas duas laterais e na área superior da fachada, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento ("ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR") e Imagens sobre o revestimento em ACM. Letreiro com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000k. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm.</p> <p>Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolt 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação indireta nos elementos vazados. Iluminação através de led neutro 4000k. Total de 210 metros de fitas de led.</p> <p>Coloração do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un			0,00	198.151,67	R\$ 198.151,67
COTAÇÃO	000015		<p>Revestimento 04 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Revestimento de Fachada plano, nas duas laterais e na área superior da fachada, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento ("ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR") e Imagens sobre o revestimento em ACM. Letreiro com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000k. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolt 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação indireta nos elementos vazados. Iluminação através de led neutro 4000k. Total de 210 metros de fitas de led.</p> <p>Coloração do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un	1,0000	198.151,67	-	198.151,67	198.151,67

		COMP54_1_32	<p>Revestimento 05 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Volumetria sobre as esquadrias da fachada, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,90 metros e largura de 39,90 metros. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm.</p> <p>Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação através de SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000k. 10 unidades.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un			0,00	91.360,67	R\$	91.360,67
COTAÇÃO	000016		<p>Revestimento 05 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Volumetria sobre as esquadrias da fachada, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,90 metros e largura de 39,90 metros. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação através de SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000k. 10 unidades.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un	1,0000	91.360,67	-	91.360,67		91.360,67
		COMP54_1_33	<p>Piso Modular Indoor. Piso modular esportivo indoor 25 cm x 25cm x 12mm. Rampa de acabamento. Cantoneiras. Manta para absorção de impacto em PEBD 3,0mm. Demarcação de modalidades esportivas;</p>	m²			0,00	338,78	R\$	338,78
COTAÇÃO	000017		<p>Piso Modular Indoor. Piso modular esportivo indoor 25 cm x 25cm x 12mm. Rampa de acabamento. Cantoneiras. Manta para absorção de impacto em PEBD 3,0mm. Demarcação de modalidades esportivas;</p>	m²	1,0000	338,78	-	338,78		338,78

000197

		COMP54_1_34	<p>Conjunto de Assento Retrátil e Encosto para Arquibancada Conjunto fabricado em polipropileno com aditivos anti-UV e anti-chamas, adequado para uso em arenas esportivas com instalação em ambientes internos ou externos.</p> <p>Características do assento: Tipo: Retrátil, sem braço de apoio; Largura útil mínima: 0,42 m; Comprimento máximo (profundidade): 0,41 m; Largura entre eixos dos assentos mínima: 0,50 m; Mecanismo de retratibilidade: mecânico, por gravidade (contrapeso); O conjunto de assento retrátil e encosto deverá ser fixado na estrutura de concreto armado da arquibancada, realizada no espelho de cada patamar da arquibancada ou</p> <p>sob o encosto de cada conjunto com um afastamento máximo de 0,15m do espelho de cada lance de arquibancada.</p> <p>Características do encosto: Largura útil mínima: 0,42 m; Altura mínima: 0,30 m.</p> <p>Observações técnicas: A largura do patamar da arquibancada é de 0,81 m. Conforme previsto na NPT 012 do Corpo de Bombeiros do Paraná, a distância entre a extremidade frontal do assento até o encosto do assento do próximo lance superior deverá possuir largura mínima de 0,40 m, garantindo a circulação segura do público. A instalação dos conjuntos será executada sobre perfis de alumínio, com</p>	un		0,00	715,00	R\$	715,00
--	--	-------------	--	----	--	------	--------	-----	--------

COTAÇÃO	000018	<p>Conjunto de Assento Retrátil e Encosto para Arquibancada</p> <p>Conjunto fabricado em polipropileno com aditivos anti-UV e anti-chamas, adequado para uso em arenas esportivas com instalação em ambientes internos ou externos.</p> <p>Características do assento:</p> <p>Tipo: Retrátil, sem braço de apoio;</p> <p>Largura útil mínima: 0,42 m;</p> <p>Comprimento máximo (profundidade): 0,41 m;</p> <p>Largura entre eixos dos assentos mínima: 0,50 m;</p> <p>Mecanismo de retratibilidade: mecânico, por gravidade (contrapeso);</p> <p>A instalação deverá ser realizada no espelho de cada patamar da arquibancada ou sob o encosto de cada conjunto com um afastamento máximo de 0,15m do espelho de cada lance de arquibancada.</p> <p>Características do encosto:</p> <p>Largura útil mínima: 0,42 m;</p> <p>Altura mínima: 0,30 m.</p> <p>Observações técnicas:</p> <p>A largura do patamar da arquibancada é de 0,81 m.</p> <p>Conforme previsto na NPT 012 do Corpo de Bombeiros do Paraná, a distância entre a extremidade frontal do assento até o encosto do assento do próximo lance superior deverá possuir largura mínima de 0,40 m, garantindo a circulação segura do público.</p> <p>A instalação dos conjuntos será executada sobre perfis de alumínio, com resistência compatível à carga exigida, conforme orientações do fabricante.</p> <p>Documentos obrigatórios a serem apresentados pela contratada:</p> <p>Laudo emitido por laboratório acreditado atestando o atendimento à inflamabilidade;</p> <p>ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente:</p> <p>à capacidade de suporte de carga dos conjuntos;</p> <p>à estrutura de fixação dos conjuntos à arquibancada.</p>	un	1,0000	715,00	-	715,00	715,00	
		COMP54_1_35	<p>Rede de proteção esportiva (H=8,20m) em polietileno (nylon), malha de 10cm entre nós, fio de 3mm nas laterais e 4mm nas extremidades. Proteção UV das redes. Argolas de aço na parte superior para fixação e instalação em/de cabos de aço de 3,2mm de espessura. Fixação com catracas de aço.</p>	un			0,00	11.767,09	R\$ 11.767,09
COTAÇÃO	000019	<p>Rede de proteção esportiva (H=8,20m) em polietileno (nylon), malha de 10cm entre nós, fio de 3mm nas laterais e 4mm nas extremidades. Proteção UV das redes. Argolas de aço na parte superior para fixação e instalação em/de cabos de aço de 3,2mm de espessura. Fixação com catracas de aço.</p>	un	1,0000	11.767,09	-	11.767,09	11.767,09	
		COMP54_1_36	<p>CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM. TRAVES DO MODELO MÓVEL. FORNECIMENTO.</p>	un			0,00	4.068,28	R\$ 4.068,28

000199

	025398		CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,0000	4.068,28	-	4.068,28	4.068,28
		COMP54_1_37	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE CONTRA INCÊNDIO	m ²			236,39	656,42	R\$ 892,81
	037539		PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	40,3800	13,50	-	13,50	545,13
	88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,1100	28,71	19,52	9,19	347,68
		COMP54_1_38	LUMINÁRIA DE BALIZAMENTO, MODELO PSA125 OU SIMILAR, COM INDICAÇÃO DA PLACA DE SAÍDA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			72,18	123,29	R\$ 195,47
COTAÇÃO	000020		LUMINÁRIA DE BALIZAMENTO, MODELO PSA125 OU SIMILAR, COM INDICAÇÃO DA PLACA DE SAÍDA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,0000	96,29	-	96,29	96,29
	88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4000	30,80	21,49	9,31	43,12
	88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	37,37	28,06	9,31	56,06
		COMP54_1_39	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, TIPO BLOCO AUTÔNOMO, MODELO BLA400 OU SIMILAR, RAI0 DE ILUMINAÇÃO DE 15 METROS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			86,71	177,11	R\$ 263,82
COTAÇÃO	000021		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, TIPO BLOCO AUTÔNOMO, MODELO BLA400 OU SIMILAR, RAI0 DE ILUMINAÇÃO DE 15 METROS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,0000	144,52	-	144,52	144,52
	88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7500	30,80	21,49	9,31	53,90
	88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7500	37,37	28,06	9,31	65,40
		COMP54_1_40	EXECUÇÃO DE SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO. COMPOSTO POR 09 DETECTORES DE INCENDIO, 03 AVISADORES AUDIOVISUAL E CENTRAL DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO COM BATERIA 12V E 24 PORTAS, INCLUSO CABEAMENTO E CONEXÕES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			1.705,35	2.130,27	R\$ 3.835,62
COTAÇÃO	000022		CENTRAL DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO COM BATERIA 12V E 24 PORTAS.	UN	1,0000	652,00	-	652,00	652,00
COTAÇÃO	000023		FORNECIMENTO DE AVISADOR AUDIOVISUAL, INCLUSIVE FIXAÇÃO.	UN	11,0000	75,23	-	75,23	827,53
	88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	29,0000	30,80	21,49	9,31	893,20
	88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,0000	37,37	28,06	9,31	1.233,21
	88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	28,71	19,52	9,19	229,68
		COMP54_1_41	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HM 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H. INCLUSO QUADRO DE COMANDO DE FUNCIONAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2020	un			191,31	7.674,30	R\$ 7.865,61
	000740		BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 9,86 DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", 4 ESTAGIOS, DIAMETRO DOS ROTORES 4 X 146 MM, HM/Q: 85 M / 14,9 M3/H A 140 M / 4,2 M3/H	UN	1,0000	7.190,95	-	7.190,95	7.190,95

000200

	011267		ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	4,0000	1,43	-	1,43	5,72
	012038		QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0000	407,34	-	407,34	407,34
	039996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,2000	3,27	-	3,27	0,65
	039997		PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	4,0000	0,27	-	0,27	1,08
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6330	30,80	21,49	9,31	19,50
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2890	29,72	21,09	8,63	97,75
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6330	37,37	28,06	9,31	23,66
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2890	36,17	27,54	8,63	118,96
		COMP54_1_42	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 2 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un			147,69	1.961,40	R\$ 2.109,09
	004350		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	4,0000	0,57	-	0,57	2,28
	010900		ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	98,05	-	98,05	98,05
	010904		REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	UN	1,0000	286,00	-	286,00	286,00
	020963		CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	UN	1,0000	529,55	-	529,55	529,55
	020971		CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	27,23	-	27,23	27,23
	021029		MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 15 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	UN	2,0000	315,00	-	315,00	630,00
	037554		ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	335,87	-	335,87	335,87
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0370	29,72	21,09	8,63	90,26
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0370	36,17	27,54	8,63	109,85

000201

		COMP54_1_43	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 3 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un			147,69	2.496,27	R\$	2.643,96
	004350		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	4,0000	0,57	-	0,57		2,28
	010900		ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	98,05	-	98,05		98,05
	010904		REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	UN	1,0000	286,00	-	286,00		286,00
	020963		CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	UN	1,0000	529,55	-	529,55		529,55
	020971		CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	27,23	-	27,23		27,23
	021030		MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 20 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	UN	3,0000	388,29	-	388,29		1.164,87
	037554		ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	335,87	-	335,87		335,87
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0370	29,72	21,09	8,63		90,26
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0370	36,17	27,54	8,63		109,85
		COMP54_1_44	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÊS			18.512,74	598,31	R\$	19.111,05
	90779		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	43,4500	160,96	158,67	2,29		6.993,71
	90780		MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	173,8000	69,72	66,85	2,87		12.117,34

ASSINADO DIGITALMENTE
LUIZ CARLOS BONI

Para conformidade com a assinatura pode-se verificar em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



HUGO
HEWANS
LEONARDI:05
921268976

Assinado de forma digital
por HUGO HEWANS
LEONARDI:05921268976
Dados: 2026.02.12
17:10:30 -03'00'

PRED / GCO

fls. _____

TABELA DE COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS REF. SINAPI - ABRIL/2025 SEM DESONERAÇÃO

SAM: 0
Lote: 0

CÓDIGOS		ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	R\$ UNIT.	MÃO DE OBRA	MATERIAL + EQUIP. + OUTROS	TOTAL
ABA SERVIÇOS	ABA INSUMOS								
		COMPO_0_1	TOMADA FIXADA NAS TESOURAS (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			36,07	28,77	R\$ 64,84
88264		SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7280	37,37	28,06	9,31	27,21
88247		SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7280	30,80	21,49	9,31	22,42
	038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	1,0000	10,55	-	10,55	10,55
	038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MÓDULOS, PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000	1,59	-	1,59	1,59
	038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000	3,07	-	3,07	3,07
		COMPO_0_2	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, DE LED 250 W, 6500K - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			51,23	169,48	R\$ 220,72
88264		SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0340	37,37	28,06	9,31	38,64
88247		SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0340	30,80	21,49	9,31	31,85
COTAÇÃO 001			FORNECIMENTO DE REFLETOR DE LED SLIM, LM200, BIVOLT, 6500K.	UN	1,0000	150,23	-	150,23	150,23
		COMPO_0_3	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADO, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			24,56	37,30	R\$ 61,85
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6830	37,37	28,06	9,31	25,52
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2510	30,80	21,49	9,31	7,73
COTAÇÃO 002			FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE SOBREPOR DE LED, 24W, TIPO PLAFON DE LED, MODELO QUADRADO.	UN	1,0000	28,60	-	28,60	28,60
		COMPO_0_4	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, SAÍDA SUBTERRÂNEA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 120 MM2 E DISJUNTOR NEMA DE 200A, INCLUSO CABOS, CONEXÕES, ATERRAMENTO E CAIXA DE ATERRAMENTO.	un			621,82	7.168,74	R\$ 7.790,56
	001094		ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	1,0000	16,45	-	16,45	16,45
	003398		ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	5,91	-	5,91	5,91
	004346		PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIÂMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA	UN	3,0000	9,13	-	9,13	27,39

000203

	011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	2,0000	1,43	-	1,43	2,86
	011864	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2	UN	1,0000	36,04	-	36,04	36,04
	011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,0000	0,18	-	0,18	0,72
	014153	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	UN	0,0600	60,92	-	60,92	3,66
	034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	UN	1,0000	41,81	-	41,81	41,81
	039809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000	316,99	-	316,99	316,99
	039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,1664	3,27	-	3,27	0,54
	039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	4,0000	198,61	-	198,61	794,44
	039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	2,0000	0,27	-	0,27	0,54
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3897	30,80	21,49	9,31	12,00
88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5078	37,37	28,06	9,31	131,09
	93010	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	6,0500	53,44	7,63	45,81	323,31
	93015	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1,0000	40,90	15,27	25,63	40,90
	93022	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1,0000	72,56	22,90	49,66	72,56
	93022	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1,0000	72,56	22,90	49,66	72,56
	92994	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	22,2000	131,78	7,17	124,61	2.925,52
	002377	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	UN	1,0000	605,59	-	605,59	605,59
	96977	CORDALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	1,9500	58,04	1,63	56,41	113,18
	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	3,0000	113,27	19,23	94,04	339,81

