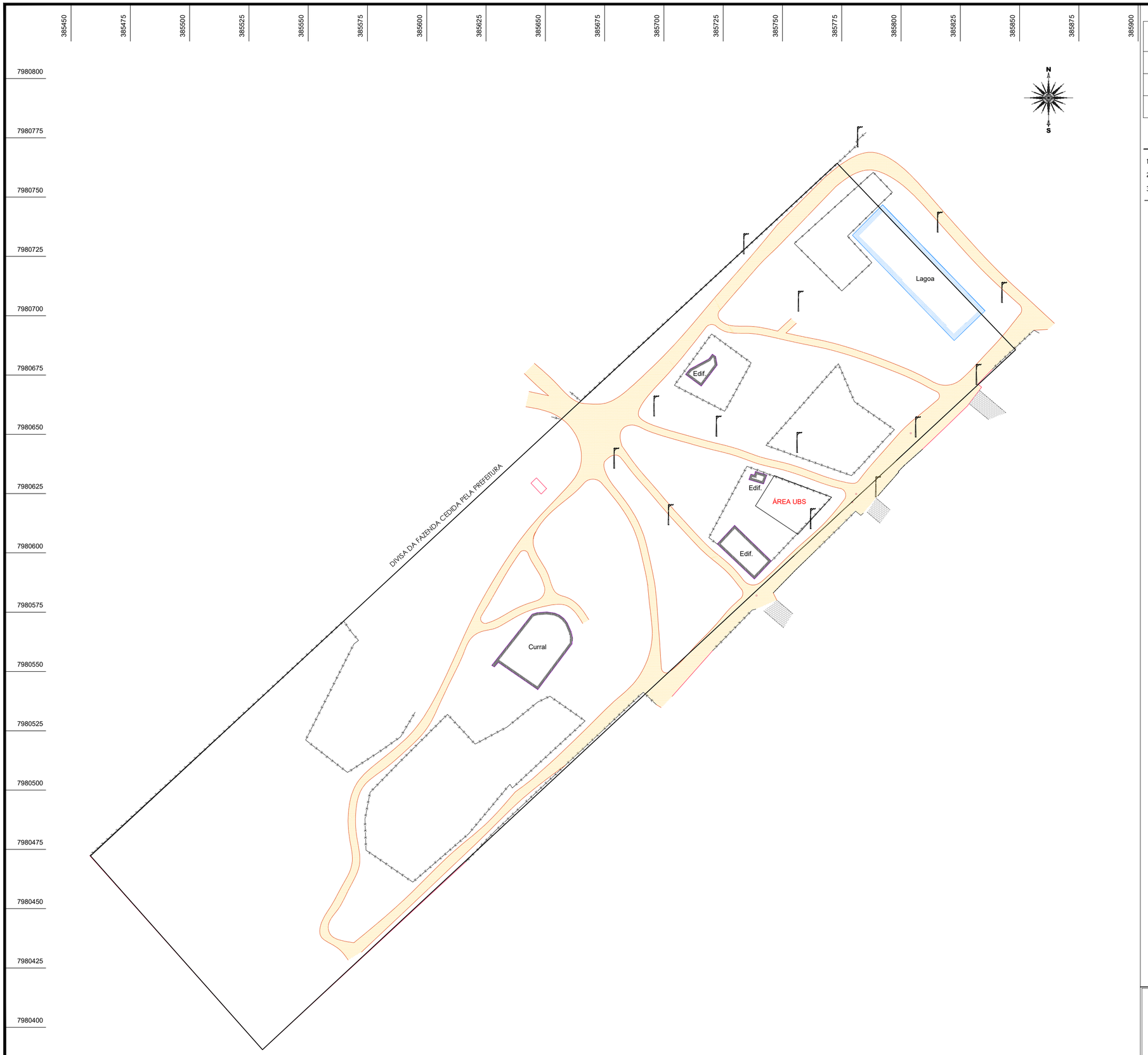



S I M B O L O G I A

| | | |
|---|---|---|
| POSTE EXISTENTE | RUA PAVIMENTADA | ESTRADA SEM PAVIMENTAÇÃO |
| MURO EXISTENTE | EDIFICAÇÃO | CÓRREGO / LAGOA |
| CERCA EXISTENTE | ALAMBRADO | MARCO (RN REFERÊNCIA) |

NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES, COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

2 - REFERENCIADAS DE COORDENADAS: SISTEMA UTM - DATUM SIRGAS2000 (MC-39°).

3 - O INTERVALO ENTRE AS CURVAS DE NÍVEL É DE 0,50 METRO.

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO CADASTRAL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Linhares/ES - Município de Linhares

LOCAL: Floresta do Sul, Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Maria Bassanello Arquiteta e Urbanista / CAU nº A53460-9 | 1/1000 | A2 | 01 /01 | 00 |

ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

**À**
**Prefeitura Municipal de Pedro Canario**

**Assunto :** Relatório da Sondagem à Percussão realizada para viabilizar a elaboração do Projeto da UBS Floresta do Sul

Serra, 04 de Março de 2022

Atendendo solicitação de V.Sa., estamos apresentando os resultados das sondagens à percussão de simples reconhecimento. Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológicas-geotécnicas, indicando as características dos solos perfurados nos **05 (cinco) furos de sondagem, sendo 02 (dois) principais e 03 (tres) de confirmação, totalizando 24,20 metros de perfuração**.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sa., para esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

ROJAIRA SCARPINO COUTINHO:98556991734

Assinado de forma digital por ROJAIRA SCARPINO COUTINHO:98556991734
Dados: 2022.03.04 15:02:20 -03'00'

Ícone Estudos e Sondagens Ltda
Rojaira Scarpino Coutinho
Socia Diretora – CREA-5167-D/ES

Cliente:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO**
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS**

Codificação ÍCONE x PMPC:
**RL – 001/2022**

Data de Emissão:
**MARÇO/2022**

**EXECUÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE SONDAGEM TIPO "STANDART PENETRATION TEST" (SPT) PARA ATENDER AS DEMANDAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE PEDRO CANÁRIO**

**SONDAGEM À PERCUSSÃO PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS PARA CONSTRUÇÃO DA UBS [Unidade Básica de Saúde] FLORESTA DO SUL**
**MUNICÍPIO DE PEDRO CANÁRIO**

# RELATÓRIO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

**ÍCONE ESTUDOS E SONDAGENS LTDA.**

Av. Eldes Scherrer de Souza, 975 – Ative Centro Empresarial, sala 705 – Parque Resid. Laranjeiras – Serra, ES
icone@iconeprojetos.eng.br | (27) 3238-9035

ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

**SUMÁRIO**

**1 – APRESENTAÇÃO.....4**

**2 – MÉTODOS UTILIZADOS.....5**

**3 – SONDAGEM A PERCUSSÃO.....5**
**3.1 – EQUIPAMENTOS.....5**

**3.2 – EXECUÇÃO DO ENSAIO..... 5**
**3.2.1 – PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA).....5**
**3.2.2 – AMOSTRAGEM.....6**
**3.2.3 – ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÃMICA.....6**

