

PROJETO



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



MEMORIAL DESCRITIVO

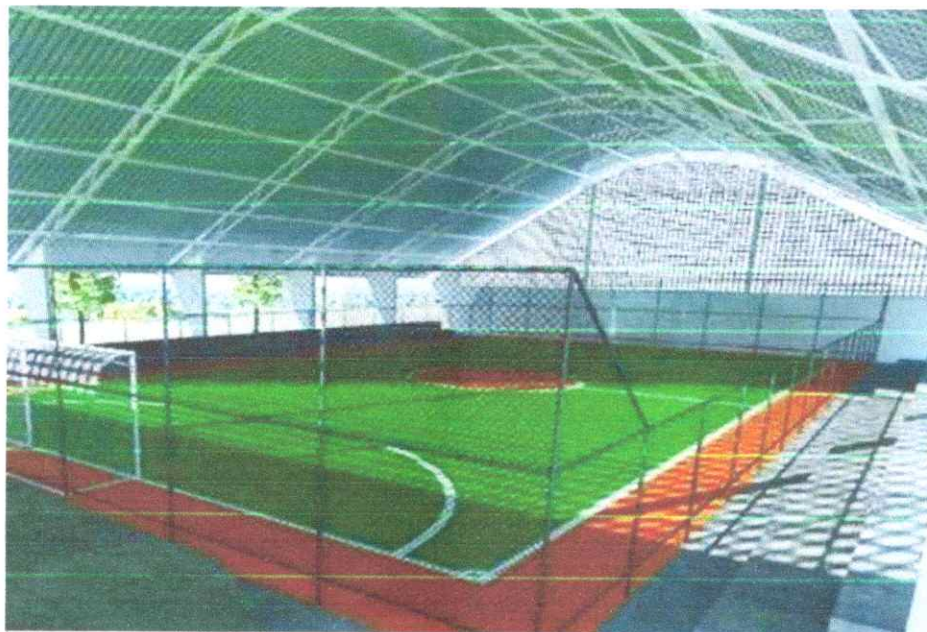


Imagem meramente ilustrativa

**PROJETO DE REFORMA DO GINÁSIO –
GUILHERME SANTANA – COMUNIDADE DE
FERNANDES BELO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



Sumário

APRESENTAÇÃO:	2
OBRA:REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA GUILHERME SANTANA	2
OBJETIVO	2
1. - SERVIÇOS PRELIMINARES:	2
2. - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:	3
3. - COBERTURA:	3
4. - ESQUADRIAS:	7
5. - PISOS:	8
6. - PINTURA:	10
7. - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	11
8. - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:	12
9. - INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/COMBATE A INCÊNDIO:	15
10. - APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:	16
11. - SERRALHERIA:	16
12. - SERVIÇOS FINAIS:	17



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



MEMORIAL DESCRITIVO

APRESENTAÇÃO:

OBRA: REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA GUILHERME SANTANA
ÁREA: 785,00 m²
CIDADE: VISEU (POLO FERNANDE BELO) **ESTADO:** PARÁ

OBJETIVO: O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na Reforma do Ginásio Guilherme Santana (Polo Fernandes Belo).

A edificação deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só serão admitidas com autorização do responsável técnico e das partes interessadas de comum acordo.

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

1. - SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1. - PLACA DA OBRA:

As placas dos responsáveis deverão ser fixadas na parte frontal da obra em local visível, colocadas no início dos trabalhos, bem como as demais placas exigidas pelos órgãos conveniados.

1.2. - BARRACÃO DE MADEIRA:

Será construído um "barraco", em madeira bruta, onde em seu interior deverá estar isento de umidade, provido também de porta com fechadura de segurança para guarda dos materiais, como cimento, ferramentas, projetos da obra. Deverá ser construído com tábuas e barrotes de pinho e cobertura de fibrocimento com espessura 6mm, sem forro, com assoalho elevado do chão, de madeira bem estruturado para suportar o peso do cimento e dos materiais. As paredes deverão ser bem vedadas para evitar a entrada de água das chuvas.



2. - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:

As demolições, remoções e desmontagens necessárias para a reforma e ampliação da escola serão indicadas no projeto arquitetônico. Resumidamente, consistem dos seguintes serviços:

Remoção de 10% do telhado e estrutura metálica da cobertura da edificação para reforma, bem como das portas existentes que serão substituídas. Além da demolição total do piso da Quadra Poliesportiva e remoção total do alambrado.

Após as demolições transportar o material para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura Municipal).

3. - COBERTURA:

3.1. - 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 seção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



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-seá 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 ($= 1,05 t / \text{cm}^2$),

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



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

Parafusos (Ø)	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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



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.

Telhas Metálicas:

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

Modelo de Referência:

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

Sequência 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. Todas as fiadas devem ser fixadas às terças com parafuso Auto-Brocante com arruela de vedação.

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:



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



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.

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 Estructure, 9º edition.

4. - ESQUADRIAS:

4.1 - KIT De Portas de Madeira:

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



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.

Sequência 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.

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.*

5. - PISOS:

5.1. - Piso Tipo Monolítico de Alta Resistência:

Caracterização e Dimensões do Material:

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

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 5cm (Contrapiso + Piso Monolítico) - com tolerância executiva de +0,1cm/-0,2cm; - 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.

- Sub-base:

- A sub-base de 10cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com material de 1ª Categoria.

Sequência de execução:

- Preparo da sub-base:



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



- A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, 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.
- 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.

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.

Normas Técnicas relacionadas:

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



- _ 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.

5.2 - Recomposição e Regularização Camada de Contrapiso:

Caracterização e Dimensões do Material:

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com espessura variável e acabamento esponjado;

Sequência de execução:

Serão executados pisos cimentados com espessura variável de cimento e areia, traço 1:3, acabamento esponjado. 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.

Normas Técnicas relacionadas:

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

6. - PINTURA:

6.1 - Pintura Acrílica:

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.



Sequência 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.

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.*

6.2 - Pintura Acrílica Teto:

Características e Dimensões do Material:

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

7. - 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. 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.

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).*

8. - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

8.1 - HIDRÁULICA:

Para o abastecimento de água potável, 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



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.

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.

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*.

8.2 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



Toda parte hidrossanitária e instalações deverão obedecer rigorosamente aos projetos, respectivos memoriais, bem como as normas da ABNT e a concessionária local.

O abastecimento de água virá da rede de água existente, todas as tubulações, bem como conexões, deverão ser em PVC rígido soldável, de primeira qualidade, embutidas nas paredes e pisos, conforme determina o projeto, cuidando-se nas emendas, procedendo-se os cuidados determinados pelos fabricantes, de forma criteriosa. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

O sistema de tratamento de esgoto sanitário será feito através de coletor público. As instalações sanitárias serão executadas antes da pavimentação interna e externa com tubos de PVC branco. A tubulação subterrânea terá inclinação mínima de 2%. As águas de ralos deverão passar em caixas de inspeção e após o coletor público. A água residuária de vasos sanitários será destinada à fossa séptica, e após coletor público existente. A caixa de inspeção e fossa séptica será pré-moldadas devidamente impermeabilizadas.

As calhas serão metálicas em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume. Fixar com o auxílio de parafusos inicialmente os suportes de calhas, nas distâncias e para a obtenção do caimento estabelecido. Depois fixar as calhas e utilizar cola de silicone nas emendas entre as peças, com sobreposição mínima de 2 cm. As calhas deverão ser fixadas ao longo das extremidades das telhas. Quando estiverem próximas a platibandas, as calhas deverão se prolongar verticalmente pelas mesmas.

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;*



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



- 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.*

9. - INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/COMBATE A INCÊNDIO:

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve. 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.

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;

10. - APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:

Os aparelhos, acessórios e metais sanitários seguirão especificações do projeto executivo e serão instalados por profissionais especializados, sendo revisados e testados após sua colocação e antes da entrega da obra.

As louças para as bacias sanitárias serão na cor branca e compatível com as válvulas de ciclo fixo, acompanhada de dispositivos de fixação adequados, tudo de 1ª qualidade.

Todas as bacias sanitárias receberão assento de acordo com o modelo instalado. Todos os metais serão metais cromados.

Todos os lavatórios serão na cor branca, linha de 1ª qualidade e instalados completos, com válvulas, sifões e torneiras.

11. - SERRALHERIA:

11.1 - ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA:

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



12. - SERVIÇOS FINAIS:

12.1 - LIMPEZA FINAL DA OBRA:

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, vidros, ferragens e metais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

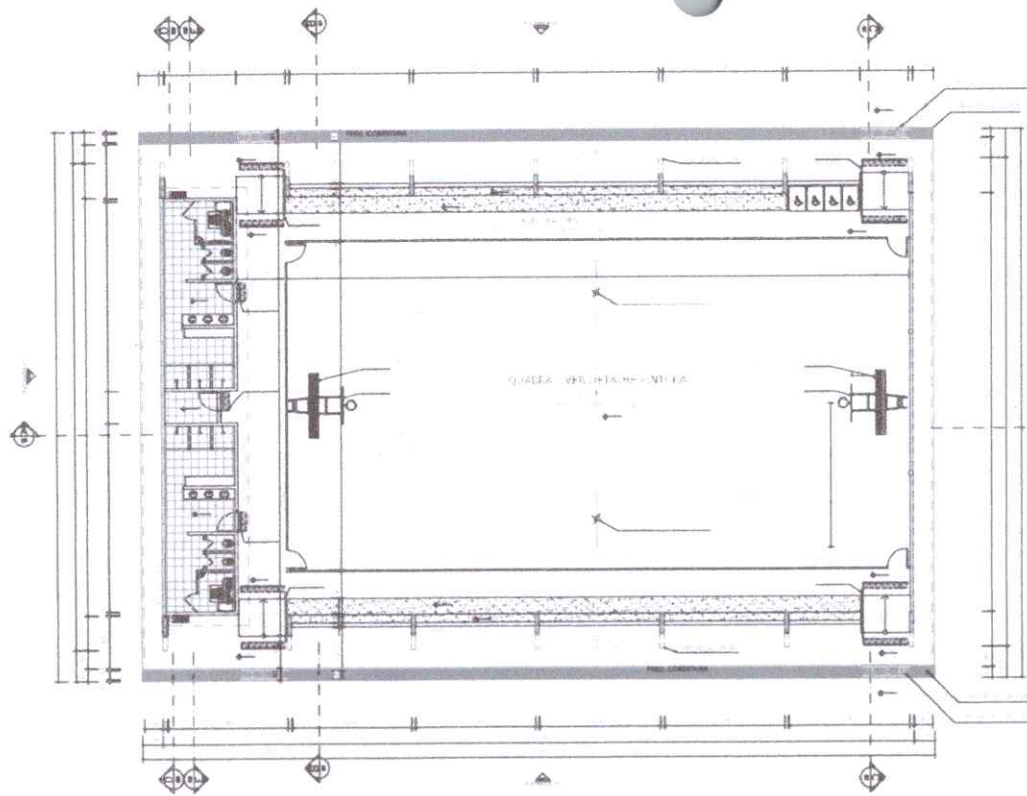
Qualquer modificação no projeto arquitetônico terá que ter prévia aprovação do projetista.

O vencedor da licitação será responsável pela fixação da placa dos responsáveis técnico pelo projeto, responsável pela execução e fiscalização.