PRED / GCO

fls. _____

100583			ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1,0000	720,96	187,74	533,22	720,96
	041203		POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 DAN, TIPO B	UN	1,0000	1.185,73	-	1.185,73	1.185,73
		COMPO_0_5	Climatizador de Ar com vazão de 95.500 m³/h. Dimensões de 209 cm x 278 cm x 110 cm (Altura x Largura x Profundidade). Fornecimento e Instalação.	un			0,00	27.500,00	R\$ 27.500,00
COTAÇÃO 003			Climatizador de Ar com vazão de 95.500 m³/h. Dimensões de 209 cm x 278 cm x 110 cm (Altura x Largura x Profundidade). Fornecimento e Instalação.	un	1,0000	27.500,00	-	27.500,00	27.500,00
		COMPO_0_6	Exaustor de Ar com vazão de 50.000 m³/h. Dimensões de 139 cm x 139 cm x 47 cm (Altura x Largura x Profundidade). Fornecimento e Instalação.	un			0,00	9.600,00	R\$ 10.250,00
COTAÇÃO 004			Exaustor de Ar com vazão de 50.000 m³/h. Dimensões de 139 cm x 139 cm x 47 cm (Altura x Largura x Profundidade). Fornecimento e Instalação.	un	1,0000	10.250,00	-	9.600,00	10.250,00
		COMPO_0_7	CONJUNTO PARA EXECUÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA). INCLUINDO CONECTORES DE PRESSÃO PARA CABOS DE 35MM², CONECTORES DO TIPO SPLIT BOLT PARA CABOS DE 35MM² E 50MM², BARRA DE AÇO EM "L" DE 20.0MM² PARA INTERLIGAR A ESTRUTURA METÁLICA AS BARRAS DE AÇO DOS PILARES DAS DESCIDAS E 03 CAIXAS DE INSPEÇÃO.	CJ			993,97	5.195,29	R\$ 6.189,27
92887			ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	162,2100	11,28	0,57	10,71	1.829,73
	043132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	2,5000	26,45	-	26,45	66,13
	000004		Conector De Pressão Reto 1 Furo 35mm²	un	52,0000	32,33	-	32,33	1.681,16
	011854		CONNECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2	UN	52,0000	11,38	-	11,38	591,76
	011862		CONNECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	41,0000	15,97	-	15,97	654,77
	034643		CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	UN	3,0000	41,81	-	41,81	125,43
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,1940	37,37	28,06	9,31	679,91
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,1940	30,80	21,49	9,31	560,38
		COMPO_0_8	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 175 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m			48,58	243,28	R\$ 291,85
93282			GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0320	34,68	26,29	8,39	1,11
93281			GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0231	35,47	26,29	9,18	0,82
88323			TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9433	36,10	27,04	9,06	34,05

PRED / GCO

fls. _____

88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1078	28,71	19,52	9,19	31,80
	040784	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	M	1,8375	83,05	-	83,05	152,60
	013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,3150	193,00	-	193,00	60,80
	005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0086	91,71	-	91,71	0,79
	005061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0438	15,80	-	15,80	0,69
	000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,2818	32,61	-	32,61	9,19
	COMPO_0_9	ALGEROSA EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO.	M			9,41	48,87	R\$ 58,28
	000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,2110	32,61	-	32,61	6,88
	001113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	M	1,0500	25,28	-	25,28	26,54
	005061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0080	15,80	-	15,80	0,13
	005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0016	91,71	-	91,71	0,15
	013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,0590	193,00	-	193,00	11,39
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2390	28,71	19,52	9,19	6,86
88323		TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1450	36,10	27,04	9,06	5,23
93281		GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0132	35,47	26,29	9,18	0,47
93282		GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0183	34,68	26,29	8,39	0,63
	COMPO_0_10	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 65 CM, INCLUSO IÇAMENTO.	M			26,74	97,98	R\$ 99,38
	000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,4100	32,61	-	32,61	13,37
	001113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	M	2,0520	25,28	-	25,28	26,54
	005061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0155	15,80	-	15,80	0,24
	005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0031	91,71	-	91,71	0,28
	013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,1148	193,00	-	193,00	22,16
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4647	28,71	19,52	9,19	13,34
88323		TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2819	36,10	27,04	9,06	10,18
93281		GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0260	35,47	26,29	9,18	0,92
93282		GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,3560	34,68	26,29	8,39	12,35

PRED / GCO

fls. _____

600206

		COMPO_0_11	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E=1/4" (6,35MM), INCLUSO FUNDO COM ZARCÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG			1,19	11,15	R\$	12,35
	001330		CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	KG	1,0100	8,16	-	8,16		8,24
	010997		ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0020	39,66	-	39,66		0,08
88240			AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0010	29,04	20,95	8,09		0,03
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	32,22	24,13	8,09		0,81
88317			SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0050	37,98	27,76	10,22		0,19
100716			JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	0,0800	25,56	3,64	21,92		2,04
100719			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,0800	11,96	1,74	10,22		0,96
		COMPO_0_12	CHUMBADOR DE AÇO TIPO PARABOLT, 3/8" X 3.1/2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN			3,61	2,30	R\$	5,91
	013279		CHUMBADOR DE AÇO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUELA	KG	0,0540	18,65	-	18,65		1,01
88240			AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	29,04	20,95	8,09		2,32
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	32,22	24,13	8,09		2,58
		COMPO_0_13	TRAVAMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA COM FERRO MECÂNICO Ø12,5mm. FIXADO NA PARTE SUPERIOR DAS TESOURAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	KG			0,22	10,11	R\$	10,33
92878			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	1,0500	9,84	0,21	9,63		10,33
		COMPO_0_14	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE	M			35,73	84,89	R\$	120,62
88309			PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	36,91	27,63	9,28		14,76
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	28,71	19,52	9,19		14,36
95577			MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	3,3880	11,19	1,21	9,98		37,91
94970			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0707	457,82	71,42	386,40		32,37
95584			MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	1,3700	15,49	4,21	11,28		21,22
		COMPO_0_15	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG			10,71	12,89	R\$	23,60
92800			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1,0000	10,52	1,78	8,74		10,52
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2520	36,65	27,37	9,28		9,24
88238			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0970	30,23	20,95	9,28		2,93
	043132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250	26,45	-	26,45		0,66

PRED / GCO

fls. _____

	039017		ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,1430	0,22	-	0,22	0,25
		COMPO_0_16	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS LAJES DOS LANCES DAS ARQUIBANCADAS, COM USO DE TELA Q-138.	KG			1,08	14,98	R\$ 16,07
88245			ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0310	36,65	27,37	9,28	1,14
88238			AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0110	30,23	20,95	9,28	0,33
	043132		ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0110	26,45	-	26,45	0,29
	042407		TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	0,4550	6,65	-	6,65	3,03
	007155		TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	0,5550	20,32	-	20,32	11,28
		COMPO_0_17	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN			167,88	8.639,80	R\$ 8.807,68
	043981		CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	8.157,39	-	8.157,39	8.157,39
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4821	29,72	21,09	8,63	44,05
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4821	36,17	27,54	8,63	53,61
93287			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,2634	363,08	36,53	326,55	95,64
93288			GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	2,3611	193,55	36,50	157,05	456,99
		COMPO_0_18	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO/EXTERNO, COM RESISTÊNCIA A UMIDADE, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2			10,49	61,39	R\$ 71,87
88316			SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1120	28,71	19,52	9,19	3,22
88278			MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3440	32,22	24,13	8,09	11,08
	039443		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,4803	0,21	-	0,21	0,10
	039435		PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	10,0934	0,09	-	0,09	0,91
	039434		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	0,5489	3,68	-	3,68	2,02
	039432		FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7407	2,94	-	2,94	2,18

000208

	039431		FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	1,2513	0,33	-	0,33	0,41
	039422		PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,0006	7,93	-	7,93	15,86
	039419		PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	0,7624	6,99	-	6,99	5,33
	039417		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	1,0530	28,00	-	28,00	29,48
	037586		PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	CENTRO	0,0248	51,50	-	51,50	1,28
		COMPO_0_19	PL01 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 17,35m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 30 folhas, sendo 15 folhas fixas e 15 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	53.076,50	R\$ 53.076,50
COTAÇÃO	000005		PL01 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 17,35m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 30 folhas, sendo 15 folhas fixas e 15 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	53.076,50	-	53.076,50	53.076,50
		COMPO_0_20	PL02 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 5,50m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 10 folhas, sendo 5 folhas fixas e 5 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	18.820,23	R\$ 18.820,23
coTAÇÃO	000006		PL02 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 5,50m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 10 folhas, sendo 5 folhas fixas e 5 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	18.820,23	-	18.820,23	18.820,23

PRED / GCO

fls. _____

		COMPO_0_21	PL03 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 7,45m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 12 folhas, sendo 10 folhas fixas e 2 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	24.202,17	R\$	24.202,17
coTAÇÃO	000007		PL03 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 7,45m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 12 folhas, sendo 10 folhas fixas e 2 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	24.202,17	-	24.202,17		24.202,17
		COMPO_0_22	PL04 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 14 folhas fixas e 14 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	51.553,07	R\$	51.553,07
coTAÇÃO	000008		PL04 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 14 folhas fixas e 14 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	51.553,07	-	51.553,07		51.553,07
		COMPO_0_23	PL05 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 26 folhas fixas e 02 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un			0,00	49.886,40	R\$	49.886,40

COTAÇÃO	000009		PL05 - Pele de vidro com janelas maxim ar na parte superior. Pele de vidro medindo 15,85m de largura e 2,20m de altura, com peitoril de 0,30 m. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado habitat refletivo 4mm + PVB opaco + Vidro incolor 4mm. Vidro refleta Fumê. Esquadria com 28 folhas, sendo 26 folhas fixas e 02 folhas do tipo Maxim AR. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	49.886,40	-	49.886,40	49.886,40	
		COMPO_0_24	PORTA DE ABRIR TIPO GIRO, EM VIDRO LAMINADO, 2 FOLHAS DE 65X250 CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN				430,30	2.769,05	R\$ 3.199,36
	003104		CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	CJ	2,0000	172,63	-	172,63	345,26	
	034391		VIDRO COMUM LAMINADO LISO INCOLOR DUPLO, ESPESSURA TOTAL 8 MM (CADA CAMADA DE 4 MM) - COLOCADO	M2	3,2500	694,18	-	694,18	2.256,09	
	88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0800	28,71	19,52	9,19	260,69	
	88325		VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0800	37,15	27,87	9,28	337,32	
		COMPO_0_25	Porta de vidro do tipo giro. Porta de vidro medindo 1,75m de largura e 2,50m de altura. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado champagne 4+4mm. Esquadria com 2 folhas de giro. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un				0,00	4.621,83	R\$ 4.621,83
COTAÇÃO	000010		Porta de vidro do tipo giro. Porta de vidro medindo 1,75m de largura e 2,50m de altura. A esquadria será em alumínio na cor preto fosco, com vidro laminado champagne 4+4mm. Esquadria com 2 folhas de giro. Inclusive vidros, batentes, ferragens, acabamento, alizar, fornecimento e instalação.	un	1,0000	4.621,83	-	4.621,83	4.621,83	
		COMPO_0_26	BARRA ANTIPÂNICO DUPLA, PARA PORTA DE VIDRO, COR CINZA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un				43,97	1.452,18	R\$ 1.496,15
	039624		BARRA ANTIPANICO DUPLA, PARA PORTA DE VIDRO, COR CINZA	PAR	1,0000	1.435,29	-	1.435,29	1.435,29	
	88315		SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9100	36,65	27,37	9,28	33,35	
	88251		AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9100	30,23	20,95	9,28	27,51	
		COMPO_0_27	Portão de enrolar. Portão de metal medindo 3,70m de largura e 3,50m de altura. A esquadria será em metal na cor preto fosco Inclusive acabamentos, motor elétrico, fornecimento e instalação.	un				0,00	12.576,51	R\$ 12.576,51
COTAÇÃO	000011		Portão de enrolar. Portão de metal medindo 3,70m de largura e 3,50m de altura. A esquadria será em metal na cor preto fosco Inclusive acabamentos, motor elétrico, fornecimento e instalação.	un	1,0000	12.576,51	-	12.576,51	12.576,51	

PRED / GCO

fls. _____

		COMPO_0_28	<p>Revestimento 01 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Volumetria nas duas laterais e na parte superior da fachada, com 3,15 metros de profundidade, altura e largura variáveis conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm.</p> <p>Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>A fachada em ACM contará com uma reentrância linear de 5x5 cm (largura x profundidade), com extensão total de 68,00 m, executada ao longo do plano da superfície, destinada à instalação embutida de perfil metálico de LED. A reentrância será devidamente alinhada e nivelada ao conjunto da fachada, garantindo acabamento contínuo e ocultando a fiação elétrica. O perfil de LED será fixado no fundo da cavidade, com vedação adequada para proteção contra intempéries, assegurando tanto a funcionalidade quanto a estética do conjunto.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un		0,00	310.249,58	R\$ 310.249,58	
COTAÇÃO	000012		<p>Revestimento 01 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Volumetria nas duas laterais e na parte superior da fachada, com 3,15 metros de profundidade, altura e largura variáveis conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>A fachada em ACM contará com uma reentrância linear de 5x5 cm (largura x profundidade), com extensão total de 68,00 m, executada ao longo do plano da superfície, destinada à instalação embutida de perfil metálico de LED. A reentrância será devidamente alinhada e nivelada ao conjunto da fachada, garantindo acabamento contínuo e ocultando a fiação elétrica. O perfil de LED será fixado no fundo da cavidade, com vedação adequada para proteção contra intempéries, assegurando tanto a funcionalidade quanto a estética do conjunto.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un	1,0000	310.249,58	-	310.249,58	310.249,58