**3.3 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO.....7**

**3.4–PROFUNDIDADE DAS PERFURAÇÕES .....7**

**3.5 – PERÍODO DOS TRABALHOS .....7**

**3.6 – LOCAÇÃO DA SONDAGEM .....7**

**4 – ESTADOS DE COMPACIDADE E CONSISTÊNCIA..... 8**

**5 – QUADRO DE FUROS.....8**

**6 – BOLETINS DE SONDAGEM.....9**

**7 – LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM.....15**

**8 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....17**

ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

## APRESENTAÇÃO

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **ÍCONE Estudos e Sondagens Ltda. – ME**, a pedido da solicitante **Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**, referente à . **Ata de Registro de Preços nº 024/2021** cujo objeto é a **EXECUÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE SONDAGEM TIPO "STANDARD PENETRATION TEST" (SPT) PARA ATENDER AS DEMANDAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE PEDRO CANÁRIO**

Os serviços foram desenvolvidos para viabilizar a elaboração dos Projetos da **UBS [Unidade Básica de Saúde] Floresta do Sul** a ser construída em uma área situada na Rua da Liberdade esq. com a Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

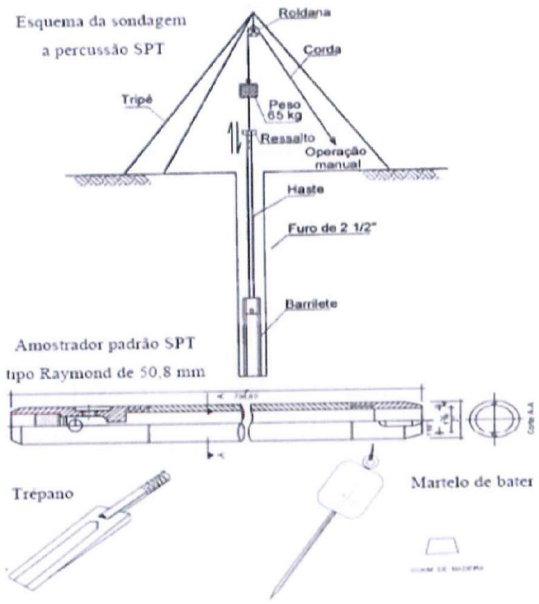
## 2 – MÉTODOS UTILIZADOS

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuram seguir ao máximo a NBR 6484/out 2020 – Solo – Sondagem de simples reconhecimento com SPT – que especifica o método de execução de sondagens de simples reconhecimento de solos com ensaio de SPT. Nesta norma são descritos dois sistemas de execução: sistema de sondagem manual e sistema de sondagem mecanizado. Ambos têm por finalidade fornecer as seguintes informações: tipos de solos e suas respectivas profundidades de ocorrência; indicação da posição do nível de água (quando ocorrer) durante a execução de cada sondagem, índice de resistência à penetração N a cada metro e os critérios de paralisação.

## 3 – SONDAGEM À PERCUSSÃO
## 3.1 – EQUIPAMENTOS

Os equipamentos utilizados foram os seguintes:

- torre com roldana e sarilho;
- tubo de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67mm e diâmetro nominal externo de 76mm;
- haste de lavagem/penetração em aço com diâmetro nominal interno de 25mm e massa teórica de 3.23kg/m;
- amostrador padrão de diâmetro externo de 50,8mm e diâmetro interno de 34,9mm;
- cabeça de bater em aço;
- trépano;
- trado concha com (100±5)mm de diâmetro;
- trado helicoidal com diâmetro entre 67mm e 73mm;
- medidor de nível de água;
- bomba motorizada e demais equipamentos exigidos pelo método de ensaio.



ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

## 3.2 – EXECUÇÃO DO ENSAIO

### 3.2.1- PROCESSO DE PERFURAÇÃO

A sondagem é iniciada com emprego do trado-concha ou cavadeira manual até a profundidade de 1 m, seguindo-se a instalação até essa profundidade, do primeiro segmento do tubo de revestimento dotado de sapata cortante.

A operação de perfuração por circulação de água é realizada utilizando-se o trépano de lavagem como ferramenta de escavação. O material escavado é removido por meio de circulação de água, realizada pela bomba d'água motorizada, através da composição de perfuração.

É coletada, para exame posterior, uma parte representativa do solo colhido pelo trado-concha durante a perfuração, até 1 m de profundidade

### 3.2.2 - AMOSTRAGEM

A cada metro de perfuração, a partir de 1 m de profundidade, são colhidas amostras dos solos por meio do amostrador-padrão.

As amostras colhidas são acondicionadas em recipientes próprios hermeticamente fechados e encaminhadas à identificação táctil-visual no laboratório de mecânica de solos da empresa Ícone Estudos e Sondagens LTDA.

### 3.2.3 – ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65kg da altura de 75cm, até se atingir a penetração de 0,45m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15m do referido amostrador padrão.

Os resultados obtidos são representados em gráfico e consistem na soma do número de golpes necessários para a cravação dos primeiros 30cm e dos 30cm finais.

ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

### 3.3 – OBSERVAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO

Foram realizadas determinações do nível de água freático conforme o método de ensaio da Norma Brasileira NBR-6484/out 2020. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

### 3.4 – PROFUNDIDADE DAS PERFURAÇÕES

A profundidade das perfurações foi estabelecida atendendo critérios de paralisação estipulados em norma técnica NBR 6484/2020.

### 3.5 – PERÍODO DOS TRABALHOS

18/02 a 19/02/2022

### 3.6 - LOCAÇÃO DA SONDAGEM

A quantidade de sondagem foi definida pelo contratante assim como sua posição dentro da área estudada.

ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

**TABELA 1 - Estados de Compacidade e de Consistência**

| Solo | Índice de resistência a Penetração - N | Designação |
|---|---|---|
| Areias e siltes Arenosos | ≤ 4 | Fofa(o) |
| | 5 a 8 | Pouco compacta(o) |
| | 9 a 18 | Medianamente compacta(o) |
| | 19 a 40 | Compacta(o) |
| | > 40 | Muito compacta(o) |
| Argilas e siltes Argilosos | ≤ 2 | Muito mole |
| | 3 a 5 | Mole |
| | 6 a 10 | Media(o) |
| | 11 a 19 | Rija(o) |
| | 20 a 30 | Muito rija (o) |
| | > 30 | Dura (o) |

*As expressões empregadas para a classificação da compacidade das areias (fofa, compacta etc)., referem-se a deformabilidade e resistência destes solos, sob o ponto de vista de fundações, e não podem ser confundidas com as mesmas denominações empregadas para a designação da compacidade relativa das areias ou para a situação perante o índice de vazios críticos, definidos na Mecânica dos Solos.

