



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Imagem meramente ilustrativa

PROJETO PADRÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA COM VESTIÁRIO



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST





SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	INTRODUÇÃO	5
1.2	OBJETIVO DO DOCUMENTO	5
2	ARQUITETURA.....	6
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
2.2	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	7
2.3	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS	8
2.4	ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	8
2.5	ACESSIBILIDADE.....	9
2.6	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	9
3	SISTEMA CONSTRUTIVO	10
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	11
3.2	VIDA UTIL DO PROJETO	11
3.3	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	11
4	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	12
4.1	SISTEMA ESTRUTURAL	13
4.1.1	Considerações Gerais	13
4.1.2	Caracterização e Dimensão dos Componentes	13
4.1.3	Sequência de execução	14
4.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	14
4.2	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO.....	15
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos	15
4.2.2	Vergas e Contra-vergas em concreto	16
4.3	ESTRUTURA DE COBERTURAS	16
4.3.1	Estrutura Metálica.....	16
4.4	COBERTURAS.....	20
4.4.1	Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco	20
4.5	ESQUADRIAS	21
4.5.1	Esquadrias de Alumínio	21
4.5.2	Portas de Madeira	22



4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES	23
4.6.1 Tinta Betuminosa.....	23
4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	24
4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas.....	24
4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica.....	25
4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm.....	25
4.7.4 Paredes internas – áreas molhadas	26
4.7.5 Caracterização e Dimensões do Material:	26
4.7.6 Piso em Cerâmica 40x40 cm	27
4.7.7 Piso em Cimento desempenado (calçada)	28
4.7.8 Piso industrial polido (quadra)	28
4.7.9 Tetos – Pintura	31
4.7.10 Louças	31
4.7.11 Metais / Plásticos	31
4.7.12 Bancadas em granito	32
4.7.13 Elementos Metálicos	32
5 HIDRÁULICA	34
5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	35
5.1.1 Sistema de Abastecimento	35
5.1.2 Ramal Predial (somente em quadras externas a escola).....	35
5.1.3 Reservatório	35
5.1.4 Normas Técnicas relacionadas.....	35
5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	36
5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte.....	36
5.2.2 Subsistema de Ventilação	37
5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	37
5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas	37
5.3 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	38
5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas	38
6 ELÉTRICA.....	39
6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	40
6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas	40
7 ANEXOS	41
7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	42
7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS	42
7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS.....	43
7.4 TABELA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA.....	44
7.5 TABELA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO.....	44



7.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS	45
7.6.1 DOCUMENTOS.....	45
7.6.2 PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas.....	45
7.6.3 PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 15 pranchas.....	45
7.6.4 PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 03 pranchas	46
7.6.5 PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas	46



1 INTRODUÇÃO



1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de uma Quadra Coberta com Vestiário, a ser implantada nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico (pré-executivo), tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



2 ARQUITETURA



2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Quadra Coberta com Vestiários visa atender a demanda de espaço para práticas esportivas nas escolas municipais e estaduais. O referido projeto apresenta uma área total de 980,40 m² de cobertura, para implantação em terrenos de 30x41 metros quadrados.

A técnica construtiva adotada é convencional, possibilitando a construção da quadra escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura de fundações e pilares em concreto armado e arco metálico treliçado. A cobertura será em telha metálica curvada. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão nos vestiários e concreto polido na quadra. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira pintada. As esquadrias são do tipo basculante, em alumínio, opção que possibilita regular a ventilação natural.

2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.

- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);

- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;

- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;

- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção da quadra. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;

- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da quadra com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas, quando necessárias, localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.

- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da quadra quanto à



minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas;
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento do vestiário;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução de cobertura de arco treliçado metálico. Nos vestiários será utilizado uma laje impermeabilizada;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pilares inclinados, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Quadra Coberta com Vestiário;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores com destaque para a estrutura em amarelo e volumes do vestiários em azul e amarelo;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

Quadra Coberta:

- *Quadra poliesportiva com arquibancadas.*

Vestiários:



- *Vestiário masculino com sanitário de PNE;*
- *Vestiário feminino com sanitário de PNE;*
- *Depósito.*

2.5 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Sanitários** (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*



3 SISTEMA CONSTRUTIVO



3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Estrutura metálica em arco treliçado para cobertura com telha metálica.
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);

3.2 VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical externa	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece dois projetos de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.2 Fundações típicas Blocos sobre Estacas e Sapata

O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. Como alternativa, apresenta também a versão em sapatas para os locais onde se julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2 kg/cm², considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas das fundações em prancha própria.



A profundidade das estacas foi calculada utilizando o método Aoki-Veloso para estacas.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

4.1.2.3 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.4 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 15x30cm e 15x40cm.

4.1.2.5 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.2 Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

4.1.4 Normas Técnicas relacionadas



- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

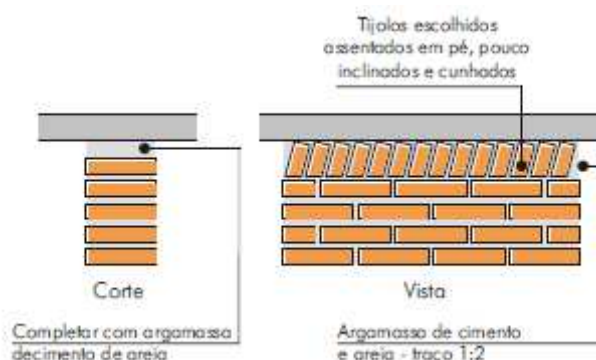
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Sequência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas



- Referências:

- QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01** – Planta, cortes e detalhes
- QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01** – Planta e elevações
- QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários
- QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01** – Planta e elevação vestiário

4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;
- _ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;
- _ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;
- _ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;

4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.2.2 Seqüência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências:

- QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários
- QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01** – Planta e elevação vestiário

4.3 ESTRUTURA DE COBERTURAS

4.3.1 Estrutura Metálica

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.



O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.



As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo $\varnothing 1/2''$.

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro $\varnothing 1/16''$ superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até $3/4''$; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento ($= 1,05 \text{ t / cm}^2$),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (\varnothing)	Força de tração (t)
1/2''	5,40
5/8''	8,60
3/4''	12,70
7/8''	17,60
1''	23,00
1 1/8''	25,40
1 1/4''	32,00
1 3/8''	38,50
1 1/2''	46,40



Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.



Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

4.3.1.1.1 Normas Técnicas Relacionadas:

- _ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- _ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- _ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- _ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- _AISC – Manual of Steel Structure, 9º edition.

4.3.1.2 Aplicação no Projeto

Estrutura da cobertura da quadra poliesportiva coberta.

4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca.
- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referencia:



Isoeste – Telha Standard Ondulada calandrada e reta – OND 17 ou Super Telhas ST 17/980 calandrada e reta

Seqüência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

4.4.1.2 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Cobertura da Quadra Poliesportiva e vestiários.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.4.1.3 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

4.5 ESQUADRIAS

4.5.1 Esquadrias de Alumínio

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6 mm. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 7.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6 mm de espessura.

4.5.1.2 Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:



As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

4.5.2.2 Seqüência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA,

- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor PLATINA;



- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia*;
- _ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1 Tinta Betuminosa

4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

4.6.1.2 Sequência de execução:

A superfície devera estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1a e a 2a demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

4.6.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.6.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- _ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- _ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- _ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização



4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcórrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT
Qualidade: de primeira linha
Cor: amarelo ouro (estrutura de cobertura).
Acabamento: acetinado
Fabricante: Coral ou equivalente



Figura 1: cor amarela para pintura sobre estrutura de aço.

4.7.1.2 Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Estrutura metálica treliçada da quadra poliesportiva coberta;
- Alambrado metálico do contorno da Quadra;
- Tabelas, corrimãos, traves.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLE_05_R01 – Detalhes

4.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;



_ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

4.7.2.2 Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada fundos vestiário – Cor Branco Gelo
- Pilares de concreto da quadra - Cor amarelo ouro
- Estrutura de concreto – Cor Branco Gelo.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

4.7.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

_ ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm para áreas externas, nas cores branco, azul escuro e amarelo, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:



- 1 - Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, acetinado;
- 2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;
- 3 - Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;

ou Marca: Eliane:

- 1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Neve 10x10
- 2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10
- 3 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Amarelo 10x10

4.7.3.2 Seqüência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.7.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada vestiário.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

Normas Técnicas relacionadas:

– ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

4.7.4 Paredes internas – áreas molhadas

Nas paredes dos Vestiários serão aplicadas cerâmicas 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.5 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Pintura:



- As paredes (acima da cerâmica de 30x40cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.5.1 Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.5.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiário – Cerâmica branca 30x40 até 2,50m – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 2,50m.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

4.7.6 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.6.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;

- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)

- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(400mm x 400mm)

4.7.6.2 Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.6.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.7.6.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Vestiários – cor cinza;



- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

4.7.6.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

4.7.7 Piso em Cimento desempenado (calçada)

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

4.7.7.2 Sequência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.7.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- calçadas de acesso e de contorno da quadra e vestiários;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.7.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos*.

4.7.8 Piso industrial polido (quadra)

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.



Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 9cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel:
 - A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

- Sub Base:

- A sub base de 9cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

4.7.8.2 Sequência de execução:

- Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

- Colocação das armaduras:

- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.



- Cura:

- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:

- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;
- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Piso da quadra poliesportiva coberta.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

_NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.

_NBR 7481 - Tela de aço soldada, para armadura de concreto.

_NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.

_NBR 11578 - Cimento Portland Composto.

_NBR 5735 - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial.

_NBR 5733 - Cimento Portland de Alto Forno.

_NBR 11801 - Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos.

_NBR 5739 - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos.

_NBR 7223 - Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.

_ASTM C309-03 - Standard Specification for Liquid Membrane Forming Compounds for Curing Concrete.

_ASTM E - 1155/96 - Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers.

_BS 8204-2:2003 - Screeds, Bases and in Situ Floorings - Part 2: Concrete Wearing Surfaces.



4.7.9 Tetos – Pintura

4.7.9.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.7.9.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências:
QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.10 Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.7.10.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).

4.7.10.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários Masculino e Feminino.
- Referências:
QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.11 Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) foram incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.7.11.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 7.3 (louças e metais).

4.7.11.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários Masculino e Feminino.
- Referências:
QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário



4.7.12 Bancadas em granito

4.7.12.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.12.2 Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas.

4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. Vestiários

4.7.13 Elementos Metálicos

4.7.13.1 Alambrados da quadra coberta

4.7.13.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\frac{1}{2}$ " e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}$ " e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}$ " e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2$ "
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada (1 $\frac{1}{4}$ " e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.7.13.1.2 Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.



4.7.13.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Alambrado da quadra;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLE_05_R01 – Detalhes



5 HIDRÁULICA



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto da Quadra Coberta com Vestiários foi considerado o abastecimento através do sistema de abastecimento da escola para o reservatório previsto para a Quadra .

5.1.1 Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto, com capacidade para 3.000L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2 Ramal Predial (somente em quadras externas a escola)

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3 Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor-bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba (não financiado pelo FNDE).

5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tube e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;



- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de



concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

5.2.2 Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento (itens não financiados pelo FNDE).

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;



- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
 - Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

5.3 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;



6 ELÉTRICA



6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao depósito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)*.



7 ANEXOS



7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Quadra Coberta			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Quadra poliesportiva coberta c/ arquibancada	32,40 x 21,20 x variável	686,88
02	Vestiários (feminino e masculino)	9,10 x 3,35 x 2,90	30,48
01	Depósito	1,55 x 2,55 x 2,90	3,95
Área Útil Total			721,31

7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Cerâmica 10x10 cm (Vestiário)	Branco, azul e amarelo
		Pintura acrílica (Cobogós de fechamento)	Amarelo claro
		Pintura acrílica (paredes da quadra e vestiário)	Branco
		Pintura esmalte sintético (pilares de concreto da quadra)	Amarelo
		Pintura tinta de piso (arquibancada)	Cinza
	Sanitários e Vestiários	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 2,50m)	Branco
Pintura PVA acabamento fosco (do fim da cerâmica ao teto)		Branco	
Janelas	Vestiários	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Vestiários	Folha de Porta	Platina



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Alisares	Platina
	Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco
Cobertura	Quadra com vestiários	Estrutura metálica	Amarelo
		Telhas metálicas	Branco
Tetos	Vestiário	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve
Piso	Contorno da quadra	Concreto	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Quadra	Piso industrial polido com cimento comum com granitina/ demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica	Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde

7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Vestiários (feminino e masculino) da Quadra Coberta

04	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
04	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Sanitário PNE (feminino e masculino) da Quadra Coberta

02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo,



	código AP.52, DECA, ou equivalente
02	Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
06	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76 , em aço inox polido
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

7.4 TABELA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	01	0,90x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Depósito
PM 2	02	1,00x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira.	Vestiários
PM 3	04	0,60x 1,70	01 folha, de abrir, lisa, em MDF melamínico branco.	Sanitários e vestiários quadra
PM 4	02	0,90x 1,70	01 folha, de abrir, em MDF melamínico branco, c/ barra.	Sanitário PNE da quadra

7.5 TABELA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	29	0,95x 0,40	Fixa e Basculante, de alumínio	Vestiário e depósito

Ferragens para Portas em Madeira

03	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
03	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
03		Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente		
03		Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente		
09		Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)		
06		Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM3 e PM4)		
08		Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido		

7.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

7.6.1 DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
QCOB_VEST-ARQ-MED_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
QCOB_VEST_PLH_110V_R01	Planilha Orçamentária 110V
QCOB_VEST_PLH_220V_R01	Planilha Orçamentária 220V

7.6.2 PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ARQ_PLA_01_R01	Planta baixa, layout, cortes e detalhe arquibancada	indicada
QCOB_VEST_ARQ_PLA_02_R01	Planta de cobertura e fachadas	1:100
QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01	Planta baixa, vistas e cortes	1:50
QCOB_VEST_ARQ_PLA_04_R01	Detalhe pintura de piso – Vestiário – cobertura e fachadas	indicada
QCOB_VEST_ARQ_PLA_05_R01	Detalhes	indicada

7.6.3 PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 15 pranchas

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-VEST-SCO-01-R01	Planta de carga	1:75
QCOB-VEST-SCO-02-R01	Locação das fundações – fundações em bloco e estaca	1:75
QCOB-VEST-SCO-03-R01	Detalhe dos blocos	1:25
QCOB-VEST-SCO-04-R01	Locação das fundações – fundações em sapatas	1:75
QCOB-VEST-SCO-05-R01	Detalhes das sapatas	1:25
QCOB-VEST-SCO-06-R01	Formas do pavimento nível 000	1:75
QCOB-VEST-SCO-07-R01	Forma pav nível 320	1:75



Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-VEST-SCO-08-R01	Formas – formas do nível 000	1:75
QCOB-VEST-SCO-09-R01	Pilares de concreto	1:25
QCOB-VEST-SCO-10-R01	Pilares do concreto -2	1:25
QCOB-VEST-SCO-11-R01	Vigas baldrame	1:25 e 1:50
QCOB-VEST-SCO-12-R01	Vigas de concreto – nível 320 - 1	1:25 e 1:50
QCOB-VEST-SCO-13-R01	Vigas de concreto - fechamento	1:25 e 1:50

Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST-SMT-PLA-01--R01	Planta baixa, corte A-B e detalhes	indicada
QCOB_VEST-SMT-PLA-02-R01	Detalhes peças	indicada

7.6.4 PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 03 pranchas

Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HID_1_R01	Planta térreo, planta sobre laje e isométrico	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HID_2_R01	Planta baixa	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HIN_R01	Planta Baixa e detalhes	indicada

7.6.5 PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ELE_127-220V_R01	Quadro de cargas – diagramas unifilares	indicada

Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ELE_220-370V_R01	Quadro de cargas – diagramas unifilares	indicada



RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%	
1	SERVIÇOS PRELIMNARES	1.166,46	0,33	
2	ESQUADRIAS	8.742,69	2,47	
3	REVESTIMENTOS	47.926,35	13,52	
4	PISOS	32.640,62	9,21	
5	PINTURA	98.448,28	27,77	
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	16.538,15	4,67	
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	11.799,08	3,33	
8	DRENAGEM PLUVIAL	27.429,48	7,74	
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220	33.687,30	9,50	
10	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	4.317,06	1,22	
11	SERVIÇOS DIVERSOS	71.793,78	20,25	
		VALOR ORÇAMENTO:	276.198,70	100,00
		VALOR BDI TOTAL:	78.290,55	
		VALOR TOTAL:	354.489,25	

Trezentos e Cinquenta e Quatro Mil Quatrocentos e Oitenta e Nove reais e Vinte e Cinco centavos



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA :	10/01/2023	BDI :	28,35%	
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$		
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI	
1	SERVIÇOS PRELIMNARES								908,82	1.166,46
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	151,47	194,41	908,82	1.166,46	
2	ESQUADRIAS								6.811,62	8.742,69
2.1	73910/001	PORTA DE MADEIRA (1,00X2,10M) COM BANDEIRA (1,00X0,80M) - INCLUSIVE FERRAGENS, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	SINAPI	UN	2,00	759,20	974,43	1.518,40	1.948,86	
2.2	73910/007	PORTA DE MADEIRA (0,90X2,10 M) - INCLUSIVE FERRAGENS, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	SINAPI	UN	1,00	909,86	1.167,81	909,86	1.167,81	
2.3	73910/001	PORTA DE MADEIRA - BANHEIROS E SANITARIOS - 0,60M COMPLETA INCLUSIVE TARGETA METALICA	SINAPI	UN	4,00	759,20	974,43	3.036,80	3.897,72	
2.4	73910/005	PORTA DE MADEIRA - BANHEIROS E SANITARIOS - 0,80M COMPLETA INCLUSIVE TARGETA METALICA - WC PNE	SINAPI	UN	2,00	673,28	864,15	1.346,56	1.728,30	
3	REVESTIMENTOS								37.341,19	47.926,35
3.1	73912/001	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERAMICA 20X20CM, INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	328,00	54,83	70,37	17.984,24	23.081,36	
3.2	73667	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERAMICA 10X10CM, INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	81,10	238,68	306,35	19.356,95	24.844,99	
4	PISOS								25.431,08	32.640,62
4.1	72183	PISO EM CONCRETO ARMADO COM TELA E JUNTAS DE DILATAÇÃO (ESP.=10CM)	SINAPI	M2	47,87	96,50	123,86	4.619,46	5.929,18	
4.2	73675	PISO EM CONCRETO SIMPLES DESEMPOLADO (ESP=5CM), INCLUSIVE CONTRAPISO	SINAPI	M2	195,40	71,64	91,95	13.998,46	17.967,03	
4.3	74121/001	JUNTA DE RETRAÇÃO, SERRADA COM DISCO DIAMANTADO, PARA PAVIMENTOS EM PLACA DE CONCRETO, PROFUND.= 5CM, INCLUSIVE PREENCHIMENTO COM MASTIQUE	SINAPI	M	62,70	22,01	28,25	1.380,03	1.771,28	
4.4	73829/001	PISO CERÂMICO ESMALTADO PEI-V, 33X33CM, INCLUSO REJUNTE - CONFORME PROJETO	SINAPI	M2	62,50	86,93	111,57	5.433,13	6.973,13	
5	PINTURA								76.710,91	98.448,28
5.1	74233/001	APLICAÇÃO DE SELADOR ACRÍLICO	SINAPI	M2	847,20	3,40	4,36	2.880,48	3.693,79	
5.2	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA C/TINTA ACRÍLICA	SEINFRA	M	360,00	29,65	38,06	10.674,00	13.701,60	
5.3	73955/002	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO de 02 DEMÃOS	SINAPI	M2	88,60	8,78	11,27	777,91	998,52	
5.4	74145/001	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA COM REVÓLVER	SINAPI	M2	1.114,00	17,65	22,65	19.662,10	25.232,10	
5.5	73954/002	PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA	SINAPI	M2	847,20	10,88	13,96	9.217,54	11.826,91	
5.6	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA Á BASE DE RESINA EPÓXI	SINAPI	M2	480,00	59,00	75,73	28.320,00	36.350,40	
5.7	73954/002	PINTURA EM TINTA PVA LATÉX (02 DEMÃOS), INCLUSIVE EMASSAMENTO	SINAPI	M2	476,00	10,88	13,96	5.178,88	6.644,96	
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								12.885,15	16.538,15
6.1	72783	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 20MM - 1/2"	SINAPI	UN	4,00	15,34	19,69	61,36	78,76	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA :	10/01/2023	BDI :	28,35%	
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
6.2	72784	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 25MM - 3/4"	SINAPI	UN	12,00	16,47	21,14	197,64	253,68
6.3	72790	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 32MM - 1"	SINAPI	UN	4,00	23,72	30,44	94,88	121,76
6.4	72792	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 50MM - 1/1.1/2"	SINAPI	UN	4,00	34,25	43,96	137,00	175,84
6.5	72707	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 50MM - 40MM	SINAPI	UN	2,00	30,72	39,43	61,44	78,86
6.6	72701	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 40MM - 25MM	SINAPI	UN	2,00	8,32	10,68	16,64	21,36
6.7	00037104	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - CAP.3.000 LITROS	SINAPI	UN	1,00	1.448,73	1.859,44	1.448,73	1.859,44
6.8	C1242	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO	SEINFRA	UN	10,00	8,78	11,27	87,80	112,70
6.9	72784	FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA 25MM	SINAPI	UN	3,00	16,47	21,14	49,41	63,42
6.10	72787	FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA 50MM	SINAPI	UN	2,00	34,25	43,96	68,50	87,92
6.11	72573	JOELHO 90° SOLDÁVEL 25MM	SINAPI	UN	11,00	6,10	7,83	67,10	86,13
6.12	72576	JOELHO 90° SOLDÁVEL 32MM	SINAPI	UN	6,00	10,14	13,01	60,84	78,06
6.13	72579	JOELHO 90° SOLDÁVEL 50MM	SINAPI	UN	8,00	13,15	16,88	105,20	135,04
6.14	72572	JOELHO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO - 20MM -1/2"	SINAPI	UN	2,00	6,20	7,96	12,40	15,92
6.15	72602	JOELHO DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL 32MM - 25MM	SINAPI	UN	4,00	11,76	15,09	47,04	60,36
6.16	72601	JOELHO DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM - 1/2"	SINAPI	UN	16,00	8,28	10,63	132,48	170,08
6.17	72645	LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 40MM - 32MM	SINAPI	UN	4,00	9,48	12,17	37,92	48,68
6.18	72646	LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50MM - 20MM	SINAPI	UN	2,00	10,66	13,68	21,32	27,36
6.19	72644	LUVA SOLDÁVEL 32MM	SINAPI	UN	4,00	6,06	7,78	24,24	31,12
6.20	72639	LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA 3/4"	SINAPI	UN	8,00	5,84	7,50	46,72	60,00
6.21	74175/001	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1"	SINAPI	UN	2,00	117,57	150,90	235,14	301,80
6.22	74182/001	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1.1/2"	SINAPI	UN	2,00	115,32	148,01	230,64	296,02
6.23	74177/001	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1/2"	SINAPI	UN	2,00	89,63	115,04	179,26	230,08
6.24	74176/001	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 3/4"	SINAPI	UN	2,00	99,09	127,18	198,18	254,36
6.25	85118	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA 3/4"	SINAPI	UN	8,00	94,15	120,84	753,20	966,72
6.26	72439	TÊ 90° SOLDÁVEL - 25MM	SINAPI	UN	5,00	6,90	8,86	34,50	44,30
6.27	72441	TÊ 90° SOLDÁVEL - 40MM	SINAPI	UN	8,00	17,68	22,69	141,44	181,52
6.28	72442	TÊ 90° SOLDÁVEL - 50MM	SINAPI	UN	4,00	19,68	25,26	78,72	101,04
6.29	72451	TÊ DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL - 32MM - 25MM	SINAPI	UN	4,00	13,76	17,66	55,04	70,64