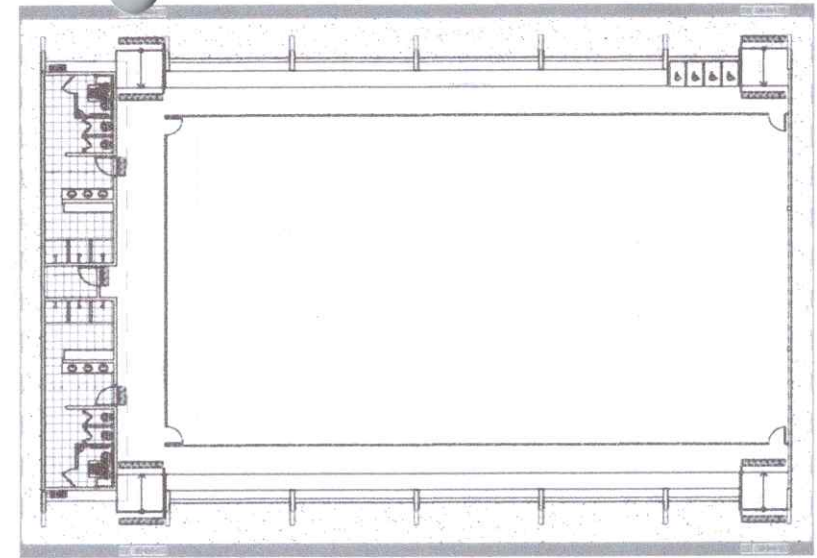
Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

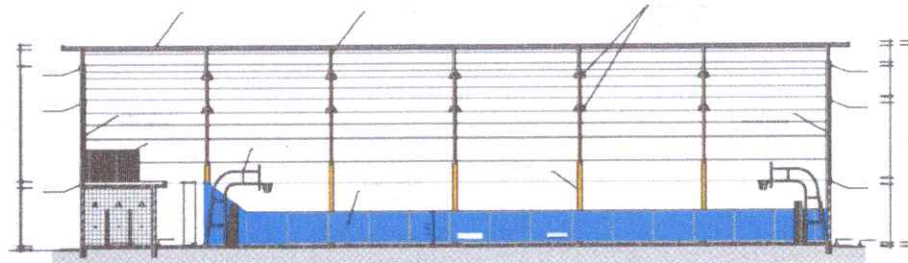
GABRIEL LIMA SILVA
Engenheiro Civil
CREA 151923341-8



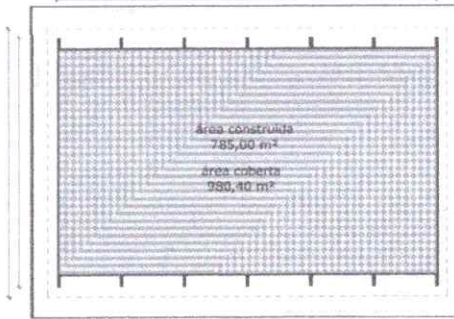
PLANTA BAIXA



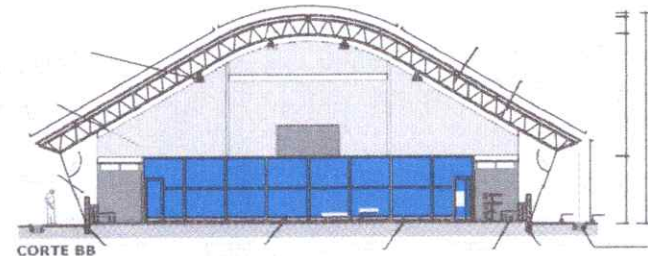
LAYOUT



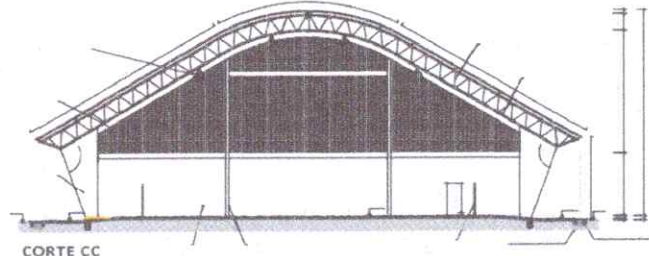
CORTE AA



IMPLANTAÇÃO - Escala 1/250



CORTE BB



CORTE CC

Gabriel Lima Silva
GABRIEL LIMA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PA: 151923341-8

BRASIL Ministério da Educação **FNDE**

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: Município Viseu/PA
 PROPRIETÁRIO: Prefeitura municipal de Viseu
 ENDEREÇO: Localidade de Fernandes Belo, Município de Viseu/PA

PROPRIETÁRIO: Gabriel Lima Silva
 RESP. TÉCNICO:

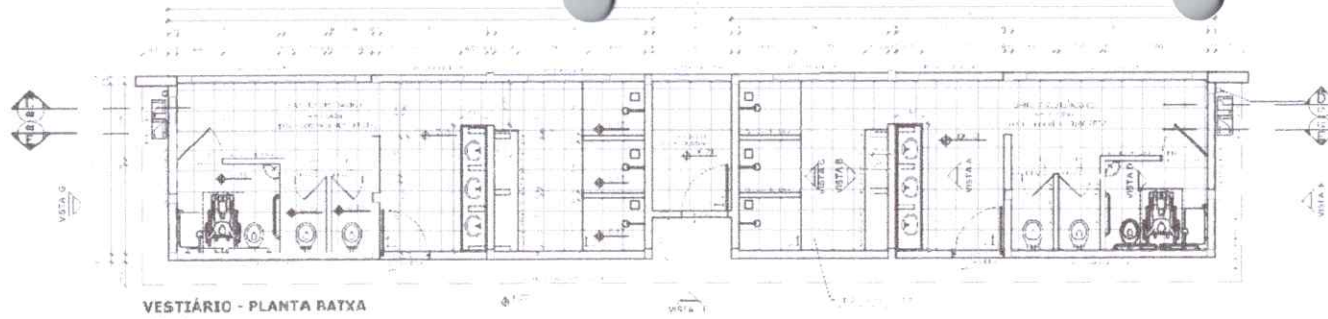
DUPO: REFORMA DO GINÁSIO
 CREA: CREA-PA:151923341-8

Guilherme Santana, na localidade de Fernandes Belo, Polo do Segundo Distrito no Município de Viseu/PA.

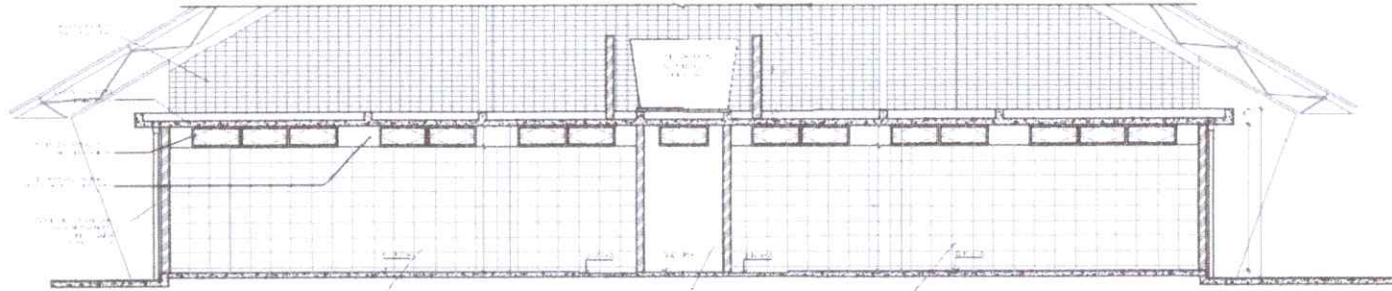
OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
 PROJETO PADRÃO - FNDE

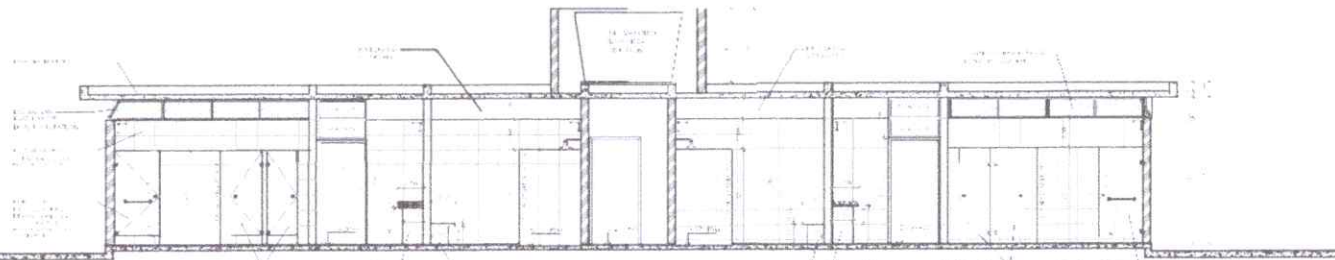




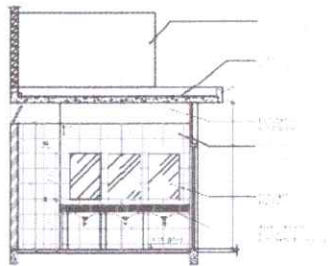
VESTIÁRIO - PLANTA BATXA



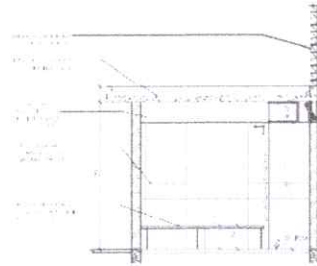
VESTIÁRIO - CORTE DD



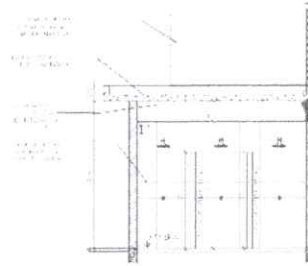
VESTIÁRIO - CORTE FF



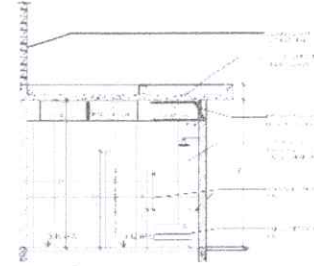
VESTIÁRIO: VISTA A



VESTIÁRIO: VISTA B



VESTIÁRIO: VISTA C



VESTIÁRIO: VISTA D

Gabriel Lima Silva
GABRIEL LIMA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PA: 151923341-8

BRASIL Ministério da Educação **FADE** Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: Município Viseu/PA

PROPRIETÁRIO: Prefeitura municipal de Viseu

LOCALIZAÇÃO: Localidade de Fernandes Belo, Município de Viseu/PA

PROPRIETÁRIO

Gabriel Lima Silva

RESP. TÉCNICO

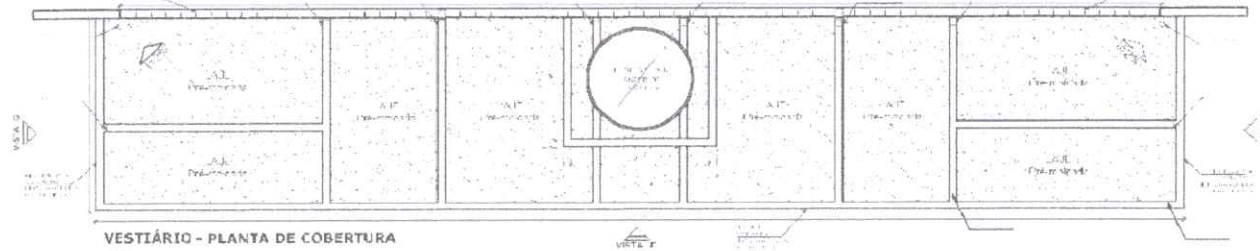
DUPLO CREA: CREA-PA: 151923341-8

Reforma do ginásio
 Guilherme Santana, na
 localidade de
 Fernandes Belo, Polo do
 Segundo Distrito no
 Município de Viseu/PA.

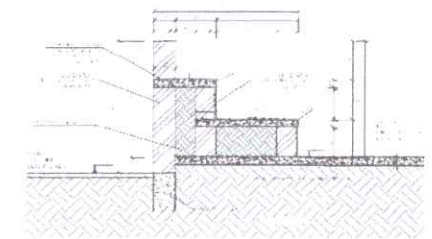
Localização

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
 PROJETO ARQUITETÔNICO

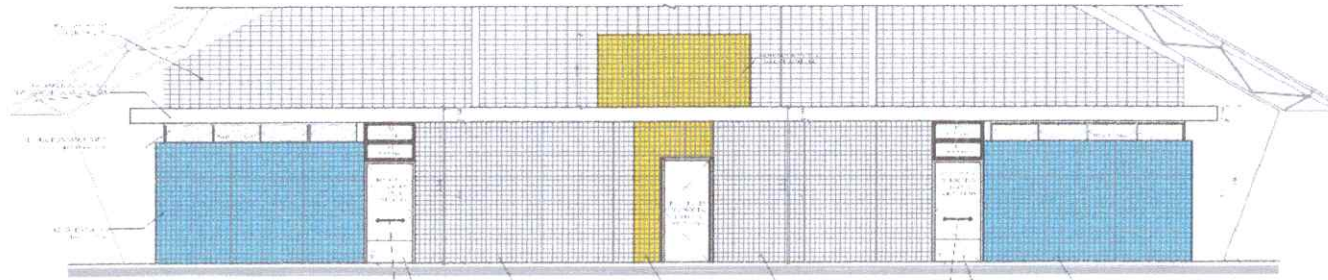




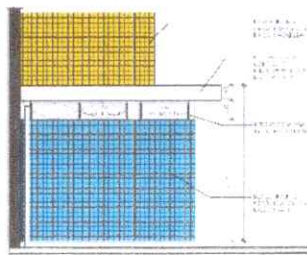
VESTIBÁRIO - PLANTA DE COBERTURA



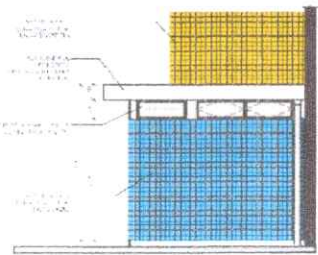
DETALHE DA ARQUIBANCADA



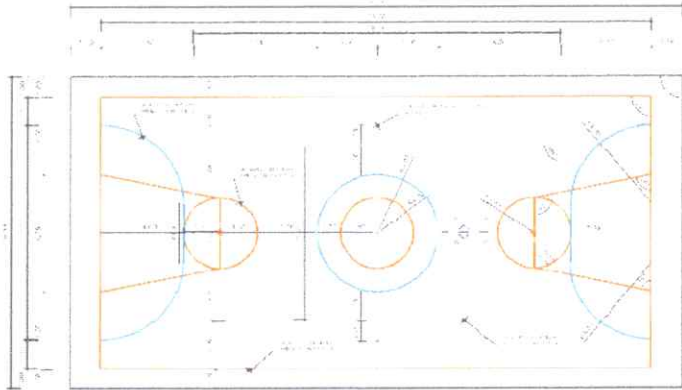
VESTIBÁRIO: VISTA F - FACHADA FRONTAL



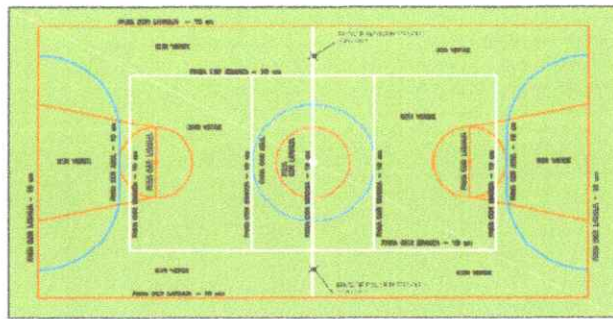
VESTIBÁRIO: VISTA G - FACHADA LATERAL



VESTIBÁRIO: VISTA F - FACHADA LATERAL



PINTURA DO FISO DA QUADRA - FATXAS



PINTURA DO PISO DA QUADRA - ÁREA INTERNA: 480 m²

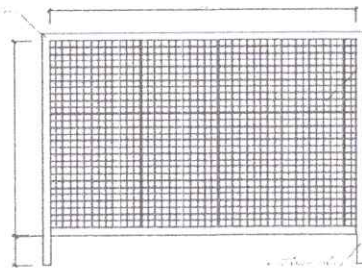
Gabriel Lima Silva
GABRIEL LIMA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PA: 151923341-8