## Perfis Individuais

Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados em anexo e contam com todas as informações coletadas em campo. Conforme pode-se observar nos perfis individuais, a quantidade total da **sondagem perfaz 24,20 metros perfurados,** conforme tabela 2

**TABELA 2 – Quadro dos Furos**

| SONDAGEM Nº | TOTAL PERFURADO EM SOLO (m) |
|---|---|
| SPT 01 | 4,90 |
| SPT 01A | 4,80 |
| SPT 01B | 4,85 |
| SPT 02 | 4,95 |
| SPT 02A | 4,70 |
| **TOTAL** | **24,20** |

ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

# ANEXO 1

BOLETINS DE SONDAGEM

**ÍCONE ESTUDOS E SONDAGENS LTDA ME**
CNPJ : 15.064.293/0001-48
Av. Eldes Scherrer de Souza 975 - Ed. Ative - Sala 705 - Parque Resid. Laranjeiras - Serra - ES
CEP : 29165-680 Tel :(027) 3238-9035 / 99941-4453 email : icone@iconeprojetos.eng.br

Cliente: **PREF.MUNICIPAL DE PEDRO CANARIO**
**Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

Obra: **UBS FLORESTA DO SUL**

Local: Rua da Liberdade esq. com a Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

Contrato: **Ata de Registro de Preços 024/2021**

## RELATÓRIO DE SONDAGEM — Nº 2996

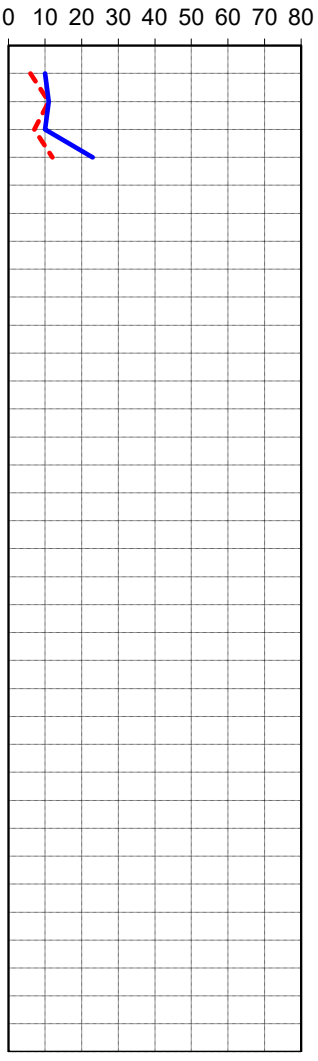
FURO **SPT** **1** COTA **0,00**

SPT - Standart Penetration Test

30cm Finais _____
30cm Iniciais _ _ _ _ _

Camadas - Classificação dos Solos

| Revestimento | Método cravação | Cota relação RN | Cota do NA | Amostras | Índice de SPT iniciais 15cm | Índice de SPT iniciais 30cm | Índice de SPT finais 45cm | Amostras | Prof. Camadas m | Camadas - Classificação dos Solos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | TRADO | | | | 1,00 | |
| 2,00 | | | | 1,45 | 1 | 5 | 5 | | | ARGILA POUCO ARENOSA , MÉDIA A RIJA , COR AMARELA |
| | | | | 2,45 | 5 | 6 | 5 | | | |
| | | | | 3,45 | 3 | 4 | 6 | | 3,90 | |
| | | -5 | | 4,45 | 2 | 10 | 13 | | 4,60 | ARGILA ARENOSA , COM FRAGMENTOS DE LATERITA, MUITO RIJA, COR VERMELHA |
| | | | | 5,45 | | | | | 4,90 | LATERITA |
| | | | | 6,45 | | | | | | |
| | | | | 7,45 | | | | | | |
| | | | | 8,45 | | | | | | |
| | | -10 | | 9,45 | | | | | | |
| | | | | 10,45 | | | | | | |
| | | | | 11,45 | | | | | | |
| | | | | 12,45 | | | | | | |
| | | | | 13,45 | | | | | | |
| | | -15 | | 14,45 | | | | | | |
| | | | | 15,45 | | | | | | |
| | | | | 16,45 | | | | | | |
| | | | | 17,45 | | | | | | |
| | | | | 18,45 | | | | | | |
| | | -20 | | 19,45 | | | | | | |
| | | | | 20,45 | | | | | | |
| | | | | 21,45 | | | | | | |
| | | | | 22,45 | | | | | | |
| | | | | 23,45 | | | | | | |
| | | -25 | | 24,45 | | | | | | |
| | | | | 25,45 | | | | | | |
| | | | | 26,45 | | | | | | |
| | | | | 27,45 | | | | | | |
| | | | | 28,45 | | | | | | |
| | | -30 | | 29,45 | | | | | | |
| | | | | 30,45 | | | | | | |




| NÍVEL D'ÁGUA | DATA | HORA | PARALISAÇÃO | Data da Execução | |
|---|---|---|---|---|---|
| SECO | 19/02/2022 | 10;20 | **SONDAGEM PARALISADA AOS 4,90m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO [ROCHA OU MATACÃO]** | Início | **18/02/2022** |
| | | | | Término | **18/02/2022** |

OBS:

Sondador: **IVANILDO** Engª: Rojaira Scarpino Coutinho FLs: 01/05

**ÍCONE ESTUDOS E SONDAGENS LTDA ME**
CNPJ : 15.064.293/0001-48
Av. Eldes Scherrer de Souza 975 - Ed. Ative - Sala 705 - Parque Resid. Laranjeiras - Serra - ES
CEP : 29165-680 Tel :(027) 3238-9035 / 99941-4453 email : icone@iconeprojetos.eng.br

Cliente: **PREF.MUNICIPAL DE PEDRO CANARIO**
**Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

Obra: **UBS FLORESTA DO SUL**

Local: Rua da Liberdade esq. com a Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

Contrato: **Ata de Registro de Preços 024/2021**

## RELATÓRIO DE SONDAGEM

**Nº 2997**

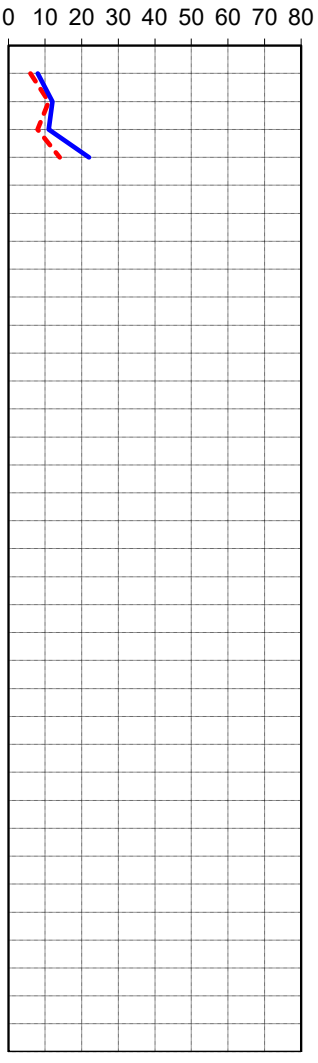
FURO **SPT** **1A** COTA **0,00**

SPT - Standart Penetration Test

30cm Finais _____
30cm Iniciais _ _ _ _ _

Camadas - Classificação dos Solos

| Revestimento | Método cravação | Cota relação RN | Cota do NA | Amostras | Índice de SPT iniciais 15cm | Índice de SPT iniciais 30cm | Índice de SPT finais 45cm | Amostras | Prof. Camadas m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | TRADO | | | | 1,00 | |
| 2,00 | | | | 1,45 | 2 | 4 | 4 | | | ARGILA POUCO ARENOSA ,MÉDIA A MUITO RIJA , COR AMARELA |
| | | | | 2,45 | 5 | 6 | 6 | | | |
| | | | | 3,45 | 3 | 5 | 6 | | | |
| | | -5 | | 4,45 | 4 | 10 | 12 | | 4,50 | |
| | | | | 5,45 | | | | | 4,80 | LATERITA |
| | | -10 | | 6,45 | | | | | | |
| | | | | 7,45 | | | | | | |
| | | | | 8,45 | | | | | | |
| | | | | 9,45 | | | | | | |
| | | -15 | | 10,45 | | | | | | |
| | | | | 11,45 | | | | | | |
| | | | | 12,45 | | | | | | |
| | | | | 13,45 | | | | | | |
| | | | | 14,45 | | | | | | |
| | | -20 | | 15,45 | | | | | | |
| | | | | 16,45 | | | | | | |
| | | | | 17,45 | | | | | | |
| | | | | 18,45 | | | | | | |
| | | | | 19,45 | | | | | | |
| | | -25 | | 20,45 | | | | | | |
| | | | | 21,45 | | | | | | |
| | | | | 22,45 | | | | | | |
| | | | | 23,45 | | | | | | |
| | | | | 24,45 | | | | | | |
| | | | | 25,45 | | | | | | |
| | | | | 26,45 | | | | | | |
| | | | | 27,45 | | | | | | |
| | | | | 28,45 | | | | | | |
| | | -30 | | 29,45 | | | | | | |
| | | | | 30,45 | | | | | | |