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA :	10/01/2023	BDI :	28,35%	
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
6.30	72456	TÊ DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL - 50MM - 40MM	SINAPI	UN	2,00	30,79	39,52	61,58	79,04
6.31	86906	TORNEIRA CROMADA PARA LAVATÓRIO 1/2"	SINAPI	UN	8,00	62,72	80,50	501,76	644,00
6.32	74058/002	TORNEIRA DE BÓIA P/CAIXA D'ÁGUA EM PVC D=3/4"	SINAPI	UN	1,00	71,44	91,69	71,44	91,69
6.33	75030/008	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 20MM	SINAPI	M	27,00	16,35	20,99	441,45	566,73
6.34	75030/001	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 25MM	SINAPI	M	38,00	18,59	23,86	706,42	906,68
6.35	75030/002	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 32MM	SINAPI	M	28,00	27,73	35,59	776,44	996,52
6.36	75030/003	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 40MM	SINAPI	M	14,00	37,81	48,53	529,34	679,42
6.37	75030/004	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 50MM	SINAPI	M	36,00	41,17	52,84	1.482,12	1.902,24
6.38	72477	UNIÃO SOLDÁVEL - 20MM	SINAPI	UN	6,00	34,79	44,65	208,74	267,90
6.39	72476	UNIÃO SOLDÁVEL - 50MM	SINAPI	UN	2,00	45,68	58,63	91,36	117,26
6.40	72739	VASO SANITÁRIO PARA DEFICIENTES FÍSICOS PARA VÁLVULA DE DESCARGA, EM LOUÇA BRANCA, COM ACESSÓRIOS, INCLUSIVE ASSENTO, CONJUNTO DE FIXAÇÃO, ANELDE VEDAÇÃO, TUBO PVC DE LIGAÇÃO	SINAPI	UN	2,00	673,20	864,05	1.346,40	1.728,10
6.41	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO POPULAR, COM CONJUNTO PARA	SINAPI	UN	4,00	495,83	636,40	1.983,32	2.545,60
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							9.192,73	11.799,08
7.1	C0489	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA 50MM - 40MM	SEINFRA	UN	5,00	11,70	15,02	58,50	75,10
7.2	74166/001	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO SIFONADA 60X60CM	SINAPI	UN	4,00	254,39	326,51	1.017,56	1.306,04
7.3	72292	CAIXA SIFONADA (100X100X50)MM	SINAPI	UN	6,00	52,44	67,31	314,64	403,86
7.4	40777	CAIXA SIFONADA (150X150X50)MM	SINAPI	UN	4,00	72,51	93,07	290,04	372,28
7.5	72547	CURVA 90° CURTA - 40MM	SINAPI	UN	14,00	9,30	11,94	130,20	167,16
7.6	74197/001	FOSSA SÉPTICA EM CONCRETO ARMADO, (D 2,50 X H 12,00)	SINAPI	UN	1,00	1.865,52	2.394,39	1.865,52	2.394,39
7.7	72559	JOELHO 45° - 40MM	SINAPI	UN	3,00	10,06	12,91	30,18	38,73
7.8	72561	JOELHO 45° - 50MM	SINAPI	UN	6,00	12,61	16,18	75,66	97,08
7.9	72556	JOELHO 45° - 100MM	SINAPI	UN	7,00	24,36	31,27	170,52	218,89
7.10	72577	JOELHO 90° C/ANEL P/ESGOTO SECUNDÁRIO 40MM - 1.1/2"	SINAPI	UN	10,00	13,92	17,87	139,20	178,70
7.11	72603	JUNÇÃO SIMPLES 100MM - 100MM	SINAPI	UN	5,00	41,37	53,10	206,85	265,50
7.12	72604	JUNÇÃO SIMPLES 100MM - 50MM	SINAPI	UN	6,00	18,11	23,24	108,66	139,44
7.13	72604	JUNÇÃO SIMPLES 50MM - 50MM	SINAPI	UN	8,00	18,11	23,24	144,88	185,92
7.14	C2272	SIFÃO DE COPO PARA PIA E LAVATÓRIO 1" - 1.1/2"	SEINFRA	UN	9,00	24,34	31,24	219,06	281,16



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA :	10/01/2023	BDI :	28,35%	
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
7.15	74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA - D 2.30 X H 6.00	SINAPI	UN	1,00	1.310,94	1.682,59	1.310,94	1.682,59
7.16	72457	TÊ SANITÁRIO 100MM - 50MM	SINAPI	UN	1,00	60,34	77,45	60,34	77,45
7.17	74165/002	TUBO PVC PONTA E BOLSA C/VIROLA - 50MM	SINAPI	M	3,00	37,21	47,76	111,63	143,28
7.18	74165/004	TUBO RÍGIDO C/PONTA LISA 100MM	SINAPI	M	35,00	52,14	66,92	1.824,90	2.342,20
7.19	74165/001	TUBO RÍGIDO C/PONTA LISA 40MM	SINAPI	M	20,00	27,78	35,66	555,60	713,20
7.20	74165/001	TUBO RÍGIDO C/PONTA LISA 50MM	SINAPI	M	17,00	27,78	35,66	472,26	606,22
7.21	86879	VÁLVULA PARA LAVATÓRIO E TANQUE 1"	SINAPI	UN	9,00	9,51	12,21	85,59	109,89
8	DRENAGEM PLUVIAL							21.370,80	27.429,48
8.1	72105	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24	SINAPI	M	72,00	78,14	100,29	5.626,08	7.220,88
8.2	74168/001	TUBO DE QUEDA - ÁGUA PLUVIAL DN=150MM	SINAPI	M	20,00	96,18	123,45	1.923,60	2.469,00
8.3	89854	JOELHO PVC 90° D=150MM - TUBULAÇÃO PLUVIAL	SINAPI	UN	4,00	113,91	146,20	455,64	584,80
8.4	72685	RALO HEMISFÉRICO TIPO "ABACAXI" COM TELA DE AÇO COM FUNIL DE SAÍDA CÔNICO	SINAPI	UN	4,00	30,45	39,08	121,80	156,32
8.5	C4026	CANALETA DE CONCRETO C/TAMPA REMOVÍVEL EM CHAPA DE AÇO (0,25 X 0,25 X 0,25M)	SEINFRA	M	72,00	183,94	236,09	13.243,68	16.998,48
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220							26.248,27	33.687,30
9.1	73861/020	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO T DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	SINAPI	UN	5,00	48,56	62,33	242,80	311,65
9.2	73861/014	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO L DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	SINAPI	UN	5,00	36,00	46,21	180,00	231,05
9.3	73861/020	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO TA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	SINAPI	UN	4,00	48,56	62,33	194,24	249,32
9.4	73861/020	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO XA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS	SINAPI	UN	1,00	48,56	62,33	48,56	62,33
9.5	72335	CAIXA DE PVC 4X2"M INCLUSIVE ESPELHO	SINAPI	UN	16,00	3,54	4,54	56,64	72,64
9.6	72336	CAIXA PVC OCTOGONAL 4X4"	SINAPI	UN	7,00	6,87	8,82	48,09	61,74
9.7	73860/008	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 2,5MM2	SINAPI	M	190,00	3,64	4,67	691,60	887,30
9.8	73860/009	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 4MM2	SINAPI	M	820,00	5,44	6,98	4.460,80	5.723,60
9.9	73860/012	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 16MM2	SINAPI	M	14,00	17,27	22,17	241,78	310,38
9.10	73860/022	CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/90°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 1000V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 35MM2	SINAPI	M	41,00	38,92	49,95	1.595,72	2.047,95



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA :	10/01/2023	BDI :	28,35%	
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
9.11	72339	TOMADA 2P+T DE EMBUTIR, 10A, COMPLETA	SINAPI	UN	2,00	56,43	72,43	112,86	144,86
9.12	72339	TOMADA 2P+T PARA PISO, 10A, COMPLETA	SINAPI	UN	1,00	56,43	72,43	56,43	72,43
9.13	72331	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SINAPI	UN	77,00	12,98	16,66	999,46	1.282,82
9.14	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 10A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	SINAPI	UN	5,00	14,97	19,21	74,85	96,05
9.15	74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 20A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	SINAPI	UN	5,00	72,32	92,82	361,60	464,10
9.16	74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 25A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	SINAPI	UN	8,00	72,32	92,82	578,56	742,56
9.17	74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 150A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	SINAPI	UN	2,00	395,48	507,60	790,96	1.015,20
9.18	74130/010	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA)	SINAPI	UN	1,00	623,15	799,81	623,15	799,81
9.19	00039459	DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAR - DR 125A IN 30 MA (TOMADA UNVERSAL)	SINAPI	UN	1,00	307,81	395,07	307,81	395,07
9.20	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA DE AÇO, PARA 4 DISJUNTORES UNIPOLARES + 8 BIPOLARES + 1 TRIPOLAR + 1 DR, PADRÃO EUROPEU (LINHA BRANCA), EXCLUSIVE DISJUNTORES	SINAPI	UN	1,00	602,17	772,89	602,17	772,89
9.21	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA DE AÇO, PARA 1 DISJUNTOR UNIPOLAR + 5 BIPOLARES + 2 TRIPOLARES, PADRÃO EUROPEU (LINHA BRANCA), EXCLUSIVE DISJUNTORES	SINAPI	UN	1,00	602,17	772,89	602,17	772,89
9.22	74252/001	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 1" - INCLUSIVE CURVAS	SINAPI	M	22,00	16,25	20,86	357,50	458,92
9.23	73613	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	32,00	13,37	17,16	427,84	549,12
9.24	55865	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 1.1/2" - INCLUSIVE CURVAS	SINAPI	M	24,00	24,10	30,93	578,40	742,32
9.25	72308	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=3/4" - INCLUSIVE BRAÇADEIRAS	SINAPI	M	86,00	24,87	31,92	2.138,82	2.745,12
9.26	72309	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=1" - INCLUSIVE BRAÇADEIRAS	SINAPI	M	17,00	28,13	36,10	478,21	613,70
9.27	72310	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=1.1/2" - INCLUSIVE BRAÇADEIRAS	SINAPI	M	34,00	48,74	62,56	1.657,16	2.127,04
9.28	73953/006	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP. FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA INCL. REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS	SINAPI	UN	6,00	177,94	228,39	1.067,64	1.370,34
9.29	73953/005	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP. FLUORESCENTE 1X40W, COMPLETA INCL. REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS	SINAPI	UN	1,00	136,50	175,20	136,50	175,20
9.30	74246/001	LUMINÁRIA BLINDADA P/ALTA PRESSÃO, LINHA INDUSTRIAL PROJETO HERMÉTICO PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA DE 500W, COM PROTEÇÃO DA LÂMPADA	SINAPI	UN	15,00	435,73	559,26	6.535,95	8.388,90
10		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)						3.363,47	4.317,06
10.1	C0636	CAIXA DE INSPEÇÃO 30x30x40CM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO	SEINFRA	M2	5,00	156,28	200,59	781,40	1.002,95
10.2	C3911	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	SEINFRA	UN	12,00	11,90	15,27	142,80	183,24
10.3	72927	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 16,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	24,00	49,76	63,87	1.194,24	1.532,88
10.4	68069	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	SINAPI	UN	5,00	102,06	130,99	510,30	654,95



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA :	10/01/2023	BDI :	28,35%	
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
10.5	75030/003	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	18,00	37,81	48,53	680,58	873,54
10.6	C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	SEINFRA	UN	5,00	10,83	13,90	54,15	69,50
11	SERVIÇOS DIVERSOS							55.934,66	71.793,78
11.1	73787/001	ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2" REVESTIDO EM PVC, FIXADA COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO 2"	SINAPI	M2	147,00	234,93	301,53	34.534,71	44.324,91
11.2	74238/002	PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 2" E TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2", REVESTIDO EM PVC, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E FECHADURAS	SINAPI	M2	4,00	827,55	1.062,16	3.310,20	4.248,64
11.3	C4068	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA LAVATÓRIO COM TESTEIRAS - ESPESSURA 2CM, LARGURA 50CM, CONFORME PROJETO	SEINFRA	M2	4,80	326,93	419,61	1.569,26	2.014,13
11.4	-	BANCO DE CONCRETO APARENTE LARG=45CM E 10CM ESPESSURA SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL COM SEÇÃO DE 10X30CM		M	4,80	111,72	143,39	536,26	688,27
11.5	C1898	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES EM FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2", L=140CM (LAVATÓRIO), INCLUSIVE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E PINTURA	SEINFRA	M	2,00	225,57	289,52	451,14	579,04
11.6	C1898	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES EM FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2", L=80CM (BACIA SANITÁRIA E MICTÓRIO), INCLUSIVE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E PINTURA	SEINFRA	M	8,00	225,57	289,52	1.804,56	2.316,16
11.7	74125/001	ESPELHO PLANO 4MM	SINAPI	M2	4,50	569,85	731,40	2.564,33	3.291,30
11.8	C1347	ESTRUTURA METÁLICA C/TABELAS DE BASQUETE	SEINFRA	CJ	1,00	3.181,59	4.083,57	3.181,59	4.083,57
11.9	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	SEINFRA	CJ	1,00	3.506,46	4.500,54	3.506,46	4.500,54
11.10	C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/REDE DE VOLEY (COLOCADO)	SEINFRA	CJ	1,00	2.128,73	2.732,22	2.128,73	2.732,22
11.11	98689	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA :=15CM, E=2CM	SINAPI	M	2,90	99,41	127,59	288,29	370,01
11.12	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SINAPI	M2	861,56	2,39	3,07	2.059,13	2.644,99

VALOR ORÇAMENTO: 276.198,70

VALOR BDI TOTAL: 78.290,55

VALOR TOTAL: 354.489,25

Trezentos e Cinquenta e Quatro Mil Quatrocentos e Oitenta e Nove reais e Vinte e Cinco centavos



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023	BDI : 28,35%			
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMNARES	1.166,46	100,00 %			100,00 %
			1.166,46			1.166,46
2	ESQUADRIAS	8.742,69		60,00 %	40,00 %	100,00 %
				5.245,61	3.497,08	8.742,69
3	REVESTIMENTOS	47.926,35	70,00 %	30,00 %		100,00 %
			33.548,45	14.377,90		47.926,35
4	PISOS	32.640,62	100,00 %			100,00 %
			32.640,62			32.640,62
5	PINTURA	98.448,28	20,00 %	50,00 %	30,00 %	100,00 %
			19.689,66	49.224,14	29.534,48	98.448,28
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	16.538,15	30,00 %	30,00 %	40,00 %	100,00 %
			4.961,45	4.961,45	6.615,25	16.538,15
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	11.799,08	40,00 %	25,00 %	35,00 %	100,00 %
			4.719,63	2.949,77	4.129,68	11.799,08
8	DRENAGEM PLUVIAL	27.429,48		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				13.714,74	13.714,74	27.429,48
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220	33.687,30	35,00 %	30,00 %	35,00 %	100,00 %
			11.790,56	10.106,19	11.790,55	33.687,30
10	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	4.317,06			100,00 %	100,00 %
					4.317,06	4.317,06
11	SERVIÇOS DIVERSOS	71.793,78		30,00 %	70,00 %	100,00 %
				21.538,13	50.255,65	71.793,78
		354.489,25	108.516,83	122.117,93	123.854,49	354.489,25
			108.516,83	230.634,76	354.489,25	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000	
VALOR:					151,47	

2.1. 73910/001 - PORTA DE MADEIRA (1,00X2,10M) COM BANDEIRA (1,00X0,80M) - INCLUSIVE FERRAGENS, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000184	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, PINUS / EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	JG	1,00000000	133,34	133,34
00002420	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	3,00000000	21,00	63,00
00020017	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA , E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	10,40000000	7,83	81,43
00011058	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2 ")	SINAPI	UN	6,00000000	0,46	2,76
00004987	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	SINAPI	UN	1,00000000	326,08	326,08
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,57600000	21,06	12,13
TOTAL Material:					618,74	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,98000000	22,29	44,13
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,34400000	23,34	31,37
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,32400000	17,71	58,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					134,37	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00960000	634,06	6,09
TOTAL Serviço:					6,09	
VALOR:					759,20	

2.2. 73910/007 - PORTA DE MADEIRA (0,90X2,10 M) - INCLUSIVE FERRAGENS, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00000183	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	JG	1,00000000	215,30	215,30
00011447	DOBRADICA EM LATAO, 3 " X 2 1/2 ", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	3,00000000	41,49	124,47
00020017	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA , E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	10,20000000	7,83	79,87
00011058	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2 ")	SINAPI	UN	6,00000000	0,46	2,76
00004987	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	SINAPI	UN	1,00000000	326,08	326,08
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,61200000	21,06	12,89
					TOTAL Material:	761,37

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,08500000	22,29	46,47
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42800000	23,34	33,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,51300000	17,71	62,22
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	142,02

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01020000	634,06	6,47
					TOTAL Serviço:	6,47
					VALOR:	909,86

2.3. 73910/001 - PORTA DE MADEIRA - BANHEIROS E SANITARIOS - 0,60M COMPLETA INCLUSIVE TARGETA METALICA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000184	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, PINUS / EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	JG	1,00000000	133,34	133,34
00002420	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	3,00000000	21,00	63,00
00020017	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA , E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	10,40000000	7,83	81,43
00011058	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2 ")	SINAPI	UN	6,00000000	0,46	2,76
00004987	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	SINAPI	UN	1,00000000	326,08	326,08
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,57600000	21,06	12,13
					TOTAL Material:	618,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,98000000	22,29	44,13
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,34400000	23,34	31,37
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,32400000	17,71	58,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	134,37



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88627 ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00960000	634,06	6,09
TOTAL Serviço:					6,09
VALOR:					759,20

2.4. 73910/005 - PORTA DE MADEIRA - BANHEIROS E SANITARIOS - 0,80M COMPLETA INCLUSIVE TARGETA METALICA - WC PNE (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000184 BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, PINUS / EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	JG	1,00000000	133,34	133,34
00002420 DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	3,00000000	21,00	63,00
00020017 GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA , E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	10,00000000	7,83	78,30
00011058 PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2 ")	SINAPI	UN	6,00000000	0,46	2,76
00010555 PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	SINAPI	UN	1,00000000	237,43	237,43
00020247 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,60000000	21,06	12,64
TOTAL Material:					527,47

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261 CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,05000000	22,29	45,69
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,40000000	23,34	32,68
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,45000000	17,71	61,10
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					139,47

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88627 ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01000000	634,06	6,34
TOTAL Serviço:					6,34
VALOR:					673,28

3.1. 73912/001 - REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERAMICA 20X20CM, INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381 ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,00000000	0,80	3,20
00001380 CIMENTO BRANCO	SINAPI	KG	0,25000000	2,33	0,58
00010515 REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL 4, FORMATO MAIOR A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,05000000	40,64	42,67
TOTAL Material:					46,45

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004760 AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	15,76	6,30
00006111 SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,20000000	10,41	2,08
TOTAL Mão de Obra:					8,38
VALOR:					54,83



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

3.2. 73667 - REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - CERAMICA 10X10CM, INCL. REJUNTE - CONFORME PROJETO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000003	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	SINAPI	L	0,10000000	18,50	1,85
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,50000000	0,80	3,60
00001380	CIMENTO BRANCO	SINAPI	KG	1,00000000	2,33	2,33
00004396	PASTILHA CERAMICA/PORCELANA, REVEST INT/EXT E PISCINA, CORES BRANCA OU FRIAS, SOLIDAS, SEM MESCLAGEM/MISTURA, ACABAMENTO LISO *2,5 X 2,5* CM	SINAPI	M2	1,05000000	180,64	189,67
TOTAL Material:						197,45

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,50000000	15,76	23,64
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,69000000	10,41	17,59
TOTAL Mão de Obra:						41,23

VALOR: 238,68

4.1. 72183 - PISO EM CONCRETO ARMADO COM TELA E JUNTAS DE DILATAÇÃO (ESP.=10CM) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,05000000	27,81	29,20
TOTAL Material:						29,20

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,02000000	15,81	0,32
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,26000000	15,76	4,10
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,94000000	10,41	20,20
TOTAL Mão de Obra:						24,62

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102475	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,07000000	609,70	42,68
TOTAL Serviço:						42,68

VALOR: 96,50

4.2. 73675 - PISO EM CONCRETO SIMPLES DESEMPOLADO (ESP=5CM), INCLUSIVE CONTRAPISO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,04380000	135,00	5,91
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	25,26000000	0,74	18,69
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,01840000	93,67	1,72
00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,04310000	94,17	4,06
00004415	SARRAFO NAO APARELHADO 2,5 X 5 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,46000000	5,34	7,80
TOTAL Material:						38,18

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,76	15,76



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,70000000	10,41	17,70
TOTAL Mão de Obra:						33,46
VALOR:						71,64

4.3. 74121/001 - JUNTA DE RETRACAO, SERRADA COM DISCO DIAMANTADO, PARA PAVIMENTOS EM PLACA DE CONCRETO, PROFUND.= 5CM, INCLUSIVE PREENCHIMENTO COM MASTIQUE (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,33400000	43,93	14,67
TOTAL Material:					14,67	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	15,76	6,30
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,10000000	10,41	1,04
TOTAL Mão de Obra:					7,34	
VALOR:					22,01	

4.4. 73829/001 - PISO CERAMICO ESMALTADO PEI-V, 33X33CM, INCLUSO REJUNTE - CONFORME PROJETO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001380	CIMENTO BRANCO	SINAPI	KG	0,32000000	2,33	0,75
00001292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	SINAPI	M2	1,05000000	55,85	58,64
TOTAL Material:					59,39	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004760	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,80000000	15,76	12,61
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,40000000	10,41	4,16
TOTAL Mão de Obra:					16,77	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
73449	ARGAMASSA CIMENTO/AREIA 1:4 - PREPARO MANUAL - P	SINAPI	M3	0,02000000	538,36	10,77
TOTAL Serviço:					10,77	
VALOR:					86,93	

5.1. 74233/001 - APLICAÇÃO DE SELADOR ACRÍLICO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,09900000	7,85	0,78
TOTAL Material:					0,78	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,10000000	15,76	1,58
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,10000000	10,41	1,04
TOTAL Mão de Obra:					2,62	
VALOR:					3,40	

5.2. C1040 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA C/TINTA ACRÍLICA (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

12084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	16,4000	0,4920
					TOTAL Material:	0,4920

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
12395	PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
					TOTAL Mão de Obra:	29,1550
					VALOR:	29,65

5.3. 73955/002 - EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO de 02 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,40000000	0,79	0,32
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	0,70000000	2,35	1,65
					TOTAL Material:	1,97

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,30000000	15,76	4,73
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,20000000	10,41	2,08
					TOTAL Mão de Obra:	6,81
					VALOR:	8,78

5.4. 74145/001 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA COM REVÓLVER (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01270000	24,37	0,31
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,13200000	38,95	5,14
00003768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	SINAPI	UN	0,55000000	2,37	1,30
00007288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	SINAPI	L	0,17600000	36,60	6,44
					TOTAL Material:	13,19

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,21000000	15,76	3,31
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,11000000	10,41	1,15
					TOTAL Mão de Obra:	4,46
					VALOR:	17,65

5.5. 73954/002 - PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,25000000	0,79	0,20
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,17000000	22,77	3,87
					TOTAL Material:	4,07

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,30000000	15,76	4,73
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,20000000	10,41	2,08
					TOTAL Mão de Obra:	6,81



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR: **10,88**

5.6. 102494 - PINTURA DE PISO COM TINTA Á BASE DE RESINA EPÓXI (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	55,55	3,55
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	7,81	0,07
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	112,17	22,61
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	74,50	23,98
TOTAL Material:					50,21	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	24,59	6,76
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	17,71	2,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					8,79	

VALOR: **59,00**

5.7. 73954/002 - PINTURA EM TINTA PVA LATÉX (02 DEMÃOS), INCLUSIVE EMASSAMENTO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,25000000	0,79	0,20
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,17000000	22,77	3,87
TOTAL Material:					4,07	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,30000000	15,76	4,73
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,20000000	10,41	2,08
TOTAL Mão de Obra:					6,81	

VALOR: **10,88**

6.1. 72783 - ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 20MM - 1/2" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000095	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 20 MM X 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	12,87	12,87
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00290000	56,70	0,16
00003143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00940000	8,64	0,08
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	64,24	0,26
TOTAL Material:					13,37	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,07200000	11,68	0,84
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,07200000	15,76	1,13
TOTAL Mão de Obra:					1,97	

VALOR: **15,34**

6.2. 72784 - ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 25MM - 3/4" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Material	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000096	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	14,00	14,00
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00290000	56,70	0,16
00003143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00940000	8,64	0,08
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	64,24	0,26
TOTAL Material:						14,50

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,07200000	11,68	0,84
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,07200000	15,76	1,13
TOTAL Mão de Obra:					1,97	
VALOR:					16,47	

6.3. 72790 - ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 32MM - 1" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000097	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	21,07	21,07
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00410000	56,70	0,23
00003143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01200000	8,64	0,10
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00550000	64,24	0,35
TOTAL Material:					21,75	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,07200000	11,68	0,84
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,07200000	15,76	1,13
TOTAL Mão de Obra:					1,97	
VALOR:					23,72	

6.4. 72792 - ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO 50MM - 1/1/2" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000099	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	29,80	29,80
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00880000	56,70	0,50
00003143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01880000	8,64	0,16
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01100000	64,24	0,71
TOTAL Material:					31,17	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,11200000	11,68	1,31
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,11200000	15,76	1,77
TOTAL Mão de Obra:					3,08	
VALOR:					34,25	