Ministério da Educação		Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	
PROJETO PADRÃO - FNDE			
MUNICÍPIO - UF:		Município Viseu/PA	
PROPRIETÁRIO:		Prefeitura municipal de Viseu	
LOCAL:		Localidade de Fernandes Belo, Município de Viseu/PA	
PROPRIETÁRIO:		Gabriel Lima Silva	
RESP. TÉCNICO:		Gabriel Lima Silva	
BDP:	Reforma do ginásio Guilherme Santana, na localidade de Fernandes Belo, Polo do Segundo Distrito no Município de Viseu/PA.		CREA-PA:151923341-8
ORÇ:			
ORÇ/2013:			
QUADRA COBERTA COM VESTIBÁRIO			
PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2013			
EMPRESA LICITADORA RUA... Nº... CEP...		EMPRESA CONTRATADA RUA... Nº... CEP...	
DATA DO PROJETO: .../.../...		DATA DA LICITAÇÃO: .../.../...	

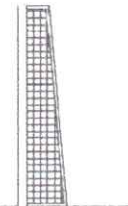




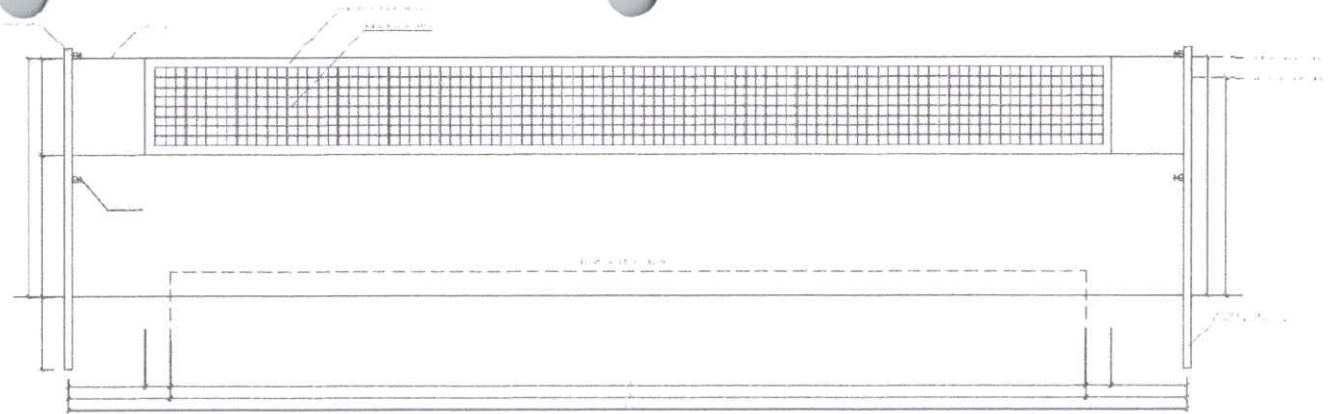
BALIZA FUTEBOL
PLANTA



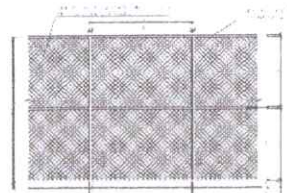
BALIZA FUTEBOL
VISTA FRONTAL



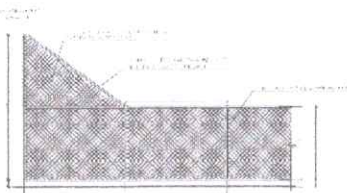
BALIZA FUTEBOL
VISTA LATERAL



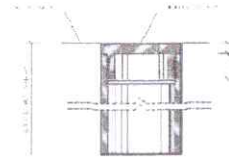
VISTA REDE DE VOLEIBOL



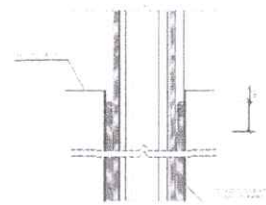
VISTA DO ALAMBRADO (FUNDOS)



VISTA DO ALAMBRADO (LATERAL)



DETALHE D1
BUCHA C/ TAMPO



DETALHE D1
BUCHA C/ ELEMENTO



DETALHE D1
VISTA SUPERIOR

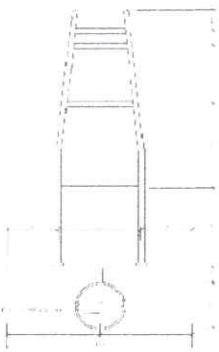


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA SUPERIOR

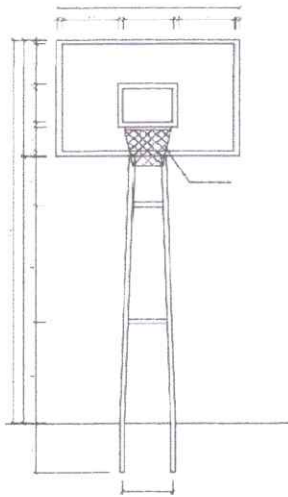


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA FRONTAL

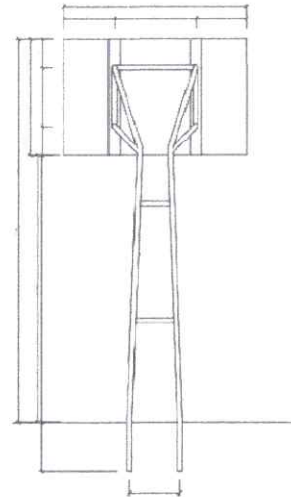


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA POSTERIOR

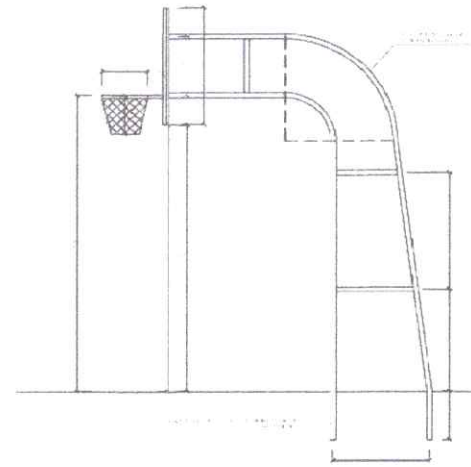


TABELA DE BASQUETEBOL
VISTA LATERAL

Gabriel Lima Silva
GABRIEL LIMA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA: 151923341-8

BRASIL Ministério da Educação FINE

PROJETO PADRÃO - FINE

MUNICÍPIO - UF: Município Viseu/PA
PROPRIETÁRIO: Prefeitura municipal de Viseu
LOCALIDADE: Localidade de Fernandes Belo, Município de Viseu/PA

PROPRIETÁRIO: Gabriel Lima Silva
RESP. TÉCNICO:

DATA: Reforma do ginásio
Guilherme Santana, na
localidade de Fernandes Belo,
Polo do Segundo Distrito no
Município de Viseu/PA.
CREA-PA:151923341-8

QUADRA COBERTA COM VESTIBULO
PROJETO DE ARQUITETURA E INSTALAÇÃO ELÉTRICA
FUS 151923341-8
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



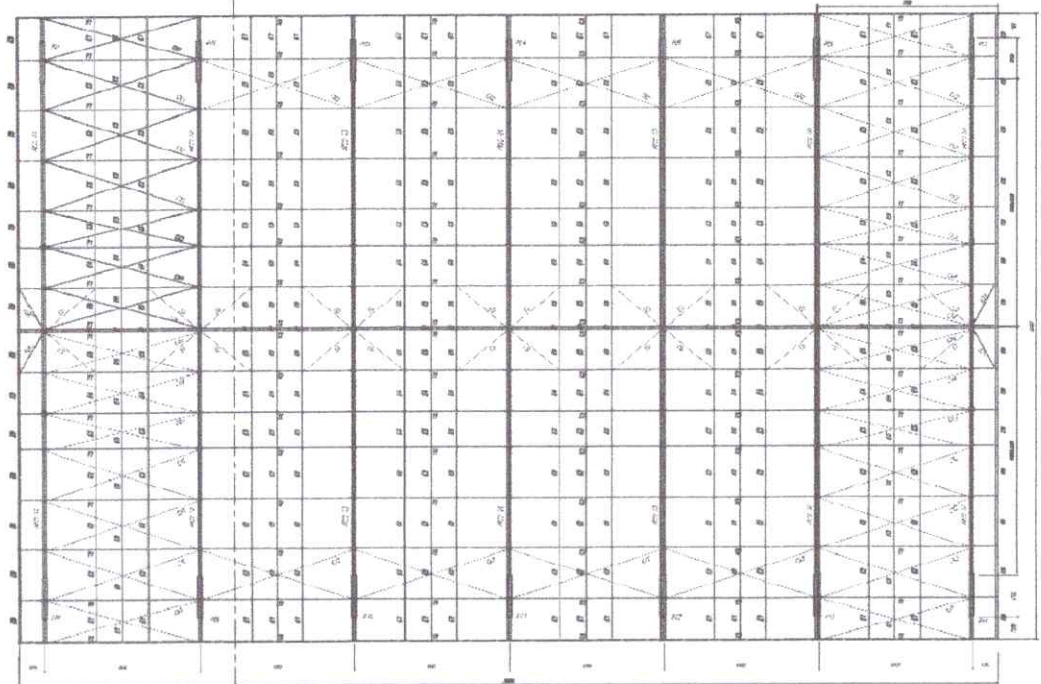


FIGURA 1000
DIMA 1/20

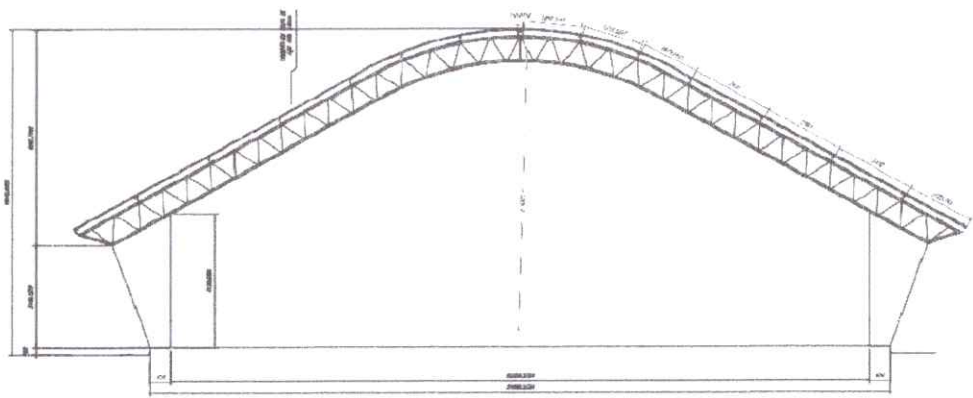
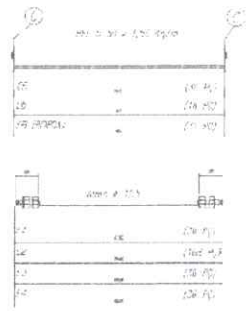
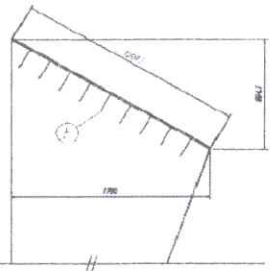
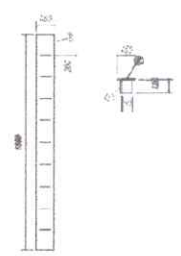