| NÍVEL D'ÁGUA | DATA | HORA | PARALISAÇÃO | Data da Execução | |
|---|---|---|---|---|---|
| SECO | 19/02/2022 | 13;00 | **SONDAGEM PARALISADA AOS 4,80m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO [ROCHA OU MATACÃO]** | Início | **19/02/2022** |
| | | | | Término | **19/02/2022** |

OBS:

Sondador: **IVANILDO** Engª: Rojaira Scarpino Coutinho FLs: 02/05

ÍCONE ESTUDOS E SONDAGENS LTDA ME
CNPJ : 15.064.293/0001-48
Av. Eldes Scherrer de Souza 975 - Ed. Ative - Sala 705 - Parque Resid. Laranjeiras - Serra - ES
CEP : 29165-680 Tel :(027) 3238-9035 / 99941-4453 email : icone@iconeprojetos.eng.br

Cliente: **PREF.MUNICIPAL DE PEDRO CANARIO**
**Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

Obra: **UBS FLORESTA DO SUL**

Local: Rua da Liberdade esq. com a Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

Contrato: **Ata de Registro de Preços 024/2021**

**RELATÓRIO DE SONDAGEM** — **Nº 2998**

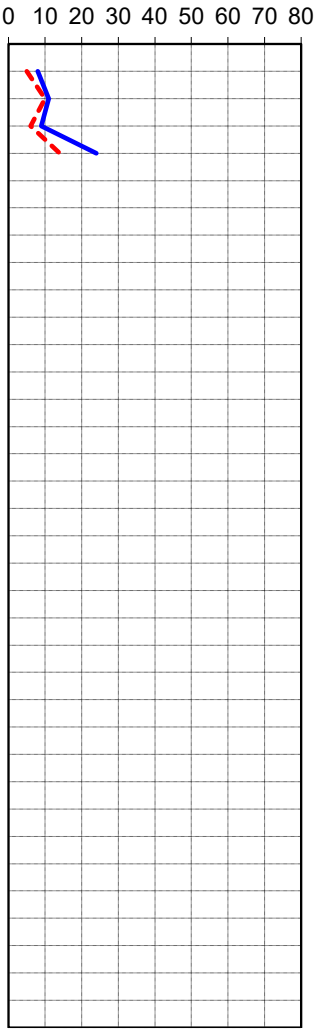
FURO **SPT** **1B** COTA **0,00**

SPT - Standart Penetration Test

30cm Finais _____
30cm Iniciais _ _ _ _ _

Camadas - Classificação dos Solos

| Revestimento | Método cravação | Cota relação RN | Cota do NA | Amostras | Índice de SPT iniciais 15cm | Índice de SPT iniciais 30cm | Índice de SPT finais 45cm | Amostras | Prof. Camadas m | Camadas - Classificação dos Solos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | TRADO | | | | 1,00 | |
| 2,00 | | | | 1,45 | 2 | 3 | 5 | | | ARGILA POUCO ARENOSA, MÉDIA A MUITO RIJA , COR AMARELA |
| | | | | 2,45 | 5 | 5 | 6 | | | |
| | | | | 3,45 | 2 | 4 | 5 | | | |
| | | -5 | | 4,45 | 3 | 11 | 13 | | 4,60 | |
| | | | | 5,45 | | | | | 4,85 | LATERITA |
| | | | | 6,45 | | | | | | |
| | | | | 7,45 | | | | | | |
| | | | | 8,45 | | | | | | |
| | | -10 | | 9,45 | | | | | | |
| | | | | 10,45 | | | | | | |
| | | | | 11,45 | | | | | | |
| | | | | 12,45 | | | | | | |
| | | | | 13,45 | | | | | | |
| | | -15 | | 14,45 | | | | | | |
| | | | | 15,45 | | | | | | |
| | | | | 16,45 | | | | | | |
| | | | | 17,45 | | | | | | |
| | | | | 18,45 | | | | | | |
| | | -20 | | 19,45 | | | | | | |
| | | | | 20,45 | | | | | | |
| | | | | 21,45 | | | | | | |
| | | | | 22,45 | | | | | | |
| | | | | 23,45 | | | | | | |
| | | -25 | | 24,45 | | | | | | |
| | | | | 25,45 | | | | | | |
| | | | | 26,45 | | | | | | |
| | | | | 27,45 | | | | | | |
| | | | | 28,45 | | | | | | |
| | | -30 | | 29,45 | | | | | | |
| | | | | 30,45 | | | | | | |




| NÍVEL D'ÁGUA | DATA | HORA | PARALISAÇÃO | Data da Execução | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Início | 19/02/2022 |
| SECO | 19/02/2022 | 13;15 | **SONDAGEM PARALISADA AOS 4,85m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO [ROCHA OU MATACÃO]** | Término | 19/02/2022 |

OBS:

Sondador: **IVANILDO** Engª: Rojaira Scarpino Coutinho FLs: 03/05

**ÍCONE ESTUDOS E SONDAGENS LTDA ME**
CNPJ : 15.064.293/0001-48
Av. Eldes Scherrer de Souza 975 - Ed. Ative - Sala 705 - Parque Resid. Laranjeiras - Serra - ES
CEP : 29165-680 Tel :(027) 3238-9035 / 99941-4453 email : icone@iconeprojetos.eng.br

Cliente: **PREF.MUNICIPAL DE PEDRO CANARIO**
**Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

Obra: **UBS FLORESTA DO SUL**

Local: Rua da Liberdade esq. com a Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