6.5. 72707 - BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 50MM - 40MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,05290000	56,70	3,00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00000822	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	18,75	18,75
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,05000000	64,24	3,21
					TOTAL Material:	24,96

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,22000000	15,76	3,47
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,22000000	10,41	2,29
					TOTAL Mão de Obra:	5,76
					VALOR:	30,72

6.6. 72701 - BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 40MM - 25MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00940000	56,70	0,53
00000834	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 40 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	4,14	4,14
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	64,24	0,51
					TOTAL Material:	5,18

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,12000000	15,76	1,89
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,12000000	10,41	1,25
					TOTAL Mão de Obra:	3,14
					VALOR:	8,32

6.7. 00037104 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - CAP.3.000 LITROS (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037104	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 2000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	1.448,73	1.448,73
					TOTAL Material:	1.448,73
					VALOR:	1.448,73

6.8. C1242 - ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	5,4500	5,4500
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	0,2800	0,2800
					TOTAL Material:	5,7300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,3200	3,0480
					TOTAL Mão de Obra:	3,0480
					VALOR:	8,78

6.9. 72784 - FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA 25MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000096	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	14,00	14,00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Material	Descrição	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00290000	56,70	0,16
00003143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,00940000	8,64	0,08
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	64,24	0,26
TOTAL Material:						14,50

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,07200000	11,68	0,84
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,07200000	15,76	1,13
TOTAL Mão de Obra:						1,97
VALOR:					16,47	

6.10. 72787 - FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA 50MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000099	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	29,80	29,80
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00880000	56,70	0,50
00003143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01880000	8,64	0,16
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01100000	64,24	0,71
TOTAL Material:						31,17

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,11200000	11,68	1,31
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,11200000	15,76	1,77
TOTAL Mão de Obra:						3,08
VALOR:					34,25	

6.11. 72573 - JOELHO 90º SOLDÁVEL 25MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00710000	56,70	0,40
00003529	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	0,83	0,83
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00250000	64,24	0,16
TOTAL Material:						1,39

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,18000000	15,76	2,84
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,18000000	10,41	1,87
TOTAL Mão de Obra:						4,71
VALOR:					6,10	

6.12. 72576 - JOELHO 90º SOLDÁVEL 32MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00940000	56,70	0,53
00003501	JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	4,71	4,71
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00300000	64,24	0,19



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Material: 5,43

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,18000000	15,76	2,84
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,18000000	10,41	1,87
TOTAL Mão de Obra:					4,71	
VALOR:					10,14	

6.13. 72579 - JOELHO 90º SOLDÁVEL 50MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01180000	56,70	0,67
00003540	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	5,68	5,68
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	64,24	0,26
TOTAL Material:					6,61	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,25000000	15,76	3,94
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,25000000	10,41	2,60
TOTAL Mão de Obra:					6,54	
VALOR:					13,15	

6.14. 72572 - JOELHO 90º SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO - 20MM -1/2" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	56,70	0,33
00003499	JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	1,29	1,29
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00200000	64,24	0,13
TOTAL Material:					1,75	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,17000000	15,76	2,68
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,17000000	10,41	1,77
TOTAL Mão de Obra:					4,45	
VALOR:					6,20	

6.15. 72602 - JOELHO DE REDUÇÃO 90º SOLDÁVEL 32MM - 25MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00820000	56,70	0,46
00003538	JOELHO DE REDUÇÃO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	5,88	5,88
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00290000	64,24	0,19
TOTAL Material:					6,53	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,20000000	15,76	3,15
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,20000000	10,41	2,08



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra:	5,23
VALOR:	11,76

6.16. 72601 - JOELHO DE REDUÇÃO 90º SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM - 1/2" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	56,70	0,33
00003533	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM X 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	3,11	3,11
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00200000	64,24	0,13
TOTAL Material:					3,57	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,18000000	15,76	2,84
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,18000000	10,41	1,87
TOTAL Mão de Obra:					4,71	
VALOR:					8,28	

6.17. 72645 - LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 40MM - 32MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01060000	56,70	0,60
00003862	LUVA PVC SOLDAVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	4,84	4,84
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01000000	64,24	0,64
TOTAL Material:					6,08	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,13000000	15,76	2,05
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,13000000	10,41	1,35
TOTAL Mão de Obra:					3,40	
VALOR:					9,48	

6.18. 72646 - LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50MM - 20MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01530000	56,70	0,87
00003863	LUVA PVC SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	4,96	4,96
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01800000	64,24	1,16
TOTAL Material:					6,99	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,14000000	15,76	2,21
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,14000000	10,41	1,46
TOTAL Mão de Obra:					3,67	
VALOR:					10,66	

6.19. 72644 - LUVA SOLDÁVEL 32MM (UN)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00820000	56,70	0,46
00003903	LUVA PVC SOLDÁVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	2,27	2,27
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	64,24	0,45
TOTAL Material:					3,18	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,11000000	15,76	1,73
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,11000000	10,41	1,15
TOTAL Mão de Obra:					2,88	
VALOR:					6,06	

6.20. 72639 - LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA 3/4" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02400000	8,64	0,21
00003884	LUVA PVC, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	2,75	2,75
TOTAL Material:					2,96	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,11000000	15,76	1,73
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,11000000	10,41	1,15
TOTAL Mão de Obra:					2,88	
VALOR:					5,84	

6.21. 74175/001 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,12000000	3,80	0,46
00006013	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 " (REF 1509)	SINAPI	UN	1,00000000	100,38	100,38
TOTAL Material:					100,84	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,61000000	11,68	7,12
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,61000000	15,76	9,61
TOTAL Mão de Obra:					16,73	
VALOR:					117,57	

6.22. 74182/001 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1.1/2" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,18380000	3,80	0,70
00006010	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/2 " (REF 1509)	SINAPI	UN	1,00000000	91,29	91,29
TOTAL Material:					91,99	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,85000000	11,68	9,93
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,85000000	15,76	13,40



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra:	23,33
VALOR:	115,32

6.23. 74177/001 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1/2" (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,05600000	3,80	0,21
00006006	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1/2 " (REF 1509)	SINAPI	UN	1,00000000	72,69	72,69
TOTAL Material:						72,90

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,61000000	11,68	7,12
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,61000000	15,76	9,61
TOTAL Mão de Obra:						16,73
VALOR:						89,63

6.24. 74176/001 - REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 3/4" (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,09400000	3,80	0,36
00006005	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	SINAPI	UN	1,00000000	82,00	82,00
TOTAL Material:						82,36

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,61000000	11,68	7,12
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,61000000	15,76	9,61
TOTAL Mão de Obra:						16,73
VALOR:						99,09

6.25. 85118 - REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA 3/4" (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02000000	3,80	0,08
00006024	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4 " (REF 1416)	SINAPI	UN	1,00000000	77,34	77,34
TOTAL Material:						77,42

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,61000000	11,68	7,12
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,61000000	15,76	9,61
TOTAL Mão de Obra:						16,73
VALOR:						94,15

6.26. 72439 - TÊ 90° SOLDÁVEL - 25MM (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01060000	56,70	0,60
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00350000	64,24	0,22



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00007139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	1,37	1,37
					TOTAL Material:	2,19

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,18000000	15,76	2,84
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,18000000	10,41	1,87
					TOTAL Mão de Obra:	4,71
					VALOR:	6,90

6.27. 72441 - TÊ 90° SOLDÁVEL - 40MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01530000	56,70	0,87
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00500000	64,24	0,32
00007141	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	10,48	10,48
					TOTAL Material:	11,67

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,23000000	15,76	3,62
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,23000000	10,41	2,39
					TOTAL Mão de Obra:	6,01
					VALOR:	17,68

6.28. 72442 - TÊ 90° SOLDÁVEL - 50MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02120000	56,70	1,20
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	64,24	0,45
00007142	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS,50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	UN	1,00000000	10,96	10,96
					TOTAL Material:	12,61

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,27000000	15,76	4,26
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,27000000	10,41	2,81
					TOTAL Mão de Obra:	7,07
					VALOR:	19,68

6.29. 72451 - TÊ DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL - 32MM - 25MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01180000	56,70	0,67
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	64,24	0,26
00007136	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	7,60	7,60
					TOTAL Material:	8,53

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,20000000	15,76	3,15



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,20000000	10,41	2,08
TOTAL Mão de Obra:						5,23
VALOR:						13,76

6.30. 72456 - TÊ DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL - 50MM - 40MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,02940000	56,70	1,67
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01100000	64,24	0,71
00007131	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	20,56	20,56
TOTAL Material:					22,94	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,30000000	15,76	4,73
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,30000000	10,41	3,12
TOTAL Mão de Obra:					7,85	
VALOR:					30,79	

6.31. 86906 - TORNEIRA CROMADA PARA LAVATÓRIO 1/2" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	3,80	0,07
00013415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	SINAPI	UN	1,00000000	59,95	59,95
TOTAL Material:					60,02	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09600000	22,61	2,17
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03030000	17,71	0,53
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					2,70	
VALOR:					62,72	

6.32. 74058/002 - TORNEIRA DE BÓIA P/CAIXA D'ÁGUA EM PVC D=3/4" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03000000	3,80	0,11
00011824	TORNEIRA DE BOIA VAZAO TOTAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, BITOLA 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	SINAPI	UN	1,00000000	53,50	53,50
TOTAL Material:					53,61	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,65000000	11,68	7,59
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,65000000	15,76	10,24
TOTAL Mão de Obra:					17,83	
VALOR:					71,44	

6.33. 75030/008 - TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 20MM (M)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00060000	56,70	0,03
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00030000	64,24	0,02
00009867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,60000000	4,18	6,69
TOTAL Material:					6,74	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,35000000	11,68	4,09
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,35000000	15,76	5,52
TOTAL Mão de Obra:					9,61	
VALOR:					16,35	

6.34. 75030/001 - TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 25MM (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00080000	56,70	0,05
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00030000	64,24	0,02
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,60000000	4,72	7,55
TOTAL Material:					7,62	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	11,68	4,67
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	15,76	6,30
TOTAL Mão de Obra:					10,97	
VALOR:					18,59	

6.35. 75030/002 - TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 32MM (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00110000	56,70	0,06
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00050000	64,24	0,03
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,50000000	10,19	15,29
TOTAL Material:					15,38	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,45000000	11,68	5,26
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,45000000	15,76	7,09
TOTAL Mão de Obra:					12,35	
VALOR:					27,73	

6.36. 75030/003 - TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 40MM (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00120000	56,70	0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00050000	64,24	0,03
00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,50000000	15,99	23,99
TOTAL Material:					24,09	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023	BDI : 28,35%			
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	11,68	5,84
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	15,76	7,88
TOTAL Mão de Obra:						13,72
VALOR:						37,81

6.37. 75030/004 - TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 50MM (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00170000	56,70	0,10
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00070000	64,24	0,04
00009875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,40000000	17,54	24,56
TOTAL Material:						24,70

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,60000000	11,68	7,01
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,60000000	15,76	9,46
TOTAL Mão de Obra:						16,47
VALOR:						41,17

6.38. 72477 - UNIÃO SOLDÁVEL - 20MM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02000000	8,64	0,17
00009883	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	25,46	25,46
TOTAL Material:						25,63

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,35000000	15,76	5,52
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,35000000	10,41	3,64
TOTAL Mão de Obra:						9,16
VALOR:						34,79

6.39. 72476 - UNIÃO SOLDÁVEL - 50MM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003143	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,04000000	8,64	0,35
00009886	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"	SINAPI	UN	1,00000000	34,87	34,87
TOTAL Material:						35,22

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	15,76	6,30
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,40000000	10,41	4,16
TOTAL Mão de Obra:						10,46
VALOR:						45,68



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

6.40. 72739 - VASO SANITÁRIO PARA DEFICIENTES FÍSICOS PARA VÁLVULA DE DESCARGA, EM LOUÇA BRANCA, COM ACESSÓRIOS, INCLUSIVE ASSENTO, CONJUNTO DE FIXAÇÃO, ANEL DE VEDAÇÃO, TUBO PVC DE LIGAÇÃO (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006138	ANEL DE VEDAÇÃO, PVC FLEXÍVEL, 100 MM, PARA SAÍDA DE BACIA / VASO SANITÁRIO	SINAPI	UN	1,00000000	12,64	12,64
00011761	ASSENTO VASO SANITÁRIO INFANTIL EM PLÁSTICO BRANCO	SINAPI	UN	1,00000000	86,93	86,93
00011786	BACIA SANITÁRIA (VASO) INFANTIL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, (SEM ASSENTO)	SINAPI	UN	1,00000000	459,21	459,21
00006140	BOLSA DE LIGAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL PARA VASO SANITÁRIO 1.1/2 " (40 MM)	SINAPI	UN	1,00000000	3,81	3,81
00001380	CIMENTO BRANCO	SINAPI	KG	0,25000000	2,33	0,58
00011686	CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA EM PLÁSTICO BRANCO COM TUBO, CANOPLA E ANEL DE EXPANSÃO (TUBO 1.1/2 " X 20 CM)	SINAPI	UN	1,00000000	11,49	11,49
00011955	PARAFUSO DE LATÃO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	SINAPI	UN	2,00000000	6,09	12,18
TOTAL Material:						586,84

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	SINAPI	H	3,30000000	15,76	52,01
00006111	SERVEENTE DE OBRAS	SINAPI	H	3,30000000	10,41	34,35
TOTAL Mão de Obra:						86,36
VALOR:						673,20

6.41. 86888 - VASO SANITÁRIO SIFONADO LOUCA BRANCA PADRÃO POPULAR, COM CONJUNTO PARA (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006138	ANEL DE VEDAÇÃO, PVC FLEXÍVEL, 100 MM, PARA SAÍDA DE BACIA / VASO SANITÁRIO	SINAPI	UN	1,00000000	12,64	12,64
00010422	BACIA SANITÁRIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFÃO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	SINAPI	UN	1,00000000	387,39	387,39
00004384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	SINAPI	UN	2,00000000	30,86	61,72
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,08810000	98,93	8,71
TOTAL Material:						470,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77910000	22,61	17,61
88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43840000	17,71	7,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						25,37
VALOR:						495,83

7.1. C0489 - BUCHA DE REDUÇÃO LONGA 50MM - 40MM (UN)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0303	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCÁVEL DE 1 1/2"X1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	6,1100	6,1100
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,42000000	0,2800	0,3976
TOTAL Material:						6,5076

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	16,7700	2,3478
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	20,3200	2,8448



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra: 5,1926

VALOR: 11,70

7.2. 74166/001 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO SIFONADA 60X60CM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00200000	135,00	0,27
00011881	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	149,99	149,99
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	2,00000000	0,74	1,48
TOTAL Material:						151,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,46	18,46
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	22,61	22,61
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	23,34	35,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	17,71	26,57
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						102,65
VALOR: 254,39						

7.3. 72292 - CAIXA SIFONADA (100X100X50)MM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	26,27	26,27
TOTAL Material:						26,27

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,76	15,76
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	10,41	10,41
TOTAL Mão de Obra:						26,17
VALOR: 52,44						

7.4. 40777 - CAIXA SIFONADA (150X150X50)MM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00300000	56,70	0,17
00011717	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	59,25	59,25
TOTAL Material:						59,42

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	15,76	7,88
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,50000000	10,41	5,21
TOTAL Mão de Obra:						13,09
VALOR: 72,51						

7.5. 72547 - CURVA 90° CURTA - 40MM (UN)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01760000	56,70	1,00
00001933	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	5,42	5,42
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	64,24	0,26
TOTAL Material:						6,68

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,10000000	15,76	1,58
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,10000000	10,41	1,04
TOTAL Mão de Obra:						2,62
VALOR:						9,30

7.6. 74197/001 - FOSSA SÉPTICA EM CONCRETO ARMADO, (D 2,50 X H 12,00) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	26,33400000	11,50	302,84
TOTAL Material:						302,84

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M2	6,94400000	115,56	802,45
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,36784000	434,78	159,93
87737	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	0,77000000	42,98	33,09
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	26,33400000	13,17	346,82
96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M2	2,42000000	91,07	220,39
TOTAL Serviço:						1.562,68
VALOR:						1.865,52

7.7. 72559 - JOELHO 45° - 40MM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01180000	56,70	0,67
00003516	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	2,53	2,53
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00500000	64,24	0,32
TOTAL Material:						3,52

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,25000000	15,76	3,94
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,25000000	10,41	2,60
TOTAL Mão de Obra:						6,54
VALOR:						10,06

7.8. 72561 - JOELHO 45° - 50MM (UN)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01760000	56,70	1,00
00003518	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	4,09	4,09
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	64,24	0,45
TOTAL Material:					5,54	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,27000000	15,76	4,26
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,27000000	10,41	2,81
TOTAL Mão de Obra:					7,07	
VALOR:					12,61	

7.9. 72556 - JOELHO 45° - 100MM (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,05290000	56,70	3,00
00003520	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	8,97	8,97
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,03000000	64,24	1,93
TOTAL Material:					13,90	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	15,76	6,30
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,40000000	10,41	4,16
TOTAL Mão de Obra:					10,46	
VALOR:					24,36	

7.10. 72577 - JOELHO 90° C/ANEL P/ESGOTO SECUNDÁRIO 40MM - 1.1/2" (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01180000	56,70	0,67
00003535	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	6,71	6,71
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00400000	64,24	0,26
TOTAL Material:					7,64	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,24000000	15,76	3,78
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,24000000	10,41	2,50
TOTAL Mão de Obra:					6,28	
VALOR:					13,92	

7.11. 72603 - JUNÇÃO SIMPLES 100MM - 100MM (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,07650000	56,70	4,34
00003670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	25,93	25,93
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01000000	64,24	0,64



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Material:	30,91
-----------------	-------

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	15,76	6,30
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,40000000	10,41	4,16
TOTAL Mão de Obra:					10,46	
VALOR:					41,37	

7.12. 72604 - JUNÇÃO SIMPLES 100MM - 50MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01410000	56,70	0,80
00003662	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	10,64	10,64
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00200000	64,24	0,13
TOTAL Material:					11,57	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,25000000	15,76	3,94
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,25000000	10,41	2,60
TOTAL Mão de Obra:					6,54	
VALOR:					18,11	

7.13. 72604 - JUNÇÃO SIMPLES 50MM - 50MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01410000	56,70	0,80
00003662	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	10,64	10,64
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00200000	64,24	0,13
TOTAL Material:					11,57	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,25000000	15,76	3,94
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,25000000	10,41	2,60
TOTAL Mão de Obra:					6,54	
VALOR:					18,11	

7.14. C2272 - SIFÃO DE COPO PARA PIA E LAVATÓRIO 1" - 1.1/2" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,2800	0,0784
11865	SIFÃO PVC RIGIDO TIPO COPO DN 2"X2"	SEINFRA	UN	1,00000000	10,8000	10,8000
TOTAL Material:					10,8784	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	20,3200	5,0800
TOTAL Mão de Obra:					13,4650	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR: 24,34

7.15. 74198/001 - SUMIDOURO EM ALVENARIA - D 2.30 X H 6.00 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	10,77600000	11,50	123,92
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,20500000	135,00	27,68
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	10,20300000	0,99	10,10
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	55,30700000	0,74	40,93
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,03200000	93,67	3,00
00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,25400000	94,17	23,92
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	UN	1.222,00000000	0,51	623,22
TOTAL Material:					852,77	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,75000000	15,81	11,86
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	9,82900000	15,76	154,91
00004752	POCEIRO / ESCAVADOR DE VALAS E TUBULOES	SINAPI	H	16,56900000	8,77	145,31
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	13,66700000	10,41	142,27
TOTAL Mão de Obra:					454,35	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
93232	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A GASOLINA POTÊNCIA 5,5 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_02/2016	SINAPI	H	1,00000000	3,82	3,82
TOTAL Serviço:					3,82	

VALOR: 1.310,94

7.16. 72457 - TÊ SANITÁRIO 100MM - 50MM (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,03410000	56,70	1,93
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01300000	64,24	0,84
00007132	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 75 MM X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	48,41	48,41
TOTAL Material:					51,18	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,35000000	15,76	5,52
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,35000000	10,41	3,64
TOTAL Mão de Obra:					9,16	

VALOR: 60,34

7.17. 74165/002 - TUBO PVC PONTA E BOLSA C/VIROLA - 50MM (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00250000	56,70	0,14
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00370000	64,24	0,24



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,40000000	11,61	16,25
TOTAL Material:						16,63

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,75000000	11,68	8,76
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,75000000	15,76	11,82
TOTAL Mão de Obra:						20,58
VALOR:						37,21

7.18. 74165/004 - TUBO RÍGIDO C/PONTA LISA 100MM (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00830000	56,70	0,47
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01300000	64,24	0,84
00009836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,30000000	16,09	20,92
TOTAL Material:						22,23

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	1,09000000	11,68	12,73
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	1,09000000	15,76	17,18
TOTAL Mão de Obra:						29,91
VALOR:						52,14

7.19. 74165/001 - TUBO RÍGIDO C/PONTA LISA 40MM (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00500000	56,70	0,28
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	64,24	0,48
00009835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,50000000	7,03	10,55
TOTAL Material:						11,31

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,60000000	11,68	7,01
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,60000000	15,76	9,46
TOTAL Mão de Obra:						16,47
VALOR:						27,78

7.20. 74165/001 - TUBO RÍGIDO C/PONTA LISA 50MM (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00500000	56,70	0,28
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	64,24	0,48
00009835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,50000000	7,03	10,55
TOTAL Material:						11,31

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,60000000	11,68	7,01



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,60000000	15,76	9,46
					TOTAL Mão de Obra:	16,47
					VALOR:	27,78

7.21. 86879 - VÁLVULA PARA LAVATÓRIO E TANQUE 1" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03320000	3,80	0,12
00006153	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO	SINAPI	UN	1,00000000	5,93	5,93
					TOTAL Material:	6,05

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12320000	22,61	2,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03880000	17,71	0,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	3,46
					VALOR:	9,51

8.1. 72105 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº24 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001118	CALHA PARA AGUA FURTADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	SINAPI	M	1,05000000	39,44	41,41
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	18,70	2,81
00005104	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,04000000	67,02	2,68
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,07000000	242,35	16,96
					TOTAL Material:	63,86

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,55000000	10,41	5,73
00012869	TELHADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,55000000	15,55	8,55
					TOTAL Mão de Obra:	14,28
					VALOR:	78,14

8.2. 74168/001 - TUBO DE QUEDA - ÁGUA PLUVIAL DN=150MM (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000300	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	0,33000000	17,41	5,75
00009840	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,10000000	64,00	70,40
					TOTAL Material:	76,15

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,73000000	11,68	8,53
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,73000000	15,76	11,50
					TOTAL Mão de Obra:	20,03
					VALOR:	96,18



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

8.3. 89854 - JOELHO PVC 90° D=150MM - TUBULAÇÃO PLUVIAL (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000305	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 150 MM (NBR 7362)	SINAPI	UN	2,00000000	14,95	29,90
00037950	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	65,12	65,12
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,17500000	23,40	4,09
TOTAL Material:					99,11	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36050000	18,46	6,65
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36050000	22,61	8,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					14,80	
VALOR:					113,91	

8.4. 72685 - RALO HEMISFÉRICO TIPO "ABACAXI" COM TELA DE AÇO COM FUNIL DE SAÍDA CÔNICO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011745	RALO SIFONADO QUADRADO, PVC, 100 X 53 MM, SAIDA 40 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	17,36	17,36
TOTAL Material:					17,36	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	15,76	7,88
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,50000000	10,41	5,21
TOTAL Mão de Obra:					13,09	
VALOR:					30,45	

8.5. C4026 - CANALETA DE CONCRETO C/TAMPA REMOVÍVEL EM CHAPA DE AÇO (0,25 X 0,25 X 0,25M) (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0464	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1 1/4" X 1 1/4" (0,516kg/m)	SEINFRA	M	4,00000000	12,7400	50,9600
I7546	CHAPA DE ALUMÍNIO XADREZ DE 1/4" (8,1KG/M2)	SEINFRA	M2	0,25000000	231,1200	57,7800
TOTAL Material:					108,7400	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0841	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,06000000	408,7200	24,5232
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,10000000	41,2100	4,1210
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,40000000	116,3900	46,5560
TOTAL Serviço:					75,2002	
VALOR:					183,94	

9.1. 73861/020 - CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO T DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	3,00000000	0,53	1,59
00000765	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	SINAPI	UN	3,00000000	10,49	31,47



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00002574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	UN	1,00000000	11,56	11,56
TOTAL Material:						44,62

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,25000000	15,76	3,94
TOTAL Mão de Obra:						3,94
VALOR:						48,56