FIGURA A-b
DIMA 1/20

ESPAÇADORES 1:1 A 1:2





DETALE DA BARRA DE AÇO

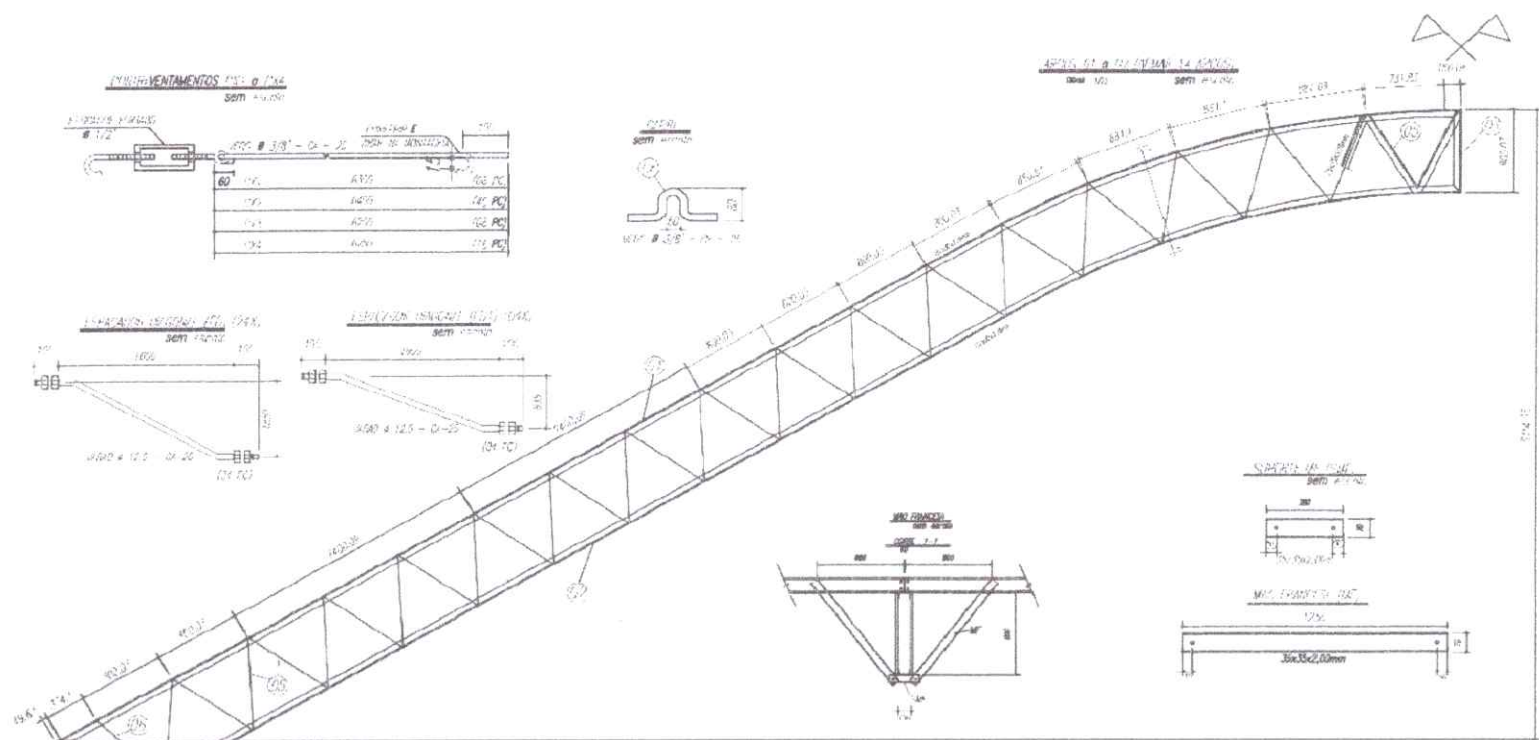


- NOTAS**
- 1- MEDIDAS EM METROS.
 - 2- USAR BARRA DE AÇO EM LIGAMENS ENTRE OS MEMBROS E MONTANTES DAS PÉDREGALHAS.
 - 3- PARA VERIFICAÇÃO DE ALGUMAS DIMENSÕES E AVALIAÇÃO DE CARGAS, VERIFICAR O PROJETO DE CÁLCULO E PROJETO DE FUNDAÇÕES.
 - 4- AS COTAS FORAM TOMADAS EM UM ÚNICO SÍTIO, SEM CONFERÊNCIA ANTES DA EXECUÇÃO E MONTAGEM.
 - 5- TRACAMENTO DOS PISOS, TACONAS E MONTANTES POR GEOMETRIA.
 - 6- TRACAMENTO DOS ASSOES, GARGALHOS E MONTANTES POR TELA.
 - 7- TRACAR O CRANIAL/ALINHADO DAS PLAVAS DE SOBRAS LATERAIS/DESA.
 - 8- CONSULTAR O PROJETO DE CÁLCULO E PROJETO DE FUNDAÇÕES.

ANÁLISE DO SISTEMA ESTRUTURAL

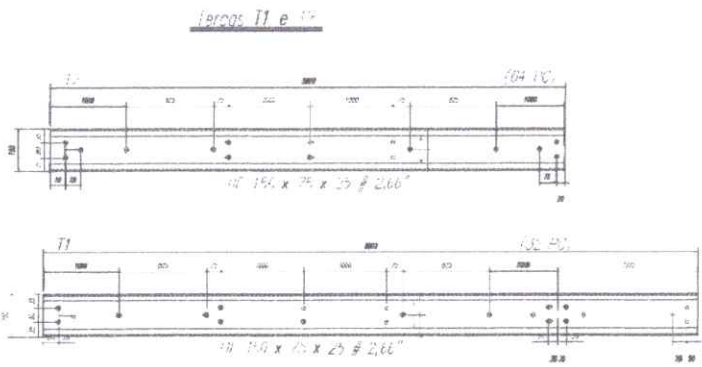
- 1- TIPO DE SISTEMA ESTRUTURAL - (S)
- 2- ANÁLISE DAS CARGAS E DA DISTRIBUIÇÃO DAS MESMAS, COM MENSURAÇÃO DA RESISTÊNCIA DAS CARGAS E A DISTRIBUIÇÃO DAS CARGAS DE ACABAMENTO (S)

	
PROJETO PADRÃO - FND	
MUNICÍPIO - UF: Município Viseu/PA	
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Viseu	
LOCALIZAÇÃO: Localidade de Fernandes Belo, Município de Viseu/PA	
PROPRIETÁRIO Gabriel Lima Silva	
RESP. TÉCNICO _____	
DATA:	CREA: CREA-PA:151923341-8
Reforma do ginásio Guilherme Santana, na localidade de Fernandes Belo, Polo do Segundo Distrito no Município de Viseu/PA.	
QUADRA CADASTRAL PROJETO CADASTRAL	
	



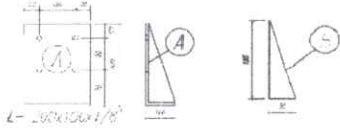
MEMBROS	QTD	SEÇÃO	PROFUNDIDADE	PROFUNDIDADE
1	12	20x20x2	100	100
2	12	20x20x2	100	100
3	12	20x20x2	100	100
4	12	20x20x2	100	100
5	12	20x20x2	100	100
6	12	20x20x2	100	100
7	12	20x20x2	100	100
8	12	20x20x2	100	100
9	12	20x20x2	100	100
10	12	20x20x2	100	100
11	12	20x20x2	100	100
12	12	20x20x2	100	100
13	12	20x20x2	100	100
14	12	20x20x2	100	100
15	12	20x20x2	100	100
16	12	20x20x2	100	100
17	12	20x20x2	100	100
18	12	20x20x2	100	100
19	12	20x20x2	100	100
20	12	20x20x2	100	100
21	12	20x20x2	100	100
22	12	20x20x2	100	100
23	12	20x20x2	100	100
24	12	20x20x2	100	100
25	12	20x20x2	100	100
26	12	20x20x2	100	100
27	12	20x20x2	100	100
28	12	20x20x2	100	100
29	12	20x20x2	100	100
30	12	20x20x2	100	100
31	12	20x20x2	100	100
32	12	20x20x2	100	100
33	12	20x20x2	100	100
34	12	20x20x2	100	100
35	12	20x20x2	100	100
36	12	20x20x2	100	100
37	12	20x20x2	100	100
38	12	20x20x2	100	100
39	12	20x20x2	100	100
40	12	20x20x2	100	100
41	12	20x20x2	100	100
42	12	20x20x2	100	100
43	12	20x20x2	100	100
44	12	20x20x2	100	100
45	12	20x20x2	100	100
46	12	20x20x2	100	100
47	12	20x20x2	100	100
48	12	20x20x2	100	100
49	12	20x20x2	100	100
50	12	20x20x2	100	100

Gabriel Lima Silva
GABRIEL LIMA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PA: 151923341-8



- LEGENDA**
- 1- MEDIDAS EM MILÍMETROS
 - 2- QUANTIDADE EM LOCAL DO DETALHE ANTES DA FABRICAÇÃO
 - 3- FABRICAÇÃO EM LOCAL DE TRABALHO
 - 4- DIMENSÃO DE CADA PEÇA
 - 5- DIMENSÃO DE CADA PEÇA
 - 6- DIMENSÃO DE CADA PEÇA
 - 7- DIMENSÃO DE CADA PEÇA
 - 8- DIMENSÃO DE CADA PEÇA
 - 9- DIMENSÃO DE CADA PEÇA
 - 10- DIMENSÃO DE CADA PEÇA

- REGRAS DO SISTEMA METRICO**
- 1- UNIDADE DE MEDIDA: METRO (M)
 - 2- UNIDADE DE MEDIDA: MILÍMETRO (MM)
 - 3- UNIDADE DE MEDIDA: CENTÍMETRO (CM)
 - 4- UNIDADE DE MEDIDA: DECÍMETRO (DM)
 - 5- UNIDADE DE MEDIDA: HECTO-METRO (HM)
 - 6- UNIDADE DE MEDIDA: KILO-METRO (KM)
 - 7- UNIDADE DE MEDIDA: MEGAMETRO (MM)
 - 8- UNIDADE DE MEDIDA: GIGAMETRO (GM)
 - 9- UNIDADE DE MEDIDA: TERAGRAM (TG)
 - 10- UNIDADE DE MEDIDA: PETAGRAM (PG)
 - 11- UNIDADE DE MEDIDA: EXAGRAM (EG)
 - 12- UNIDADE DE MEDIDA: ZETAGRAM (ZG)
 - 13- UNIDADE DE MEDIDA: YOTAGRAM (YG)
 - 14- UNIDADE DE MEDIDA: RONTAGRAM (RG)
 - 15- UNIDADE DE MEDIDA: SEPTAGRAM (SG)
 - 16- UNIDADE DE MEDIDA: OCTAGRAM (OG)
 - 17- UNIDADE DE MEDIDA: NONAGRAM (NG)
 - 18- UNIDADE DE MEDIDA: DECAGRAM (DG)
 - 19- UNIDADE DE MEDIDA: UNIDADE DE MEDIDA
 - 20- UNIDADE DE MEDIDA: UNIDADE DE MEDIDA



BRASIL Ministério da Educação **FADE**

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: Município Viseu/PA
 PROPRIETÁRIO: Prefeitura municipal de Viseu
 LOCALIDADE: Localidade de Fernandes Belo, Município de Viseu/PA

PROPRIETÁRIO: Gabriel Lima Silva
 RESP. TÉCNICO: [Assinatura]

OBJETO: Reforma do ginásio Guilherme Santana, na localidade de Fernandes Belo, Polo do Segundo Distrito no Município de Viseu/PA.