Contrato: **Ata de Registro de Preços 024/2021**

## RELATÓRIO DE SONDAGEM

**Nº 2999**

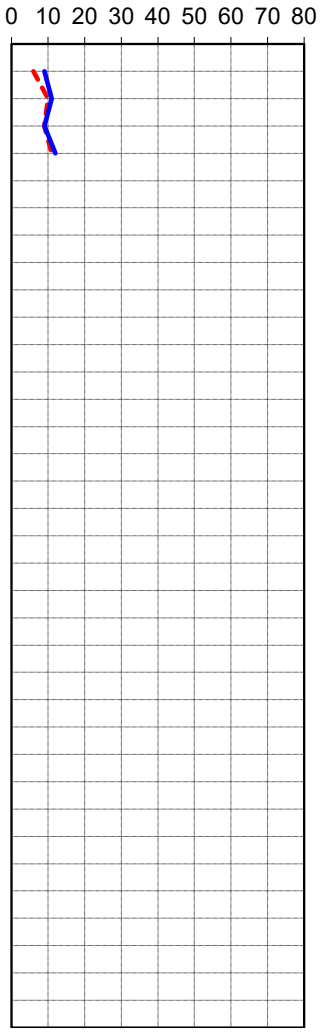
FURO **SPT** **2** COTA **0,00**

SPT - Standart Penetration Test

30cm Finais _____
30cm Iniciais _ _ _ _ _

Camadas - Classificação dos Solos

| Revestimento | Método cravação | Cota relação RN | Cota do NA | Amostras | Índice de SPT iniciais 15cm | Índice de SPT iniciais 30cm | Índice de SPT finais 45cm | Amostras | Prof. Camadas m | Camadas - Classificação dos Solos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | TRADO | | | | 1,00 | |
| 2,00 | | | | 1,45 | 2 | 4 | 5 | | | ARGILA POUCO ARENOSA, MÉDIA A RIJA , COR AMARELA |
| | | | | 2,45 | 5 | 5 | 6 | | | |
| | | | | 3,45 | 5 | 4 | 5 | | | |
| | | -5 | | 4,45 | 5 | 6 | 6 | | 4,70 | |
| | | | | 5,45 | | | | | 4,95 | LATERITA |
| | | | | 6,45 | | | | | | |
| | | | | 7,45 | | | | | | |
| | | | | 8,45 | | | | | | |
| | | -10 | | 9,45 | | | | | | |
| | | | | 10,45 | | | | | | |
| | | | | 11,45 | | | | | | |
| | | | | 12,45 | | | | | | |
| | | | | 13,45 | | | | | | |
| | | -15 | | 14,45 | | | | | | |
| | | | | 15,45 | | | | | | |
| | | | | 16,45 | | | | | | |
| | | | | 17,45 | | | | | | |
| | | | | 18,45 | | | | | | |
| | | -20 | | 19,45 | | | | | | |
| | | | | 20,45 | | | | | | |
| | | | | 21,45 | | | | | | |
| | | | | 22,45 | | | | | | |
| | | | | 23,45 | | | | | | |
| | | -25 | | 24,45 | | | | | | |
| | | | | 25,45 | | | | | | |
| | | | | 26,45 | | | | | | |
| | | | | 27,45 | | | | | | |
| | | | | 28,45 | | | | | | |
| | | -30 | | 29,45 | | | | | | |
| | | | | 30,45 | | | | | | |




| NÍVEL D'ÁGUA | DATA | HORA | PARALISAÇÃO | Data da Execução | |
|---|---|---|---|---|---|
| SECO | 19/02/2022 | 14;10 | **SONDAGEM PARALISADA AOS 4,95m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO [ROCHA OU MATACÃO]** | Início | **19/02/2022** |
| | | | | Término | **19/02/2022** |

OBS:

Sondador: **IVANILDO** Engª: Rojaira Scarpino Coutinho FLs: 04/05

**ÍCONE ESTUDOS E SONDAGENS LTDA ME**
CNPJ : 15.064.293/0001-48
Av. Eldes Scherrer de Souza 975 - Ed. Ative - Sala 705 - Parque Resid. Laranjeiras - Serra - ES
CEP : 29165-680 Tel :(027) 3238-9035 / 99941-4453 email : icone@iconeprojetos.eng.br

Cliente: **PREF.MUNICIPAL DE PEDRO CANARIO**
**Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

Obra: **UBS FLORESTA DO SUL**

Local: Rua da Liberdade esq. com a Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

Contrato: **Ata de Registro de Preços 024/2021**

**RELATÓRIO DE SONDAGEM** — **Nº 3000**

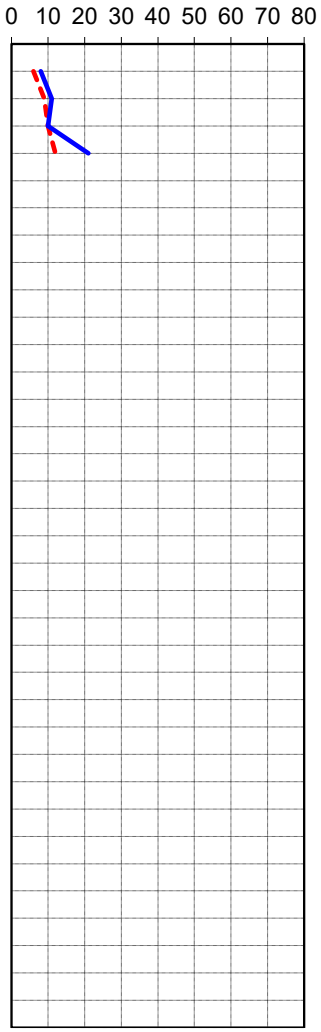
FURO **SPT** **2A** COTA **0,00**

SPT - Standart Penetration Test

30cm Finais _____
30cm Iniciais _ _ _ _ _

Camadas - Classificação dos Solos

| Revestimento | Método cravação | Cota relação RN | Cota do NA | Amostras | Índice de SPT iniciais 15cm | Índice de SPT iniciais 30cm | Índice de SPT finais 45cm | Amostras | Prof. Camadas m | Camadas - Classificação dos Solos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | TRADO | | | | 1,00 | |
| 2,00 | | | | 1,45 | 3 | 3 | 5 | | | ARGILA POUCO ARENOSA, MÉDIA A MUITO RIJA , COR AMARELA |
| | | | | 2,45 | 4 | 5 | 6 | | | |
| | | | | 3,45 | 5 | 5 | 5 | | | |
| | | -5 | | 4,45 | 3 | 9 | 12 | | 4,30 | |
| | | | | 5,45 | | | | | 4,70 | LATERITA |
| | | | | 6,45 | | | | | | |
| | | | | 7,45 | | | | | | |
| | | | | 8,45 | | | | | | |
| | | -10 | | 9,45 | | | | | | |
| | | | | 10,45 | | | | | | |
| | | | | 11,45 | | | | | | |
| | | | | 12,45 | | | | | | |
| | | | | 13,45 | | | | | | |
| | | -15 | | 14,45 | | | | | | |
| | | | | 15,45 | | | | | | |
| | | | | 16,45 | | | | | | |
| | | | | 17,45 | | | | | | |
| | | | | 18,45 | | | | | | |
| | | -20 | | 19,45 | | | | | | |
| | | | | 20,45 | | | | | | |
| | | | | 21,45 | | | | | | |
| | | | | 22,45 | | | | | | |
| | | | | 23,45 | | | | | | |
| | | -25 | | 24,45 | | | | | | |
| | | | | 25,45 | | | | | | |
| | | | | 26,45 | | | | | | |
| | | | | 27,45 | | | | | | |
| | | | | 28,45 | | | | | | |
| | | -30 | | 29,45 | | | | | | |
| | | | | 30,45 | | | | | | |




| NÍVEL D'ÁGUA | DATA | HORA | PARALISAÇÃO | Data da Execução | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Início | **19/02/2022** |
| SECO | 19/02/2022 | 14;18 | **SONDAGEM PARALISADA AOS 4,70m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO [ROCHA OU MATACÃO]** | Término | **19/02/2022** |