9.2. 73861/014 - CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO L DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	2,00000000	1,06
00000765	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	SINAPI	UN	2,00000000	20,98
00002593	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	UN	1,00000000	10,02
TOTAL Material:					32,06

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,25000000	15,76	3,94
TOTAL Mão de Obra:						3,94
VALOR:						36,00

9.3. 73861/020 - CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO TA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	3,00000000	1,59
00000765	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	SINAPI	UN	3,00000000	31,47
00002574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	UN	1,00000000	11,56
TOTAL Material:					44,62

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,25000000	15,76	3,94
TOTAL Mão de Obra:						3,94
VALOR:						48,56

9.4. 73861/020 - CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO XA DE 3/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	3,00000000	1,59
00000765	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	SINAPI	UN	3,00000000	31,47
00002574	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	UN	1,00000000	11,56
TOTAL Material:					44,62

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,25000000	15,76	3,94
TOTAL Mão de Obra:						3,94
VALOR:						48,56



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

9.5. 72335 - CAIXA DE PVC 4X2" M INCLUSIVE ESPELHO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038092	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	UN	1,00000000	2,37	2,37
TOTAL Material:					2,37	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,10000000	11,68	1,17
TOTAL Mão de Obra:					1,17	

VALOR: 3,54

9.6. 72336 - CAIXA PVC OCTOGONAL 4X4" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038096	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	UN	1,00000000	5,70	5,70
TOTAL Material:					5,70	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,10000000	11,68	1,17
TOTAL Mão de Obra:					1,17	

VALOR: 6,87

9.7. 73860/008 - CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 2,5MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,00000000	2,29	2,29
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01120000	3,74	0,04
TOTAL Material:					2,33	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,05000000	15,76	0,79
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,05000000	10,41	0,52
TOTAL Mão de Obra:					1,31	

VALOR: 3,64

9.8. 73860/009 - CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 4MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,00000000	3,80	3,80
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01120000	3,74	0,04
TOTAL Material:					3,84	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,06100000	15,76	0,96
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,06100000	10,41	0,64



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra:	1,60
VALOR:	5,44

9.9. 73860/012 - CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/70°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 750V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 16MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	SINAPI	M	1,00000000	14,91	14,91
TOTAL Material:					14,91	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,09000000	15,76	1,42
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,09000000	10,41	0,94
TOTAL Mão de Obra:					2,36	
VALOR:					17,27	

9.10. 73860/022 - CONDUTOR DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM PVC/90°C, CAMADA DE PROTEÇÃO EM PVC, NÃO PROPAGADOR DE CHAMAS, CLASSE DE TENSÃO 1000V, ENCORDAMENTO CLASSE 5, FLEXÍVEL, COM SEÇÃO 35MM2 (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000987	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 35 MM2	SINAPI	M	1,00000000	35,00	35,00
TOTAL Material:					35,00	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,15000000	15,76	2,36
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,15000000	10,41	1,56
TOTAL Mão de Obra:					3,92	
VALOR:					38,92	

9.11. 72339 - TOMADA 2P+T DE EMBUTIR, 10A, COMPLETA (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007524	TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, SEM PLACA	SINAPI	UN	1,00000000	44,08	44,08
TOTAL Material:					44,08	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,45000000	11,68	5,26
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,45000000	15,76	7,09
TOTAL Mão de Obra:					12,35	
VALOR:					56,43	

9.12. 72339 - TOMADA 2P+T PARA PISO, 10A, COMPLETA (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007524	TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, SEM PLACA	SINAPI	UN	1,00000000	44,08	44,08
TOTAL Material:					44,08	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

0000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,45000000	11,68	5,26
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,45000000	15,76	7,09
					TOTAL Mão de Obra:	12,35
					VALOR:	56,43

9.13. 72331 - INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038062	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	UN	1,00000000	7,29	7,29
					TOTAL Material:	7,29

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,15000000	11,68	1,75
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,25000000	15,76	3,94
					TOTAL Mão de Obra:	5,69
					VALOR:	12,98

9.14. 74130/001 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 10A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002370	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	SINAPI	UN	1,00000000	13,00	13,00
					TOTAL Material:	13,00

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,12500000	15,76	1,97
					TOTAL Mão de Obra:	1,97
					VALOR:	14,97

9.15. 74130/003 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 20A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002388	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA 415 V	SINAPI	UN	1,00000000	69,96	69,96
					TOTAL Material:	69,96

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,15000000	15,76	2,36
					TOTAL Mão de Obra:	2,36
					VALOR:	72,32

9.16. 74130/003 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 25A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002388	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA 415 V	SINAPI	UN	1,00000000	69,96	69,96
					TOTAL Material:	69,96

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,15000000	15,76	2,36



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra:	2,36
VALOR:	72,32

9.17. 74130/006 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 150A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	SINAPI	UN	1,00000000	384,51	384,51
TOTAL Material:					384,51	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	11,68	4,67
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	15,76	6,30
TOTAL Mão de Obra:					10,97	
VALOR:					395,48	

9.18. 74130/010 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175A, PADRÃO DIN (LINHA BRANCA) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002377	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	SINAPI	UN	1,00000000	612,18	612,18
TOTAL Material:					612,18	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	11,68	4,67
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	15,76	6,30
TOTAL Mão de Obra:					10,97	
VALOR:					623,15	

9.19. 00039459 - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAR - DR 125A IN 30 MA (TOMADA UNIVERSAL) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039459	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	307,81	307,81
TOTAL Material:					307,81	

VALOR:	307,81
---------------	---------------

9.20. 74131/004 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA DE AÇO, PARA 4 DISJUNTORES UNIPOLARES + 8 BIPOLARES + 1 TRIPOLAR + 1 DR, PADRÃO EUROPEU (LINHA BRANCA), EXCLUSIVE DISJUNTORES (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00012038	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	533,57	533,57
TOTAL Material:					533,57	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	2,50000000	11,68	29,20
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	2,50000000	15,76	39,40
TOTAL Mão de Obra:					68,60	
VALOR:					602,17	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023	BDI : 28,35%			
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

9.21. 74131/004 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA DE AÇO, PARA 1 DISJUNTOR UNIPOLAR + 5 BIPOLARES + 2 TRIPOLARES, PADRÃO EUROPEU (LINHA BRANCA), EXCLUSIVE DISJUNTORES (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012038	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	533,57	533,57
TOTAL Material:						533,57

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	2,50000000	11,68	29,20
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	2,50000000	15,76	39,40
TOTAL Mão de Obra:						68,60
VALOR:						602,17

9.22. 74252/001 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 1" - INCLUSIVE CURVAS (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	1,10000000	7,29	8,02
TOTAL Material:						8,02

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,30000000	11,68	3,50
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,30000000	15,76	4,73
TOTAL Mão de Obra:						8,23
VALOR:						16,25

9.23. 73613 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,10000000	4,67	5,14
TOTAL Material:						5,14

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,30000000	11,68	3,50
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,30000000	15,76	4,73
TOTAL Mão de Obra:						8,23
VALOR:						13,37

9.24. 55865 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 1.1/2" - INCLUSIVE CURVAS (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002680	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	SINAPI	M	1,10000000	10,68	11,75
TOTAL Material:						11,75

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,45000000	11,68	5,26
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,45000000	15,76	7,09
TOTAL Mão de Obra:						12,35
VALOR:						24,10



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

9.25. 72308 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=3/4" - INCLUSIVE BRAÇADEIRAS (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00021128	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	SINAPI	M	1,05000000	10,62	11,15
TOTAL Material:					11,15	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	11,68	5,84
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	15,76	7,88
TOTAL Mão de Obra:					13,72	
VALOR:					24,87	

9.26. 72309 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=1" - INCLUSIVE BRAÇADEIRAS (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00021136	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	SINAPI	M	1,05000000	13,72	14,41
TOTAL Material:					14,41	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	11,68	5,84
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	15,76	7,88
TOTAL Mão de Obra:					13,72	
VALOR:					28,13	

9.27. 72310 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO D=1.1/2" - INCLUSIVE BRAÇADEIRAS (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00021130	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, SEMI-PESADO, DIAMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	SINAPI	M	1,05000000	26,82	28,16
TOTAL Material:					28,16	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,75000000	11,68	8,76
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,75000000	15,76	11,82
TOTAL Mão de Obra:					20,58	
VALOR:					48,74	

9.28. 73953/006 - LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP. FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA INCL. REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003799	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *36* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)	SINAPI	UN	1,00000000	151,77	151,77
TOTAL Material:					151,77	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,76	15,76
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	10,41	10,41
TOTAL Mão de Obra:					26,17	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023	BDI : 28,35%			
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR: 177,94

9.29. 73953/005 - LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR P/LAMP. FLUORESCENTE 1X40W, COMPLETA INCL. REATOR ELETRÔNICO E LÂMPADAS (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003780	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE *36* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)	SINAPI	UN	1,00000000	114,25	114,25
TOTAL Material:					114,25	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,85000000	15,76	13,40
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,85000000	10,41	8,85
TOTAL Mão de Obra:					22,25	

VALOR: 136,50

9.30. 74246/001 - LUMINÁRIA BLINDADA P/ALTA PRESSÃO, LINHA INDUSTRIAL PROJETO HERMÉTICO PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA DE 500W, COM PROTEÇÃO DA LÂMPADA (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003752	LAMPADA VAPOR METALICO TUBULAR 400 W (BASE E40)	SINAPI	UN	1,00000000	89,80	89,80
00012273	PROJETO RETANGULAR FECHADO PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO/SODIO 250 W A 500 W, CABECEIRAS EM ALUMINIO FUNDIDO, CORPO EM ALUMINIO ANODIZADO, PARA LAMPADA E40 FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO.	SINAPI	UN	1,00000000	119,91	119,91
00012318	REATOR P/ 1 LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W USO EXT	SINAPI	UN	1,00000000	171,14	171,14
TOTAL Material:					380,85	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	11,68	23,36
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	15,76	31,52
TOTAL Mão de Obra:					54,88	

VALOR: 435,73

10.1. C0636 - CAIXA DE INSPEÇÃO 30x30x40CM COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06100000	67,5000	4,1175
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,00000000	1,1000	5,5000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,84000000	0,5600	6,6304
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	0,5800	48,7200
TOTAL Material:					64,9679	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,30000000	20,7700	47,7710
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,80000000	15,5500	43,5400
TOTAL Mão de Obra:					91,3110	

VALOR: 156,28

10.2. C3911 - CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	SEINFRA	UN	1,00000000	10,0100	10,0100
					TOTAL Material:	10,0100

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05200000	20,7700	1,0800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05200000	15,5500	0,8086
					TOTAL Mão de Obra:	1,8886
					VALOR:	11,90

10.3. 72927 - CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 16,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007583	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	1,00000000	0,33	0,33
00000857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,03000000	18,06	18,60
00003396	SUPORTE ISOLADOR SIMPLES DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	SINAPI	UN	0,50000000	5,02	2,51
					TOTAL Material:	21,44

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,66000000	19,34	12,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,66000000	23,57	15,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	28,32
					VALOR:	49,76

10.4. 68069 - HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003380	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	SINAPI	UN	1,00000000	84,89	84,89
					TOTAL Material:	84,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	19,34	7,74
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	23,57	9,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	17,17
					VALOR:	102,06

10.5. 75030/003 - TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO (M)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00120000	56,70	0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00050000	64,24	0,03
00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	1,50000000	15,99	23,99
					TOTAL Material:	24,09

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	11,68	5,84
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	15,76	7,88



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra:	13,72
VALOR:	37,81

10.6. C2455 - TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2074	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 16MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	3,3200	3,3200
TOTAL Material:					3,3200	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	16,7700	3,3540
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
TOTAL Mão de Obra:					7,5080	
VALOR:					10,83	

11.1. 73787/001 - ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2" REVESTIDO EM PVC, FIXADA COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO 2" (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	SINAPI	KG	0,03200000	21,02	0,67
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,04000000	19,02	0,76
00006298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	SINAPI	UN	0,40000000	69,55	27,82
00010935	TELA DE ARAME GALVANIZADA REVESTIDA EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), BITOLA FINAL = *3,8* MM, MALHA 7,5 X 7,5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,10000000	56,88	62,57
00007696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,72000000	83,16	59,88
TOTAL Material:					151,70	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	10,37	10,37
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,00	15,00
00002701	INSTALADOR DE TUBULACOES (TUBOS/EQUIPAMENTOS)	SINAPI	H	0,50000000	12,70	6,35
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,76	15,76
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	2,38000000	10,41	24,78
TOTAL Mão de Obra:					72,26	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
102475	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01800000	609,70	10,97
TOTAL Serviço:					10,97	
VALOR:					234,93	

11.2. 74238/002 - PORTÃO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 2" E TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2", REVESTIDO EM PVC, INCLUSIVE DOBRADIÇAS E FECHADURAS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	3,37000000	49,80	167,83
00007167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,10000000	31,89	35,08
00021010	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	6,74070000	35,77	241,11



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00007697	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,43180000	57,67	82,57
					TOTAL Material:	526,59

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006110	SERRALHEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	7,00000000	15,76	110,32
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	11,50000000	10,41	119,72
00006160	SOLDADOR (HORISTA)	SINAPI	H	4,50000000	15,76	70,92
					TOTAL Mão de Obra:	300,96
					VALOR:	827,55

11.3. C4068 - BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA LAVATÓRIO COM TESTEIRAS - ESPESSURA 2CM, LARGURA 50CM, CONFORME PROJETO (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	74,7200	0,5978
I7893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	SEINFRA	M2	1,00000000	268,5200	268,5200
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	0,5600	1,7920
					TOTAL Material:	270,9098

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
					TOTAL Mão de Obra:	56,0240
					VALOR:	326,93

11.4. - - BANCO DE CONCRETO APARENTE LARG=45CM E 10CM ESPESSURA SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL COM SEÇÃO DE 10X30CM (M)

VALOR:	111,72
---------------	---------------

11.5. C1898 - BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES EM FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2", L=140CM (LAVATÓRIO), INCLUSIVE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E PINTURA (M)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	74,7200	0,0374
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,5600	0,0840
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	194,0400	194,0400
					TOTAL Material:	194,1614

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
					TOTAL Mão de Obra:	31,4050
					VALOR:	225,57

11.6. C1898 - BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES EM FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2", L=80CM (BACIA SANITÁRIA E MICTÓRIO), INCLUSIVE PARAFUSOS DE FIXAÇÃO E PINTURA (M)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	74,7200	0,0374



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023		BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,5600	0,0840
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	194,0400	194,0400
					TOTAL Material:	194,1614

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
					TOTAL Mão de Obra:	31,4050
					VALOR:	225,57

11.7. 74125/001 - ESPELHO PLANO 4MM (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	SINAPI	UN	8,00000000	0,08	0,64
00011186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SINAPI	M2	1,00000000	480,16	480,16
00020017	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA , E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4,20000000	7,83	32,89
00011059	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 50 MM (2 ")	SINAPI	UN	8,00000000	0,35	2,80
					TOTAL Material:	516,49

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	11,68	23,36
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	2,00000000	15,00	30,00
					TOTAL Mão de Obra:	53,36
					VALOR:	569,85

11.8. C1347 - ESTRUTURA METÁLICA C/TABELAS DE BASQUETE (CJ)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11139	ESTRUTURA METÁLICA P/ TABELA DE BASQUETE, EM TUBOS DE AÇO DE 4" E DE 1" PAREDE 2MM, ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	SEINFRA	CJ	1,00000000	1.891,5500	1.891,5500
11911	TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	CJ	1,00000000	1.260,8800	1.260,8800
					TOTAL Material:	3.152,4300

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,08650000	337,0800	29,1574
					TOTAL Serviço:	29,1574
					VALOR:	3.181,59

11.9. C1349 - ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL (CJ)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11137	TRAVES PARA FUTSAL OFICIAL COMPLETA, DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	SEINFRA	CJ	1,00000000	3.506,4600	3.506,4600



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023	BDI : 28,35%			
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Material:	3.506,4600
VALOR:	3.506,46

11.10. C1351 - ESTRUTURA METÁLICA P/REDE DE VOLEY (COLOCADO) (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11140	REDE PARA PARA QUADRA DE VOLEI COMPLETA, COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	SEINFRA	CJ	1,00000000	2.128,7300	2.128,7300
TOTAL Material:						2.128,7300
VALOR:						2.128,73

11.11. 98689 - SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA :=15CM, E=2CM (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	1,29000000	2,46	3,17
00020232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	SINAPI	M	1,00000000	78,90	78,90
TOTAL Material:						82,07
VALOR:						99,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,54700000	22,88	12,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27300000	17,71	4,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						17,34
VALOR:						99,41

11.12. 9537 - LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000003	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	SINAPI	L	0,05000000	18,50	0,93
TOTAL Material:						0,93
VALOR:						2,39

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,14000000	10,41	1,46
TOTAL Mão de Obra:						1,46
VALOR:						2,39

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023	BDI : 28,35%		
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTES	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.
					05/2021
					12/2022

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
	TOTAL	8,20

	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
	TOTAL	6,50

I	Impostos	
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
	TOTAL	10,15

BDI = 28,35%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023	BDI : 28,35%			
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO (25,80 X 38,00)M	DATA : 10/01/2023	BDI : 28,35%			
LOCAL:	KM-27, SENADOR POMPEU-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

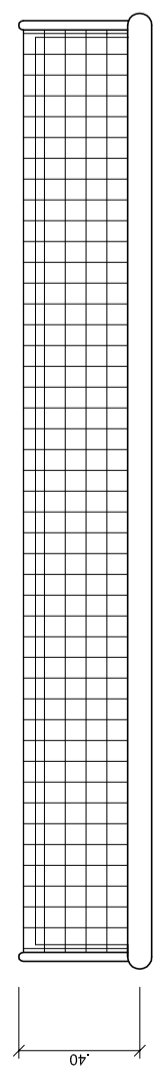
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,98	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,58	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,63	8,83
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	47,57	18,54

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	2,43	1,84
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,02	2,29
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	11,53	8,75

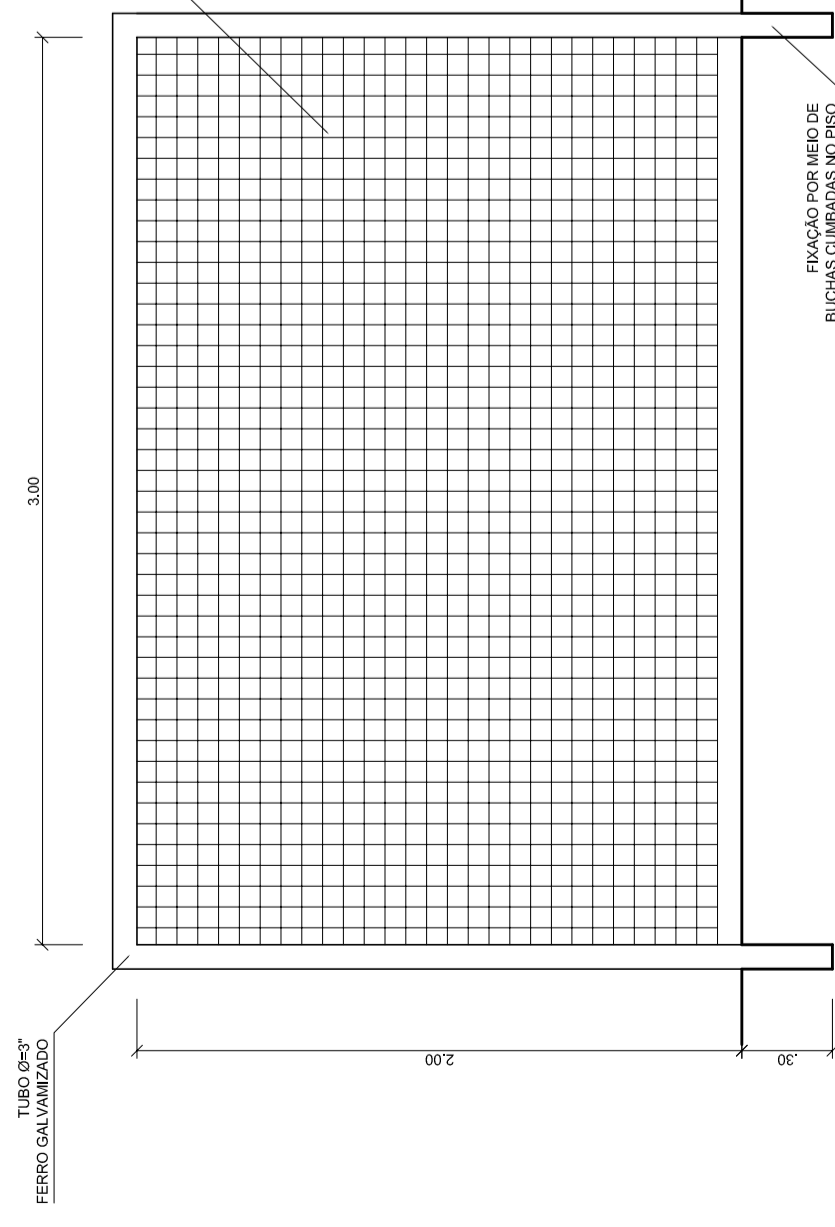
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,99	3,11
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,45	3,46