QUADRA COBERTA
 PROJETO ESTABELECIDO
 SMT
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO





RESUMO DO ORÇAMENTO



OBRA:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVO GUILHERME SANTANA, LOCALIDADE DE FERNADES BELO, MUNICIPIO DE VISEU/PA	DATA :	BDI : 30,23%	
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVO GUILHERME SANTANA, LOCALIDADE DE FERNADES BELO, MUNICIPIO DE VISEU/PA	FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	LOCALIDADE VILA DE FERNANDES BELO, MUNICIPIO DE VISEU/PA	ORSE	2025/08	111,36%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU/PA.	SEDOP	2025/02 SEM DESONERAÇÃO	118,23%
		SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		SEINFRA/AMP	2025/10	-
		SICRO NOVO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-
		SINAPI	2025/08 COM DESONERAÇÃO	95,00%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
				53,45%
				0,00%

1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 11.487,48	2,38
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 43.192,08	8,94
3	COBERTURA	R\$ 167.698,25	34,70
4	ESQUADRIAS	R\$ 7.856,05	1,63
5	PISOS	R\$ 70.837,20	14,66
6	PINTURAS	R\$ 64.631,04	13,37
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 28.049,78	5,80
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 7.977,18	1,65
9	SANITÁRIO	R\$ 5.017,20	1,04
10	PLUVIAL	R\$ 3.864,00	0,80
11	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 711,04	0,15
12	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	R\$ 9.920,12	2,05
13	SERRALHERIA	R\$ 52.776,69	10,92
14	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 9.238,55	1,91
15	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 146.330,12	0,00
		VALOR BDI TOTAL:	100,00
		VALOR ORÇAMENTO:	
		VALOR TOTAL:	

Gabriel Lima Silva
GABRIEL LIMA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PA: 151923341-8



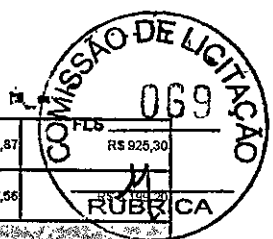
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVO GUILHERME SANTANA, LOCALIDADE DE FERNANDES BELO, MUNICÍPIO DE VISEU/PA	DATA :	BDI : 30,28%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVO GUILHERME SANTANA, LOCALIDADE DE FERNANDES BELO, MUNICÍPIO DE VISEU/PA	FORTE	VERSÃO	HORA	M
LOCAL:	LOCALIDADE VILA DE FERNANDES BELO, MUNICÍPIO DE VISEU/PA	ORSE	2025/08	111,36%	69,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU/PA.	SEDOF	2025/02 SEM DESONERAÇÃO	118,23%	71,76%
		SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SEINFRA/AF	2025/10		
		SICRO NOVO	2025/07 COM DESONERAÇÃO		
		SINAPI	2025/08 COM DESONERAÇÃO	95,00%	53,45%
		Comunidade Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 11.487,48
1.1	011340	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	SEDOF	m²	3,00	R\$ 180,96	R\$ 542,88
1.2	010767	Barracão de madeira (incl. instalações)	SEDOF	m²	12,00	R\$ 912,05	R\$ 10.944,60
DEMOLIÇÕES E RETIRADAS							R\$ 43.192,08
2.1	020018	Demolição manual de concreto simples	SEDOF	m²	24,00	R\$ 363,54	R\$ 8.724,96
2.2	020174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletores)	SEDOF	m²	24,00	R\$ 100,92	R\$ 2.422,08
2.3	020171	Retirada de entulho c/ equipamento distancia ate 5k	SEDOF	m²	24,00	R\$ 13,21	R\$ 317,04
2.4	020677	Retirada de pintura (c/ escova de aço)	SEDOF	m²	529,37	R\$ 8,43	R\$ 4.462,59
2.5	97657	REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF 09/2023	SINAPI	UN	4,00	R\$ 707,48	R\$ 2.829,92
2.6	97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF 09/2023	SINAPI	M2	490,20	R\$ 39,11	R\$ 19.171,72
2.7	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF 09/2023	SINAPI	M2	490,20	R\$ 3,83	R\$ 1.877,47
2.8	C4639	RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 80mm	SEINFRA	M	76,00	R\$ 31,30	R\$ 2.378,80
2.9	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF 09/2023	SINAPI	M2	14,07	R\$ 10,31	R\$ 145,06
2.10	97661	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF 09/2023	SINAPI	M	1.010,00	R\$ 0,77	R\$ 777,70
2.11	97660	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF 09/2023	SINAPI	UN	12,00	R\$ 0,71	R\$ 8,52
2.12	97685	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF 09/2023	SINAPI	UN	27,00	R\$ 1,95	R\$ 52,65
2.13	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF 09/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 13,63	R\$ 13,63
2.14	97666	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF 09/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 9,94	R\$ 9,94
COBERTURA							R\$ 167.698,25
3.1	071492	Estrutura metálica p/ cobertura em arco-vão 20m	SEDOF	m²	490,20	R\$ 240,21	R\$ 117.750,94
3.2	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019	SINAPI	M	76,00	R\$ 167,84	R\$ 12.755,84
3.3	S09961	Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm	ORSE	m²	490,20	R\$ 75,87	R\$ 37.191,47
ESQUADRIAS							R\$ 7.856,05
4.1	91312	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2019	SINAPI	UN	4,00	R\$ 823,64	R\$ 3.294,56
4.2	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2019	SINAPI	UN	2,00	R\$ 859,63	R\$ 1.719,26
4.3	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2019	SINAPI	UN	3,00	R\$ 947,41	R\$ 2.842,23
PISOS							R\$ 70.837,20
5.1	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO AF 04/2022	SINAPI	M2	540,00	R\$ 2,60	R\$ 1.404,00
5.2	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM, AF_07/2021	SINAPI	M2	540,00	R\$ 49,92	R\$ 26.956,80
5.3	C2902	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	SEINFRA	M2	540,00	R\$ 78,66	R\$ 42.476,40
PINTURAS							R\$ 64.631,04
6.1	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS AF 04/2023	SINAPI	M2	445,04	R\$ 14,04	R\$ 6.248,36
6.2	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS AF 04/2023	SINAPI	M2	84,33	R\$ 16,47	R\$ 1.389,92
6.3	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR AF 05/2021	SINAPI	M2	540,00	R\$ 22,75	R\$ 12.285,00
6.4	102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL AF 05/2021	SINAPI	M	275,00	R\$ 10,55	R\$ 2.901,25
6.5	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS AF 01/2021	SINAPI	M2	28,14	R\$ 16,97	R\$ 477,54
6.6	100745	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO), AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	567,82	R\$ 25,86	R\$ 14.663,83
6.7	100745	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO), AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	1.030,40	R\$ 25,86	R\$ 26.646,14
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 28.049,78
7.1	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						R\$ 19.252,33
CABOS E FIOS CONDUTORES							

08



7.1.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	190,00	R\$ 4,87	R\$ 925,30
7.1.2	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	820,00	R\$ 7,56	
LUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES							
7.1.3	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	4,00	R\$ 44,94	R\$ 179,76
7.1.4	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 44,94	R\$ 44,94
7.1.5	5919635	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga em extrusora de barra de concreto	SICRONOVO	t	7,00	R\$ 24,18	R\$ 169,26
7.1.6	C1652	LUMINÁRIA COMPLETA, EMBUTIDA EM LAJE P/ PRESIDIO	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 210,41	R\$ 1.472,87
7.1.7	113785	Refletor modular LED50w DC com DPS 1x50w 90° 5000k 165lm/w Alumínio Autovolt. Marca Ref.: RF/LED-CCDPS-90-50-50-3C-ME, da G-light ou similar	ORSE	un	20,00	R\$ 513,05	R\$ 10.261,00
7.2	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	28,00	R\$ 10,44	R\$ 292,32
7.3	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	18,00	R\$ 13,60	R\$ 244,80
7.4	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	18,00	R\$ 24,80	R\$ 446,40
7.5	170921	Conduleta de alumínio tipo LL 1"	SEDOF	un	82,00	R\$ 45,49	R\$ 3.730,18
7.6	95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4")	SINAPI	UN	13,00	R\$ 30,77	R\$ 400,01
7.7	E00272	ELETRODUTO GALVANIZADO (SEM PESADO) NBR 5598 40mm 1.1/2"	SEDOF	m	30,00	R\$ 89,06	R\$ 2.671,60
7.8	8957958	Conduleta de alumínio, tipo t, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. af_10/2022	ORSE	un	5,00	R\$ 35,84	R\$ 179,20
7.9	170902	Conduleta de alumínio tipo LL 3/4"	SEDOF	un	6,00	R\$ 39,82	R\$ 199,10
7.10	95777	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 27,62	R\$ 110,48
7.11	95801	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 41,84	R\$ 41,84
7.12	92696	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	SINAPI	UN	15,00	R\$ 24,12	R\$ 361,80
7.13	92697	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 39,02	R\$ 78,04
7.14	92682	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 41,78	R\$ 41,78
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						R\$ 7.877,18
HIDRÁULICA							
8.1	181504	Reservatório em polietileno de 3.000 L	SEDOF	un	1,00	R\$ 4.934,36	R\$ 4.934,36
8.2	180844	Revisão de ponto de água	SEDOF	pt	22,00	R\$ 138,31	R\$ 3.042,82
9	SANITÁRIO						R\$ 5.017,20
9.1	180845	Revisão de ponto de esgoto	SEDOF	pt	24,00	R\$ 209,05	R\$ 5.017,20
10	PLUVIAL						R\$ 3.864,00
10.1	91789	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS AF_10/2015	SINAPI	M	63,00	R\$ 33,16	R\$ 2.089,08
10.2	89582	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	28,00	R\$ 36,94	R\$ 1.034,32
10.3	89699	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	28,00	R\$ 26,45	R\$ 740,60
11	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/COMBATE A INCÊNDIO						R\$ 711,04
11.1	201507	Extintor de Incêndio ABC - 6Kg	SEDOF	un	2,00	R\$ 225,14	R\$ 450,28
11.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	UN	2,00	R\$ 26,02	R\$ 52,04
11.3	241468	Placa de sinalização fotoluminescente	SEDOF	un	4,00	R\$ 52,18	R\$ 208,72
12	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS						R\$ 8.920,12
12.1	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 610,26	R\$ 3.661,50
12.2	86942	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 266,34	R\$ 532,68
12.3	86942	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 266,34	R\$ 532,68
12.4	190691	Ducha higiênica cromada	SEDOF	un	2,00	R\$ 189,38	R\$ 378,76
12.5	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 43,44	R\$ 347,52
12.6	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MEDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 57,51	R\$ 115,02
12.7	190231	Chuveiro cromado	SEDOF	un	6,00	R\$ 106,05	R\$ 636,30
12.8	190797	Porta papel higiênico - Polipropileno	SEDOF	un	6,00	R\$ 83,23	R\$ 499,38
12.9	190795	Porta toalha de papel - Polipropileno	SEDOF	un	4,00	R\$ 107,78	R\$ 431,12
12.10	190794	Saponeiteira c/ reservatório - Polipropileno	SEDOF	un	4,00	R\$ 62,47	R\$ 329,88
12.11	190806	Assento plástico	SEDOF	un	6,00	R\$ 58,40	R\$ 350,40
12.12	100864	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 688,54	R\$ 1.377,08
12.13	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 363,90	R\$ 727,80

88



13	SERRALHERIA						R\$ 52.778,89
13.1	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	SINAPI	M2	201,00	R\$ 173,19	R\$ 34.810,99
13.2	250610	Equipamento completo p/ quadra de esportes	SEDOP	cj	1,00	R\$ 17.965,50	R\$ 17.965,50
14	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 9.238,66
14.1	270220	Limpeza geral e entrega da obra	SEDOP	m²	785,00	R\$ 9,95	R\$ 7.810,75
14.2	241318	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	SEDOP	un	1,00	R\$ 1.427,80	R\$ 1.427,80
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 146.330,12
						VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 483.256,68
						VALOR TOTAL:	R\$ 629.586,78

Gabriel Lima Silva



GABRIEL LIMA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA: 151923341-8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVO GUILHERME SANTANA, LOCALIDADE DE FERNANDES BELO, MUNICÍPIO DE VISEU/PA	DATA :	BDI : 30,28%		
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVO GUILHERME SANTANA, LOCALIDADE DE FERNANDES BELO, MUNICÍPIO DE VISEU/PA	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADE VILA DE FERNANDES BELO, MUNICÍPIO DE VISEU/PA.	ORSE	2025/08	111,36%	09,82%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU/PA.	SEDOP	2025/02 SEM DESONERAÇÃO	116,23%	71,76%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
		SEINFRA-APP	2025/10	-	-
		SICRO NOVO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2025/08 COM DESONERAÇÃO	95,00%	53,45%
		Composições Proprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



1.1. 011340 Placa de obra em lona com plotagem de gráfica (m²)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D00475	Lona com plotagem de gráfica Material	SEDOP	m²	1,00000000	R\$ 75,00	R\$ 75,00
D00281	Pernambuco 3" x 2" 4 m - madeira branca Material	SEDOP	Dz	0,41000000	R\$ 200,00	R\$ 82,00
D00084	Prego 1 1/2"x13 Material	SEDOP	kg	0,10000000	R\$ 18,62	R\$ 1,86
TOTAL Material:					R\$ 158,86	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 30,39	R\$ 12,15
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 24,89	R\$ 9,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 22,10	
VALOR:					180,96	