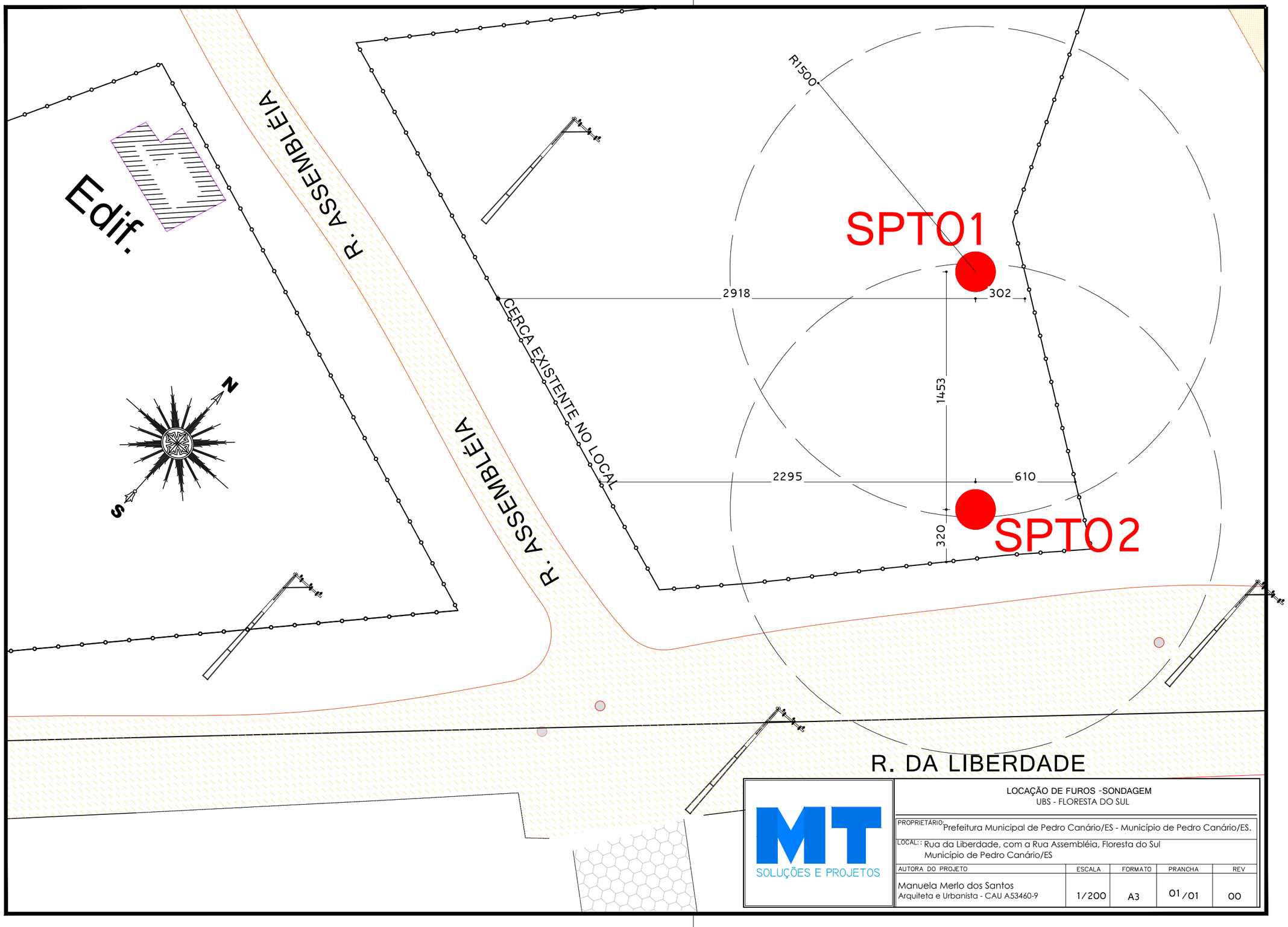
OBS:

Sondador: **IVANILDO** Engª: Rojaira Scarpino Coutinho FLs: 05/05

ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

# ANEXO 2

LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM




MT
SOLUÇÕES E PROJETOS

LOCAÇÃO DE FUROS -SONDAGEM
UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário/ES.

LOCAL: : Rua da Liberdade, com a Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo dos Santos<br>Arquiteta e Urbanista - CAU A53460-9 | 1/200 | A3 | 01/01 | 00 |

ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

# ANEXO 3

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

**FURO SPT 01 – UBS FLORESTA DO SUL**



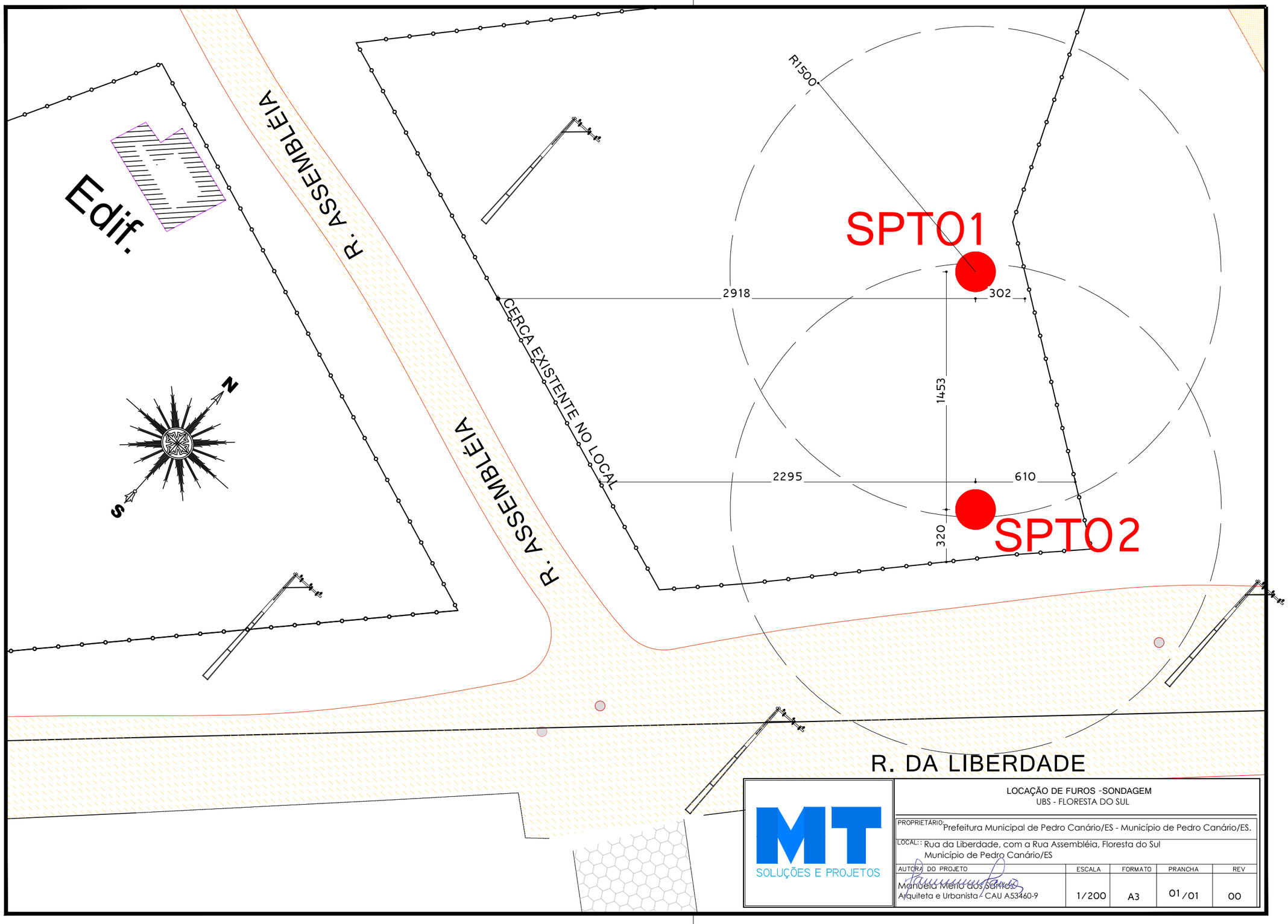


ESTUDOS E SONDAGENS LTDA

**FURO SPT 02 – UBS FLORESTA DO SUL**







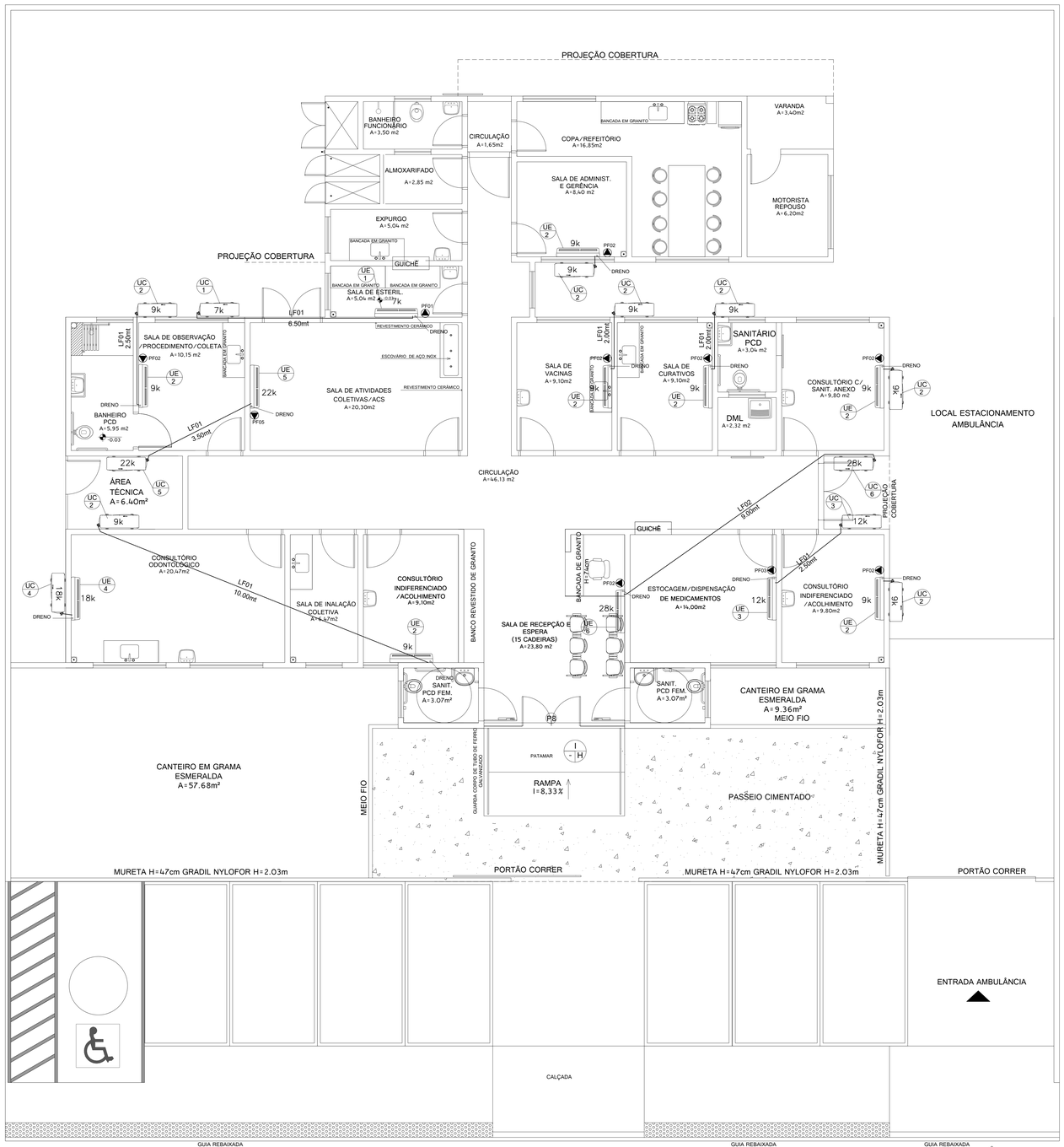

MT
SOLUÇÕES E PROJETOS

**LOCAÇÃO DE FUROS -SONDAGEM**
UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário/ES.

LOCAL: : Rua da Liberdade, com a Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo dos Santos<br>Arquiteta e Urbanista - CAU A53460-9 | 1/200 | A3 | 01/01 | 00 |




# PLANTA BAIXA – TÉRREO
Escala 1/50

| EQUIPAMENTOS | | |
|---|---|---|
| **BTU'S/H** | **QUANT.** | **LOCAL** |
| 7.000 (7k) Split | 01 | -Sala de esterilização e guarda de materiais estoque |
| 9.000 (9k) Split | 07 | -Consultório indefinido/acolhimenro 01<br>-Sala observação/procedimento/coleta<br>-Sala de vacinas<br>-Sala de administração e gerência<br>-Sala de curativos<br>-Consultório com sanitário anexo<br>-Consultório indefinido/acolhimenro 02 |
| 12.000 (12k) Split | 01 | -Estocagem/dispensação de medicamentos |
| 18.000 (18k) Split | 01 | -Consultório odontológico |
| 22.000 (22k) Split | 01 | -Sala de atividades coletiva / ACS |
| 28.000 (22k) Split | 01 | -Sala recepção |
| | | TOTAL |
| 269.00 KBTU'S | 12 | 12 |

| QUADRO DE CLIMATIZAÇÃO | | |
|---|---|---|
| **ITEM** | **QUANT.** | **DISCRIMINAÇÃO** |
| UE-1 | 01 | UNID. EVAP. SPLIT HI-WALL CAP. 7.000 BTU/h |
| UC-1 | 01 | UNID. COND. CAP. 7.000 BTU/h - 220V/2F/60Hz |
| UE-2 | 07 | UNID. EVAP. SPLIT HI-WALL CAP. 9.000 BTU/h |
| UC-2 | 07 | UNID. COND. CAP. 9.000 BTU/h - 220V/2F/60Hz |
| UE-3 | 01 | UNID. EVAP. SPLIT HI-WALL CAP. 12.000 BTU/h |
| UC-3 | 01 | UNID. COND. CAP. 12.000 BTU/h - 220V/2F/60Hz |
| UE-4 | 01 | UNID. EVAP. SPLIT HI-WALL CAP. 18.000 BTU/h |
| UC-4 | 01 | UNID. COND. CAP. 18.000 BTU/h - 220V/2F/60Hz |
| UE-5 | 01 | UNID. EVAP. SPLIT HI-WALL CAP. 22.000 BTU/h |
| UC-5 | 01 | UNID. COND. CAP. 22.000 BTU/h - 220V/2F/60Hz |
| UE-6 | 01 | UNID. EVAP. SPLIT HI-WALL CAP. 28.000 BTU/h |
| UC-6 | 01 | UNID. COND. CAP. 28.000 BTU/h - 220V/2F/60Hz |