000212

		COMPO_0_29	Revestimento 02 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Revestimento de Fachada plano, com dimensões de 7,70 m x 43,40 m, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento ("ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR"). Letreiro com espaçamento do revestimento de 2,5 cm com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000k. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.	un			0,00	283.993,65	R\$ 283.993,65
COTAÇÃO	000013		Revestimento 02 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Revestimento de Fachada plano, com dimensões de 7,70 m x 43,40 m, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento ("ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR"). Letreiro com espaçamento do revestimento de 2,5 cm com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000k. Conforme projeto em Anexo. Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado. Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.	un	1,0000	283.993,65	-	283.993,65	283.993,65

		COMPO_0_30	<p>Revestimento 03 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Volumetria sobre o portão de elevação, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,80 metros e largura de 43,40 metros. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de mm.</p> <p>Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação do tipo SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000k. 11 unidades.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un			0,00	117.467,33	R\$ 117.467,33
COTAÇÃO	000014		<p>Revestimento 03 - Fachada Frente Para Rua Soledade. Volumetria sobre o portão de elevação, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,80 metros e largura de 43,40 metros. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação do tipo SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000k. 11 unidades.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un	1,0000	117.467,33	-	117.467,33	117.467,33

		COMPO_0_31	<p>Revestimento 04 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Revestimento de Fachada plano, nas duas laterais e na área superior da fachada, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento ("ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR") e Imagens sobre o revestimento em ACM. Letreiro com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000k. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm.</p> <p>Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolt 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação indireta nos elementos vazados. Iluminação através de led neutro 4000k. Total de 210 metros de fitas de led.</p> <p>Coloração do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un			0,00	198.151,67	R\$ 198.151,67
COTAÇÃO	000015		<p>Revestimento 04 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Revestimento de Fachada plano, nas duas laterais e na área superior da fachada, fixado sobre a parede e estruturas de concreto armado, com letreiro com a descrição do empreendimento ("ARENA DE ESPORTES PLANALTO - PR") e Imagens sobre o revestimento em ACM. Letreiro com instalação de iluminação indireta com mangueira de led neutro 4000k. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabolt 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação indireta nos elementos vazados. Iluminação através de led neutro 4000k. Total de 210 metros de fitas de led.</p> <p>Coloração do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un	1,0000	198.151,67	-	198.151,67	198.151,67

PRED / GCO

fls. _____

000215

		COMPO_0_32	<p>Revestimento 05 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Volumetria sobre as esquadrias da fachada, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,90 metros e largura de 39,90 metros. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm.</p> <p>Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação através de SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000k. 10 unidades.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un			0,00	91.360,67	R\$	91.360,67
COTAÇÃO	000016		<p>Revestimento 05 - Fachada Frente Para Rua Paraná. Volumetria sobre as esquadrias da fachada, em toda a fachada, com 2,00 metros de profundidade, altura de 0,90 metros e largura de 39,90 metros. Conforme projeto em Anexo.</p> <p>Revestimento de Fachada em ACM tipo Kaynar ou equivalente. Chapas de ACM com espessura de 4 mm. Junstas de dilatação entre chapas de 3mm. Estrutura de fixação do ACM com tubos de aço galvanizado com dimensões de 30x30mm e espessura de 1,25mm (Chapa N° 18). Tubos de aço galvanizado soldados sobre estrutura metálica e fixados com parabol 3/8" e parafusos 5/16" sobre alvenaria e estrutura de concreto armado.</p> <p>Revestimento com iluminação através de SPOTS de embutir, com acabamento preto fosco, iluminação neutra 4000k. 10 unidades.</p> <p>Cor do revestimento à ser definida pela Administração Municipal.</p>	un	1,0000	91.360,67	-	91.360,67		91.360,67
		COMPO_0_33	<p>Piso Modular Indoor. Piso modular esportivo indoor 25 cm x 25cm x 12mm. Rampa de acabamento. Cantoneiras. Manta para absorção de impacto em PEBD 3,0mm. Demarcação de modalidades esportivas;</p>	m ²			0,00	338,78	R\$	338,78
COTAÇÃO	000017		<p>Piso Modular Indoor. Piso modular esportivo indoor 25 cm x 25cm x 12mm. Rampa de acabamento. Cantoneiras. Manta para absorção de impacto em PEBD 3,0mm. Demarcação de modalidades esportivas;</p>	m ²	1,0000	338,78	-	338,78		338,78

		<p>Conjunto de Assento Retrátil e Encosto para Arquibancada Conjunto fabricado em polipropileno com aditivos anti-UV e anti-chamas, adequado para uso em arenas esportivas com instalação em ambientes internos ou externos.</p> <p>Características do assento: Tipo: Retrátil, sem braço de apoio; Largura útil mínima: 0,42 m; Comprimento máximo (profundidade): 0,41 m; Largura entre eixos dos assentos mínima: 0,50 m; Mecanismo de retratibilidade: mecânico, por gravidade (contrapeso); O conjunto de assento retrátil e encosto deverá ser fixado na estrutura de concreto armado da arquibancada, realizada no espelho de cada patamar da arquibancada ou</p> <p>sob o encosto de cada conjunto com um afastamento máximo de 0,15m do espelho de cada lance de arquibancada.</p> <p>Características do encosto: Largura útil mínima: 0,42 m; Altura mínima: 0,30 m.</p> <p>Observações técnicas: A largura do patamar da arquibancada é de 0,81 m. Conforme previsto na NPT 012 do Corpo de Bombeiros do Paraná, a distância entre a extremidade frontal do assento até o encosto do assento do próximo lance superior deverá possuir largura mínima de 0,40 m, garantindo a circulação segura do público.</p> <p>A instalação dos conjuntos será executada sobre perfis de alumínio com</p>	un		0,00	715,00	R\$	715,00
--	--	---	----	--	------	--------	-----	--------

000217

COTAÇÃO	000018	<p>Conjunto de Assento Retrátil e Encosto para Arquibancada</p> <p>Conjunto fabricado em polipropileno com aditivos anti-UV e anti-chamas, adequado para uso em arenas esportivas com instalação em ambientes internos ou externos.</p> <p>Características do assento:</p> <p>Tipo: Retrátil, sem braço de apoio;</p> <p>Largura útil mínima: 0,42 m;</p> <p>Comprimento máximo (profundidade): 0,41 m;</p> <p>Largura entre eixos dos assentos mínima: 0,50 m;</p> <p>Mecanismo de retratibilidade: mecânico, por gravidade (contrapeso);</p> <p>A instalação deverá ser realizada no espelho de cada patamar da arquibancada ou sob o encosto de cada conjunto com um afastamento máximo de 0,15m do espelho de cada lance de arquibancada.</p> <p>Características do encosto:</p> <p>Largura útil mínima: 0,42 m;</p> <p>Altura mínima: 0,30 m.</p> <p>Observações técnicas:</p> <p>A largura do patamar da arquibancada é de 0,81 m.</p> <p>Conforme previsto na NPT 012 do Corpo de Bombeiros do Paraná, a distância entre a extremidade frontal do assento até o encosto do assento do próximo lance superior deverá possuir largura mínima de 0,40 m, garantindo a circulação segura do público.</p> <p>A instalação dos conjuntos será executada sobre perfis de alumínio, com resistência compatível à carga exigida, conforme orientações do fabricante.</p> <p>Documentos obrigatórios a serem apresentados pela contratada:</p> <p>Laudo emitido por laboratório acreditado atestando o atendimento à inflamabilidade;</p> <p>ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente:</p> <p>à capacidade de suporte de carga dos conjuntos;</p> <p>à estrutura de fixação dos conjuntos à arquibancada.</p>	un	1,0000	715,00	-	715,00	715,00	
		COMP0_0_35	<p>Rede de proteção esportiva (H=8,20m) em polietileno (nylon), malha de 10cm entre nós, fio de 3mm nas laterais e 4mm nas extremidades. Proteção UV das redes. Argolas de aço na parte superior para fixação e instalação em/de cabos de aço de 3,2mm de espessura. Fixação com catracas de aço.</p>	un			0,00	11.767,09	R\$ 11.767,09
COTAÇÃO	000019	<p>Rede de proteção esportiva (H=8,20m) em polietileno (nylon), malha de 10cm entre nós, fio de 3mm nas laterais e 4mm nas extremidades. Proteção UV das redes. Argolas de aço na parte superior para fixação e instalação em/de cabos de aço de 3,2mm de espessura. Fixação com catracas de aço.</p>	un	1,0000	11.767,09	-	11.767,09	11.767,09	
		COMP0_0_36	<p>CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM. TRAVES DO MODELO MÓVEL. FORNECIMENTO.</p>	un			0,00	4.068,28	R\$ 4.068,28

000218

	025398		CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,0000	4.068,28	-	4.068,28	4.068,28
		COMPO_0_37	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE CONTRA INCÊNDIO	m ²			236,39	656,42	R\$ 892,81
	037539		PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	40,3800	13,50	-	13,50	545,13
	88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,1100	28,71	19,52	9,19	347,68
		COMPO_0_38	LUMINÁRIA DE BALIZAMENTO, MODELO PSA125 OU SIMILAR, COM INDICAÇÃO DA PLACA DE SAÍDA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			72,18	123,29	R\$ 195,47
COTAÇÃO	000020		LUMINÁRIA DE BALIZAMENTO, MODELO PSA125 OU SIMILAR, COM INDICAÇÃO DA PLACA DE SAÍDA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,0000	96,29	-	96,29	96,29
	88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4000	30,80	21,49	9,31	43,12
	88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	37,37	28,06	9,31	56,06
		COMPO_0_39	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, TIPO BLOCO AUTÔNOMO, MODELO BLA400 OU SIMILAR, RAI0 DE ILUMINAÇÃO DE 15 METROS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			86,71	177,11	R\$ 263,82
COTAÇÃO	000021		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, TIPO BLOCO AUTÔNOMO, MODELO BLA400 OU SIMILAR, RAI0 DE ILUMINAÇÃO DE 15 METROS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,0000	144,52	-	144,52	144,52
	88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7500	30,80	21,49	9,31	53,90
	88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7500	37,37	28,06	9,31	65,40
		COMPO_0_40	EXECUÇÃO DE SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO. COMPOSTO POR 09 DETECTORES DE INCENDIO, 03 AVISADORES AUDIOVISUAL E CENTRAL DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO COM BATERIA 12V E 24 PORTAS, INCLUSO CABEAMENTO E CONEXÕES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un			1.705,35	2.130,27	R\$ 3.835,62
COTAÇÃO	000022		CENTRAL DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO COM BATERIA 12V E 24 PORTAS.	UN	1,0000	652,00	-	652,00	652,00
COTAÇÃO	000023		FORNECIMENTO DE AVISADOR AUDIOVISUAL, INCLUSIVE FIXAÇÃO.	UN	11,0000	75,23	-	75,23	827,53
	88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	29,0000	30,80	21,49	9,31	893,20
	88264		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,0000	37,37	28,06	9,31	1.233,21
	88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	28,71	19,52	9,19	229,68
		COMPO_0_41	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HM 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H. INCLUSO QUADRO DE COMANDO DE FUNCIONAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	un			191,31	7.674,30	R\$ 7.865,61
	000740		BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 9,86 DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", 4 ESTAGIOS, DIAMETRO DOS ROTORES 4 X 146 MM, HM/Q: 85 M / 14,9 M3/H A 140 M / 4,2 M3/H	UN	1,0000	7.190,95	-	7.190,95	7.190,95

PRED / GCO

fls. _____

	011267		ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	4,0000	1,43	-	1,43	5,72	
	012038		QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0000	407,34	-	407,34	407,34	
	039996		VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	0,2000	3,27	-	3,27	0,65	
	039997		PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	4,0000	0,27	-	0,27	1,08	
88247			AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6330	30,80	21,49	9,31	19,50	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2890	29,72	21,09	8,63	97,75	
88264			ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6330	37,37	28,06	9,31	23,66	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2890	36,17	27,54	8,63	118,96	
		COMPO_0_42	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 2 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un				147,69	1.961,40	R\$ 2.109,09
	004350		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	4,0000	0,57	-	0,57	2,28	
	010900		ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	98,05	-	98,05	98,05	
	010904		REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	UN	1,0000	286,00	-	286,00	286,00	
	020963		CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	UN	1,0000	529,55	-	529,55	529,55	
	020971		CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	27,23	-	27,23	27,23	
	021029		MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 15 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	UN	2,0000	315,00	-	315,00	630,00	
	037554		ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	335,87	-	335,87	335,87	
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0370	29,72	21,09	8,63	90,26	
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0370	36,17	27,54	8,63	109,85	

PRED / GCO

fls. _____

		COMPO_0_43	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 3 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un			147,69	2.496,27	R\$	2.643,96
	004350		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	4,0000	0,57	-	0,57		2,28
	010900		ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	98,05	-	98,05		98,05
	010904		REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	UN	1,0000	286,00	-	286,00		286,00
	020963		CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	UN	1,0000	529,55	-	529,55		529,55
	020971		CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	27,23	-	27,23		27,23
	021030		MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 20 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	UN	3,0000	388,29	-	388,29		1.164,87
	037554		ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	UN	1,0000	335,87	-	335,87		335,87
88248			AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0370	29,72	21,09	8,63		90,26
88267			ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0370	36,17	27,54	8,63		109,85
		COMPO_0_44	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÊS				18.512,74	598,31	R\$ 19.111,05
	90779		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	43,4500	160,96	158,67	2,29		6.993,71
	90780		MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	173,8000	69,72	66,85	2,87		12.117,34

ASSINADO DIGITALMENTE
LUIZ CARLOS BONI

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<https://serpro.gov.br/assinador-digital>



HUGO
HEWANS
LEONARDI:05
921268976

Assinado de forma
digital por HUGO
HEWANS
LEONARDI:05921268976
Dados: 2026.02.03
09:20:52 -03'00'

000221

PLANEJAMENTO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL - EDITAL


RELAÇÃO DOS DESCRITIVOS DE CADA ETAPA DO PROJETO / OBRA

Município:	PLANALTO	PRIORIDADE Nº 52	SAM	54
Projeto:	CONSTRUÇÃO CIVIL - ARENA DE ESPORTES MUNICIPAL	LOTE nº	1	
Local da Obra:	Frete para as Ruas Paraná e Soledade, Quadra N° 15 - Planalto - PR	Tabela Referência (SEM Desoneração): DER/PR de MARÇO/25 SINAPI de ABRIL/2025		
Fonte do Recurso:	PAM	Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.080/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21):	12/02/2025 - qui	
NÚMERO DE ETAPAS DESTE PROJETO:	18	Observação: Vetado a medição por preço unitário. Só será liberado a emissão da Nota Fiscal após o atingimento de 100% da Etapa.		