1.2. 010767 Barracão de madeira (incl. instalações) (m²)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D00060	Aldrava p/ cadeado (4x1/2") Material	SEDOP	un	0,02000000	R\$ 10,72	R\$ 0,21
D00344	Arruela concava em PVC d=5/16" Material	SEDOP	un	0,50000000	R\$ 0,70	R\$ 0,35
D00059	Cadeado No. 30 Material	SEDOP	un	0,02000000	R\$ 35,20	R\$ 0,70
D00062	Dobradiça 3"x3" com parafuso Material	SEDOP	un	0,19000000	R\$ 26,78	R\$ 4,89
D00061	Fechadura de sobrepor comum Material	SEDOP	un	0,02000000	R\$ 77,21	R\$ 1,54
D00002	Massa de vedação Material	SEDOP	kg	0,04200000	R\$ 17,73	R\$ 0,74
D00001	Parafuso fo go 5/16" c= 110mm Material	SEDOP	un	0,04000000	R\$ 1,48	R\$ 0,05
D00281	Pernambuco 3" x 2" 4 m - madeira branca Material	SEDOP	Dz	0,17000000	R\$ 200,00	R\$ 34,00
D00081	Prego 2 1/2"x10 Material	SEDOP	kg	0,50000000	R\$ 18,68	R\$ 9,34
D00019	Régua 3"x1" 4 m apar. Material	SEDOP	Dz	0,05000000	R\$ 322,00	R\$ 16,10
D00016	Tábua de madeira branca 4m Material	SEDOP	Dz	0,38000000	R\$ 113,40	R\$ 43,09
D00015	Tábua de madeira forte 4m Material	SEDOP	Dz	0,14000000	R\$ 230,00	R\$ 32,20
D00049	Telha fibrolex (1 22x0 55m) e=4mm Material	SEDOP	un	0,82000000	R\$ 15,50	R\$ 12,71
TOTAL Material:					R\$ 155,92	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280013	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	6,70000000	R\$ 30,39	R\$ 203,61
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	7,50000000	R\$ 24,89	R\$ 186,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 390,28	

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
190090	Bacia sifonada de louça c/ assento	SEDOP	un	0,05000000	R\$ 568,77	R\$ 28,43
190224	Caixa de descarga plastica - externa	SEDOP	un	0,05000000	R\$ 214,47	R\$ 10,72
180352	Caixa em alvenaria de 60x60x80cm c/ tpo. concreto	SEDOP	un	0,05000000	R\$ 920,43	R\$ 46,02
180093	Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm	SEDOP	un	0,12500000	R\$ 48,41	R\$ 6,05
190218	Chuveiro em PVC	SEDOP	un	0,05000000	R\$ 80,12	R\$ 4,00
180349	Fossa séptica pre-moldada cap= 10 pessoas	SEDOP	un	0,02500000	R\$ 2.000,34	R\$ 50,00
190232	Lavatorio de louça s/col. c/orm., sifão e valv.	SEDOP	un	0,05000000	R\$ 926,43	R\$ 46,32
180299	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	SEDOP	pt	0,15000000	R\$ 461,04	R\$ 69,15
170081	Ponto de luz / força (c/ tubul., cx. e fiação) ate 200W	SEDOP	pt	0,15000000	R\$ 323,51	R\$ 48,52
180095	Registro de gaveta s/ canopia - 1/2"	SEDOP	un	0,02500000	R\$ 98,97	R\$ 2,47
180350	Sumidouro pre-moldado cap= 10 pessoas	SEDOP	un	0,02500000	R\$ 1.610,19	R\$ 40,25
180102	Tubo em PVC - 100mm (LS)	SEDOP	m	0,15000000	R\$ 48,03	R\$ 7,20
180103	Tubo em PVC - 75mm (LS)	SEDOP	m	0,15000000	R\$ 44,82	R\$ 6,72
TOTAL Serviço:					R\$ 365,85	
VALOR:					912,05	

2.1. 020018 Demolição manual de concreto simples (m³)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,30000000	R\$ 30,75	R\$ 39,97
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	13,00000000	R\$ 24,89	R\$ 323,57
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 363,54	
VALOR:					363,54	

2.2. 020174 Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora) (m³)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D00453	Caixa Coletora Material	SEDOP	m³	1,00000000	R\$ 83,00	R\$ 83,00
TOTAL Material:					R\$ 83,00	

CA

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,72000000	R\$ 24,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 17,92
VALOR:					100,82



2.3. 020171 Retirada de entulho c/ equipamento distancia ata 5k (m³)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
M00003	Caminhão basculante Equipamento	SEDOP	h	0,09680000	R\$ 77,15
M00004	Pá carregadeira c/ retroscavadeira Equipamento	SEDOP	h	0,02340000	R\$ 171,43
TOTAL Equipamento:					R\$ 11,47

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,07020000	R\$ 24,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,74
VALOR:					13,21

2.4. 020677 Retirada de pintura (c/ escova de aço) (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280024	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,03000000	R\$ 32,42
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,30000000	R\$ 24,89
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 8,43
VALOR:					8,43

2.5. 97657 REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92717	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_05/2023	SNAPI	CHI	6,99800000	R\$ 0,28
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHIP DIURNO. AF_05/2023	SNAPI	CHIP	2,86700000	R\$ 109,56
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 316,85

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAPI	H	11,74230000	R\$ 23,48
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAPI	H	4,15260000	R\$ 27,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 391,43
VALOR:					707,48

2.6. 97655 REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92717	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_05/2023	SNAPI	CHI	0,44910000	R\$ 0,28
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHIP DIURNO. AF_05/2023	SNAPI	CHIP	0,18400000	R\$ 109,56
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 20,27

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAPI	H	0,56620000	R\$ 23,48
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAPI	H	0,19990000	R\$ 27,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 18,84
VALOR:					38,11

2.7. 97647 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAPI	H	0,11530000	R\$ 23,48
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAPI	H	0,04880000	R\$ 27,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 3,83
VALOR:					3,83

2.8. C4639 RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 60mm (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,00190000	R\$ 172,3484
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GRUNDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	R\$ 169,7613
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 2,0830

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,08800000	R\$ 23,4800
12301	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 18,4800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 28,2950
VALOR:					31,30

2.9. 97644 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

08



Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10870000	R\$ 28,51	R\$ 3,09
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30750000	R\$ 23,48	R\$ 7,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 10,31
VALOR:					10,31

2.10. 97661 REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00810000	R\$ 28,84	R\$ 0,23
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02300000	R\$ 23,48	R\$ 0,54
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,77
VALOR:					0,77

2.11. 97660 REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00760000	R\$ 28,84	R\$ 0,21
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02150000	R\$ 23,48	R\$ 0,50
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,71
VALOR:					0,71

2.12. 97665 REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02050000	R\$ 28,84	R\$ 0,59
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05900000	R\$ 23,48	R\$ 1,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,95
VALOR:					1,95

2.13. 97663 REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14480000	R\$ 27,80	R\$ 4,02
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40960000	R\$ 23,48	R\$ 9,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 13,63
VALOR:					13,63

2.14. 97666 REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10560000	R\$ 27,80	R\$ 2,93
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29360000	R\$ 23,48	R\$ 7,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,94
VALOR:					9,94

3.1. 971492 Estrutura metálica p/ cobertura em arco-vão 20m (m²)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00414 Perfil aço estrutural em "U" Material	SEDOP	kg	13,88000000	R\$ 8,62	R\$ 119,84
D00482 Solda topo descendente chanfrada chapa/perfil/tubo aço conversor diesel Material	SEDOP	m	0,13880000	R\$ 193,79	R\$ 26,89
TOTAL Material:					R\$ 146,73
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280009 AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,56000000	R\$ 24,82	R\$ 38,71
280025 SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	1,80000000	R\$ 30,54	R\$ 54,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 93,68
VALOR:					240,21

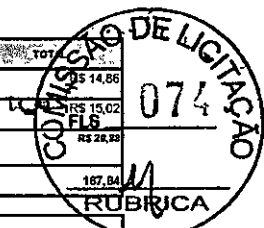
3.2. 94229 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CH	0,01830000	R\$ 24,86	R\$ 0,45
93281 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R\$ 26,12	R\$ 0,34
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,79

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040784 CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 80,67	R\$ 84,70
0005061 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 17,18	R\$ 0,42
0005104 RESITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00490000	R\$ 70,18	R\$ 0,34
00000142 SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	30ML	0,16100000	R\$ 39,29	R\$ 6,31
00013388 SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 60/50	SINAPI	KG	0,18000000	R\$ 252,27	R\$ 45,40
TOTAL Material:					R\$ 137,17

8

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	R\$ 23,48
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53900000	R\$ 27,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 51,35
VALOR:					167,84



3.3. 509961 Telhamento com telha metálica em chapa de aço galvanizado natural ondulada e=0,5mm (m²)

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,90
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,40000000	R\$ 3,97
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 7,87

Materiais	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
110360	Fixação (parafuso e conjunto vedação) para telhas de aço	ORSE	un	4,00000000	R\$ 1,24
125007S	Telha ondulada em aço zincado, altura de 17 mm, espessura de 0,50 mm, largura útil de aproximadamente 985 mm, sem pintura	ORSE	m2	1,15000000	R\$ 46,75
TOTAL Materiais:					R\$ 58,72

Mão de obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 20,44
106111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,40000000	R\$ 14,58
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 35,02
VALOR:					75,87

4.1. 91312 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100660	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	0,60000000	R\$ 6,26
91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 296,06
91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 108,15
90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 359,34
TOTAL Serviço:					R\$ 823,84
VALOR:					823,64

4.2. 91314 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100660	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	R\$ 6,26
91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 296,06
91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 108,89
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 392,08
TOTAL Serviço:					R\$ 899,43
VALOR:					859,63

4.3. 91315 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100660	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,20000000	R\$ 6,26
91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 296,06
91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 108,89
90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 478,61
TOTAL Serviço:					R\$ 947,41
VALOR:					947,41

5.1. 97113 APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 (M2)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042408	LONA PLÁSTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	R\$ 2,34
TOTAL Material:					R\$ 2,34

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

8

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00491000	RS 28,51	RS 0,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00089000	RS 23,48	RS 0,13
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 0,26
VALOR:						2,80



5.2. 87630 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 3CM. AF_07/2021 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007334	ADITIVO ADESIVO LÍQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTÍCIOS	SINAPI	L	0,21000000	RS 4,21
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	RS 0,58
TOTAL Material:					RS 4,79

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24500000	RS 6,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12300000	RS 2,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 9,86

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04310000	RS 35,27
TOTAL Serviço:					RS 35,27
VALOR:					48,92

5.3. C2902 PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10748	MAQUINA DE POU (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	RS 1,293
TOTAL Equipamento Custo Horário:					RS 1,293

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,02300000	RS 2,7523
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,60000000	RS 3,9780
12351	GRANITO PARA PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	KG	19,00000000	RS 9,1200
TOTAL Material:					RS 15,8483

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12381	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	RS 24,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	RS 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					RS 42,6200

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,03000000	RS 18,9387
TOTAL Serviço:					RS 18,9387
VALOR:					78,68

6.1. 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	RS 7,86
TOTAL Material:					RS 7,86

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	RS 4,92
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	RS 1,27
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 6,19
VALOR:					14,04

6.2. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	RS 7,86
TOTAL Material:					RS 7,86

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22700000	RS 6,86
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07570000	RS 1,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 8,62
VALOR:					16,47

6.3. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	RS 0,13
00008085	SELADOR ACRÍLICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16000000	RS 1,79
00007348	TINTA ACRÍLICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,42700000	RS 9,83
TOTAL Material:					RS 11,75

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27600000	RS 8,30
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	RS 2,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 11,00

7

VALOR: R\$ 10,75



6.4. 102504 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00012815	FITA CREPE ROLO DE *25* MM X 50 M	SINAPI	UN	0,04000000	R\$ 13,10	R\$ 0,52
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,02100000	R\$ 23,04	R\$ 1,15
TOTAL Material:					R\$ 1,00	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23900000	R\$ 30,20	R\$ 7,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R\$ 23,48	R\$ 2,34
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,55	
VALOR:					10,55	

6.5. 102220 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01250000	R\$ 22,00	R\$ 0,27
00007292	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	SINAPI	L	0,12530000	R\$ 41,64	R\$ 5,21
TOTAL Material:					R\$ 5,48	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38050000	R\$ 30,20	R\$ 11,49
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,49	
VALOR:					16,97	

6.6. 100745 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,06200000	R\$ 22,00	R\$ 1,36
00007292	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	SINAPI	L	0,20670000	R\$ 41,64	R\$ 8,60
TOTAL Material:					R\$ 9,96	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52660000	R\$ 30,20	R\$ 15,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,90	
VALOR:					25,86	

6.7. 100745 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,06200000	R\$ 22,00	R\$ 1,36
00007292	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	SINAPI	L	0,20670000	R\$ 41,64	R\$ 8,60
TOTAL Material:					R\$ 9,96	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52660000	R\$ 30,20	R\$ 15,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,90	
VALOR:					25,86	

7.1.1. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 2,64	R\$ 3,28
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 7,27	R\$ 0,06
TOTAL Material:					R\$ 3,34	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 24,33	R\$ 0,70
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 28,84	R\$ 0,83
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,53	
VALOR:					4,87	

7.1.2. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R\$ 4,38	R\$ 5,44
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 7,27	R\$ 0,06
TOTAL Material:					R\$ 5,50	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R\$ 24,33	R\$ 0,94
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03900000	R\$ 28,84	R\$ 1,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 2,06	
VALOR:					7,56	