Horista = 84,35%
Mensalista = 47,55%

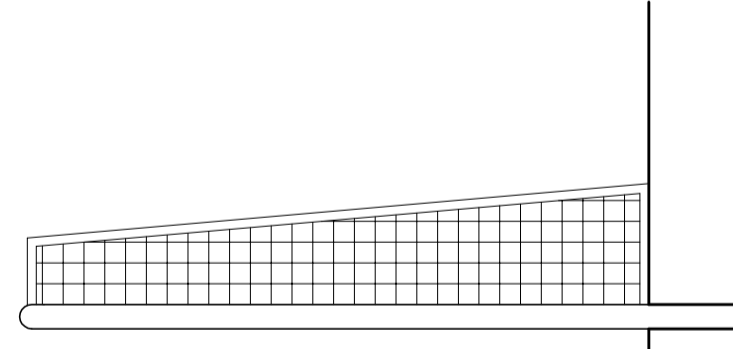
A + B + C + D



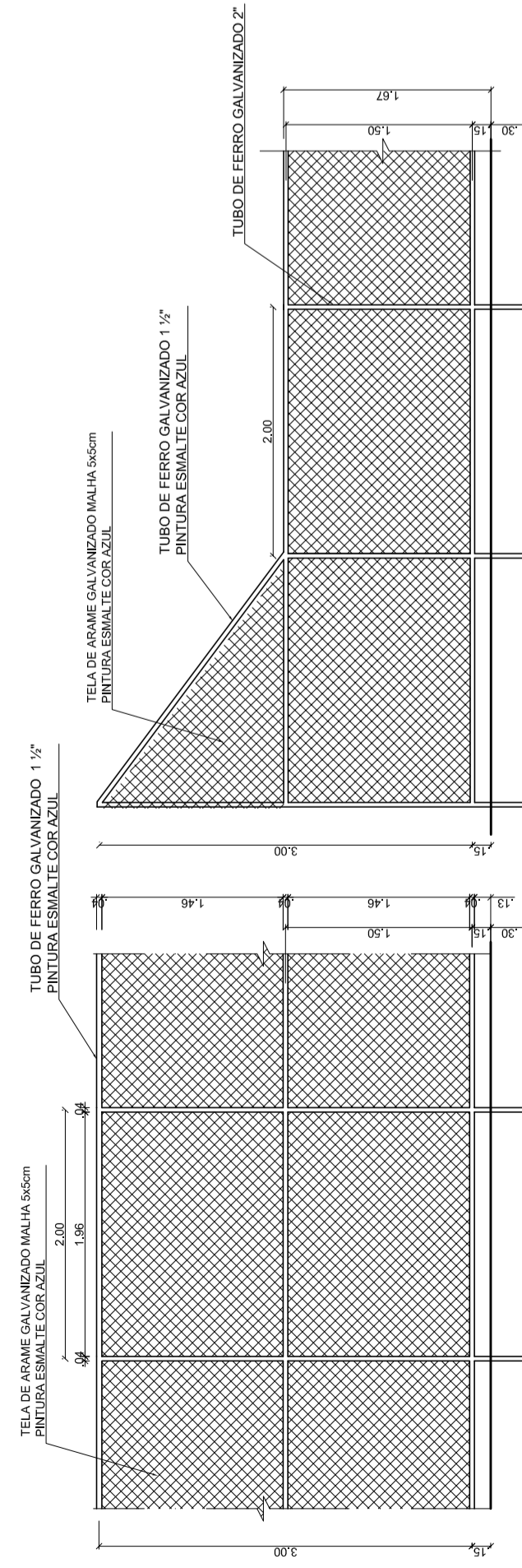
**BALIZA FUTEBOL
PLANTA**
ESCALA 1:25



**BALIZA FUTEBOL
VISTA FRONTAL**
ESCALA 1:25

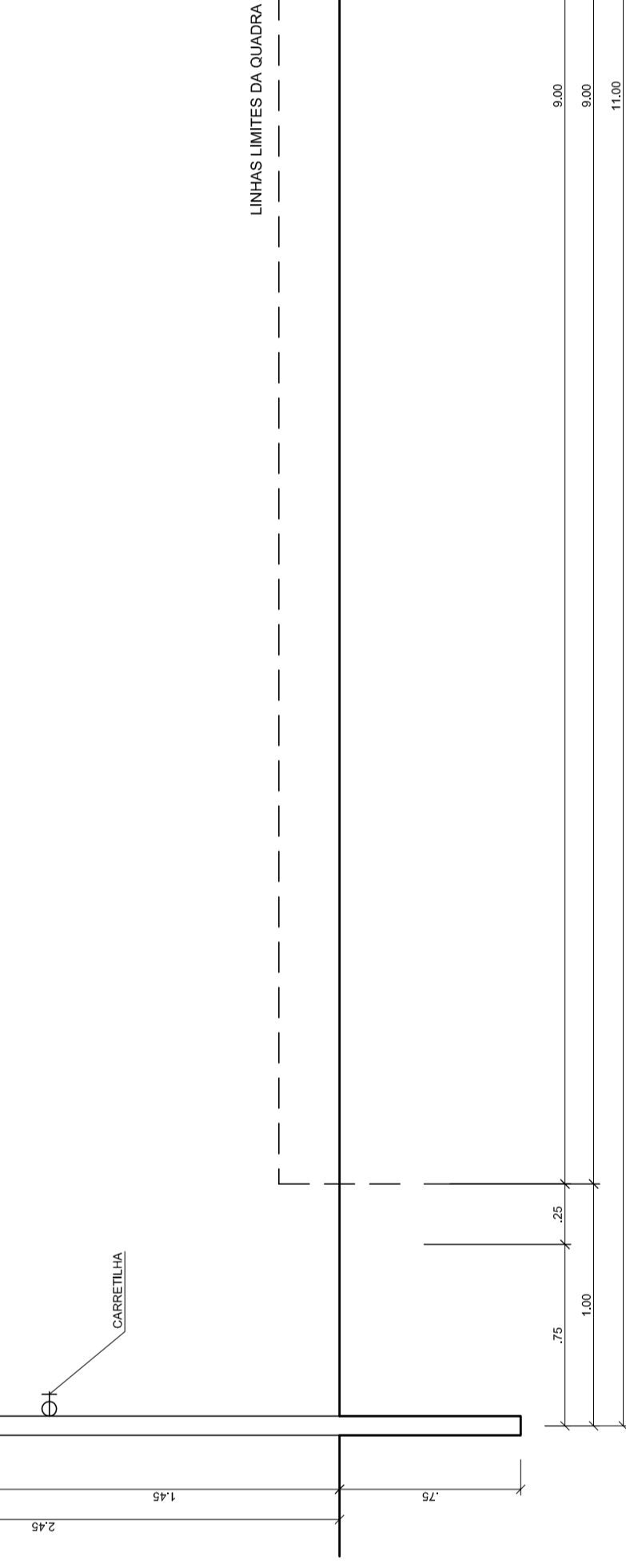
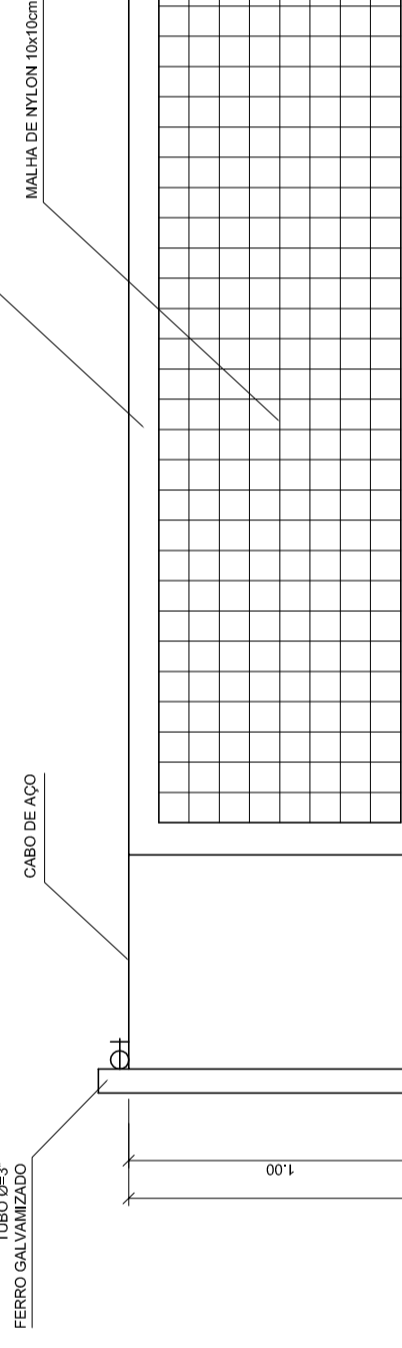


**BALIZA FUTEBOL
VISTA LATERAL**
ESCALA 1:25

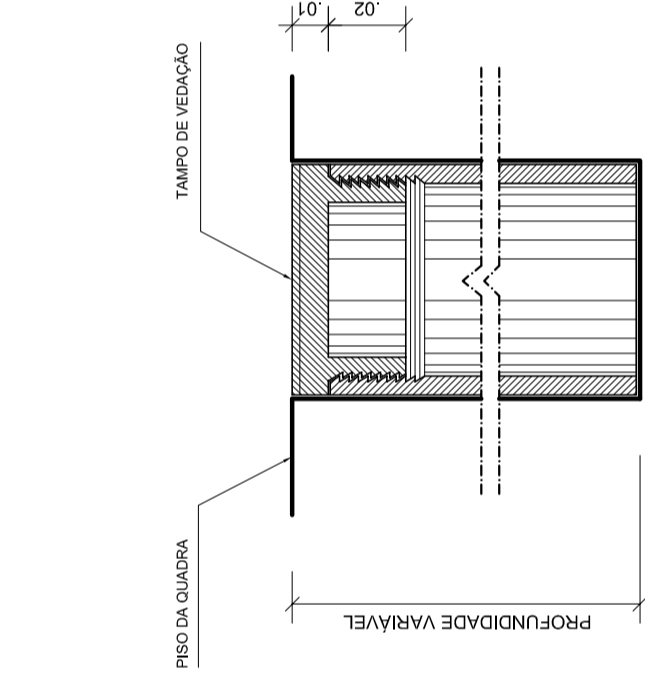


VISTA DO ALAMBRADO (FUNDOS)
ESCALA 1:25

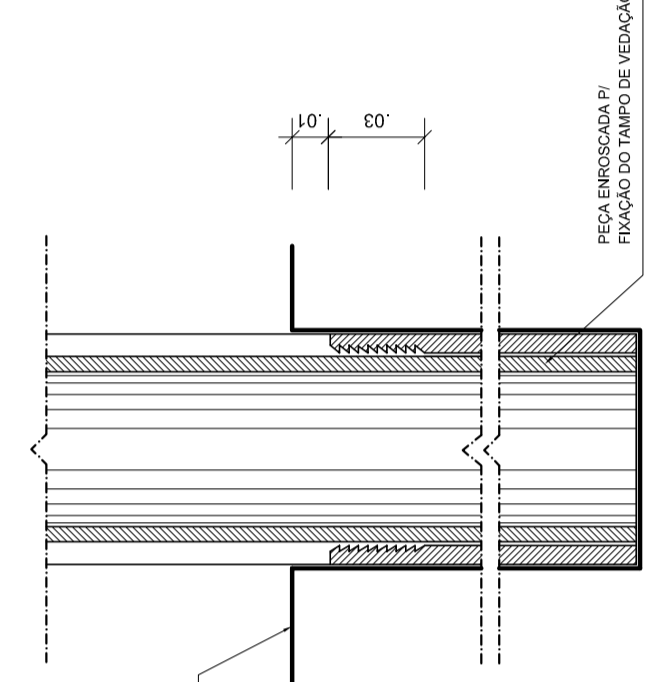
VISTA DO ALAMBRADO (LATERAL)
ESCALA 1:25



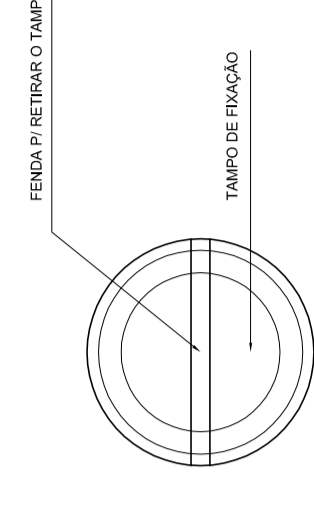
VISTA REDE DE VOLEIBOL
ESCALA 1:25



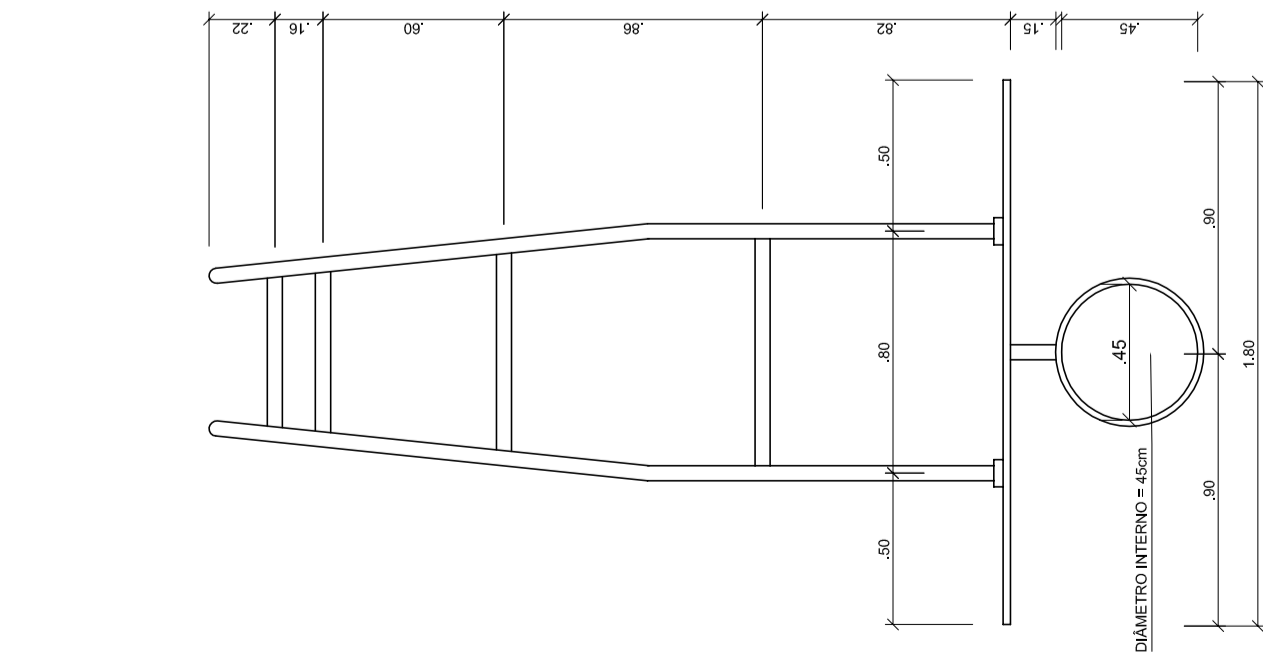
**DETALHE D1
BUCHA C/ TAMPO**
ESCALA 1:2



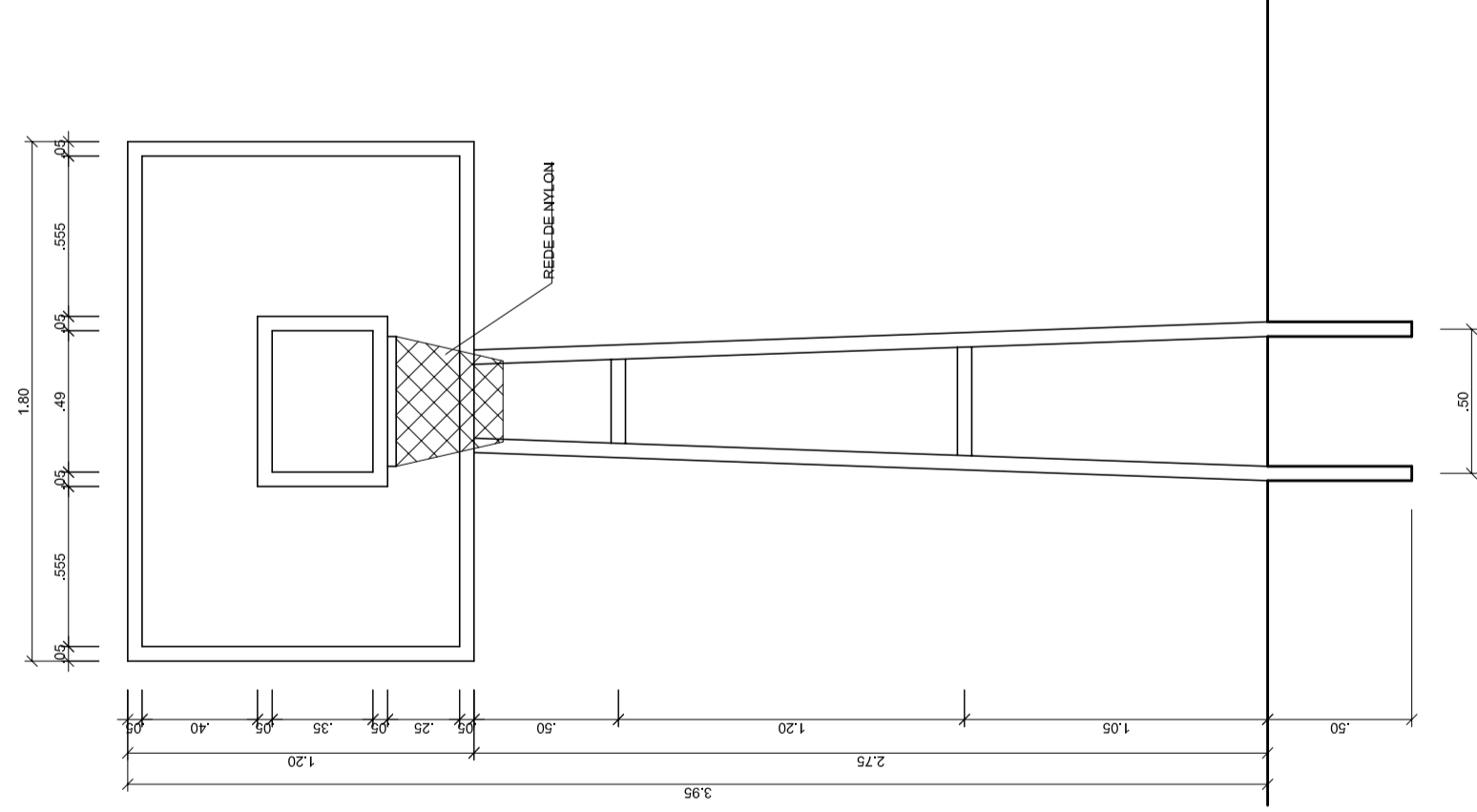
**DETALHE D1
BUCHA C/ ELEMENTO**
ESCALA 1:2



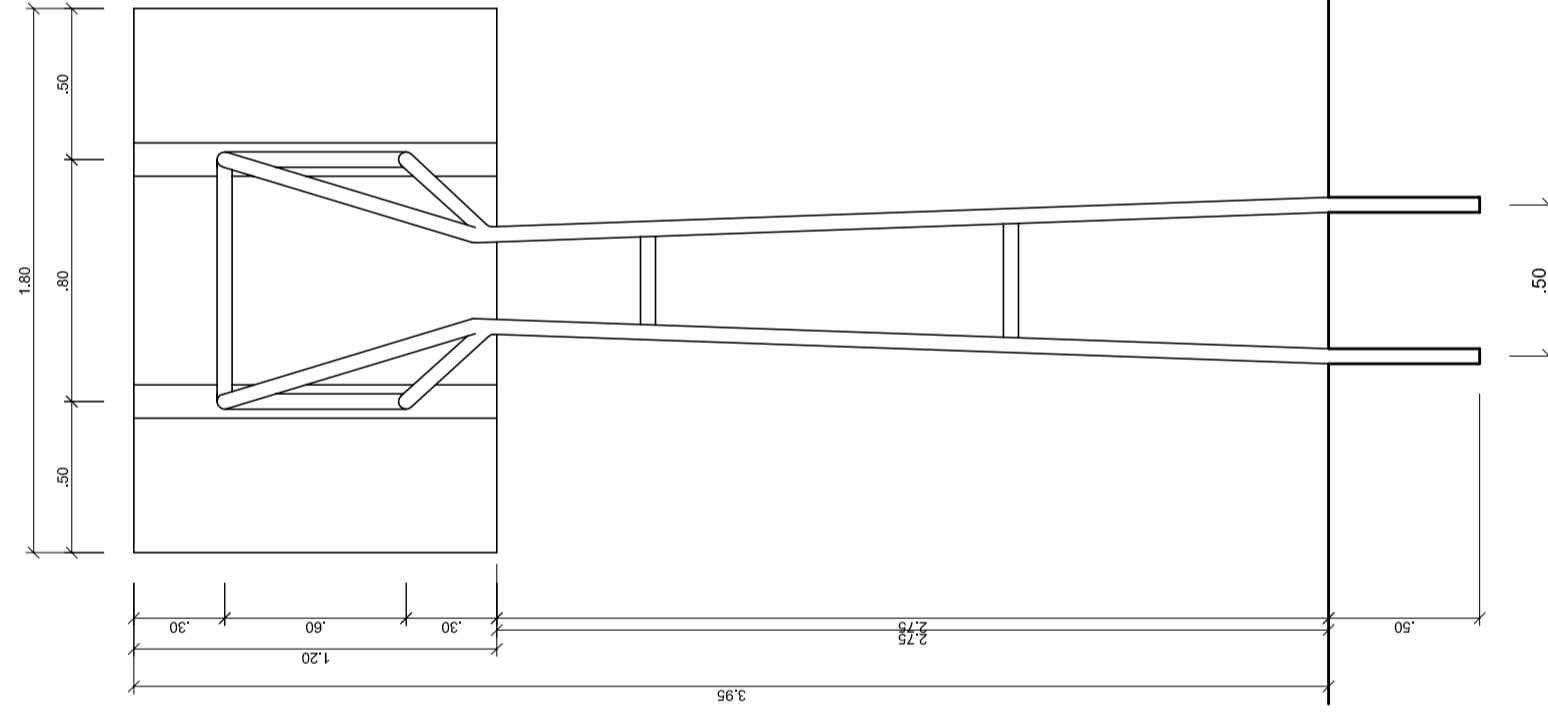
**DETALHE D1
VISTA SUPERIOR**
ESCALA 1:2



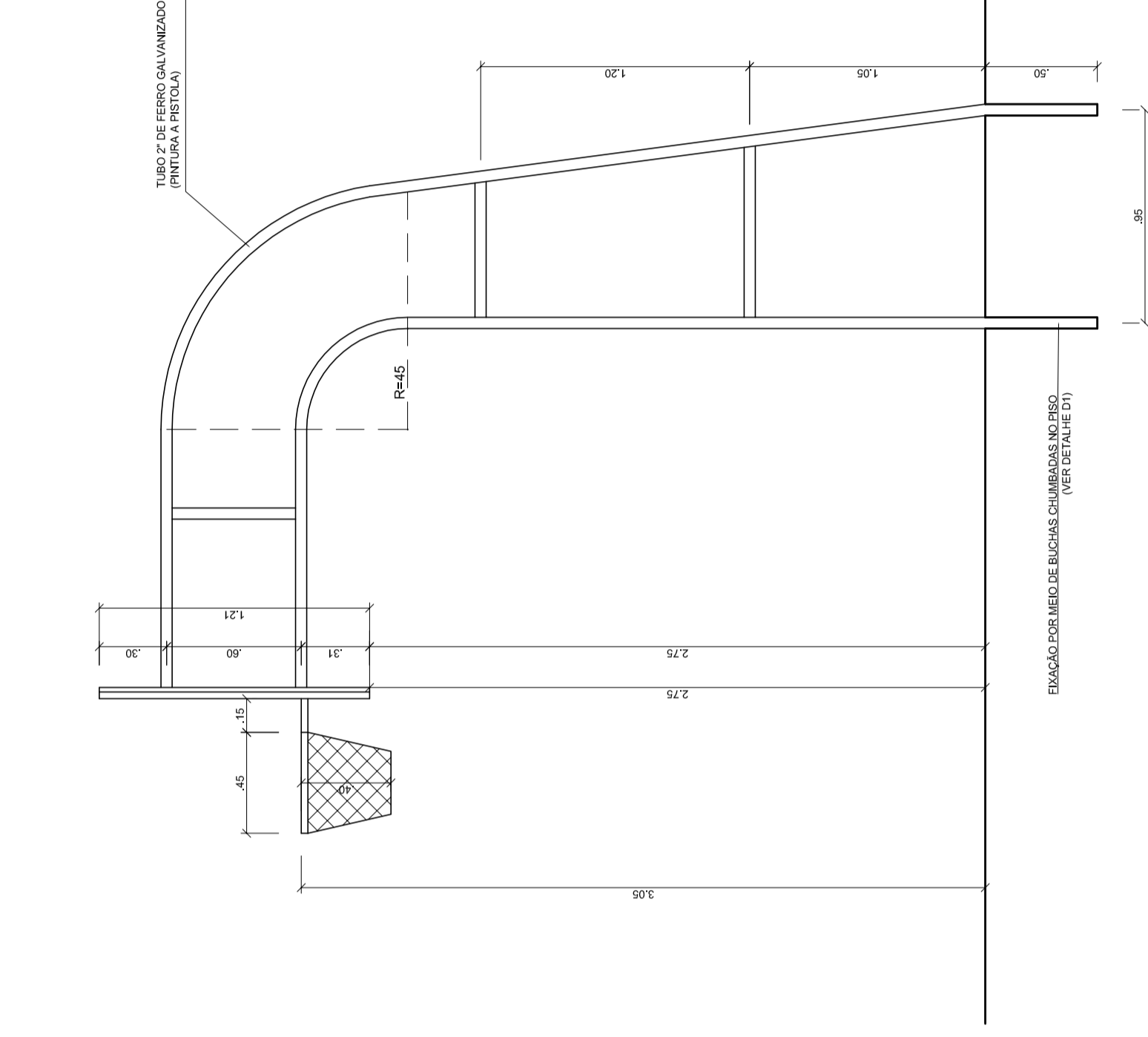
**TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA SUPERIOR**
ESCALA 1:25