Valor GLOBAL do projeto:	R\$ 13.694.938,55	Valor total Mão de Obra:	R\$ 2.881.500,86	Valor total dos Materiais:	R\$ 10.813.437,69
			21,04%		78,96%

SEQUÊNCIA DAS ETAPAS	Nº DIAS DE EXECUÇÃO	VALOR PROJETADO P/ CADA ETAPA	DESCRIÇÃO DAS MEDIÇÕES / ETAPAS
----------------------	---------------------	-------------------------------	---------------------------------

TOTAL:	540	R\$ 13.694.938,55	
Medição 1 - Início	30	R\$ 1.025.242,39	Nesta etapa será realizada a instalação da placa da obra, a locação do canteiro com sanitário, vestiário, central de armadura e depósito. Executar-se-á a escavação para fundações, estacas broca, formas de baldrame, armações com aço, concretagem e instalações iniciais do SPDA e entrada de energia. Também será iniciada a instalação do cavalete de medição da água. Os serviços deverão seguir as especificações do projeto e do cronograma da obra.
Medição 2	30	R\$ 715.833,67	Nesta etapa serão executadas armações complementares nas vigas e blocos, incluindo aços CA-50 de variados diâmetros. Também será iniciada a armação dos pilares e a montagem de formas verticais, avançando na estrutura de concreto armado.
Medição 3	30	R\$ 690.963,37	Nesta fase, prossegue-se com a execução da estrutura vertical em concreto armado, com montagem das armaduras e formas dos pilares, vigas e lajes. Inicia-se também o lançamento parcial das instalações elétricas embutidas.
Medição 4	30	R\$ 687.911,70	Serão executadas as armações da laje de cobertura e continuação das vigas e pilares. As instalações elétricas de circuitos terminais avançam, integrando os eletrodutos embutidos nas formas estruturais.
Medição 5	30	R\$ 688.115,83	Conclui-se parte das estruturas da edificação. Inicia-se a elevação das alvenarias de vedação e estruturação da cobertura metálica. Também ocorre o avanço nas instalações elétricas e complementação das lajes.
Medição 6	30	R\$ 703.992,39	Nesta etapa, serão executadas as alvenarias internas e externas, continuidade da estrutura metálica da cobertura, início do chapisco e emboço das paredes, além da conclusão da rede de águas pluviais e sanitárias.
Medição 7	30	R\$ 780.931,67	Nesta etapa será finalizada parte da estrutura com execução de vergas e contravergas moldadas in loco, alvenarias internas e muros de fecho. Também será iniciado o chapisco e emboço das paredes e estruturas de concreto. Avança-se nos contrapisos internos e primeiros acabamentos.
Medição 8	30	R\$ 848.120,02	Dê-se sequência à cobertura com a fixação de chumbadores e instalação dos perfis metálicos. São executados também os revestimentos cerâmicos do parape do piso, além da aplicação de argamassas e impermeabilizações.
Medição 9	30	R\$ 754.040,49	Nesta fase são executadas as instalações hidrossanitárias, incluindo sistemas de água fria, esgoto e combate a incêndio. Prosseguem os acabamentos internos e instalação dos aparelhos.
Medição 10	30	R\$ 743.391,25	Serão instaladas as tubulações de esgoto predial com conexões e caixas sifonadas. Inicia-se também a estrutura da rede de drenagem, ligações das descidas pluviais e ajustes em áreas molhadas.
Medição 11	30	R\$ 775.789,87	Continua a instalação das tubulações e complementações elétricas como cabos e quadros. Também ocorrem os ajustes das instalações embutidas, garantindo o funcionamento da rede elétrica.
Medição 12	30	R\$ 892.803,23	Serão instaladas as esquadrias (portas, janelas e acessórios), espelhos e vidros. Inicia-se a aplicação de fundo esclador e pintura. Instalação das portas cortafogo e complementos das instalações elétricas e telefônicas.
Medição 13	30	R\$ 737.589,73	Nesta etapa serão executadas as instalações finais de louças e metais sanitários, como assentos, papeleiras, toalheiros e espelhos. Concluem-se também os sistemas elétricos e hidrossanitários, além da instalação de luminárias de emergência e acabamentos de esquadrias.
Medição 14	30	R\$ 756.511,17	Será realizada a instalação de corrimãos em áreas acessíveis, acabamento de pinturas internas, aplicação de revestimentos cerâmicos e complementos finais em esquadrias, vidros e espelhos.
Medição 15	30	R\$ 786.868,91	Nesta fase são executados os últimos pontos de iluminação e tomadas, interruptores e acabamentos das instalações elétricas. Finalizam-se os revestimentos internos e impermeabilizações em áreas técnicas e sanitárias.
Medição 16	30	R\$ 726.324,36	Executam-se os serviços externos, como calçadas, rampas, plantio de grama e sinalização de segurança. Também ocorrem ajustes de sistemas e aplicação de pintura em áreas externas.
Medição 17	30	R\$ 690.462,10	Nesta etapa será finalizada a pavimentação externa, plantio complementar, instalação de equipamentos urbanos e pequenos mobiliários em torno da edificação.
Medição 18	30	R\$ 690.046,40	Encerrando a obra, são realizados os serviços de limpeza final, testes de funcionamento, inspeções, retirada dos resíduos e entrega técnica do empreendimento pronto para uso.

Resp. Técnico (assinatura digital): HUGO HEWANS LEONARDI LEONARDI0592 1268976 <small>Atestado de forma digital por HUGO HEWANS LEONARDI05921268976 Data: 2025-02-12 11:58:40-0300</small>	Prefeito(a) (assinatura digital): ASSINADO DIGITALMENTE LUIZ CARLOS BONI <small>A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://sepro.gov.br/assinador-digital</small> 
HUGO HEWANS LEONARDI - CREA PR-102404/D - ART/RRT Nº 1720253845808	LUIZ CARLOS BONI

USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE

Direitos autoras do PARANACIDADE

000222



ESTADO DO PARANÁ
POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ
CORPO DE BOMBEIROS



VPSCIP - VISTO DE PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO
NÚMERO PROCESSO: 2.2.01.24.0001737354-90

O Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná, analisou o Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico de MUNICIPIO DE PLANALTO, constatando que as medidas de segurança contra incêndio e pânico indicadas estão de acordo com as normas:

Localização da Obra ou Área de Risco Planejada:

R PARANA - LOTES 3, 4, 5, 10, 11 E 12 DA QUADRA 15 CENTRO CEP 85.750-000 PLANALTO - PR	
Inscrição Imobiliária:	Indicação Fiscal:

Responsável Técnico

Registro: PR / 102404	Art. do Plano: 1720247249959
Nome: HUGO HEWANS LEONARDI	

Dados da Edificação

Ocupação: F-3 CENTRO ESPORTIVO E DE EXIBIÇÃO	
Classe: RESIDÊNCIAS E COMÉRCIOS, INDÚSTRIAS E SERVIÇOS (MATERIAIS COMUNS)	
Classe de Incêndio: RISCO LEVE	
Área Planejada: 4.636,55 m ²	Quantidade de Pavimentos: 2
Altura: 4,86 m	Álvara de Construção:
Norma de Segurança: CÓDIGO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO	
Medidas de Segurança Planejadas: ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO ALARME DE INCÊNDIO BRIGADA DE INCÊNDIO CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO EXTINTORES DE INCÊNDIO GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO HIDRANTE E MANGOTINHOS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO SAÍDAS DE EMERGÊNCIA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	



ESTADO DO PARANÁ
POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ
CORPO DE BOMBEIROS



- Este documento não gera direito a liberação junto a outros órgãos, cabendo ao interessado cumprir a legislação específica de cada órgão.
- Caso ocorram alterações das condições planejadas, tais como ampliações, mudança de ocupação, entre outras, o PSCIP perde sua eficácia.
- Após a execução do plano, o responsável deverá solicitar o licenciamento do Corpo de Bombeiros.

1ed918f0.fe538eca.fa74012f.ef902997-3

A autenticidade deverá ser confirmada no endereço
www.prevfogo.pr.gov.br

CAPANEMA, PR, 07 de Fevereiro de 2025

IMPORTANTE

A assinatura nos documentos expedidos por meio eletrônico, através do Sistema Prevfogo, fica dispensada nos termos da NPE 001/2011.



BOMBEIROS GILSON JOSE DINIZ

Analista do Serviço de Prevenção

CAPITAO RAFAELA TASSI MONTAGNER

Chefia do Serviço de Prevenção

ASSINADO DIGITALMENTE
LUIZ CARLOS BONI

A autenticidade desta assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>





FICHA DE PROJETO

Município:	PLANALTO	CNPJ:	76.460.526/0001-16
Projeto:	ARENA DE ESPORTES	Componente:	Centro Esportivo (quadra de esportes/miniginásio)
Prioridade:	52 Programa TRANSF. VOLUNTÁRIAS		
Contato:	HUGO HEWANS LEONARDI	CPF:	059.212.689-76
CAU/CREA:	CREAPR 102404/D	Cargo:	ENGENHEIRO CIVIL
e-mail:	leonardlengenharia@gmail.com	Telefone:	(46) 99982-8180

01. DESCRIÇÃO E OBJETO

Descrição:
 Construção de uma Arena de Esportes, Contendo:
 Térreo: Quadra Poliesportiva, Bilheteria 01, Escritório, Administração, Atendimento Médico, Circulação 01, Circulação 02, Circulação 03, Circulação 04, Circulação 05, Circulação 06, Circulação 07, Circulação 08, Circulação 09, Passagem de caminhões e ambulâncias, Banheiro masculino 01, Banheiro feminino 01, P.C.D. Masculino, P.C.D. Feminino, Vestiário 01, Vestiário 02, Sala Arbitro, I.S. Arbitro, Copa, Sala Multiuso 01, Sala Multiuso 02, Sala Multiuso 03, Sala Multiuso 04, Depósito 01, Depósito 02, Depósito 03, Casa de Máquinas, Calçada Externa 01, Calçada Externa 02.

Objeto:
 Construção de uma Arena de Esportes, contendo:
 serviços preliminares e administração da obra; movimento de terra, drenagem e águas pluviais; estruturas; alvenaria, divisória, muros e fechos; cobertura; esquadrias, acessórios, vidros e espelhos; instalações elétricas, telefonia, sistemas de proteção e ventilação; instalações hidrossanitárias, gás - glp, incêndios e aparelhos; revestimentos, impermeabilizações, pinturas e argamassas; pavimentação e calçamento, paisagismo e equipamentos externos; limpeza final e demais itens e especificações constantes em projeto.

03. LOCALIZAÇÃO

Endereço: Frente para as Ruas Paraná e Soledade, Quadra N° 15 - Planal	Bairro: BAIRRO TAL
Área Construída: 4.636,55 m2	Área do Terreno: 3.600,00 m2
Matrícula do Terreno: 7.834 - 7.835 - 12.453 - 13.333 - 13.438 - 19.722	Registro de Imóveis da Comarca de Capanema
Comarca: de Capanema	

04. COORDENADAS DO PROJETO (UTM)

NÚMERO DE LOTES		1	
Lote 01			
objeto	Sequência	Coordenada X	Coordenada Y
E01	1	222.946,86	7.152.042,87
E02	2	222.916,06	7.152.073,31
E03	3	222.855,93	7.152.011,77
E04	4	222.887,54	7.151.981,35
E05	5		
E06	6		



05. CRONOGRAMA

Cronograma: 18 MESES

06. POPULAÇÃO BENEFICIADA

14.374 habitantes




07. AVALIAÇÃO ECONÔMICA

Mínimo custo. Planilha de serviços e preços elaborada pelo município com base em tabelas oficiais, cotações de mercado e composições de custo.

08. AVALIAÇÃO FINANCEIRA

Obra com recursos de TRANSF. VOLUNTÁRIAS e complementação de valor em contrapartida municipal.