CS



7.1.3. 91992 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,76	R\$ 10,76
91990 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 34,18	R\$ 34,18
TOTAL Serviço:					R\$ 44,94
VALOR:					44,94

7.1.4. 91992 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,76	R\$ 10,76
91990 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 34,18	R\$ 34,18
TOTAL Serviço:					R\$ 44,94
VALOR:					44,94

7.1.5. 5919535 Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga em extrusora de barra de concreto (I)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	ESPR	PROD	ESPR	
E9600 Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 KW	2,0000	0,9400	0,0600	R\$ 385,4519	R\$ 122,2626	R\$ 741,2012
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 741,2012
Custo Horário da Execução:						R\$ 741,2012
Produção da Equipe:						30,65000
Custo Unitário da Execução:						R\$ 24,1827
Custo Direto Total:						R\$ 24,1827
VALOR:						24,18

7.1.6. C1652 LUMINÁRIA COMPLETA, EMBUTIDA EM LAJE P/ PRESIDIO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10208 BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	0,60000000	R\$ 25,1700	R\$ 15,1020
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	0,35000000	R\$ 39,0300	R\$ 13,6606
11222 GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	0,02250000	R\$ 108,6800	R\$ 2,4453
11471 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 25 ATÉ 100W	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,8900	R\$ 3,8900
11784 REBITES	SEINFRA	KG	0,10000000	R\$ 63,0700	R\$ 6,3070
11858 SUPORTE ISOLADOR SIMPLES COM ROLDANA PARA MASTRO DE PARA-RAIO COM 1 DESCIDA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 17,8100	R\$ 17,8100
TOTAL Material:					R\$ 58,0149

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 19,1000
10046 AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 47,7500
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 24,1500
11858 SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 60,4000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 151,4000
VALOR:					210,41

7.1.7. 113788 Refletor modular LED50w DC com DPS 1x50w 90° 5000k 165lm/W Alumínio Autovolt Branca Ref.: RF/LED-DCDPS-90-50-50-3C-ME, da G-light ou similar (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
113788 Refletor modular LED50w DC com DPS 1x50w 90° 5000k 165lm/W Alumínio Autovolt Branca Ref.: RF/LED-DCDPS-90-50-50-3C-ME, da G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 513,05	R\$ 513,05
TOTAL Material:					R\$ 513,05
VALOR:					513,05

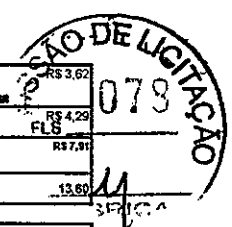
7.2. 91854 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002668 ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	SINAPI	M	1,01700000	R\$ 3,27	R\$ 3,32
TOTAL Material:					R\$ 3,32
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AJUDILAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13400000	R\$ 24,33	R\$ 3,26
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13400000	R\$ 26,84	R\$ 3,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 7,12
VALOR:					10,44

7.3. 91856 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003600 ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	SINAPI	M	1,01700000	R\$ 5,60	R\$ 5,69
TOTAL Material:					R\$ 5,69
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

08



88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14900000	R\$ 24,33	R\$ 3,62
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14900000	R\$ 28,84	R\$ 4,29
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,91
VALOR:						13,60

7.4. 91873 ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
00002684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	R\$ 13,17
TOTAL Material:					R\$ 13,17
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21900000	R\$ 6,32
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21900000	R\$ 8,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,93
VALOR:					24,80

7.5. 170921 Conduleto de aluminio tipo LL 1" (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
E00477	Conduleto de aluminio tipo LL 1" Material	SE Dop	un	1,00000000	R\$ 17,30
TOTAL Material:					R\$ 17,30
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE Dop	h	0,50000000	R\$ 12,63
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE Dop	h	0,50000000	R\$ 15,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 28,19
VALOR:					45,49

7.6. 95778 CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4") (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,74
00002568	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 15,54
TOTAL Material:					R\$ 16,28
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27270000	R\$ 6,63
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27270000	R\$ 7,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,49
VALOR:					30,77

7.7. E00272 ELETRODUTO GALVANIZADO (SEMI PESADO) NBR 5598 40mm 1.1/2" (m)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
E00272	Eletroduto - ferro galvanizado 3" Material	SE Dop	m	1,00000000	R\$ 89,05
TOTAL Material:					R\$ 89,05
VALOR:					89,05

7.8. S95795S Conduleto de aluminio, tipo t, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. af_10/2022 (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
111950S	Bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda philips	ORSE	un	2,00000000	R\$ 0,24
102574S	Conduleto de aluminio tipo t, para eletroduto roscavel de 3/4", com tampa cega	ORSE	un	1,00000000	R\$ 17,52
TOTAL Material:					R\$ 17,76
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
S89247S	Auxiliar de eletrista com encargos complementares	ORSE	tr	0,35810000	R\$ 8,01
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,35810000	R\$ 10,07
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 18,08
VALOR:					35,84

7.9. 170902 Conduleto de aluminio tipo LL 3/4" (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
E00479	Conduleto de aluminio tipo LL 3/4" Material	SE Dop	un	1,00000000	R\$ 11,63
TOTAL Material:					R\$ 11,63
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	TOTAL
280007	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE Dop	h	0,50000000	R\$ 12,63
280014	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE Dop	h	0,50000000	R\$ 15,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 28,19
VALOR:					39,82

7.10. 95777 CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_10/2022 (UN)

8



Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	2,00000000	RS 0,37	RS 0,74
00014053	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO B, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	UN	1,00000000	RS 14,66	RS 14,66
TOTAL Material:					RS 15,40	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23010000	RS 24,33	RS 5,59
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23010000	RS 28,84	RS 6,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 12,22	
VALOR:					27,62	

7.11. 95801 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	2,00000000	RS 0,37	RS 0,74
00002580	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	UN	1,00000000	RS 19,80	RS 19,80
TOTAL Material:					RS 20,54	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40080000	RS 24,33	RS 9,75
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40080000	RS 28,84	RS 11,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 21,30	
VALOR:					41,84	

7.2. 92695 LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01100000	RS 13,83	RS 0,15
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00300000	RS 44,91	RS 0,13
00003909	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP. DE 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	RS 8,65	RS 8,65
TOTAL Material:					RS 8,93	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29700000	RS 23,38	RS 6,94
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29700000	RS 27,80	RS 8,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 15,19	
VALOR:					24,12	

7.13. 92697 LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01300000	RS 13,83	RS 0,17
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00300000	RS 44,91	RS 0,13
00003910	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP. DE 1"	SINAPI	UN	1,00000000	RS 14,07	RS 14,07
TOTAL Material:					RS 14,37	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48200000	RS 23,38	RS 11,26
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48200000	RS 27,80	RS 13,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 24,65	
VALOR:					39,02	

7.14. 92662 LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01900000	RS 13,83	RS 0,26
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00500000	RS 44,91	RS 0,22
00003939	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP. DE 1 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	RS 24,07	RS 24,07
TOTAL Material:					RS 24,55	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33700000	RS 23,38	RS 7,87
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33700000	RS 27,80	RS 9,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 17,23	
VALOR:					41,78	

8.1. 181504 Reservatório em polietileno de 3.000 L (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00055	Fita de vedação Material	SEDOP	m	3,00000000	RS 0,29	RS 0,87



H00184	Flange de aço galvanizado - 20mm Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 10,68	R\$ 21,36
H00185	Flange de aço galvanizado - 25mm Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 14,58	R\$ 29,16
H00186	Flange de aço galvanizado - 50mm Material	SEDOP	un	4,00000000	R\$ 30,69	R\$ 122,76
H00421	Reservatório em polietileno de 3.000 L Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 2.529,97	R\$ 2.529,97
D00224	Viga de paroba 6x16cm Material	SEDOP	m	5,00000000	R\$ 397,18	R\$ 1.985,90
TOTAL Material:						R\$ 2.600,35

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,50000000	R\$ 24,27	R\$ 109,21
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,50000000	R\$ 30,03	R\$ 135,13
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 244,34	
VALOR:					4.834,36	

8.2. 180844 Revisão de ponto de água (pt)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
180299	Ponto de água (incl. tubos e conexões)	SEDOP	pt	0,30000000	R\$ 461,04	R\$ 138,31
TOTAL Serviço:					R\$ 138,31	
VALOR:					138,31	

9.1. 180845 Revisão de ponto de esgoto (pt)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
180214	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cc. e ralos)	SEDOP	pt	0,40000000	R\$ 522,64	R\$ 209,05
TOTAL Serviço:					R\$ 209,05	
VALOR:					209,05	

9.1. 91789 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 (M)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91191	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF_09/2023	SNAPI	UN	0,03330000	R\$ 17,24	R\$ 0,57
90437	FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	SNAPI	UN	0,03330000	R\$ 40,02	R\$ 1,33
89520	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SNAPI	UN	0,08930000	R\$ 18,09	R\$ 1,62
89518	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SNAPI	UN	0,02220000	R\$ 17,35	R\$ 0,39
89545	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SNAPI	UN	0,07450000	R\$ 17,92	R\$ 1,34
90454	PASSANTE TIPO TUBO COM DIÂMETRO DE 75 MM, FIXADO EM LAJE, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES COM NO MÁXIMO 50 MM DE DIÂMETRO. AF_09/2023	SNAPI	UN	0,09170000	R\$ 6,41	R\$ 0,59
89549	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SNAPI	UN	0,07520000	R\$ 21,40	R\$ 1,61
89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SNAPI	M	1,10000000	R\$ 23,37	R\$ 25,71
TOTAL Serviço:					R\$ 33,16	
VALOR:					33,16	

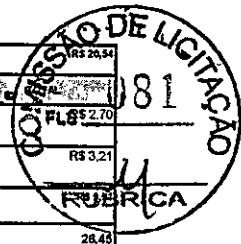
9.2. 89582 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000298	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SNAPI	UN	2,00000000	R\$ 4,06	R\$ 8,12
00020150	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SNAPI	UN	1,00000000	R\$ 17,80	R\$ 17,80
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE 400 GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	SNAPI	UN	0,07500000	R\$ 28,58	R\$ 2,14
TOTAL Material:					R\$ 28,06	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAPI	H	0,17370000	R\$ 23,38	R\$ 4,06
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SNAPI	H	0,17370000	R\$ 27,80	R\$ 4,82
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 8,88	
VALOR:					38,94	

10.3. 89599 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 250 GR	SNAPI	UN	0,01870000	R\$ 69,25	R\$ 1,15
0000298	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SNAPI	UN	1,00000000	R\$ 4,06	R\$ 4,06
00038353	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAU 100	SNAPI	UN	0,03200000	R\$ 2,17	R\$ 0,06
00020169	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SNAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,17	R\$ 12,17
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE 400 GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	SNAPI	UN	0,03750000	R\$ 28,58	R\$ 1,07
00020083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SNAPI	UN	0,02600000	R\$ 78,45	R\$ 2,03

8



Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11880000	R\$ 23,38	R\$ 2,76
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11880000	R\$ 27,80	R\$ 3,21
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						
VALOR:						26,43

11.1. 201507 Extintor de Incêndio ABC - 6Kg (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00276	Bucha / parafuso (médio) Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1,45	R\$ 2,90
D00419	Extintor de Incêndio ABC - 6Kg Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 200,00	R\$ 200,00
TOTAL Material:						R\$ 202,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 24,87	R\$ 9,94
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 30,75	R\$ 12,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 22,24
VALOR:						225,14

11.2. 97599 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00035774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,59	R\$ 19,59
TOTAL Material:						R\$ 19,59

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05515620	R\$ 24,33	R\$ 1,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17850000	R\$ 28,84	R\$ 5,09
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,43
VALOR:						26,02

11.3. 241468 Placa de sinalização fotoluminescente (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D00467	Placa de sinalização fotoluminescente Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 41,06	R\$ 41,06
TOTAL Material:						R\$ 41,06

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 24,87	R\$ 4,97
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,20000000	R\$ 30,75	R\$ 6,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,12
VALOR:						52,18

12.1. 86931 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86885	ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,67	R\$ 12,67
86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 597,58	R\$ 597,58
TOTAL Serviço:						R\$ 610,25
VALOR:						610,25

12.2. 86942 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86884	ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,17	R\$ 11,17
86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 178,53	R\$ 178,53
86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 23,17	R\$ 23,17
86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 43,44	R\$ 43,44
86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,03	R\$ 10,03
TOTAL Serviço:						R\$ 286,34
VALOR:						286,34

12.3. 86942 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86884	ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 11,17	R\$ 11,17
86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 178,53	R\$ 178,53
86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 23,17	R\$ 23,17

08

86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 43,44	R\$ 43,44
86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,09	R\$ 10,09
					TOTAL Serviço:	R\$ 206,34
					VALOR:	