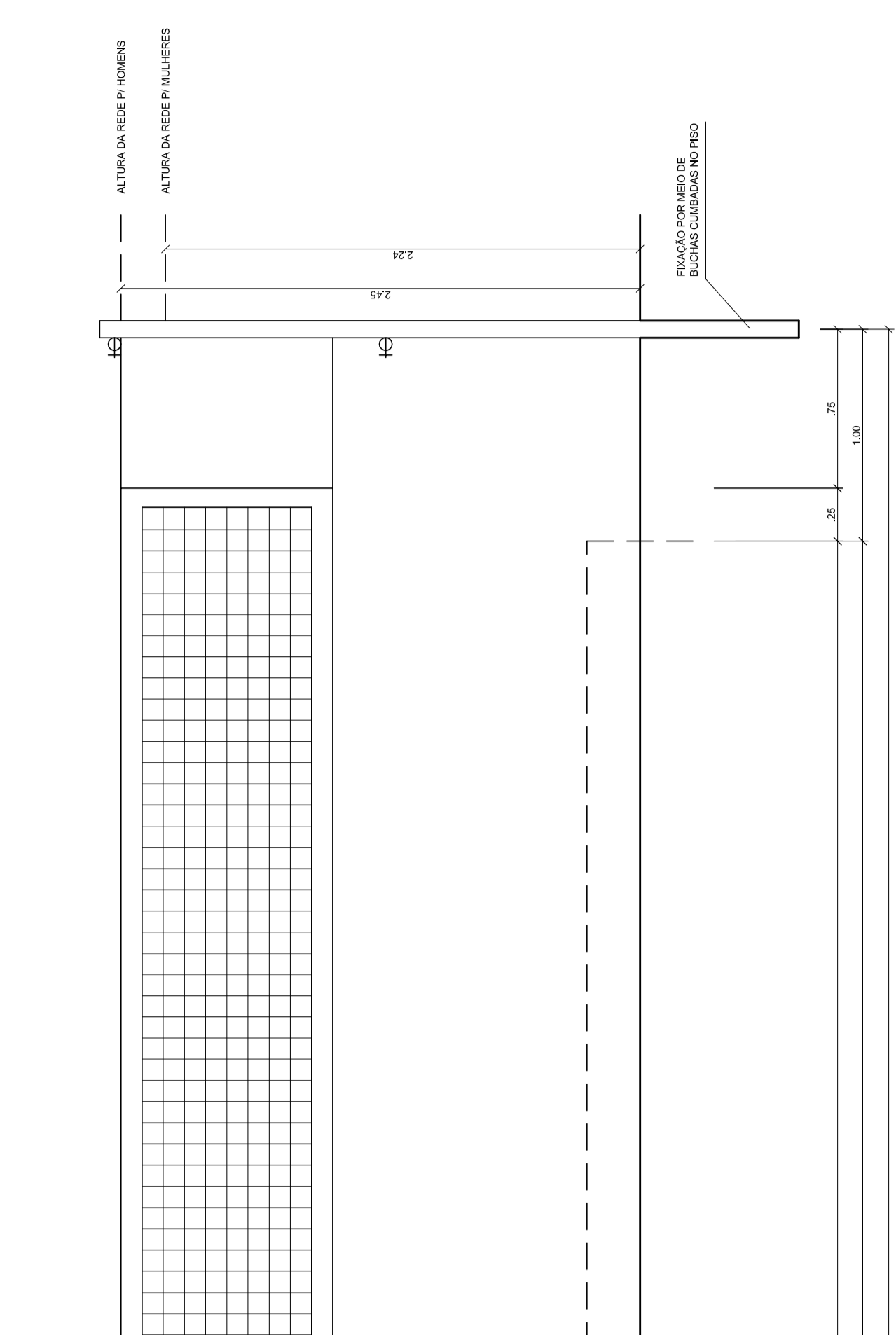
**TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA FRONTAL**
ESCALA 1:25



**TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA POSTERIOR**
ESCALA 1:25



**TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA LATERAL**
ESCALA 1:25



QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ARQUITETÔNICO

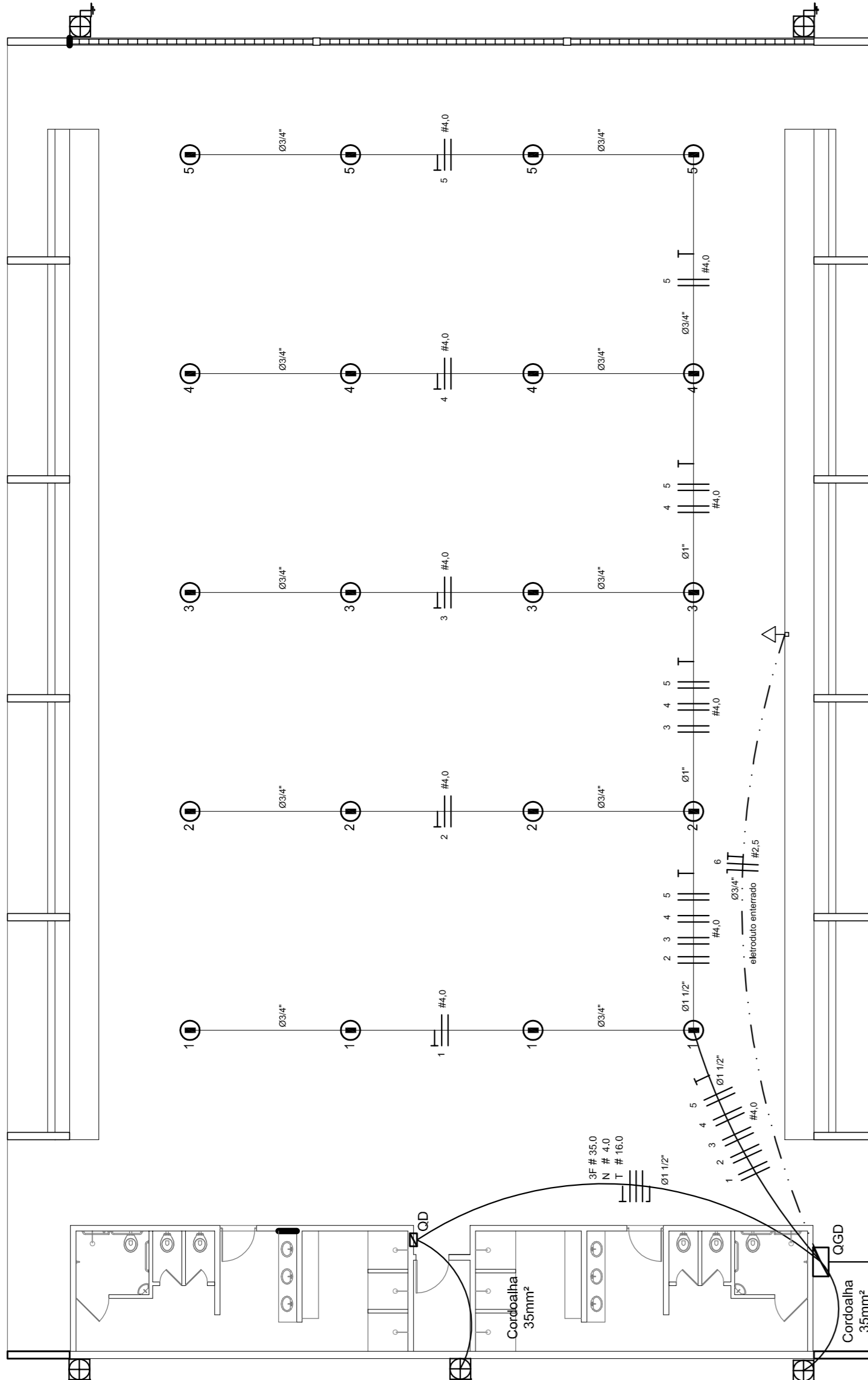
**QUADRA COBERTA
DETALHES**

ARQ

Legenda elétrica

- LÂMPADAS DE SOBREPOR COMPLETAS COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 50W, REFE. 3200-232 DA OSRAM, ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,82 E TH<10%).
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 10W, REFE. 3200-232 DA OSRAM, ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,82 E TH<10%).

- Luminária industrial de alumínio - Refletor 17" soqueteira cilíndrica c/ gradil de aramado
- Lâmpada de luz mista - OSRAM - HWL 500W
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- Tomada baixa - 0,30m do piso
- Tomada média - 1,10m do piso
- Tomada alta - 2,20m do piso
- Quadro Geral de Distribuição - QGD (embutir a 1,50m do piso)
- Neutro - N, Fases - F, Proteção - T e Retorno
- Sepção do condutor em mm
- Diâmetro do eletroduto em mm
- Dispositivo de proteção a corrente Diferencial-Residual
- Aterramento - este copperweld 5/8" - 3m

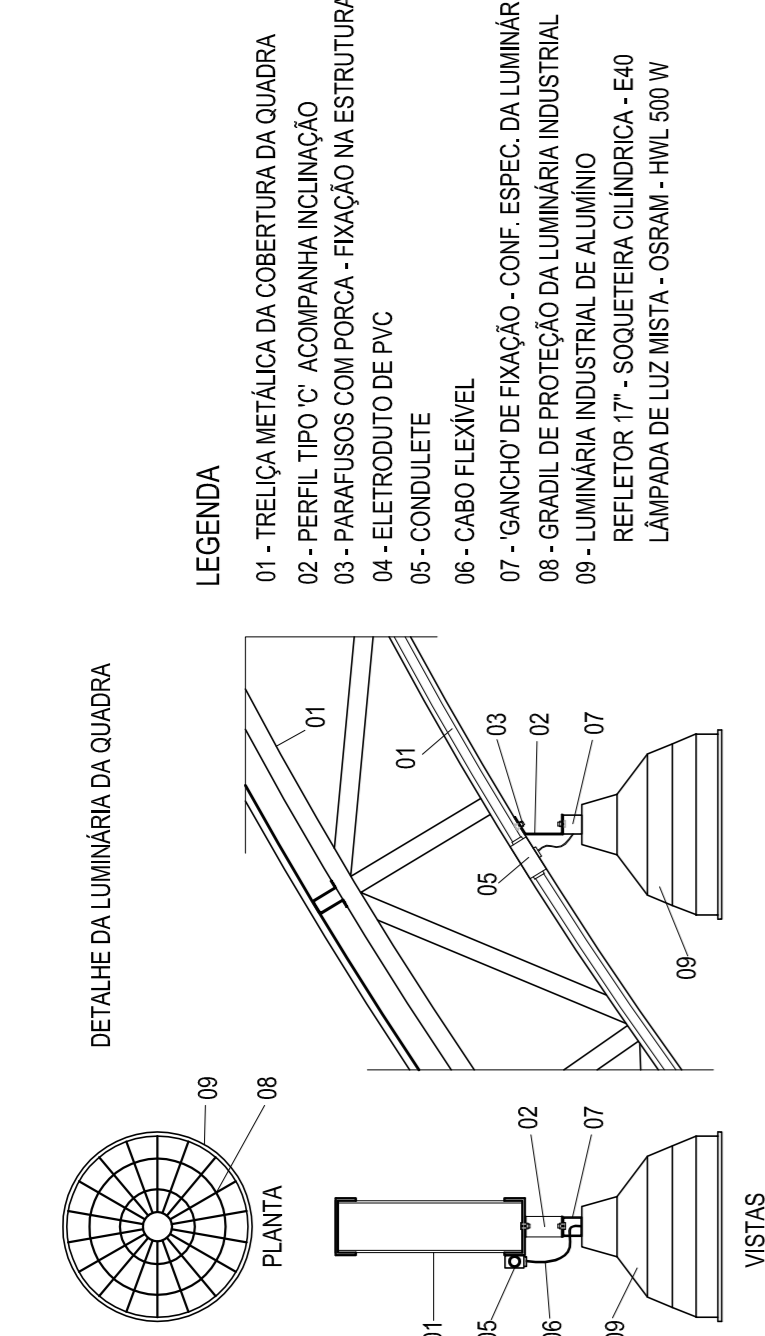


ELÉTRICA - QUADRA

ESCALA 1:125

Quadro Geral de Cargas (GGD) - 220/127V

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação (W)	Lâmpada (500W)	Tomadas (V)	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Fases	Pot. total (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
1	Iluminação	220	2000	4	R+S	1000	1000	1000	R+S	2000	2,5	20,0
2	Iluminação	220	1000	2	S+T	1000	1000	1000	R+T	1000	2,5	20,0
3	Iluminação	220	2000	4	R+S	1000	1000	1000	R+S	2000	4,0	20,0
4	Iluminação	220	2000	4	R+S	1000	1000	1000	R+S	2000	4,0	20,0
5	Iluminação	220	2000	4	R+S	1000	1000	1000	R+S	2000	4,0	20,0
6	Tomada	127	1000	2	R+T	1000	1000	1000	R+T	1000	2,5	10,0
7	Alimentação do QGD	127	1000	2	R+T	1000	1000	1000	R+T	1000	2,5	10,0
TOTAL			44344	1	RST	14052	16200	14092	R+T	44344	3F # 35,0	150,0
			55344		R+S+T	18952	20200	17092				

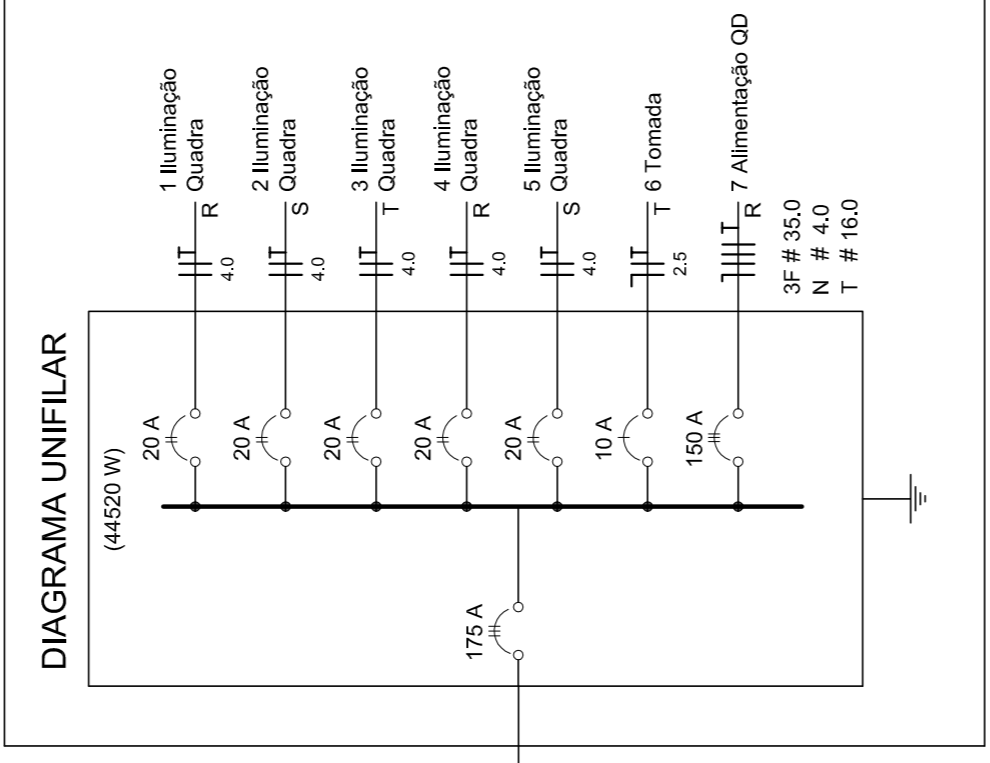
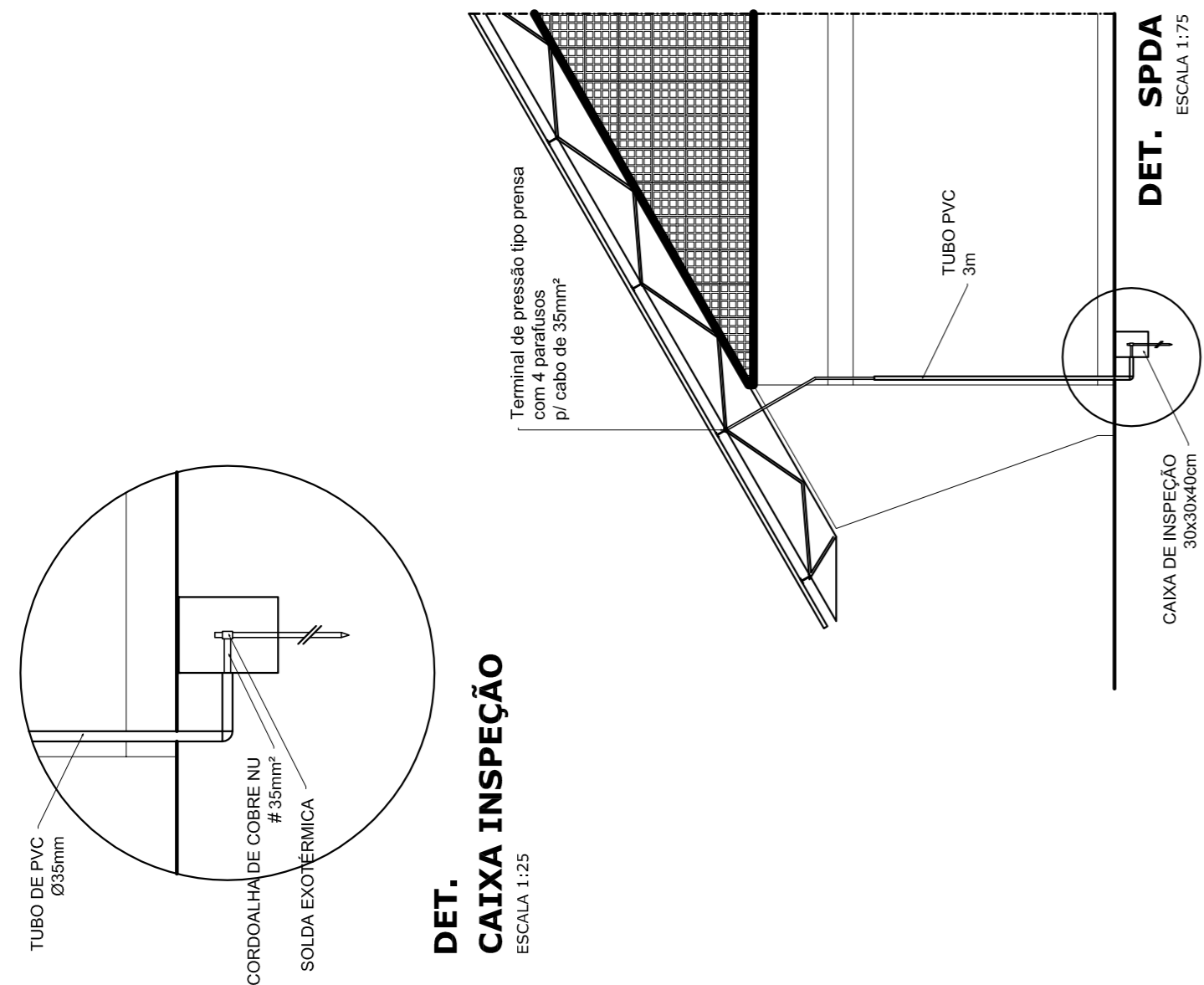


LEGENDA

- 01 - TRELIÇA METÁLICA DA COBERTURA DA QUADRA
- 02 - PERFIL TIPO 'C' ACOMPANHA INCLINAÇÃO
- 03 - PARAFUSOS COM PORCA - FIXAÇÃO NA ESTRUTURA
- 04 - ELETRODUTO DE PVC
- 05 - CONDULETE
- 06 - CABO FLEXÍVEL
- 07 - GANCHO DE FIXAÇÃO - CONF. ESPEC. DA LUMINÁRIA
- 08 - GRADIL DE PROTEÇÃO DA LUMINÁRIA INDUSTRIAL
- 09 - LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO

DET. CAIXA INSPEÇÃO

ESCALA 1:25



DET. SPDA

ESCALA 1:75



Lista de Materiais 220/127V

Accessórias p/ eletrodutos	05 pps
Condutores 1	05 pps
Condutores TA	04 pps
Condutores TA	01 pps
Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	50 pps
Abraçadeira metálica tipo D de 1"	04 pps
Luva, bucha e anel de aço galvanizado 5/8"	15 pps
Luva, bucha e anel de aço galvanizado 1/2"	01 pps
Accessórias (vestiário)	05 pps
Tomada universal, circular 2P+T, completa	07 pps
Interruptor 1 tecla simples	16 pps
Caixa passagem de ferro esmalhada 4x2"	07 pps
Cabo Unifilar Isolado PVC 7/0 (cabo)	190 m
2,5mm²	820 m
4mm²	41 m
35mm²	41 m
16mm²	14 m
Dispositivo de Proteção	07 pps
Disjuntor unipolar termomagnético 10A	05 pps
Disjuntor tripolar termomagnético 20A	02 pps
Disjuntor tripolar termomagnético 150A	02 pps
Interruptor DR (In 30mA) 125A	01 pps
Eletroduto PVC corrugado flex. reforçado (c/ acessórios)	28 m
Eletroduto 3/4"	18 m
Eletroduto 1"	18 m
Eletroduto 1,1/2"	13 m
Eletroduto 3/4"	82 m
Eletroduto 1"	13 m
Eletroduto 1,1/2"	30 m
Luminárias e acessórios	06 pps
Luminária fluorescente, tubular completa 2x40W	01 pps
Luminária fluorescente, tubular completa 1x40W	20 pps
Luminária fluorescente, tubular completa 2x40W com gradil aramado protetor	02 pps
Refletor 17" - soqueteira cilíndrica - E40	02 pps
Lâmpada de luz mista - Osram - HWL 500 W	02 pps
Luminária de emergência	02 pps
Aterramento dos quadros e do SPDA	05 pps
Caixa inspeção 30x30cm c/ Tampa de ferro fundido	12 pps
Conector de bronze para haste 5/8"	20 m
Cordoalho de cobre nu 35mm²	05 pps
Fio tipo Copperweld 5/8" - 3m	05 pps
Terminal de pressão tipo prensa c/ 4 parafusos	05 pps
Quadros de distribuição	01 pps
Quadro chapa pintada - sobrepôr completo c/ porta, travca e acessórios - capacidade para 4 disj. unip. + 5 bip. + 1 trip. + 1 DR por fase + capacidade para 1 disj. unip. + 5 bip. + 2 trip.	01 pps

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 RESP. TÉCNICO: _____
 CREA: _____

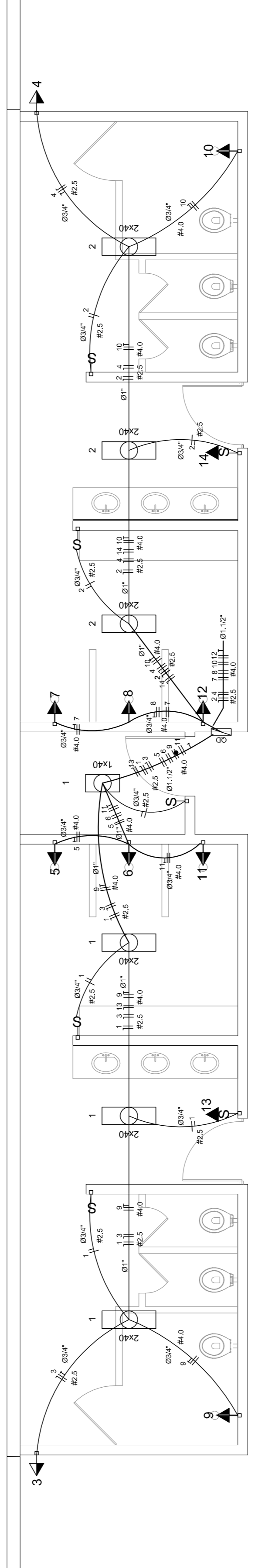
DLFO: _____
 CREA: _____
 RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ELÉTRICO - 220/127V

COORDENAÇÃO: PLANTAS
 CEGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
 QUADROS DE CARGAS
 DIAGRAMAS UNIFILARES
 ESCALA: INDICADA
 DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2014
 PRONCHIA
 01/01