000225

 <p>PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DAS CIDADES</p>	<p>Governo do Estado do Paraná Secretaria das Cidades Rua Eurípedes Garcez do Nascimento, nº 1195 3º andar Ahú CEP 80540-280 Curitiba Paraná Fone (41) 3350 – 3300 http://www.paranacidade.org.br/</p>	 <p>PARANACIDADE</p>
		
<p>FICHA DE PROJETO</p>		
<p>09. DOCUMENTAÇÃO EM ANEXO - PARECER URBANÍSTICO - QUESTIONÁRIO AMBIENTAL</p>		

PLANALTO , 12 de fevereiro de 2026

HUGO HEWANS LEONARDI
059.212.689-76
CREAPR 102404/D

Nagila Terezinha Freiria
829.204.789-15
CREA 29.285/D



PARANACIDADE



Documento assinado com certificado PKCS7 por:

- HUGO HEWANS LEONARDI (12/02/2026 17:11:10 - CPF: 05921268976)

Documento assinado eletronicamente por:

Nagila Terezinha Freiria (13/02/2026 08:03:34)

Nome do arquivo:

2026021308033440.pdf

Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:



<https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2026021308033440>

GRANDES ITENS - CONSTRUÇÃO CIVIL - RESUMO - EDITAL DE LICITAÇÃO					
Município:	PLANALTO	SAM		54	
Projeto:	CONSTRUÇÃO CIVIL - ARENA DE ESPORTES MUNICIPAL	LOTE nº		1	
		TOTAL DA MÃO DE OBRA	TOTAL DO MATERIAL	(R\$) - PM TOTAIS	Grandes Itens (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	438.188,89	86.998,04	525.186,93	3,83%
2	MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS	39.801,62	51.734,14	91.535,76	0,67%
3	FUNDAÇÕES	-	-	-	-
4	ESTRUTURAS	1.058.041,03	3.080.244,65	4.138.285,68	30,20%
5	ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS	221.079,40	368.833,86	589.913,26	4,30%
6	COBERTURA	64.143,37	1.587.890,67	1.652.034,04	12,08%
7	ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS, VIDROS E ESPELHOS	93.085,40	739.171,15	832.256,55	6,08%
8	INSTAL. ELÉTRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO	122.226,57	611.563,44	733.790,01	5,36%
9	INSTAL. HIDROSANITÁRIAS, GAS-GLP, INCÊNDIO E APARELHOS	64.620,75	241.954,92	306.575,67	2,24%
10	REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZAÇÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS	780.083,12	2.926.511,35	3.706.594,47	27,07%
11	PAVIMENTAÇÃO E CALÇAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS	1.740,30	1.118.156,94	1.119.897,24	8,18%
12	DIVERSOS (LIMPEZA, ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAMENTOS)	498,81	378,53	877,14	0,01%
TOTAL GERAL		2.881.900,88	10.813.437,69	13.694.938,55	100,00%
		21,04%	78,96%		
Experiência:		Quantidade (projeto)	Unid	Quantidade Edital (50%)	
Construção de Edificações em Alvenaria e Concreto Armado com Cobertura em Estrutura Metálica.		4.635,55	m2	2.318,27	
Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.056/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21):				12/02/2026 - qui	

ASSINADO DIGITALMENTE
LUIZ CARLOS BONI

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



HUGO HEWANS
LEONARDI:0592
1268976

Assinado de forma
digital por HUGO
HEWANS
LEONARDI:05921268976
Dados: 2026.02.12
17:11:21 -0300



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANA

SONDAGEM A TRADO – ST NBR 9603

RELATÓRIO DE SONDAGEM

OBRA: GINÁSIO DE ESPORTES

PLANALTO – PR, 17 DE JULHO DE 2025

000229



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANA

1. FUNDAMENTAÇÃO GERAL

O Município de Planalto, inscrito no CNPJ sob n.º.: 76.460.526/0001-16, com sede na Praça São Francisco de Assis, n.º. 1583, Centro, Planalto – PR, por meio e seu corpo técnico, realizou na data de 14 e 15 de julho Ensaio de Sondagem a Trado, conforme preconiza a Norma Brasileira – NBR 9603. O solo por ser um material natural e, portanto, muito variado quanto sua composição e comportamento, exige a realização de investigação geotécnica para a definição de seus principais parâmetros. Neste sentido, o objetivo da Sondagem foi investigar o tipo de solo existente no terreno, a ocorrência de afloramento do lençol freático, profundidade das camadas de solo, a ocorrência, quando possível, de um horizonte impenetrável, a umidade do solo, a compactidade/consistência, a coesão por observação tátil/visual, com o intuito de melhor definir o tipo de fundação para a Construção de um Ginásio de Esportes.

A programação dos ensaios seguiu as diretrizes da NBR 8036 – Programação de sondagens, e as disposições gerais da NBR 9603 – Sondagem a trado, e, complementarmente, se tomou por base as classificações do solo a partir da NBR 6484 – Sondagem de simples reconhecimento. De forma a corroborar com a interpretação dos resultados, utilizou-se de literatura consagrada na área de mecânica dos solos e engenharia geotécnica.

2. PROGRAMAÇÃO DOS ENSAIOS

Ante a demanda do Município de Planalto, a saber, a construção de um ginásio de esportes, foi necessário realizar a programação da sondagem seguindo as diretrizes da NBR 8036, a qual em seu item 4.1.1 Numeração e locação das sondagens, define, de forma geral, a quantidade de sondagens por área de projeção da obra. A seguir apresenta-se um recorte das orientações contidas na citada NBR:

4.1.1.2 As sondagens devem ser, no mínimo, de uma para cada 200 m² de área da projeção em planta do edifício, até 1200 m² de área. Entre 1200 m² e 2400 m² deve-se fazer uma sondagem para cada 400 m² que excederem de 1200 m². Acima de 2400 m² o número de sondagens deve ser fixado de acordo com o plano particular da construção. Em quaisquer circunstâncias o número mínimo de sondagens deve ser:



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

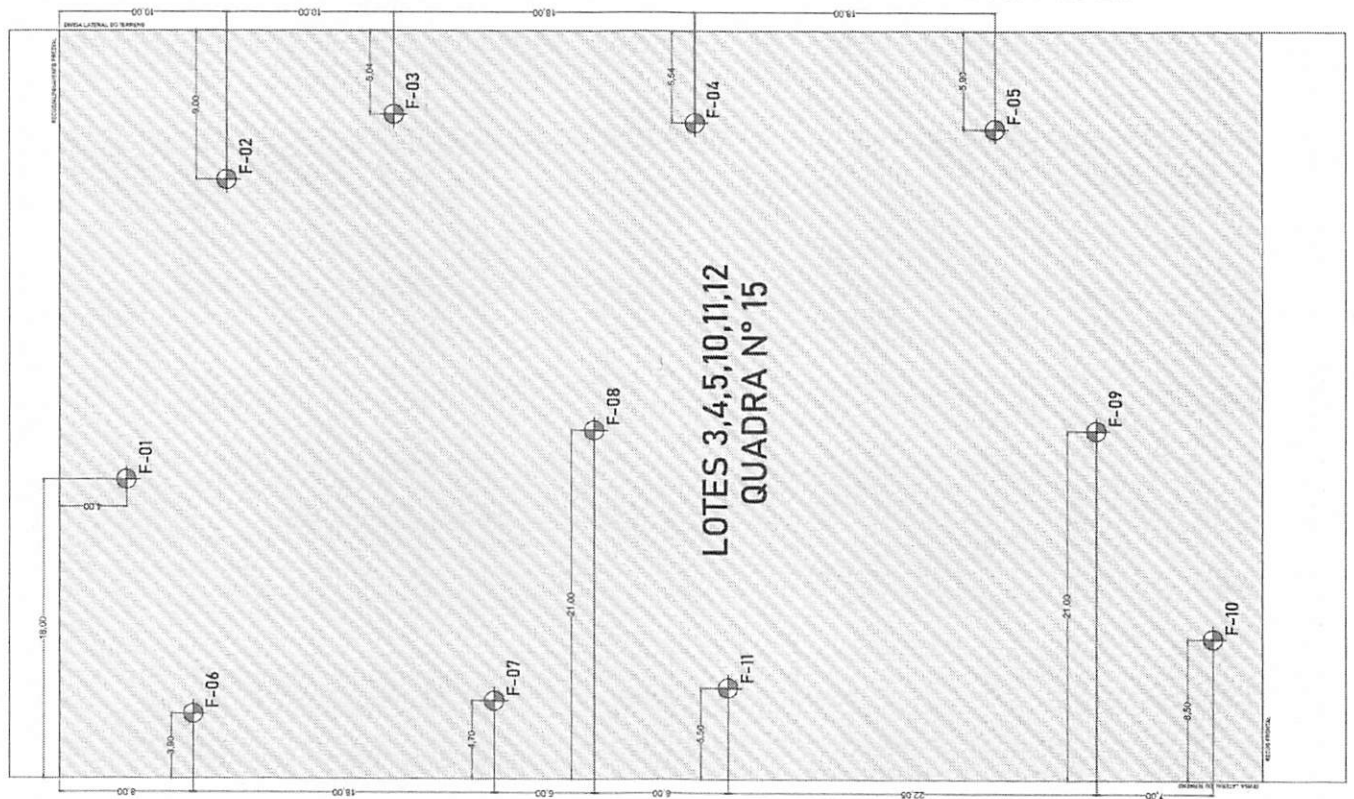
Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

Considerando que o projeto do ginásio de esportes compreende uma área de projeção de 4.636,55 m², ou seja, acima de 2.400 m², definiu-se um plano de sondagem particular, em consonância com o disposto no item 4.1.1.2 da NBR 8036. Definiu-se uma sondagem para cada 400 m² de obra, dando ênfase nas regiões onde se localizam as maiores distribuições de tensões, de acordo com o projeto, ou seja, nas regiões de arquibancadas, assim sendo, predominou-se com a sondagem nas laterais do terreno, conforme pode ser observado no mapa de sondagem disposto a seguir.

FIGURA 01 – MAPA GERAL – LOCAIS DOS PONTOS DE SONDAAGEM

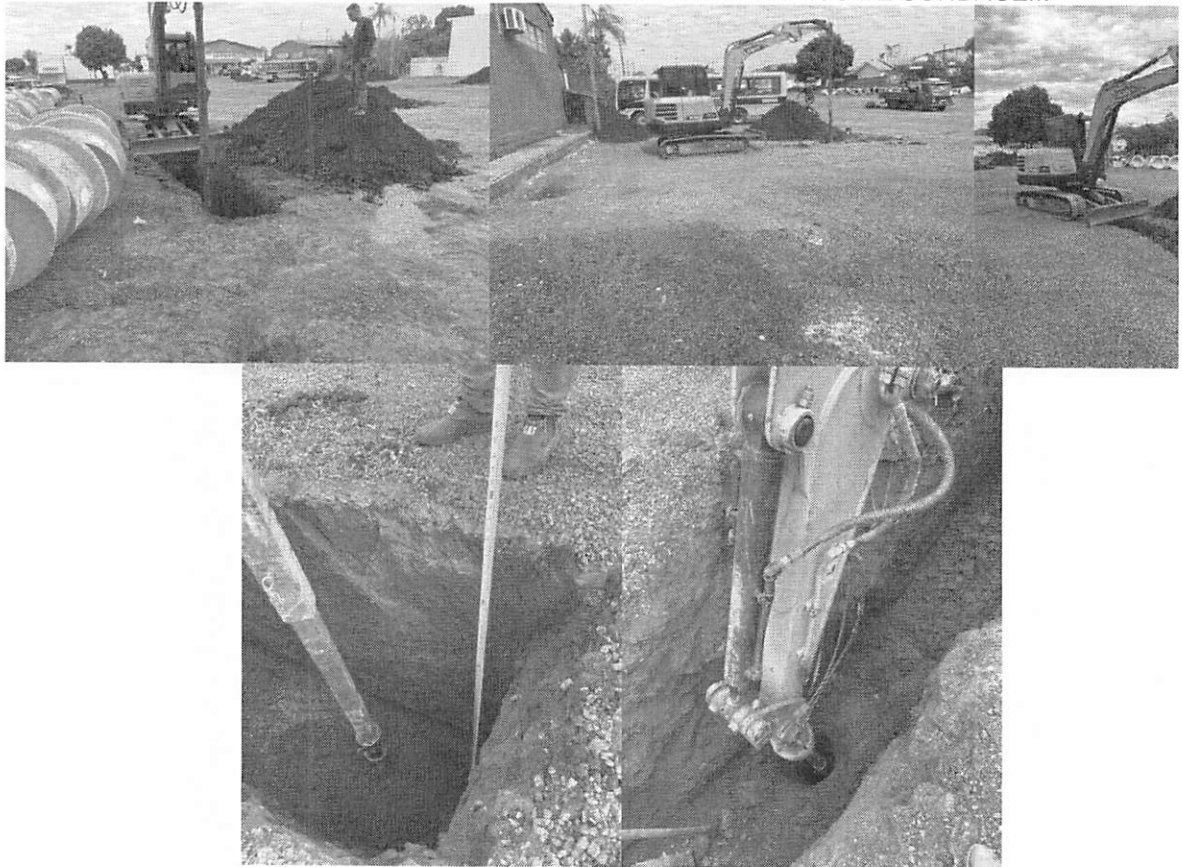


3. EQUIPE RESPONSÁVEL E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

A condução dos ensaios foi acompanhada pelos engenheiros civis do corpo técnico municipal, engenheiro Roberto A. Goergen e engenheiro Alexandre Cardoso. Enquanto os equipamentos foram operados pelo sr. Jeferson, auxiliado pelo sr. Charles.

Para a condução dos ensaios foi utilizado de uma Escavadeira Hidráulica de pequeno porte, marca SANY, modelo SY135C. Trado helicoidal com diâmetro de 300mm ou 30cm. Extensores para atingir maiores profundidades. Cavadeira manual. Trena métrica de sete metros. Prancheta para relatório de campo e equipamento eletrônico para fotografias. A seguir apresenta-se imagens dos equipamentos durante a execução dos ensaios.

FIGURA 02 – EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO ENSAIOS DE SONDAGEM





MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANA

4. DA REALIZAÇÃO DAS SONDAGENS E DOS FUNDAMENTOS UTILIZADOS PARA ANÁLISE E DEFINIÇÃO DOS RESULTADOS

Os ensaios foram interrompidos nas regiões onde não foi possível prosseguir com o trado, movido pelo esforço mecânico da escavadeira hidráulica, esta região considerou-se como horizonte impenetrável. Ademais, quando não foi possível atingir o horizonte impenetrável, o ensaio foi paralisado na profundidade média de 7,50m.

Os resultados obtidos foram tabulados e serão apresentados de forma individualizada, ou seja, um relatório para cada ponto de sondagem. A determinação tátil/visual foi utilizada para identificar certas características do material. Deteve-se, para a classificação do solo obtido no ensaio de sondagem, o disposto na Tabela dos estados de compactidade e de consistência da NBR 6484/2021, e na Tabela 3.2 da obra Fundamento de engenharia geotécnica (Das, B. M.), conforme apresentadas a seguir:

Argilas e siltes argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Média(o)
	11 a 19	Rija(o)
	> 19	Dura (o)

Tabela 3.2 Índice de vazios, teor de umidade e peso específico seco para alguns solos típicos em estado natural

Tipo de solo	Índice de vazios, (e)	Teor de umidade natural no estado saturado (%)	Peso específico seco, γ_d (kN/m ³)
Areia uniforme fofa ou solta	0,8	30	14,5
Areia uniforme compacta	0,45	16	18
Areia siltosa com granulação angular fofa	0,65	25	16
Areia siltosa com granulação angular compacta	0,4	15	19
Argila rija	0,6	21	17
Argila mole	0,9-1,4	30-50	11,5-14,5
Loess*	0,9	25	13,5
Argila orgânica mole	2,5-3,2	90-120	6-8
Till glacial	0,3	10	21

A seguir, nos anexos, são apresentados os resultados obtidos no ensaio de sondagem. Cada relatório trata de um furo de sondagem.