12.4. 190691 Ducha higienica cromada (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00051	Ducha higienica cromada Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 162,16	R\$ 162,16
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	0,28000000	R\$ 0,29	R\$ 0,08
					TOTAL Material:	R\$ 162,24
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 24,27	R\$ 12,13
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 30,03	R\$ 15,01
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 27,14
					VALOR:	189,38

12.5. 86906 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 3,75	R\$ 0,07
00013415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 40,00	R\$ 40,00
					TOTAL Material:	R\$ 40,07
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09600000	R\$ 27,80	R\$ 2,66
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03030000	R\$ 23,48	R\$ 0,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,37
					VALOR:	43,44

12.6. 86914 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 3,75	R\$ 0,07
00013417	TORNEIRA METALICA CROMADA CANO CURTO, SEM BICO, SEM AREJADOR, DE PAREDE, PARA TANQUE E USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 52,09	R\$ 52,09
					TOTAL Material:	R\$ 52,16
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15250000	R\$ 27,80	R\$ 4,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04810000	R\$ 23,48	R\$ 1,12
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,35
					VALOR:	57,51

12.7. 190231 Chuveiro cromado (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00054	Chuveiro cromado Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 88,91	R\$ 88,91
H00055	Fita de vedacao Material	SEDOP	m	1,12000000	R\$ 0,29	R\$ 0,32
					TOTAL Material:	R\$ 89,23
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280008	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,14070000	R\$ 24,27	R\$ 3,41
280016	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,44670000	R\$ 30,03	R\$ 13,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 16,82
					VALOR:	106,05

12.8. 190797 Porta papel higiênico - Polipropileno (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00372	Porta pap el higiênico - polipropileno Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 60,99	R\$ 60,99
					TOTAL Material:	R\$ 60,99
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 24,87	R\$ 9,94
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 30,75	R\$ 12,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 22,24
					VALOR:	83,23

12.9. 190795 Porta toalha de papel - Polipropileno (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00308	Porta toalha de papel - polipropileno Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 85,54	R\$ 85,54

8



Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE Dop	h	0,40000000	R\$ 24,87	R\$ 9,95
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE Dop	h	0,40000000	R\$ 30,75	R\$ 12,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 22,25
VALOR:						107,78

12.10. 190794 Saboneteira c/ reservatório - Polipropileno (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00307	Saboneteira c/ reservatório - polipropileno Material	SE Dop	un	1,00000000	R\$ 71,35	R\$ 71,35
TOTAL Material:						R\$ 71,35
Mão de Obra com Encargos Complementares						
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE Dop	h	0,20000000	R\$ 24,87	R\$ 4,97
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE Dop	h	0,20000000	R\$ 30,75	R\$ 6,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,12
VALOR:						82,47

12.11. 190806 Assento plástico (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
H00322	Assento plástico Material	SE Dop	un	1,00000000	R\$ 52,40	R\$ 52,40
TOTAL Material:						R\$ 52,40
Mão de Obra com Encargos Complementares						
280018	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE Dop	h	0,20000000	R\$ 30,03	R\$ 6,00
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,00
VALOR:						58,40

12.12. 100864 BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036209	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, DIAMETRO MÍNIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 447,65	R\$ 447,65
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	9,00000000	R\$ 21,18	R\$ 190,62
TOTAL Material:						R\$ 638,27
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,42280000	R\$ 27,80	R\$ 39,56
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,44830000	R\$ 23,48	R\$ 10,52
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 50,07
VALOR:						688,34

12.13. 100868 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00036081	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MÍNIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 203,45	R\$ 203,45
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 21,18	R\$ 127,08
TOTAL Material:						R\$ 330,53
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94850000	R\$ 27,80	R\$ 26,36
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	R\$ 23,48	R\$ 7,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 33,37
VALOR:						363,90

13.1. 102362 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIAMETRO 1 1/2"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021 (M2)

Material	FORTE	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	0,07970000	R\$ 21,33	R\$ 1,70
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,00250000	R\$ 49,78	R\$ 0,12
00007167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,02030000	R\$ 33,01	R\$ 33,68
00007898	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/4", E = 3,25" MM, PESO 3,14" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,87010000	R\$ 44,37	R\$ 38,60
00007896	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = 3,65" MM, PESO 5,10" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,61050000	R\$ 74,33	R\$ 45,37
TOTAL Material:						R\$ 118,47
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,97740000	R\$ 28,34	R\$ 27,69
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,99740000	R\$ 23,46	R\$ 23,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 51,10
Serviços						

8

94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00450000	R\$ 583,95	R\$ 2.62
-------	---	--------	----	------------	------------	----------

TOTAL Serviço: 173,19

VALOR: 173,19



13.2. 250610 Equipamento completo p/ quadra de esportes (c)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D00153	Poste metálico p/ rede de vôlei Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1.912,10	R\$ 3.824,20
D00155	Suporte metálico p/ basquete c/ aro Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1.876,00	R\$ 3.752,00
D00154	Trave metálica p/ futebol de salão Material	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 3.150,00	R\$ 6.300,00
TOTAL Material:					R\$ 13.876,20	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	5,00000000	R\$ 24,87	R\$ 124,35
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	5,00000000	R\$ 30,75	R\$ 153,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 278,10	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
030010	Escavação manual de ate 1,50m de profundidade	SEDOP	m²	0,56000000	R\$ 99,56	R\$ 55,75
020174	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	SEDOP	m³	0,73000000	R\$ 100,92	R\$ 73,67
250594	Tabela em mad. lei p/ aro de basquete	SEDOP	un	2,00000000	R\$ 1.840,89	R\$ 3.681,78
TOTAL Serviço:					R\$ 3.811,20	
VALOR:					17.985,50	

14.1. 270220 Limpeza geral e entrega da obra (m²)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,40000000	R\$ 24,89	R\$ 9,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,95	
VALOR:					9,95	

14.2. 241318 Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm) (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
D00142	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm) Material	SEDOP	un	1,00000000	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
TOTAL Material:					R\$ 1.400,00	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
280004	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 24,87	R\$ 12,43
280023	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	0,50000000	R\$ 30,75	R\$ 15,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 27,80	
VALOR:					1.427,80	

Gabriel Lima Silva
GABRIEL LIMA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PA: 151923341-3





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVO GUILHERME SANTANA, LOCALIDADE DE FERNADES BELO, MUNICIPIO DE VISEU/PA	DATA :	BDI : 30,28%
DESCRIÇÃO:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVO GUILHERME SANTANA, LOCALIDADE DE FERNADES BELO, MUNICIPIO DE VISEU/PA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	LOCALIDADE VILA DE FERNANDES BELO, MUNICIPIO DE VISEU/PA.	ORSE	2025/08
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU/PA.	SEDOP	2025/02 SEM DESONERAÇÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SEINFRA/ANP	2025/10
		SICRO NOVO	2025/07 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2025/08 COM DESONERAÇÃO
		Contribuições Próprias	PROPRIA
			HORA
			MES
			111,36%
			89,82%
			118,23%
			71,76%
			84,44%
			47,48%
			-
			-
			95,00%
			53,45%
			0,00%
			0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 11.487,48	100,00%				100,00%
			R\$ 11.487,48				R\$ 11.487,48
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 43.192,08	100,00%				100,00%
			R\$ 43.192,08				R\$ 43.192,08
3	COBERTURA	R\$ 167.698,25	30,00%	50,00%	20,00%		100,00%
			R\$ 50.309,48	R\$ 83.849,13	R\$ 33.539,64		R\$ 167.698,25
4	ESQUADRIAS	R\$ 7.856,05		50,00%	25,00%	25,00%	100,00%
				R\$ 3.928,03	R\$ 1.964,01	R\$ 1.964,01	R\$ 7.856,05
5	PISOS	R\$ 70.837,20			50,00%	50,00%	100,00%
					R\$ 35.418,60	R\$ 35.418,60	R\$ 70.837,20
6	PINTURAS	R\$ 64.631,04			50,00%	50,00%	100,00%
					R\$ 32.315,52	R\$ 32.315,52	R\$ 64.631,04
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 28.049,78		25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
				R\$ 7.012,45	R\$ 14.024,89	R\$ 7.012,44	R\$ 28.049,78
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 7.977,18	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			R\$ 1.994,30	R\$ 1.994,30	R\$ 1.994,30	R\$ 1.994,28	R\$ 7.977,18
9	SANITÁRIO	R\$ 5.017,20		50,00%	20,00%	30,00%	100,00%
				R\$ 2.508,60	R\$ 1.003,44	R\$ 1.505,16	R\$ 5.017,20
10	PLUVIAL	R\$ 3.864,00		50,00%	50,00%		100,00%
				R\$ 1.932,00	R\$ 1.932,00		R\$ 3.864,00
11	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO/COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 711,04			50,00%	50,00%	100,00%
					R\$ 355,52	R\$ 355,52	R\$ 711,04
12	APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	R\$ 9.920,12			50,00%	50,00%	100,00%
					R\$ 4.960,06	R\$ 4.960,06	R\$ 9.920,12
13	SERRALHERIA	R\$ 52.776,69		50,00%	20,00%	30,00%	100,00%
				R\$ 26.388,35	R\$ 10.555,34	R\$ 15.833,00	R\$ 52.776,69
14	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 9.238,55				100,00%	100,00%
						R\$ 9.238,55	R\$ 9.238,55
15	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 146.330,12	22,13%	26,41%	28,57%	22,89%	100,00%
			R\$ 32.389,09	R\$ 38.641,02	R\$ 41.806,80	R\$ 33.493,21	R\$ 146.330,12
			R\$ 139.372,43	R\$ 166.253,88	R\$ 179.870,12	R\$ 144.090,35	R\$ 629.586,78
		R\$ 629.586,78	R\$ 139.372,43	R\$ 305.626,31	R\$ 485.496,43	R\$ 629.586,78	



GABRIEL LIMA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PA: 15192334-1-8



B7	Dias de Chuvas	2,83	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	12,82	9,53
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
TOTAL		50,98	

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,81	4,32
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,77	1,31
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,96	2,20
C5	Indenização Adicional	0,49	0,36
TOTAL		11,17	8,29

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,76	7,07
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,52	0,38
TOTAL		19,28	7,45

A + B + C + D = 118,23 71,76

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
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	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
TOTAL		10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
TOTAL		8,58	3,55

A + B + C + D = 84,44 47,48

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	5,00	5,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60

8



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		21,80	21,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,13	0,00
B2	Feriados	4,16	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,65
B4	13º Salário	11,22	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,75	0,56
B7	Dias de Chuvas	2,83	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	12,82	9,53
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
TOTAL		50,98	19,22

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,81	4,32
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,77	1,31
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,96	2,20
C5	Indenização Adicional	0,49	0,36
TOTAL		11,17	8,29


D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,55	3,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50	0,37
TOTAL		11,05	4,14

A + B + C + D = 95,00 53,45

Gabriel Lima Silva

GABRIEL LIMA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-PA: 151923341-8



DEMONSTRATIVO DE BDI																																			
COMPOSIÇÃO DO BDI																																			
	OBRA:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVO GUILHERME SANTANA, LOCALIDADE DE FERNADES BELO, MUNICIPIO DE VISEU/PA	DATA : BDI : 30,28%																																
	DESCRIÇÃO:	REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVO GUILHERME SANTANA, LOCALIDADE DE FERNADES BELO, MUNICIPIO DE VISEU/PA																																	
	LOCAL:	LOCALIDADE VILA DE FERNANDES BELO, MUNICIPIO DE VISEU/PA																																	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU/PA																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2025/08</td> <td>111,36%</td> <td>69,82%</td> </tr> <tr> <td>SEDOP</td> <td>2025/02 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>118,23%</td> <td>71,76%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA/AMP</td> <td>2025/10</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/07 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>95,00%</td> <td>53,45%</td> </tr> <tr> <td>Contribuições Programas</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2025/08	111,36%	69,82%	SEDOP	2025/02 SEM DESONERAÇÃO	118,23%	71,76%	SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SEINFRA/AMP	2025/10	-	-	SICRO NOVO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/08 COM DESONERAÇÃO	95,00%	53,45%	Contribuições Programas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																																
ORSE	2025/08	111,36%	69,82%																																
SEDOP	2025/02 SEM DESONERAÇÃO	118,23%	71,76%																																
SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																																
SEINFRA/AMP	2025/10	-	-																																
SICRO NOVO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	-	-																																
SINAPI	2025/08 COM DESONERAÇÃO	95,00%	53,45%																																
Contribuições Programas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																																
Administração Central (AC)			3,50%																																
Seguro e Garantia (S + G)			0,49%																																
Taxa de Risco (R)			1,14%																																
Bonificação / Lucro Bruto (B)			6,63%																																
Impostos																																			
PIS			0,65%																																
COFINS			3,00%																																
ISSQN			5,00%																																
CPRB			4,50%																																
Total de Impostos (I)			13,15%																																
Despesas Financeiras (F)			0,94%																																
			30,28%																																
Obs.: Conforme legislação municipal:																																			
Alíquota do ISS			5,00%																																

Gabriel Lima Silva



GABRIEL LIMA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PA: 151923341-8