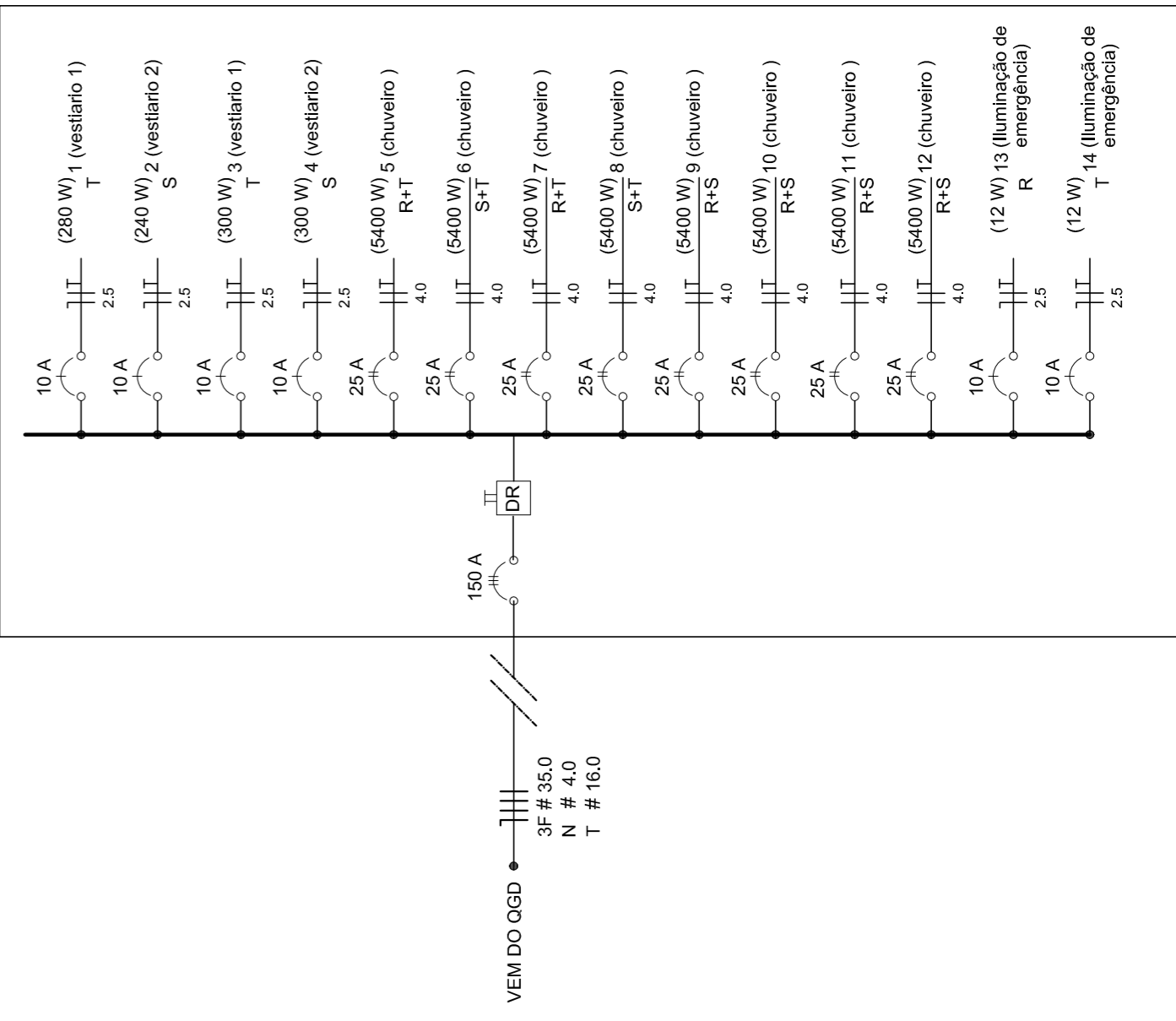


ELÉTRICA - VESTIÁRIO

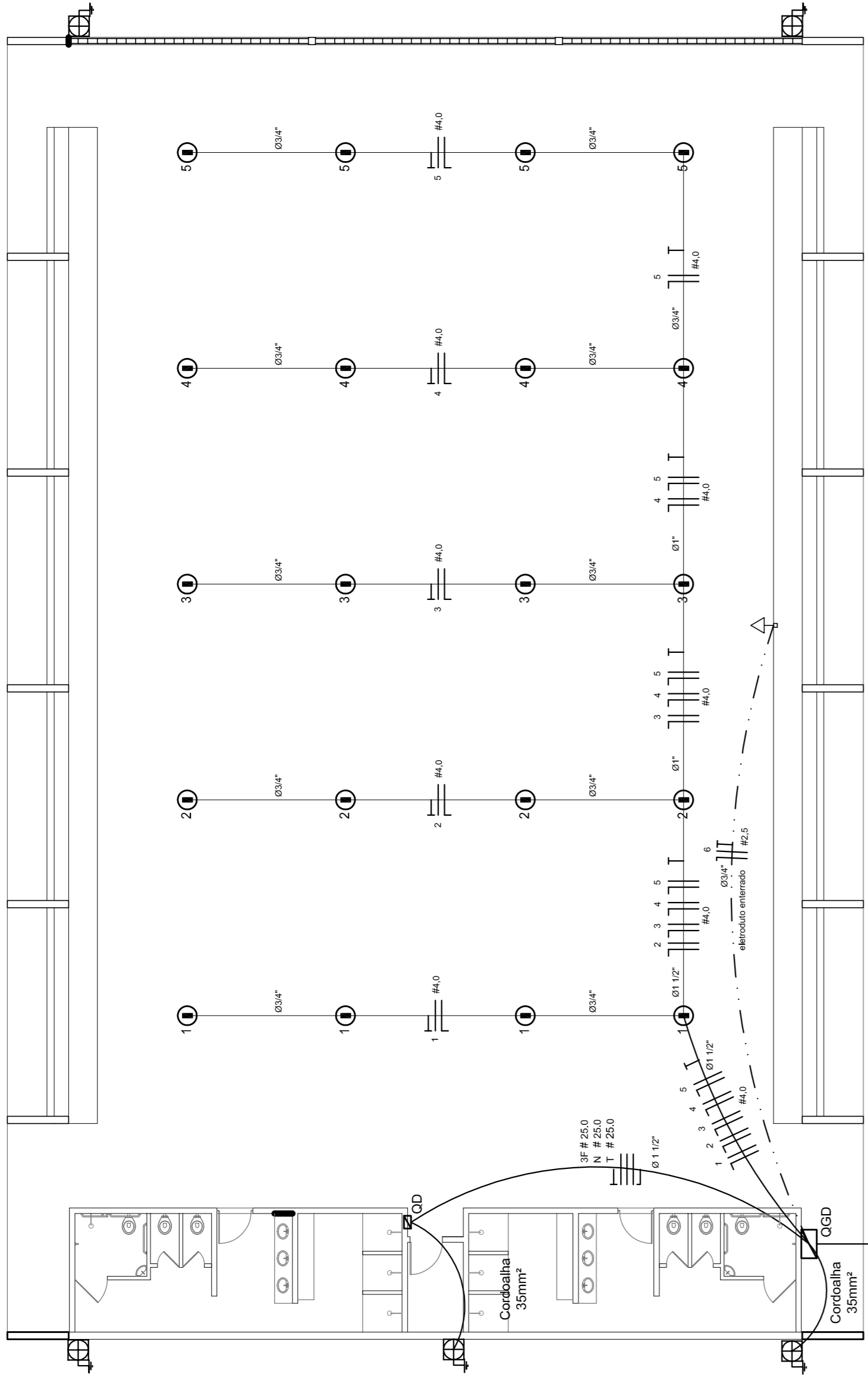
ESCALA 1:50

Quadro de Cargas (QD) - 220/127V

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação (W)	Lâmp. (500W)	Emer.	Tomadas (V)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm2)	Disj (A)
1	Lâmpada	127 V	240	6	1	R+S	240	R	240	240	240	2,5	10,0
2	babadoiro	127 V	300	1	1	R+S	300	R	300	300	300	2,5	10,0
3	babadoiro	127 V	300	1	1	R+S	300	R	300	300	300	2,5	10,0
4	chuveiro	220 V	2700	1	1	R+T	2700	R+T	2700	2700	2700	4,0	25,0
5	chuveiro	220 V	2700	1	1	R+T	2700	R+T	2700	2700	2700	4,0	25,0
6	chuveiro	220 V	2700	1	1	R+T	2700	R+T	2700	2700	2700	4,0	25,0
7	chuveiro	220 V	2700	1	1	R+T	2700	R+T	2700	2700	2700	4,0	25,0
8	chuveiro	220 V	2700	1	1	R+T	2700	R+T	2700	2700	2700	4,0	25,0
9	chuveiro	220 V	2700	1	1	R+T	2700	R+T	2700	2700	2700	4,0	25,0
10	chuveiro	220 V	2700	1	1	R+T	2700	R+T	2700	2700	2700	4,0	25,0
11	chuveiro	220 V	2700	1	1	R+T	2700	R+T	2700	2700	2700	4,0	25,0
12	chuveiro	220 V	2700	1	1	R+T	2700	R+T	2700	2700	2700	4,0	25,0
13	lum emer	127 V	12	1	1	R	12	R	12	12	12	2,5	10,0
14	lum emer	127 V	12	1	1	R	12	R	12	12	12	2,5	10,0
TOTAL			44320	1	R+S+T	14652	16200	14652					



Legenda elétrica	
	LUMINÁRIAS DE SOBREPOR COMPLETAS COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 50W, REF. 3202-232 DA OSRAM, ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,82 E TDH<10%).
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 18W, REF. 3202-232 DA OSRAM, ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,82 E TDH<10%).
	Luminária industrial de alumínio - Refletor 17" soqueteira cilíndrica c/ gradil de aramado Lâmpada de luz mista - OSRAM - HWL 500W
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Tomada baixa - 0,30m do piso
	Tomada média - 1,10m do piso
	Tomada alta - 2,20m do piso
	Quadro Geral de Distribuição - QGD
	Quadro de Distribuição do Vestiário - QD
	Neutro - N, Fase - F, Proteção - T e Retorno
	Seção do condutor em mm ²
	Diâmetro do eletroduto em mm
	Dispositivo de proteção a corrente diferencial-residual
	Aterramento - este copperweld 5/8" - 3m

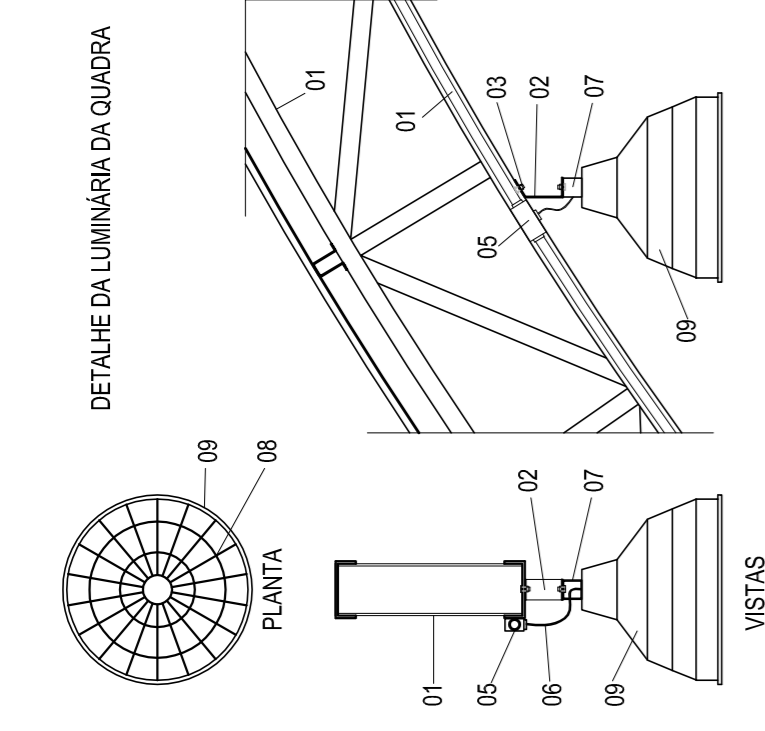


ELÉTRICA - QUADRA

ESCALA 1:125

Quadro Geral de Cargas (GGD) - 220/127V

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm ²)
1	Iluminação	220	2000	0	2000	R	2000	0	0	2,5
2	Iluminação	220	2000	0	2000	S	0	2000	0	2,5
3	Iluminação	220	2000	0	2000	T	0	0	2000	2,5
4	Iluminação	220	2000	0	2000	R	2000	0	0	2,5
5	Iluminação	220	2000	0	2000	S	0	2000	0	2,5
6	Tomada	220	0	1000	1000	R	1000	0	0	10,0
7	Alimentação do QD	220	0	44344	44344	RST	14052	16200	14092	150,0
TOTAL					55344	R+S+T	18952	20200	17092	



LEGENDA

- 01 - TRELIÇA METÁLICA DA COBERTURA DA QUADRA
- 02 - PERFIL TIPO 'C' ACOMPANHA INCLINAÇÃO
- 03 - PARAFUSOS COM PORCA - FIXAÇÃO NA ESTRUTURA
- 04 - ELETRODUTO DE PVC
- 05 - CONDULETE
- 06 - CABO FLEXÍVEL
- 07 - GANCHOS DE FIXAÇÃO - CONF. ESPEC. DA LUMINÁRIA
- 08 - GRADIL DE PROTEÇÃO DA LUMINÁRIA INDUSTRIAL
- 09 - LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO REFLETOR 17" - SOQUETEIRA CILÍNDRICA - E40 LÂMPADA DE LUZ MISTA - OSRAM - HWL 500 W

DET. CAIXA INSPEÇÃO

ESCALA 1:25



Lista de Materiais 220/127V

Accessórios p/ eletrodutos	05 pps
Condutores	05 pps
Condutores TA	04 pps
Condutores TA	01 pc
Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	50 pps
Abraçadeira metálica tipo D de 1"	04 pps
Luva, bucha e anel de aço galvanizado 5/8"	15 pps
Luva, bucha e anel de aço galvanizado 1,1/2"	01 pc
Accessórios (vestiário)	
Tomada universal, circular 2P+T, completa	05 pps
Interruptor 1 tecla simples	07 pps
Caixa passagem de ferro esmalhada 4x2"	16 pps
Caixa pas. octogonal de ferro esmalhada 4x4"	07 pps
Cabo Unifilar Isolado PVC 7/0 (cabo)	190 m
2,5mm ²	820 m
4mm ²	41 m
35mm ²	14 m
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor unipolar termomagnético 10A	07 pps
Disjuntor tripolar termomagnético 20A	05 pps
Disjuntor tripolar termomagnético 150A	02 pps
Disjuntor tripolar termomagnético 175A	01 pc
Interruptor DR (In 30mA) 125A	01 pc
Eletroduto PVC corrugado flex. reforçado (c/ acessórios)	
Eletroduto 3/4"	28 m
Eletroduto 1"	18 m
Eletroduto 1,1/2"	18 m
Eletroduto 3/4"	82 m
Eletroduto 1"	13 m
Eletroduto 1,1/2"	30 m
Luminárias e acessórios	
Luminária fluoresc. tubular completa 2x40W	06 pps
Luminária fluoresc. tubular completa 1x40W	01 pc
Luminária fluoresc. tubular completa 1x40W com gradil aramado protetor	20 pps
Refletor 17" - soqueteira cilíndrica - E40	
Lâmpada de luz mista - Osram - HWL 500 W	
Luminária de emergência	02 pps
Aterramento dos quadros e do SPDA	
Caixa inspeção 30x30cm c/ Tampa de ferro fundido	05 pps
Conector de bronze para haste 5/8"	12 pps
Cordoalhas de cobre nu 35mm ²	20 m
Haste tipo Cooperweld 5/8" - 3m	05 pps
Tomada de pressão tipo prensa c/ 4 parafusos	05 pps
Quadros de distribuição	
Quadro chapa pintada - sobrepôr completo c/ porta, travca e acessórios - capacidade para 4 disj. unip., 5 bip., 1 trip., 1 DR por fase e capacidade para 1 disj. unip., 5 bip., 2 trip.	01 pps

ELÉTRICA - VESTIÁRIO

ESCALA 1:50

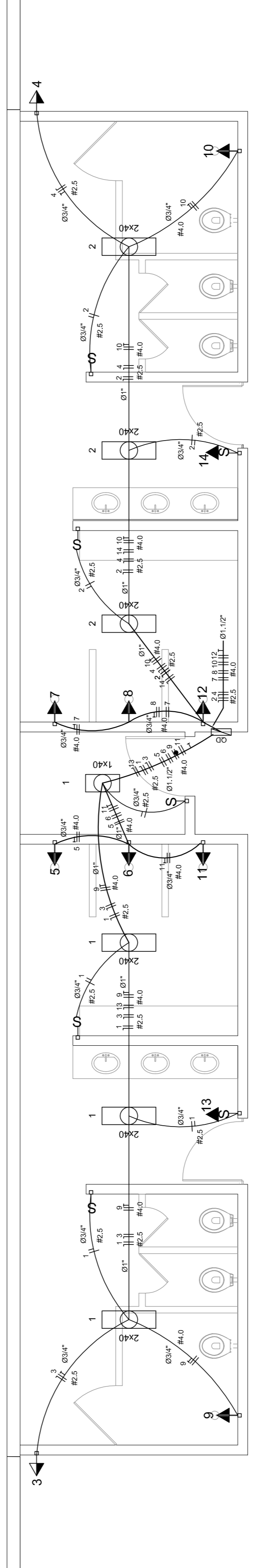
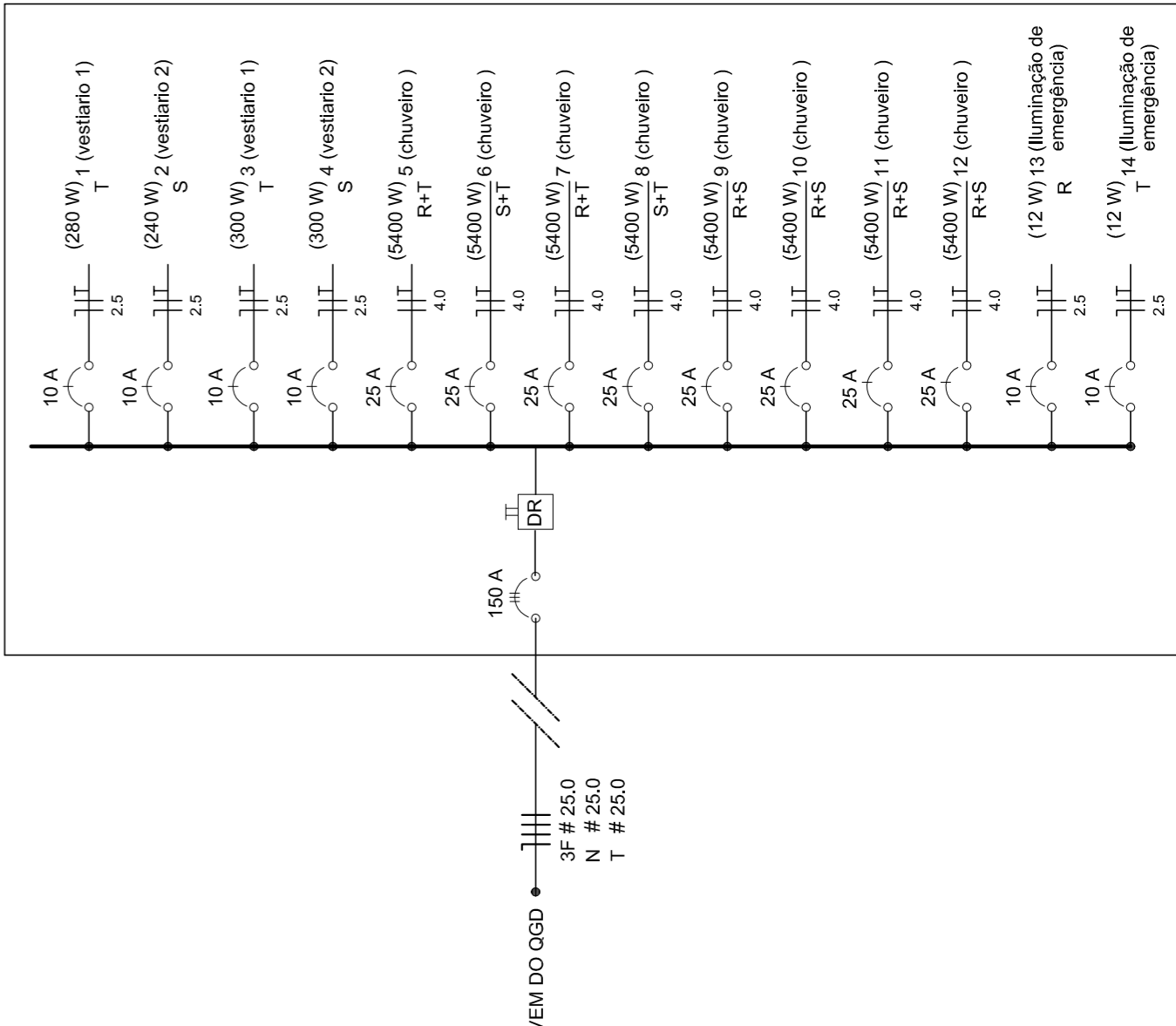


DIAGRAMA UNIFILAR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO VESTIÁRIO (QD)



Quadro de Cargas (QD) - 220/127V

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm ²)
1	Lâmpada	220	240	0	240	R	240	0	0	2,5
2	Iluminação	220	240	0	240	R	240	0	0	2,5
3	Iluminação	220	240	0	240	R	240	0	0	2,5
4	Iluminação	220	240	0	240	R	240	0	0	2,5
5	Iluminação	220	240	0	240	T	0	0	240	2,5
6	Chuveiro	220	0	5400	5400	S	0	5400	0	4,0
7	Chuveiro	220	0	5400	5400	R	5400	0	0	4,0
8	Chuveiro	220	0	5400	5400	S	0	5400	0	4,0
9	Chuveiro	220	0	5400	5400	R	5400	0	0	4,0
10	Chuveiro	220	0	5400	5400	R	5400	0	0	4,0
11	Chuveiro	220	0	5400	5400	S	0	5400	0	4,0
12	Ilum. emer	220	0	12	12	R	12	0	0	2,5
13	Ilum. emer	220	0	12	12	R	12	0	0	2,5
14	Ilum. emer	220	0	12	12	R	12	0	0	2,5
TOTAL					44320	R+S+T	11944	16200	16200	

GOVERNADOR GERAL DO ESTADO DO PARANÁ
Ministério da Educação
FUNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação
 PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: _____
 PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____

PROPRIETÁRIO: _____
 RESP. TÉCNICO: _____
 CREA: _____

DILFO: _____
 CREA: _____
 RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ELÉTRICO - 220/380V

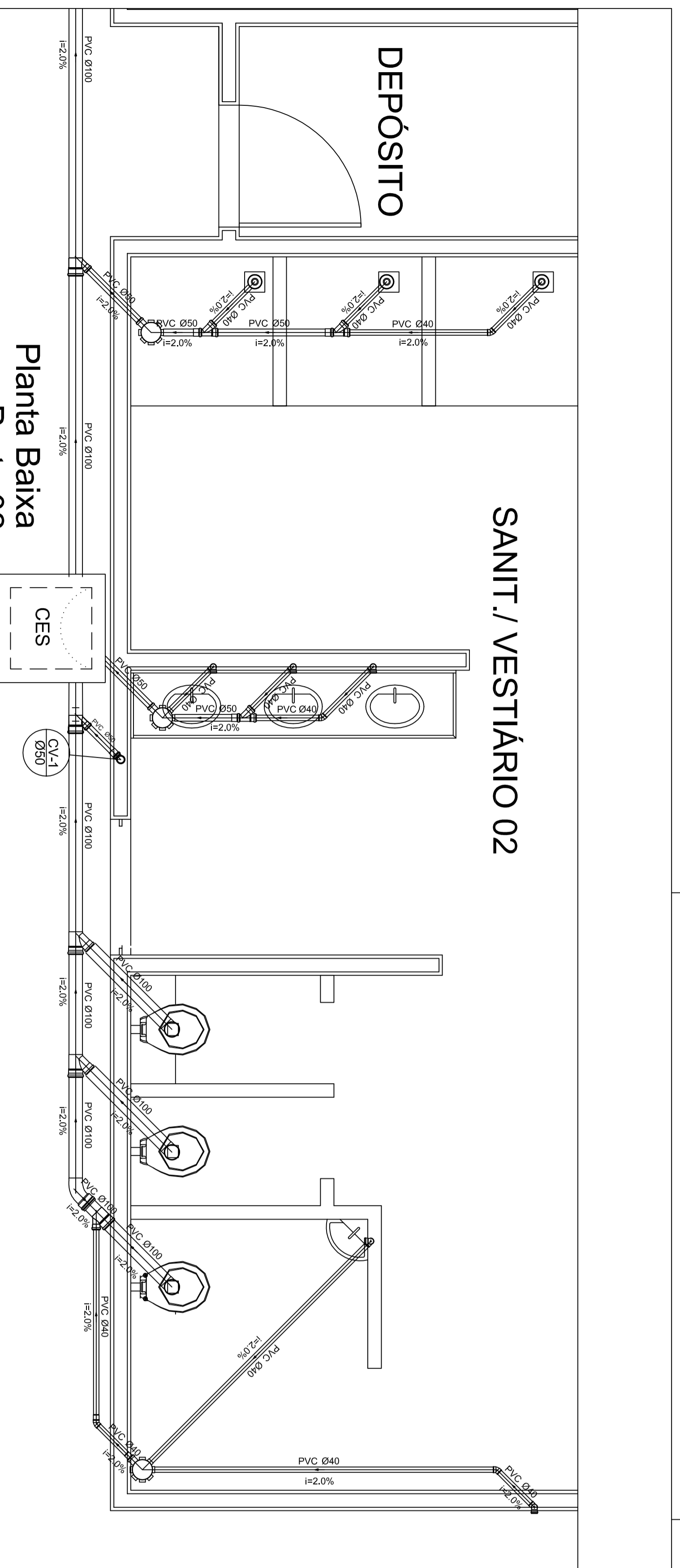
COORDENADOR: PLANTAS
 CEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
 QUADROS DE CARGAS
 DIAGRAMAS UNIFILARES