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANA

5. DOS RESULTADOS OBTIDOS

Durante a execução das sondagens, ao realizar as escavações e perfurações foi possível observar a existência de quatro coloração de solo, um horizonte inicial, próximo a superfície, definido como sendo Solo Orgânico, com profundidade de até 20,00cm. Na sequência foi possível identificar a existência, comum em todos os furos realizados, de uma Argila Siltosa, com consistência média, de coloração avermelhada, com profundidade podendo chegar até 5,00m, a qual, conforme o teor de umidade trazia mais dificuldades para os esforços de torque do trado. Na profundidade compreendida entre 5,00m e 7,00m, em alguns furos, deparou-se com uma Argila de cor cinza escura, com consistência média-rija, apresentando boa coesão na resistência dos torrões. Em outros furos, no horizonte entre 5,00m e 7,00m foi identificada uma Argila siltosa com coloração amarelada, proveniente do intemperismo da rocha. Nos furos F-01, F-05, F-06 e F-10 logo após identificar esse material de argila amarelada atingiu-se uma região impenetrável e os ensaios foram interrompidos.

Não foi atingido em nenhuma das sondagens o nível de água, tampouco, houve afloramento de água. Somente um acréscimo de umidade no material em alguns furos.

Ante ao exposto, pode-se afirmar que a fundação a ser dimensionada para o ginásio de esportes deve ser do tipo Fundação Profunda por Estacas. Ficando a critério do responsável técnico pelo projeto e dimensionamento das fundações a definição do melhor tipo de estaca a ser utilizada.

Planalto, 18 de julho de 2025.

ASSINADO DIGITALMENTE
ALEXANDRE CARDOSO

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



ALEXANDRE CARDOSO

Engenheiro Civil | CREA PR-170.458/D

M.Sc. em Geotecnia – UTFPR

Portaria nº 071-2025

000234



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANÁ

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9603:**
Sondagem a trado – Procedimento. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORAMS TÉCNICAS. **NBR 8036:**
Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios. Rio de Janeiro, 1983.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6484:**
Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio. Rio de Janeiro, 2001.

CINTRA, J. C. A.; AOKI, N.; ALBIERO, J. H. **Fundações por estacas projeto geotécnico.** São Paulo, 2010.

CINTRA, J. C. A.; AOKI, N.; ALBIERO, J. H. **Fundações ensaios estáticos e dinâmicos.** São Paulo, 2013.

DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica.** Tradução 7ª edição norte-americana. São Paulo, 2011.



MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ: 76.460.526/0001-16

Fone: (46) 3555-8100 - Fax: (46) 3555-8101

E-mail: planalto@planalto.pr.gov.br

Praça São Francisco de Assis, 1583
85750-000 PLANALTO - PARANA

ANEXOS

000236



MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
 CNPJ N° 76.460.526/0001-16
 Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

ST
F-01

SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

OBRA

GINÁSIO DE ESPORTES

Coordenadas do F-02

Latitude: 25°43'23,94"S

Longitude: 53°45'41,30"O

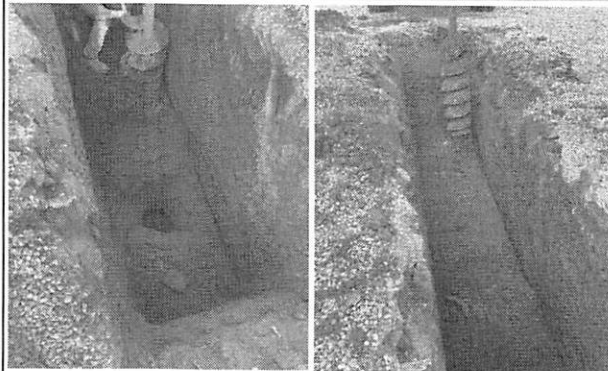
Profundidade da Sondagem Atingida (m): 6,00

Tempo Estável | Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO		CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES
		1ª	2ª	3ª	4ª		
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)		0,20	5,00	6,00			0,20 Solo orgânico de cor marrom claro
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico	X			Escavação - vala inicial	1 m	Latossolo vermelho predominante Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Areia						
	Argila			X			
	Argila Siltosa		X				
	Silte						
	Blocos / Matacões / Pedras						
ALTERAÇÃO DE ROCHA							Início da sondagem a trado
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA	Muito mole / Fofa	X			2 m	3 m	Latossolo vermelho predominante Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Mole / Pouco compacta						
	Média / Median. compacta		X	X			
	Rija / Compacta						
UMIDADE	Pouco úmida		X	X	4 m	5 m	Latossolo vermelho predominante Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Úmida						
ESTRUTURA	Parcialmente saturada				6 m	7 m	Argila Siltosa de coloração amarelada. Consistência Média.
	Saturada						
	Homogênia	X	X				
COR	Estratificada			X	6 m	7 m	Argila Siltosa de coloração amarelada. Consistência Média.
	Com mosqueadas						
	Vermelha		X				
	Amarela			X			
	Marrom	X					
TONALIDADE	Cinza escura				6 m	7 m	6,00 Limite da Sondagem - Região impenetrável
	Rosa						
	Variegada						
	Clara						
GRANULOMETRIA	Média	X	X	X			
	Fina						
	Grossa						
	Com pedregulhos						
RESISTÊNCIA DE TORRÕES	Pouco coeso	X					
	Coeso		X	X			
	Muito coeso						
PLASTICIDADE	Nenhuma	X					
	Pequena						
	Média		X	X			
DIFICULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Grande						
	Baixa	X					
	Média		X	X			
DIFICULDADE AO TORQUE DO TRADO	Alta						
	Média		X				
	Baixa	X					
PAREDES DO FURO	Impenetrável						
	Alta			X			
	Média		X	X			
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Sem desmoronamento		X	X			
	Com desmoronamento	X					
	Trado Helicoidal	X	X	X			
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Trado Concha						
	Ponteira ou Cruzeta						
EQUIPE		OPERADOR:		SUPERVISOR DA SONDAAGEM:		DATA DA SONDAAGEM:	
Alexandre, Roberto		Jeferson		ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D		14/07/2025	
						INÍCIO: 09:00 hs FINAL: 11:30 hs.	

Diâmetro do trado 300 mm
 Nível d'água registrado no furo ... NÃO ATINGIDO m
 Local inundável Sim Não

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
 CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
 Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

ST
F-02

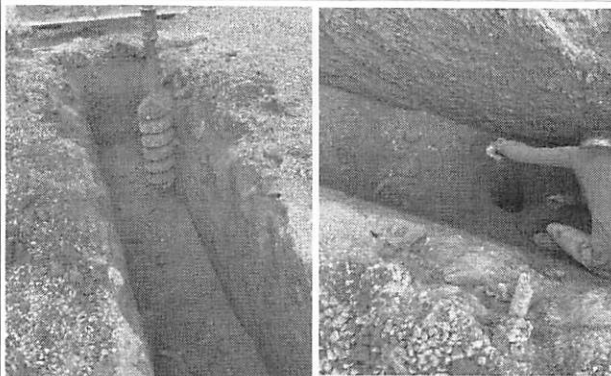
SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

OBRA	GINÁSIO DE ESPORTES		
Coordenadas do F-02	Latitude: 25°43'24.45"S	Longitude: 53°45'40.94"O	
Profundidade da Sondagem Atingida (m):	7,00	Tempo	Estável Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO		CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES
		1ª	2ª	3ª	4ª		
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)		0,20	4,00	7,00		0,20	Solo orgânico de cor marrom claro
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico		x		Escavação - vala inicial	1 m	Latossolo vermelho predominante
	Areia						Argila Siltosa de coloração avermelhada.
	Argila			x			Consistência Média.
	Argila Siltosa		x				Início da sondagem a trado
	Silte						
	Blocos / Matacões / Pedras						
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA	Alteração de rocha				2 m	3 m	Latossolo vermelho predominante
	Rocha (*)						Argila Siltosa de coloração avermelhada.
	Muito mole / Fofa		x				Consistência Média.
	Mole / Pouco compacta						
	Média / Median. compacta		x	x			
UMIDADE	Rija / Compacta				4 m	5 m	Argila siltosa de coloração amarelada.
	Dura / Muito compacta						Consistência Média.
	Pouco úmida		x	x			
ESTRUTURA	Úmida				6 m	7 m	7,00 Limite da Sondagem
	Parcialmente saturada						
	Saturada						
COR	Homogênia	x	x				
	Estratificada			x			
	Com mosqueadas						
	Vermelha			x			
	Amarela						
	Marrom		x				
TONALIDADE	Cinza escura			x			
	Rosa						
	Variegada						
GRANULOMETRIA	Clara						
	Média	x	x	x			
	Grossa		x	x			
	Com pedregulhos						
RESISTÊNCIA DE TORRÕES	Pouco coeso		x				
	Coeso			x			
	Muito coeso						
PLASTICIDADE	Nenhuma		x				
	Pequena						
	Média			x			
	Grande				x		
DIFICULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Baixa		x				
	Média			x			
	Alta				x		
DIFICULDADE AO TORQUE DO TRADO	Impenetrável						
	Baixa		x				
	Média			x			
PAREDES DO FURO	Alta						
	Sem desmoronamento			x			
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Com desmoronamento		x				
	Trado Helicoidal		x	x			
	Trado Concha						
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Ponteira ou Cruzeta						
	Manual						
EQUIPE	Mecânico		x	x			
	Alexandre, Roberto	OPERADOR: Jeferson		SUPERVISOR DA SONDAEM: ALEXANDRE CARDOSO		DATA DA SONDAEM: 14/07/2025	

Diâmetro do trado	300	mm
Nível d'água registrado no furo ...	NÃO ATINGIDO	
Local inundável	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input checked="" type="checkbox"/>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Alexandre, Roberto	Jeferson	ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D	14/07/2025	INICIO: 09:00 hs FINAL: 11:30 hs.
--------------------	----------	---	------------	--------------------------------------



MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
 CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
 Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

ST
F-03

SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

OBRA GINÁSIO DE ESPORTES

Coordenadas do F-02

Latitude: 25°43'24.77"S

Longitude: 53°45'41.21"O

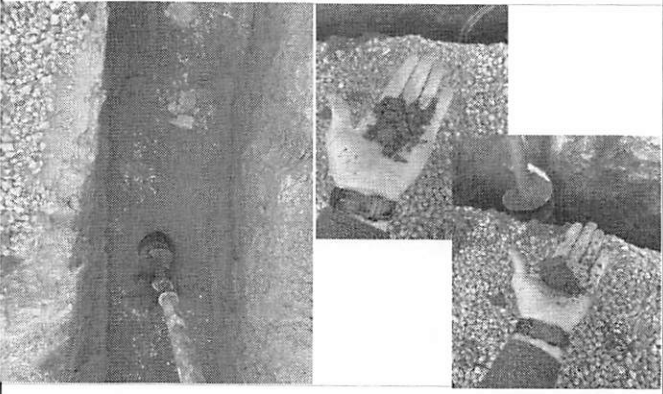
Profundidade da Sondagem Atingida (m): 7,50

Tempo Estável | Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO		CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES	
		1ª	2ª	3ª	4ª			
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)		0,20	4,00	7,50		0,20	Solo orgânico de cor marrom claro	
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico	x			Escavação - vala inicial	1 m	Latossolo vermelho predominante	
	Areia						Argila Siltosa de coloração avermelhada.	
	Argila			x			Consistência Média.	
	Argila Siltosa		x				Início da sondagem a trado	
	Silte							
	Blocos / Matacões / Pedras							
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA	Alteração de rocha				2 m	3 m	Latossolo vermelho predominante	
	Rocha (*)						Argila Siltosa de coloração avermelhada.	
	Muito mole / Fofa	x					Consistência Média.	
	Mole / Pouco compacta							
	Média / Median. compacta		x	x				
UMIDADE	Rija / Compacta				4 m	5 m	Argila siltosa de coloração cinza/escuro.	
	Dura / Muito compacta							Consistência Média/Rija.
	Pouco úmida		x	x				
ESTRUTURA	Úmida				6 m	7 m	7,50 Limite da Sondagem	
	Parcialmente saturada							
	Saturada							
COR	Homogênia	x	x		7,50			
	Estratificada			x				
	Com mosqueadas							
	Vermelha		x					
	Amarela							
	Marrom	x						
TONALIDADE	Cinza escura			x				
	Rosa							
	Variegada							
	Clara							
GRANULOMETRIA	Média	x	x	x				
	Grossa							
	Com pedregulhos							
	Fina							
RESISTÊNCIA DE TORRÕES	Pouco coeso	x						
	Coeso		x					
	Muito coeso			x				
PLASTICIDADE	Nenhuma	x						
	Pequena							
	Média		x	x				
	Grande							
DIFICULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Baixa	x						
	Média		x	x				
	Alta							
DIFICULDADE AO TORQUE DO TRADO	Impenetrável							
	Baixa		x					
	Média			x	x			
PAREDES DO FURO	Alta							
	Sem desmoronamento		x	x				
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Com desmoronamento	x						
	Trado Helicoidal	x	x	x				
	Trado Concha							
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Ponteira ou Cruzeta							
	Manual							
	Mecânico	x	x	x				

Diâmetro do trado	300	mm
Nível d'água registrado no furo ...	NÃO ATINGIDO	
Local inundável	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input checked="" type="checkbox"/>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



EQUIPE	OPERADOR:	SUPERVISOR DA SONDAAGEM:	DATA DA SONDAAGEM:	INÍCIO: 09:00 hs
Alexandre, Roberto	Jeferson	ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D	14/07/2025	FINAL: 11:30 hs.