REVISÃO: R.00
 R.00
 R.00
 ESCALA: INDICADA
 DATA EMISSÃO: NOVEMBRO/2014
 PRONCHIA

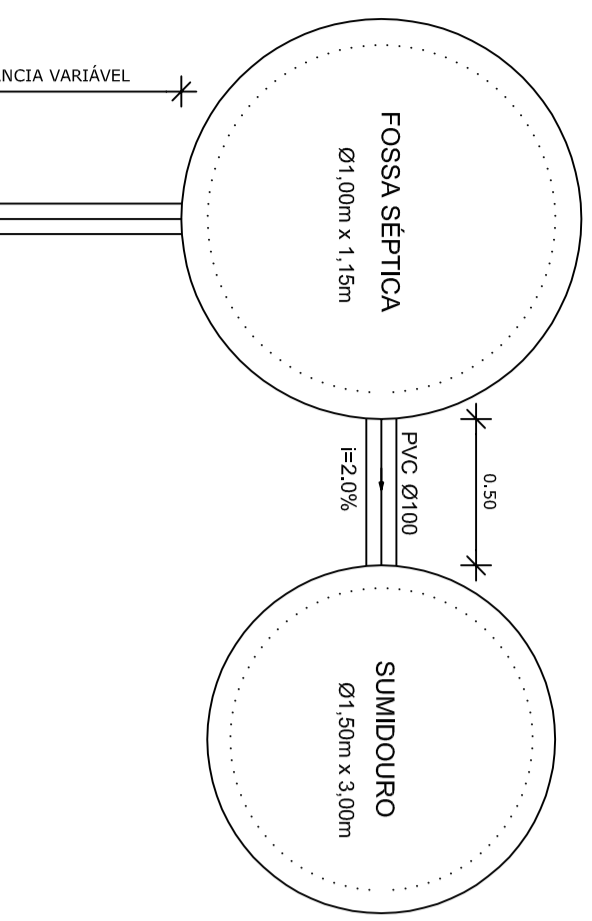
FORMATO: A1 (841 X 594)

ELE

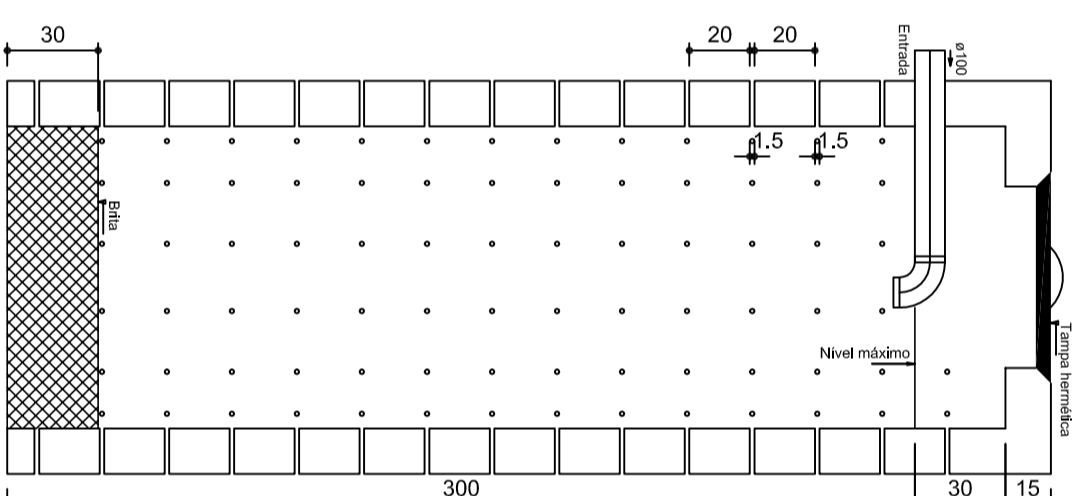
01/01



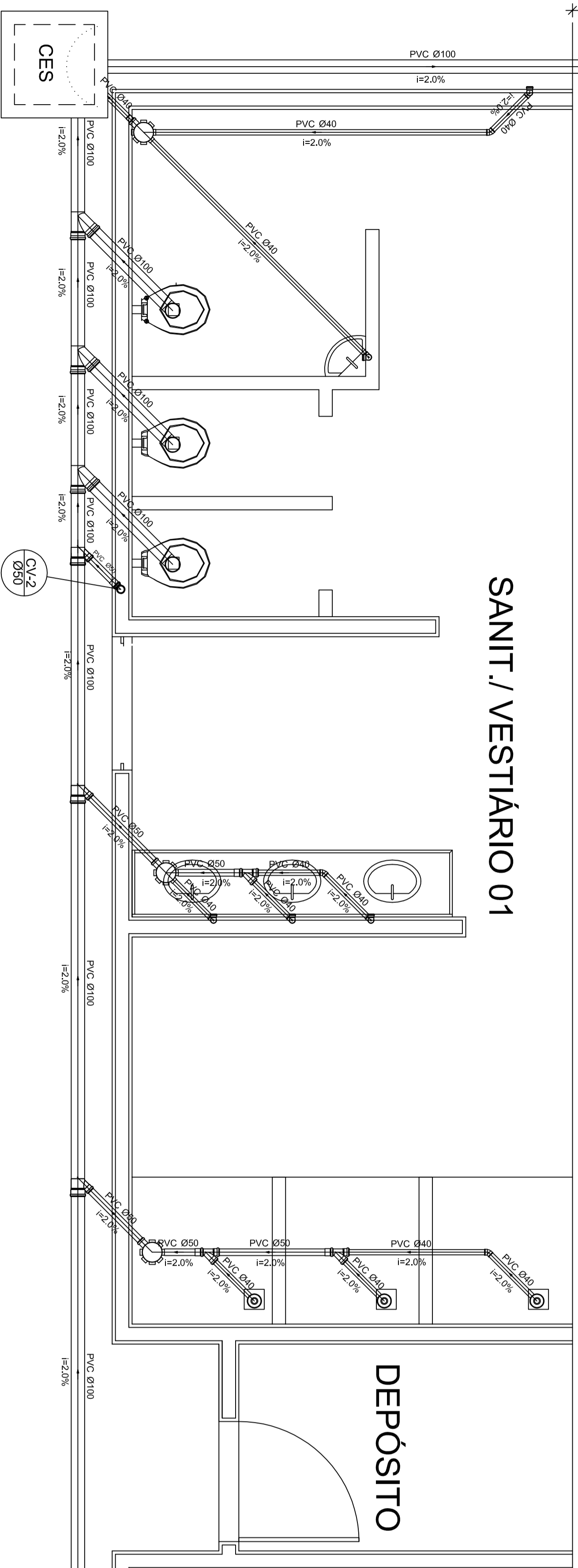
Planta Baixa
Parte 02
escala 1:25



TANQUE SÉPTICO
CORTE - escala 1/25



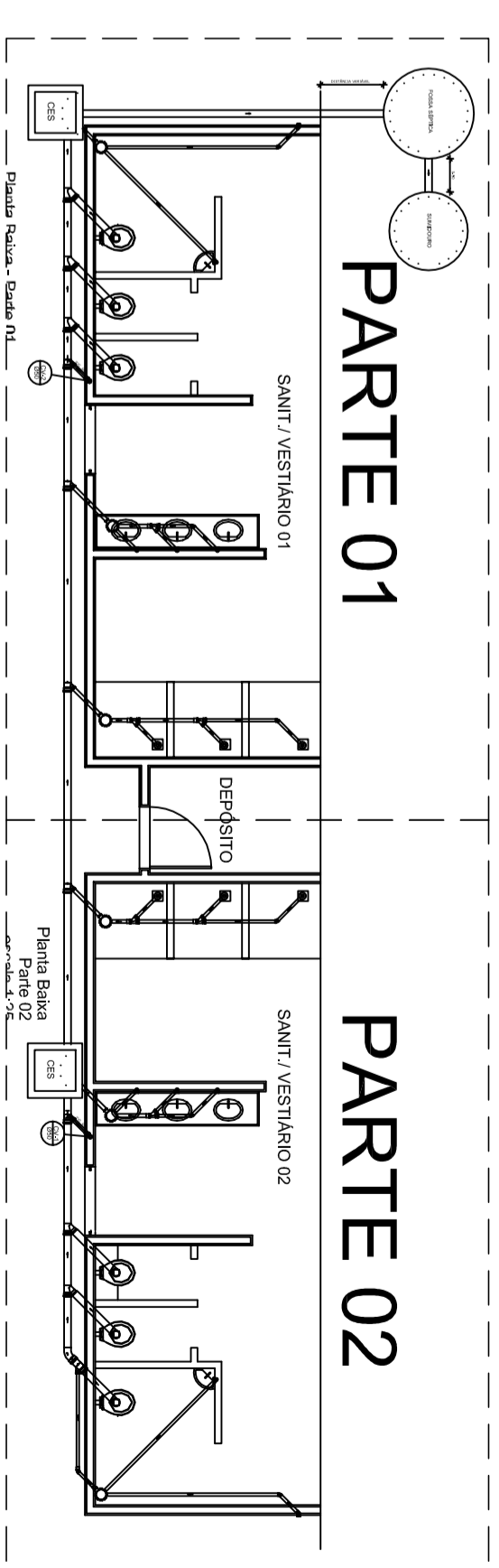
SUMIDOURO
CORTE - escala 1/25



Planta Baixa - Parte 01
escala 1:25

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa Inspeção Espigão Sifonada
	Ralo seco dos Chuveiros
	CES

Lista de Materiais	
Caixas de Passagem	2 pc
CES Ø100 em PVC Acostalado	2 pc
Caixa sifonada 150x150x50	6 pc
Ralo sifonado alt. reg. saída 40	6 pc
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1,1/2"	8 pc
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	8 pc
PVC Espigão	
Curva 45 curta 100 mm	1 pc
Curva 90 curta 40 mm	16 pc
Jolelho 45 40 mm	7 pc
Jolelho 90 100 mm Ø100 - elenel p/ esgoto secundário	6 pc
Jolelho 1" - 1,1/2" 40 mm - simples	10 pc
100 mm - 50 mm	5 pc
100 mm - 100 mm	5 pc
50 mm - 40 mm	6 pc
Tubo PVC pontabolisa c/ viciola 50 mm - 2"	12,0 m
Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável 40 mm	5,50 m
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	36,0 m
40 mm - 2"	42,0 m
50 mm - 2"	6,00 m
PVC Espigão	
Curva 90 curta 50 mm	2 pc
50 mm	
Tudo PVC pontabolisa c/ viciola 50 mm - 2"	3,50 m



LOCALIZAÇÃO
escala 1:100

GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
BRASIL Ministério da Educação
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

DUFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA
PROJETO SANITÁRIO

COORDENAÇÃO
GEBST - Coordenação
Geral da Infraestrutura
Educativa

QUADRA COBERTA
PLANTA BAIXA

SAN

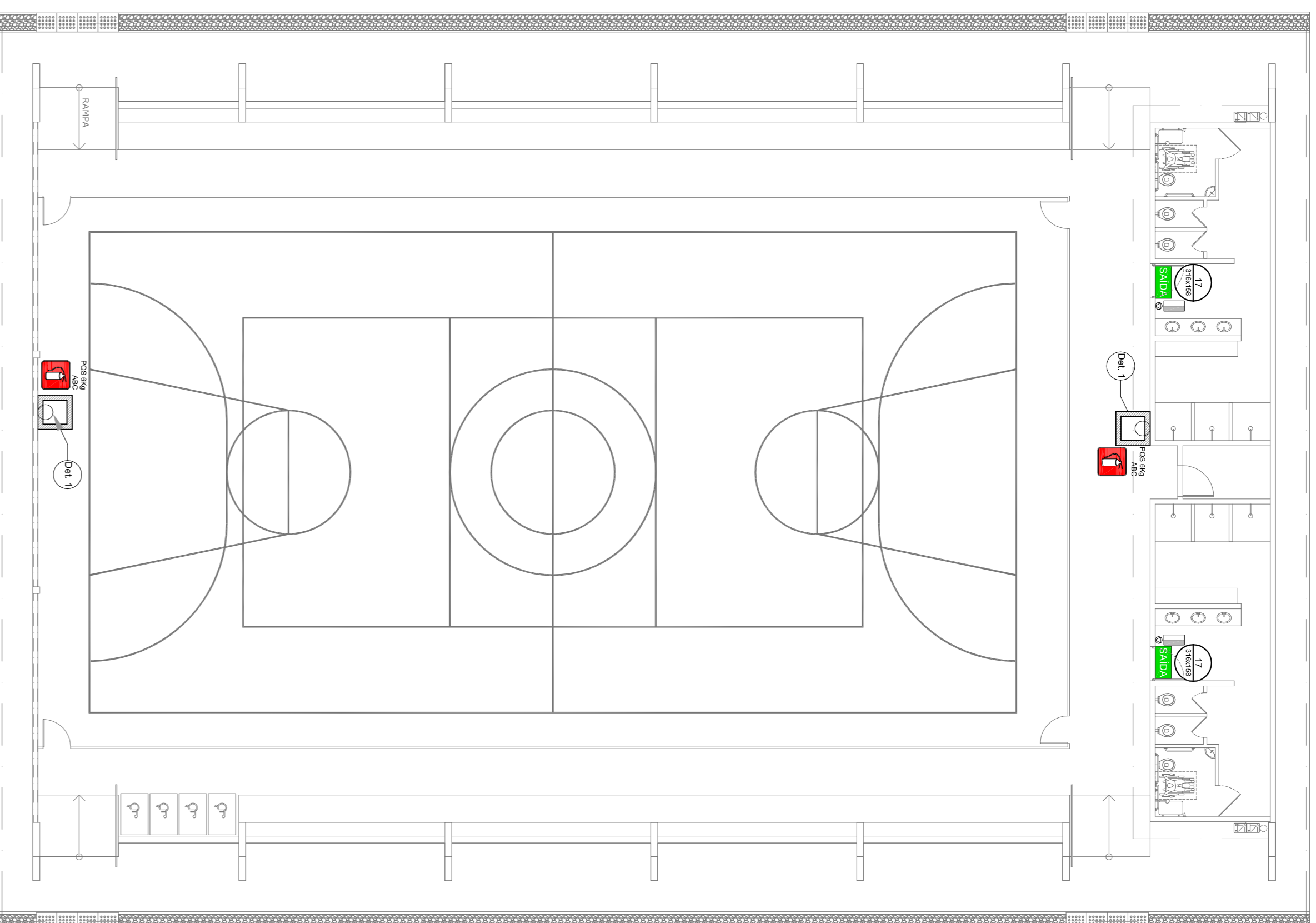
TERCEIRO
R.00

ESCALA
INDICADA

PRONCIA
02102

FORMATO
A1 (841 X 594)

DATA EMISSÃO
NOVEMBRO/2014

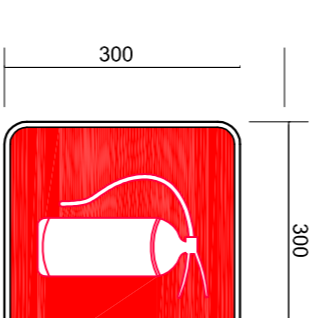


NOTAS DE INCENDIO

- OS EXTINTORES DEVERÃO TER AS SEQUENTES CARACTERÍSTICAS:
- NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARCIS NAS ÁREAS EM QUE ELÉS CAUSSEM OFUSCAMENTO.
- ELEMENTOS TRÁNSPARENTES OU TRANSPARENTES COMO VIDROS (PORTAS, PAINÉIS DIVISÓRIOS) QUE FAZEM PARTE DA ROTA DE SAÍDA, DEVEM POSSUIR TABELA EM COR CONTRASTANTE COM O AMBIENTE, COM LARGURA MÍNIMA DE 50 mm, APLICADA HORIZONTALMENTE EM TODA SUA EXTENSÃO NA ALTURA CONSTANTE ENTRE 1,00 m E 1,40 m DO PISO APARADO.

LEGENDA	
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO DE 6,0 kg CLASSE DE FOGO A/B + C
	NÚMERO DO MODELO DA PLACA
	DIMENSÕES DA PLACA
	NÚMERO DO DETALHE
	COR DA PLACA
	TÍTULO DO DESENHO
	ESCALA DO DESENHO
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE 31 LEDs
	ALTURA MÍNIMA DE 1,50m
	SINALIZAÇÃO

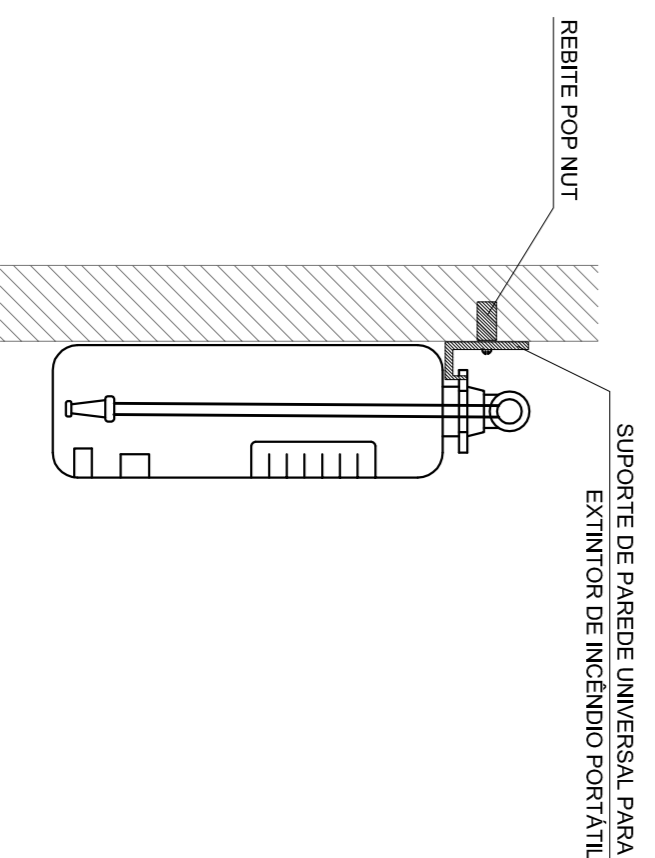
Código	Simbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
17		Saída de emergência	Simbolo: retangular Fundo: verde Mensagem: "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta graficosa: fotoluminescente	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA PARA O LOCAL COMPLETAMENTO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SETA OU IMAGEM, OU AMBOS).
23		Extintor de Incendio	Simbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCENDIO.



SINALIZAÇÃO CONFORME NBR-13434-2 - COD. 23
COR DE FUNDO = VERMELHA
COR DO SIMBOLO = BRANCA FOTOLUMINESCENTE
MARGEM = BRANCA FOTOLUMINESCENTE

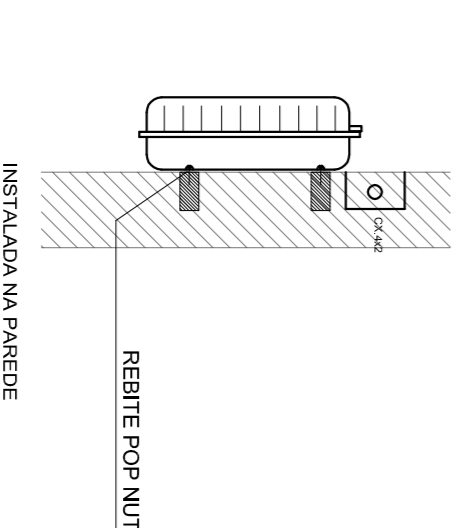
SINALIZAÇÃO CONFORME NBR-13434-1/2

1 PLANTA BAIXA SEM ESCALA

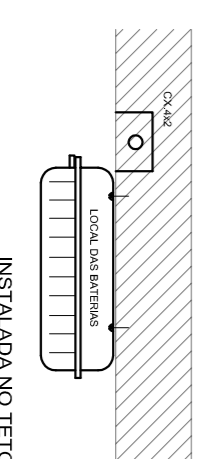


REBITE POP NUT

CORTE



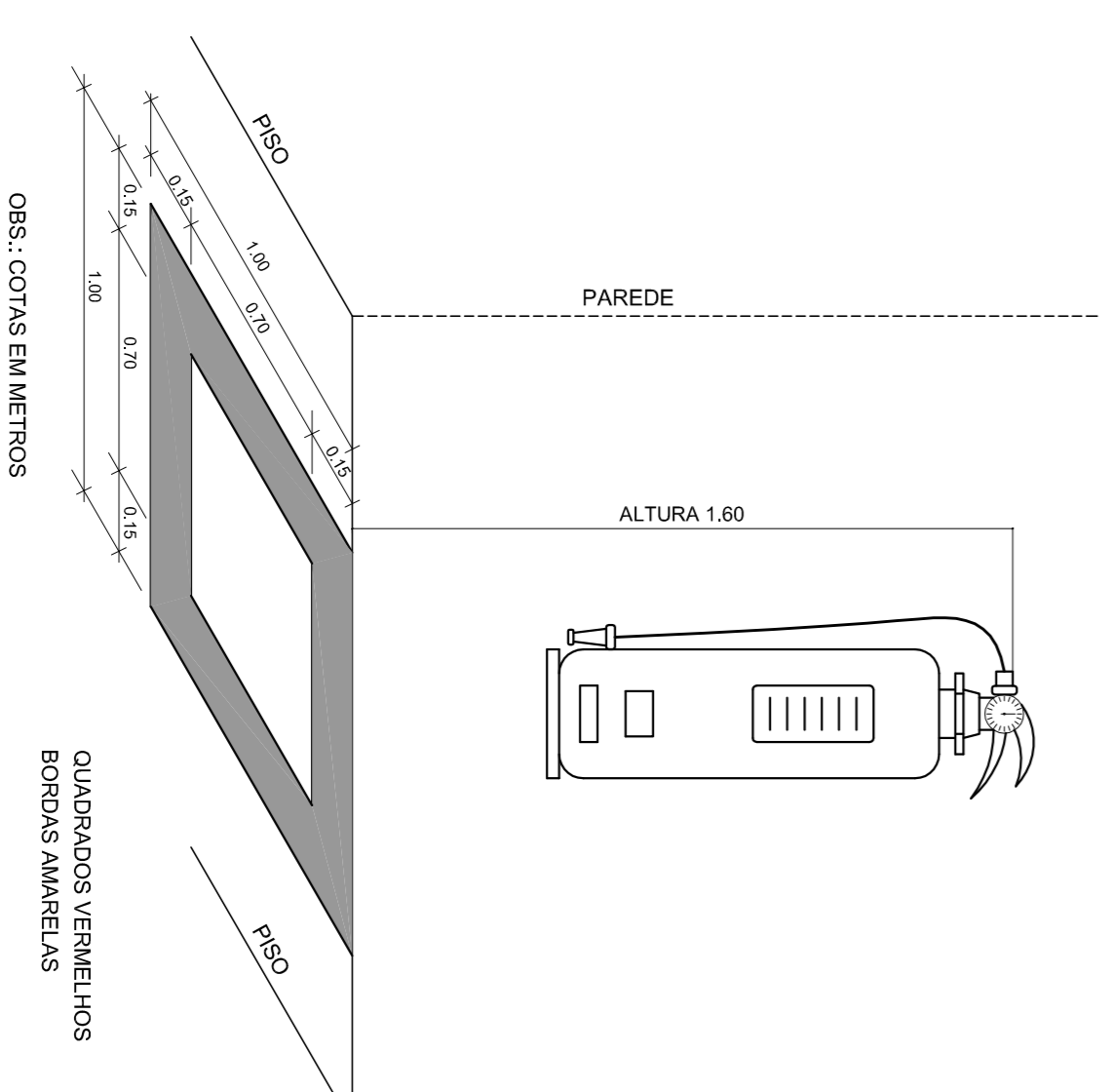
INSTALADA NA PAREDE



INSTALADA NO TETO

CARACTERÍSTICAS

- LUMINÁRIA AUTÔNOMA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM BATERIA SELADA
- ACIONAMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA
- RECARREGA ATRAVÉS DE CARREGADOR/FILTADOR AUTOMÁTICO COM 2 BATERIAS DE NÍQUEL
- CADMO DE 1,2V/4Ah. -DESATIVA COM O RETORNO DA ENERGIA.
- AUTONOMIA PARA 1 (UMA) HORAS.
- ALIMENTAÇÃO 110/220V.
- FIXAÇÃO EM TETO OU PAREDE DE SOBREPOR



4 MARCAÇÃO NO PISO SEM ESCALA

2 DETALHE 1 - FIXAÇÃO DO EXTINTOR SEM ESCALA

3 DETALHE 2 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA SEM ESCALA

		<p>PROJETO PADRÃO - FNDE</p>	
MUNICÍPIO - UF:		CAU/CREA	
PROPRIETÁRIO:		CAU/CREA	
ENDEREÇO:		RESP. TÉCNICO	
D.F.O		CAU/CREA	
OBSERVAÇÕES:		RA	
<p>QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO</p>			
<p>PLANTA BAIXA DETALHES</p>		<p>HIN 01/01</p>	
<p>ORGANIZAÇÃO COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa</p>		<p>ESCALA INDICAÇÃO NOVEMBRO/2016</p>	
<p>FORMATO A1 (841X594)</p>		<p>PRONÓIA 01/01</p>	