000239



MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
CNPJ N° 76.460.526/0001-16
Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

ST
F-04

SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

OBRA

GINÁSIO DE ESPORTES

Coordenadas do F-02

Latitude: 25°43'25.17"S

Longitude: 53°45'41.65"O

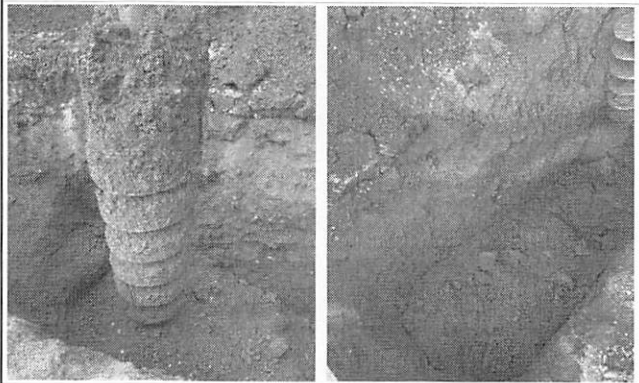
Profundidade da Sondagem Atingida (m): 7,50

Tempo Estável | Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO	CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES
	1ª	2ª	3ª	4ª		
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	0,20	5,00	7,50			0,20 Solo orgânico de cor marrom claro
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico	x			Escavação - vala inicial	Latossolo vermelho predominante Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média. Início da sondagem a trado
	Areia					
	Argila			x		
	Argila Siltosa		x			
	Silte					
	Blocos / Matacões / Pedras					
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA	Alteração de rocha				2 m	Latossolo vermelho predominante Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Rocha (*)					
	Muito mole / Fofa	x				
	Mole / Pouco compacta					
	Média / Median. compacta		x	x		
UMIDADE	Rija / Compacta				3 m	Latossolo vermelho predominante Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Dura / Muito compacta					
	Pouco úmida		x	x		
ESTRUTURA	Úmida				4 m	Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Parcialmente saturada					
	Saturada					
COR	Homogênia	x	x		5 m	Argila siltosa de coloração cinza. Consistência Média.
	Estratificada			x		
	Com mosqueadas					
	Vermelha		x			
	Amarela					
	Marrom	x				
TONALIDADE	Cinza escura			x	6 m	Argila siltosa de coloração cinza. Consistência Média.
	Rosa					
	Variegada					
	Clara					
GRANULOMETRIA	Média	x	x	x	7 m	7,50 Limite da Sondagem
	Grossa					
	Com pedregulhos					
	Fina					
RESISTÊNCIA DE TORRÕES	Pouco coeso	x			7,50 m	
	Coeso		x	x		
	Muito coeso					
PLASTICIDADE	Nenhuma	x				
	Pequena					
	Média		x	x		
	Grande					
DIFICULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Baixa	x				
	Média		x	x		
	Alta					
DIFICULDADE AO TORQUE DO TRADO	Impenetrável					
	Baixa		x			
	Média			x		
PAREDES DO FURO	Alta			x		
	Sem desmoronamento			x		
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Com desmoronamento	x				
	Trado Helicoidal	x	x	x		
	Trado Concha					
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Ponteira ou Cruzeta					
	Manual					
	Mecânico	x	x	x		

Diâmetro do trado	300	mm
Nível d'água registrado no furo ...	NÃO ATINGIDO	
Local inundável	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input checked="" type="checkbox"/>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



EQUIPE	OPERADOR:	SUPERVISOR DA SONDAAGEM:	DATA DA SONDAAGEM:	INÍCIO: 13:00 hs
Alexandre, Roberto	Jeferson	ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D	14/07/2025	FINAL: 14:30 hs.



MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
 CNPJ N° 76.460.526/0001-16
 Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

ST
F-05

SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

OBRA

GINÁSIO DE ESPORTES

Coordenadas do F-02

Latitude: 25°43'25.69"S

Longitude: 53°45'42.26"O

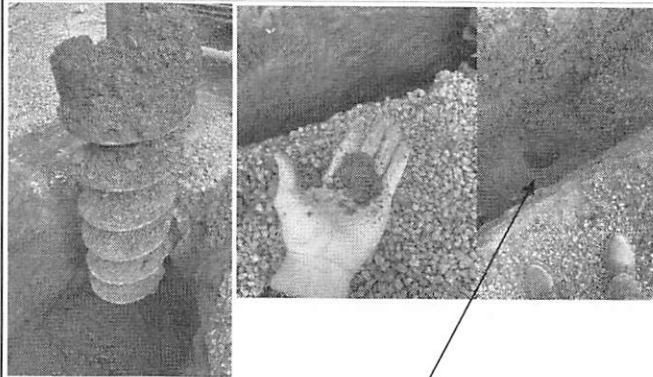
Profundidade da Sondagem Atingida (m): 5,50

Tempo Estável | Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO	CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES
	1ª	2ª	3ª	4ª		
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)	0,20	4,00	5,50			0,20 Solo orgânico de cor marrom claro
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico	X			Escavação - vala inicial	Latossolo vermelho predominante
	Areia					Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Argila			X		Início da sondagem a trado
	Argila Siltosa		X			
	Silte					
	Blocos / Matacões / Pedras					
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA	Alteração de rocha				Latossolo vermelho predominante	Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Rocha (*)					
	Muito mole / Fofa	X				
	Mole / Pouco compacta					
UMIDADE	Média / Median. compacta		X	X	Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.	
	Rija / Compacta					
	Dura / Muito compacta					
ESTRUTURA	Pouco úmida		X	X	Argila siltosa de coloração amarelada. Consistência Média.	
	Parcialmente saturada					
COR	Saturada				5,50 Limite da Sondagem - Região impenetrável	
	Homogênia	X	X			
	Estratificada			X		
	Com mosqueadas					
TONALIDADE	Vermelha		X		6 m	
	Amarela					
	Marrom	X				
	Cinza escura			X		
	Rosa					
GRANULOMETRIA	Variegada					
	Clara					
	Média	X	X	X		
RESISTÊNCIA DE TORRÕES	Escura					
	Fina					
	Média	X	X	X		
PLASTICIDADE	Grossa					
	Pouco coeso	X				
	Coeso		X			
DIFÍCULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Muito coeso			X		
	Nenhuma	X				
	Pequena					
DIFÍCULDADE AO TORQUE DO TRADO	Média		X			
	Grande					
	Baixa	X				
PAREDES DO FURO	Alta			X		
	Impenetrável					
	Baixa		X			
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Média		X			
	Alta			X		
	Sem desmoronamento		X	X		
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Com desmoronamento	X				
	Trado Helicoidal	X	X	X		
	Trado Concha					
EQUIPE	Ponteira ou Cruzeta					
	Manual					
OPERADOR:	SUPERVISOR DA SONDAAGEM:	DATA DA SONDAAGEM:	INÍCIO:	FINAL:		
Alexandre, Roberto	Jeferson	ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D	14/07/2025	13:00 hs.		
				14:30 hs.		

Diâmetro do trado 300 mm
 Nível d'água registrado no furo ... NÃO ATINGIDO m
 Local inundável Sim Não

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Região impenetrável. Fumaça do contato trado/material impenetrável.



MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
 CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
 Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

ST
F-06

SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

OBRA GINÁSIO DE ESPORTES

Coordenadas do F-02

Latitude: 25°43'23.69"S

Longitude: 53°45'41.76"O

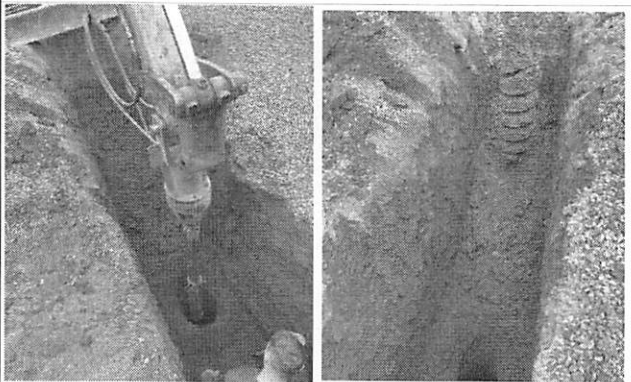
Profundidade da Sondagem Atingida (m): 6,30

Tempo Estável | Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO		CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES
		1ª	2ª	3ª	4ª		
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)		0,20	4,00	6,30			0,20 Solo orgânico de cor marrom claro
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico		x		Escavação - vala inicial	1 m	Latossolo vermelho predominante Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Areia						
	Argila			x			
	Argila Siltosa		x				
	Silte						
	Blocos / Matacões / Pedras						
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA	Alteração de rocha				2 m	3 m	Início da sondagem a trado Latossolo vermelho predominante Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Rocha (*)						
	Muito mole / Fofa		x				
	Mole / Pouco compacta						
	Média / Median. compacta		x	x			
UMIDADE	Rija / Compacta				4 m	5 m	Argila siltosa de coloração amarelada. Consistência Média.
	Dura / Muito compacta						
	Pouco úmida		x	x			
ESTRUTURA	Úmida				6 m	6,30	Limite da Sondagem - Região Impenetrável
	Parcialmente saturada						
	Saturada						
COR	Homogênia	x	x		6,30		
	Estratificada			x			
	Com mosqueadas						
	Vermelha			x			
	Amarela						
	Marrom		x				
TONALIDADE	Cinza escura			x			
	Rosa						
	Variegada						
	Clara						
GRANULOMETRIA	Média	x	x	x			
	Grossa						
	Com pedregulhos						
	Fina						
RESISTÊNCIA DE TORRÕES	Pouco coeso	x					
	Coeso		x				
	Muito coeso			x			
PLASTICIDADE	Nenhuma	x					
	Pequena						
	Média		x	x			
	Grande						
DIFICULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Baixa	x					
	Média		x				
	Alta			x			
	Impenetrável						
DIFICULDADE AO TORQUE DO TRADO	Baixa	x					
	Média		x	x			
	Alta						
PAREDES DO FURO	Sem desmoronamento		x	x			
	Com desmoronamento	x					
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Trado Helicoidal	x	x	x			
	Trado Concha						
	Ponteira ou Cruzeta						
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Manual						
	Mecânico	x	x	x			

Diâmetro do trado 300 mm
 Nível d'água registrado no furo ... NÃO ATINGIDO m
 Local inundável Sim Não

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



EQUIPE	OPERADOR:	SUPERVISOR DA SONDAAGEM:	DATA DA SONDAAGEM:	INÍCIO: 09:00 hs
Alexandre, Roberto	Jeferson	ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D	15/07/2025	FINAL: 11:30 hs.



MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
 CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
 Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

ST
F-07

OBRA

GINÁSIO DE ESPORTES

Coordenadas do F-02

Latitude: 25°43'24.12"S

Longitude: 53°45'42.22"O

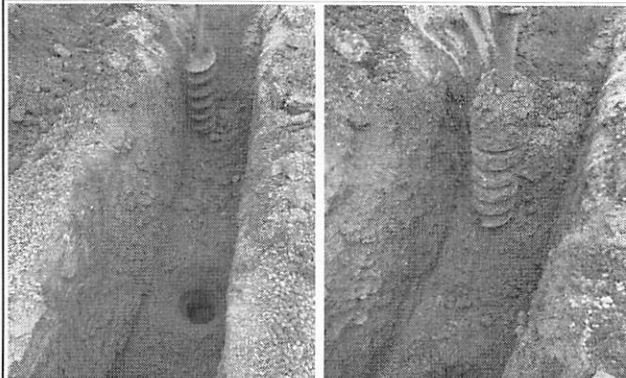
Profundidade da Sondagem Atingida (m): 7,50

Tempo Estável | Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO		CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES	
		1ª	2ª	3ª	4ª			
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)		0,20	4,00	7,50			0,20 Solo orgânico de cor marrom claro	
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico	X			Escavação - vala inicial	1 m	Latossolo vermelho predominante	
	Areia						Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.	
	Argila			X				
	Argila Siltosa		X					
	Silte							
	Blocos / Matacões / Pedras							
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA						2 m	Início da sondagem a trado	
UMIDADE	Muito mole / Fofa	X			3 m	3 m	Latossolo vermelho predominante	
	Mole / Pouco compacta						Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.	
	Média / Median. compacta		X	X				
	Rija / Compacta							
ESTRUTURA	Dura / Muito compacta				4 m	4 m	Argila siltosa de coloração amarelada. Consistência Média.	
	Pouco úmida		X	X				
	Úmida							
COR	Parcialmente saturada				5 m	5 m		
	Saturada							
	Homogênia	X	X					
	Estratificada			X				
	Com mosqueadas							
	Vermelha		X					
TONALIDADE	Amarela				6 m	6 m		
	Marrom	X						
	Cinza escura			X				
	Rosa							
	Variiegada							
GRANULOMETRIA	Clara				7 m	7 m	Limite da Sondagem - Fim do curso	
	Média	X	X	X				
	Escura							
	Fina							
RESISTÊNCIA TORRÕES	Média	X	X	X				
	Grossa							
	Com pedregulhos							
PLASTICIDADE	Pouco coeso	X						
	Coeso		X					
	Muito coeso			X				
	Nenhuma	X						
DIFICULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Pequena							
	Média		X	X				
	Grande							
DIFICULDADE AO TORQUE DO TRADO	Baixa	X						
	Média		X	X				
	Alta							
PAREDES DO FURO	Impenetrável							
	Baixa		X					
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Média							
	Alta							
	Impenetrável							
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Baixa		X	X				
	Média			X	X			
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Alta							
	Sem desmoronamento		X	X				
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Com desmoronamento	X						
	Manual							
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Mecânico	X	X	X				
	Trado Helicoidal	X	X	X				
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Trado Concha							
	Ponteira ou Cruzeta							
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Manual							
	Mecânico							

Diâmetro do trado 300 mm
 Nível d'água registrado no furo ... NÃO ATINGIDO m
 Local inundável Sim Não

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



EQUIPE	OPERADOR:	SUPERVISOR DA SONDAAGEM:	DATA DA SONDAAGEM:	INICIO: 09:00 hs
Alexandre, Roberto	Jeferson	ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D	15/07/2025	FINAL: 11:30 hs.



MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
 CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
 Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

ST
F-08

SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

OBRA **GINÁSIO DE ESPORTES**

Coordenadas do F-02

Latitude: 25°43'24.73"S

Longitude: 53°45'42.11"O

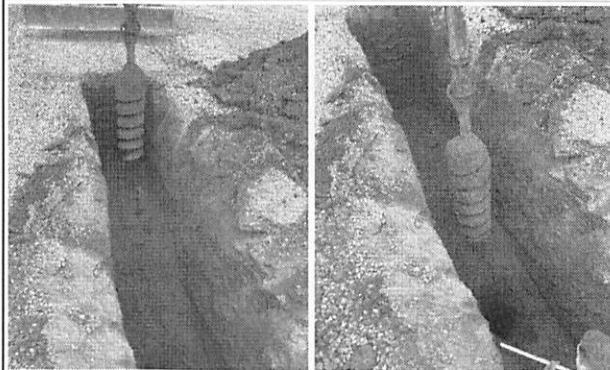
Profundidade da Sondagem Atingida (m): 7,00

Tempo Estável | Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO		CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES
		1ª	2ª	3ª	4ª		
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)		0,20	5,00	7,00			0,20 Solo orgânico de cor marrom claro
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico	X			Escavação - vaia inicial	1 m	Latossolo vermelho predominante Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Areia						
	Argila			X			
	Argila Siltosa		X				
	Silte						
	Blocos / Matacões / Pedras						
ALTERAÇÃO DE ROCHA						2 m	Início da sondagem a trado
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA	Muito mole / Fofa	X			3 m	4 m	Latossolo vermelho predominante Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Mole / Pouco compacta						
	Média / Median. compacta		X	X			
	Rija / Compacta						
UMIDADE	Dura / Muito compacta				5 m	6 m	Argila siltosa de coloração amarelada. Consistência Média.
	Pouco úmida		X	X			
	Úmida						
ESTRUTURA	Parcialmente saturada				7 m	7,00	Limite da Sondagem
	Saturada						
	Homogênia	X	X				
COR	Estratificada			X			
	Com mosqueadas						
	Vermelha			X			
	Amarela						
	Marrom		X				
TONALIDADE	Cinza escura			X			
	Rosa						
	Variegada						
	Clara						
GRANULOMETRIA	Média	X	X	X			
	Grossa						
	Com pedregulhos						
	Fina						
RESISTÊNCIA DE TORRÕES	Pouco coeso	X					
	Coeso		X	X			
	Muito coeso						
PLASTICIDADE	Nenhuma	X					
	Pequena						
	Média		X	X			
	Grande						
DIFICULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Baixa	X					
	Média		X	X			
	Alta						
DIFICULDADE AO TORQUE DO TRADO	Impenetrável						
	Baixa	X					
	Média		X	X			
PAREDES DO FURO	Alta						
	Sem desmoronamento		X	X			
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Com desmoronamento	X					
	Trado Helicoidal	X	X	X			
	Trado Concha						
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Ponteira ou Cruzeta						
	Manual						
EQUIPE	Mecânico	X	X	X			
	Alexandre, Roberto						

Diâmetro do trado 300 mm
 Nível d'água registrado no furo ... NÃO ATINGIDO m
 Local inundável Sim Não

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



EQUIPE	OPERADOR:	SUPERVISOR DA SONDAAGEM:	DATA DA SONDAAGEM:	INÍCIO: 09:00 hs
Alexandre, Roberto	Jeferson	ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D	15/07/2025	FINAL: 11:30 hs.



MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
 CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
 Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

ST
F-09

SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

OBRA

GINÁSIO DE ESPORTES

Coordenadas do F-02

Latitude: 25°43'25.40"S

Longitude: 53°45'42.79"O

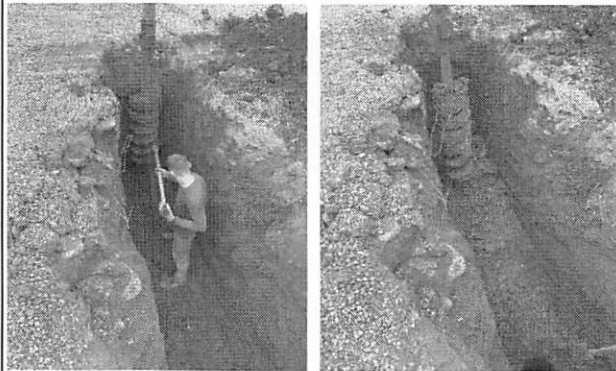
Profundidade da Sondagem Atingida (m): 7,20

Tempo Estável | Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO		CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES	
		1ª	2ª	3ª	4ª			
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)		0,20	5,00	7,20		0,20	Solo orgânico de cor marrom claro	
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico	X			Escavação - vala inicial	1 m	Latossolo vermelho predominante	
	Areia						Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.	
	Argila			X			Início da sondagem a trado	
	Argila Siltosa		X					
	Silte							
	Blocos / Matacões / Pedras				2 m	3 m	Latossolo vermelho predominante	
	Alteração de rocha							Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Rocha (*)							
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA	Muito mole / Fofa	X						
	Mole / Pouco compacta							
	Média / Median. compacta		X	X				
	Rija / Compacta							
	Dura / Muito compacta				4 m	5 m	Latossolo vermelho predominante	
UMIDADE	Pouco úmida							
	Úmida		X	X				
	Parcialmente saturada				6 m	7 m	Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.	
	Saturada							
ESTRUTURA	Homogênia	X	X					
	Estratificada			X				
	Com mosqueadas							
COR	Vermelha		X		7 m	7,20 m	Argila siltosa de coloração amarelada. Consistência Média.	
	Amarela							
	Marrom		X					
	Cinza escura			X				
	Rosa							
	Variegada				7 m	7,20 m	Limite da Sondagem	
	Clara							
GRANULOMETRIA	Fina				7 m	7,20 m	Limite da Sondagem	
	Média		X	X				
	Grossa		X	X				
	Com pedregulhos				7 m	7,20 m	Limite da Sondagem	
RESISTÊNCIA DE TORRÕES	Pouco coeso	X						
	Coeso		X	X				
	Muito coeso							
PLASTICIDADE	Nenhuma	X			7 m	7,20 m	Limite da Sondagem	
	Pequena							
	Média		X	X				
	Grande							
DIFICULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Baixa	X			7 m	7,20 m	Limite da Sondagem	
	Média		X	X				
	Alta							
	Impenetrável				7 m	7,20 m	Limite da Sondagem	
DIFICULDADE AO TORQUE DO TRADO	Baixa	X						
	Média		X	X				
	Alta							
PAREDES DO FURO	Sem desmoronamento		X	X	7 m	7,20 m	Limite da Sondagem	
	Com desmoronamento	X						
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Trado Helicoidal	X	X	X	7 m	7,20 m	Limite da Sondagem	
	Trado Concha							
	Ponteira ou Cruzeta							
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Manual				7 m	7,20 m	Limite da Sondagem	
	Mecânico	X	X	X				

Diâmetro do trado 300 mm
 Nível d'água registrado no furo ... NÃO ATINGIDO m
 Local inundável Sim Não

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



EQUIPE Alexandre, Roberto	OPERADOR: Jeferson	SUPERVISOR DA SONDAAGEM: ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D	DATA DA SONDAAGEM: 15/07/2025	INÍCIO: 09:00 hs FINAL: 11:30 hs.
------------------------------	-----------------------	--	----------------------------------	--------------------------------------



MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
 CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
 Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

ST
F-10

SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

OBRA GINÁSIO DE ESPORTES

Coordenadas do F-02

Latitude: 25°43'25.26"S

Longitude: 53°45'43.20"O

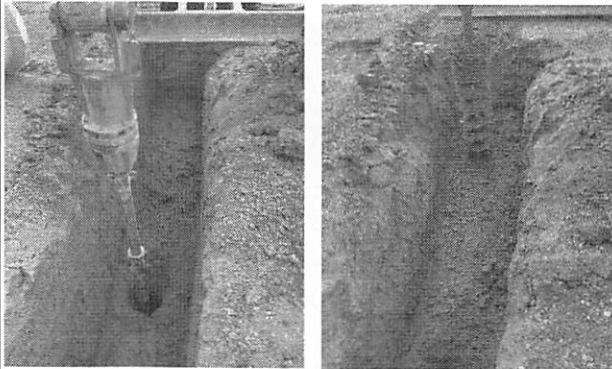
Profundidade da Sondagem Atingida (m): 5,00

Tempo Estável | Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO		CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES
		1ª	2ª	3ª	4ª		
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)		0,20	4,00	5,00		0,20	Solo orgânico de cor marrom claro
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico		X		Escavação - vala inicial	1 m	Latossolo vermelho predominante
	Areia						Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Argila			X			Início da sondagem a trado
	Argila Siltosa		X				
	Silte						
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA	Blocos / Matacões / Pedras				2 m	3 m	Latossolo vermelho predominante
	Alteração de rocha						Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Rocha (*)						
	Muito mole / Fofa		X				
UMIDADE	Mole / Pouco compacta				4 m	5 m	Argila siltosa de coloração amarelada. Consistência Média.
	Média / Median. compacta		X	X			5,00 Limite da Sondagem - Região impenetrável
	Rija / Compacta						
	Dura / Muito compacta						
ESTRUTURA	Pouco úmida				5 m	6 m	
	Úmida		X	X			
	Parcialmente saturada						
	Saturada						
COR	Homogênia		X	X	6 m	7 m	
	Estratificada						
	Com mosqueadas			X			
	Vermelha			X			
	Amarela						
	Marrom		X				
TONALIDADE	Cinza escura			X			
	Rosa						
	Variegada						
	Clara						
GRANULOMETRIA	Média		X	X			
	Grossa						
	Com pedregulhos						
	Pouco coeso		X				
RESISTÊNCIA DE TORRÕES	Coeso			X			
	Muito coeso						
	Nenhuma		X				
PLASTICIDADE	Pequena						
	Média			X	X		
	Grande						
	Baixa		X				
DIFICULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Média			X	X		
	Alta						
	Impenetrável						
DIFICULDADE AO TORQUE DO TRADO	Baixa		X				
	Média			X	X		
	Alta						
PAREDES DO FURO	Sem desmoronamento			X	X		
	Com desmoronamento		X				
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Trado Helicoidal		X	X	X		
	Trado Concha						
	Ponteira ou Cruzeta						
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Manual						
	Mecânico		X	X	X		

Diâmetro do trado 300 mm
 Nível d'água registrado no furo ... NÃO ATINGIDO m
 Local inundável Sim Não

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



EQUIPE Alexandre, Roberto	OPERADOR: Jeferson	SUPERVISOR DA SONDAAGEM: ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D	DATA DA SONDAAGEM: 15/07/2025	INÍCIO: 09:00 hs. FINAL: 11:30 hs.
------------------------------	-----------------------	--	----------------------------------	---------------------------------------



MUNICÍPIO DE PLANALTO - PR
 CNPJ Nº 76.460.526/0001-16
 Praça São Francisco de Assis, 1583 - CEP: 85750-000

ST
F-11

SONDAGEM A TRADO | NBR 9603
RELATÓRIO DE ENSAIO

OBRA **GINÁSIO DE ESPORTES**

Coordenadas do F-02

Latitude: 25°43'24.65"S

Longitude: 53°45'42.80"O

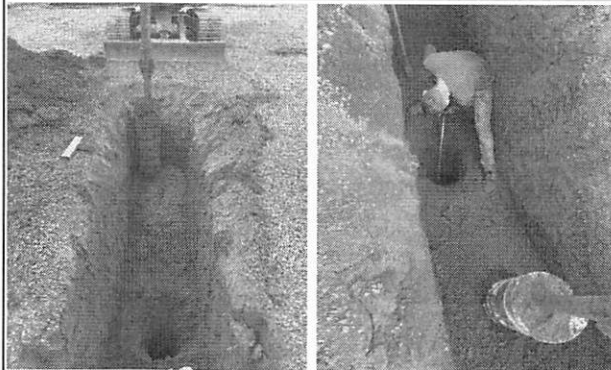
Profundidade da Sondagem Atingida (m): 7,40

Tempo Estável | Ensolarado

CARACTERÍSTICAS DO SOLO		CAMADAS				PERFIL	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR E OBSERVAÇÕES
		1ª	2ª	3ª	4ª		
PROFUNDIDADE DAS CAMADAS (m)		0,20	5,00	7,40			0,20 Solo orgânico de cor marrom claro
CLASSIFICAÇÃO DO SOLO	Horizonte Orgânico	X			Escavação - vala inicial	1 m	Latossolo vermelho predominante
	Areia						Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Argila			X			Início da sondagem a trado
	Argila Siltosa		X				
	Silte						
	Blocos / Matacões / Pedras						
	Alteração de rocha Rocha (*)						
CONSISTÊNCIA OU COMPACIDADE ESTIMADA	Muito mole / Fofa	X			2 m	3 m	Latossolo vermelho predominante
	Mole / Pouco compacta						Argila Siltosa de coloração avermelhada. Consistência Média.
	Média / Median. compacta		X	X			
	Rija / Compacta						
UMIDADE	Pouco úmida				4 m	5 m	
	Úmida		X	X			
	Parcialmente saturada						
ESTRUTURA	Saturada				6 m	7 m	Argila siltosa de coloração amarelada. Consistência Média.
	Homogênia	X	X				
	Estratificada			X			
COR	Com mosqueadas				7,40 m	7,40	Limite da Sondagem - Fim do curso
	Vermelha		X				
	Amarela						
	Marrom	X					
	Cinza escura			X			
TONALIDADE	Rosa						
	Variegada						
GRANULOMETRIA	Clara						
	Média	X	X	X			
	Escura						
	Fina						
RESISTÊNCIA DE TORRÕES	Média	X	X	X			
	Grossa						
	Com pedregulhos						
PLASTICIDADE	Pouco coeso	X					
	Coeso		X	X			
	Muito coeso						
	Nenhuma	X					
DIFÍCULDADE DE AVANÇO DO TRADO	Pequena						
	Média		X	X			
	Alta						
DIFÍCULDADE AO TORQUE DO TRADO	Impenetrável						
	Baixa	X					
	Média		X	X			
PAREDES DO FURO	Alta						
	Baixa	X					
	Média		X	X			
TIPO DE EQUIPAMENTO UTILIZADO	Sem desmoronamento		X	X			
	Com desmoronamento	X					
	Trado Helicoidal	X	X	X			
SISTEMA DE PERFURAÇÃO	Trado Concha						
	Ponteira ou Cruzeta						
EQUIPE	Manual						
	Mecânico	X	X	X			

Diâmetro do trado 300 mm
 Nível d'água registrado no furo ... NÃO ATINGIDO m
 Local inundável Sim Não

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



EQUIPE	OPERADOR:	SUPERVISOR DA SONDAAGEM:	DATA DA SONDAAGEM:	INÍCIO: 09:00 hs
Alexandre, Roberto	Jeferson	ALEXANDRE CARDOSO Engenheiro Civil CREA PR-170458/D	15/07/2025	FINAL: 11:30 hs.