TOTAL DE KW INSTALADOS = 14,70
TOTAL DE TR INSTALADOS = 12,50
RECOMENDAÇÕES: EQUIPAMENTOS COM SELO PROCEL / INMETRO A.

| SIMBOLOGIA | |
|---|---|
| | UNIDADE EVAPORADORA PARA FIXAÇÃO NA PAREDE ( HI WALL) |
| | UNIDADE CONDENSADORA DESCARGA AXIAL VERTICAL |
| | LINHA FRIGORÍFICA (LF) |
| | PONTO DE FORÇA (TOMADA 2P + T) |

**INDICAÇÕES**

| | |
|---|---|
| (PP) | PONTO DE PASSAGEM NA PAREDE DA LINHA FRIGORÍFICA DOS SPLIT's |
| (LF) | LINHA FRIGORÍFICA |
| (UE) | UNIDADE EVAPORADORA |
| (UC) | UNIDADE CONDENSADORA |

**SIMBOLOGIA**

PONTO DE FORÇA

PF 01 (SPLIT 7.000 BTU'S/H) 220v/2F+T/60Hz
FORNECIDO COM DISJUNTOR DE PROTECAO
CONSUMO NOMINAL - 0,70KW
CORRENTE NOMINAL - 10A

PF 02 (SPLIT 9.000 BTU'S/H) 220v/2F+T/60Hz
FORNECIDO COM DISJUNTOR DE PROTECAO
CONSUMO NOMINAL - 0,90KW
CORRENTE NOMINAL - 10A

PF 03 (SPLIT 12.000 BTU'S/H) 220v/2F+T/60Hz
FORNECIDO COM DISJUNTOR DE PROTECAO
CONSUMO NOMINAL - 1,10KW
CORRENTE NOMINAL - 16A

PF 01 (SPLIT 18.000 BTU'S/H) 220v/2F+T/60Hz
FORNECIDO COM DISJUNTOR DE PROTECAO
CONSUMO NOMINAL - 1,70KW
CORRENTE NOMINAL - 16A

PF 02 (SPLIT 22.000 BTU'S/H) 220v/2F+T/60Hz
FORNECIDO COM DISJUNTOR DE PROTECAO
CONSUMO NOMINAL - 2,10KW
CORRENTE NOMINAL - 16A

PF 03 (SPLIT 28.000 BTU'S/H) 220v/2F+T/60Hz
FORNECIDO COM DISJUNTOR DE PROTECAO
CONSUMO NOMINAL - 2,80KW
CORRENTE NOMINAL - 20A

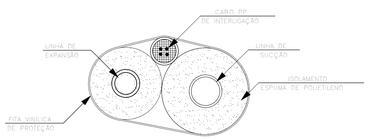
| ESPECIFICAÇÃO GERAL | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EQUIPAMENTO (UC) | CAPACIDADE (BTU/H) | ( V / F /HZ) | CONSUMO (KW) | CORRENTE (AMP) | DISJUNTOR (AMP) | (QTxmm2) | L.L (POL.) | L.S (POL.) |
| UC-01 | 7.000 (TRI) ( HI WALL) | 220-2-60 | 0,70 | 3,5 | 10 | 4x2,5 | 1/4" | 1/2" |
| UC-2 | 9.000 (TRI) ( HI WALL) | 220-2-60 | 0,90 | 4,4 | 10 | 4x2,5 | 1/4" | 1/2" |
| UC-3 | 12.000 (TRI) ( HI WALL) | 220-2-60 | 1,10 | 5,4 | 16 | 4x2,5 | 1/4" | 1/2" |
| UC-4 | 18.000 (TRI) ( HI WALL) | 220-2-60 | 1,70 | 8,4 | 16 | 4x2,5 | 1/4" | 1/2" |
| UC-5 | 22.000 (TRI) ( HI WALL) | 220-2-60 | 2,10 | 10,4 | 16 | 4x2,5 | 5/8" | 3/8" |
| UC-6 | 28.000 (TRI) ( HI WALL) | 220-2-60 | 2,80 | 13,8 | 20 | 4x4,0 | 5/8" | 3/8" |

**OBSERVAÇÃO**

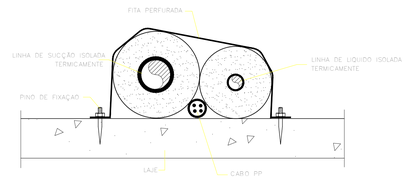
01_ CONDENSADORES DEVEM SER APOIADOS EM SUPORTES ABORRACHADOS SOBRE BASES FIXAS.
02_ ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA DEVE SER EM BORRACHA ELASTOMÉRICA NA COR PRETA E REVESTIDAS E ALUMINIZADO QUANDO EXPOSTAS.
03_ TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA CAMINHA ENTRE BIONECAS E INTERIOR DE ALVENARIA, QUANDO NÃO SOFREREM OUTRO ENCAMINHAMENTO.
04_ TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA DEVE SER PRESSURIZADA E ASSIM ESPERAR OS EVAPORADORES.
05_ TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA E DRENO SEMPRE DO LADO DIREITO DE QUEM OLHA PARA O EVAPORADORES, A 30 CM DO FORRO.
06_ AS DESCIDAS DA TUBULAÇÃO FRIGORÍFICAS NA LAJE SUPERIOR DEVEM SEMPRE ESTAR ABAIXO DA COBERTA.

| TUBULAÇÕES FRIGORÍFICAS | | | |
|---|---|---|---|
| **LINHA FRIGOR.** | **SPLIT BTU/h** | **LINHA SUCÇÃO (ISOLADO)** | **LINHA LÍQUIDO (ISOLADO)** |
| LF01 | ATÉ 18.000 | 1/2" | 1/4" |
| LF02 | 18.001 A 48.000 | 3/8" | 5/8" |
| LF03 | 48.001 A 96.000 | 5/8" | 3/4" |

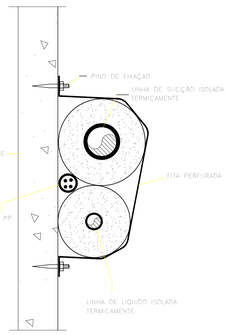
* OBS.: PARA MELHORES INFORMAÇÕES VIDE O MANUAL DE INSTALAÇÃO DAS MAQUINAS.




**DET. MONTAGEM DA TUB. FRIGORÍFICA EM EXPOSTA**
SEM ESCALA

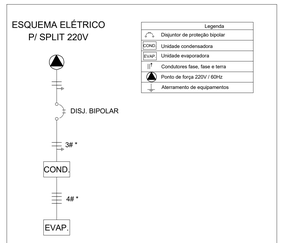



**DET. DA TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA EM LAJES.**
SEM ESCALA




**INTERCONEXÃO ENTRE UNIDADES INTERNA/EXTERNA (QUANDO EXPOSTOS A INTEMPÉRIE, DEVEM TER PROTEÇÃO UV)**
SEM ESCALA

ESQUEMA ELÉTRICO P/ SPLIT 220V




* OBS.: PARA MELHORES INFORMAÇÕES VIDE O MANUAL DE INSTALAÇÃO DAS MAQUINAS.

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

CONSTRUÇÃO UNIDADE DE SAÚDE BÁSICA
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com a Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO
Manuela Meira dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
Planta Baixa , Quadros Gerais
Detalhes de tubulação

PRANCHA 01 /01

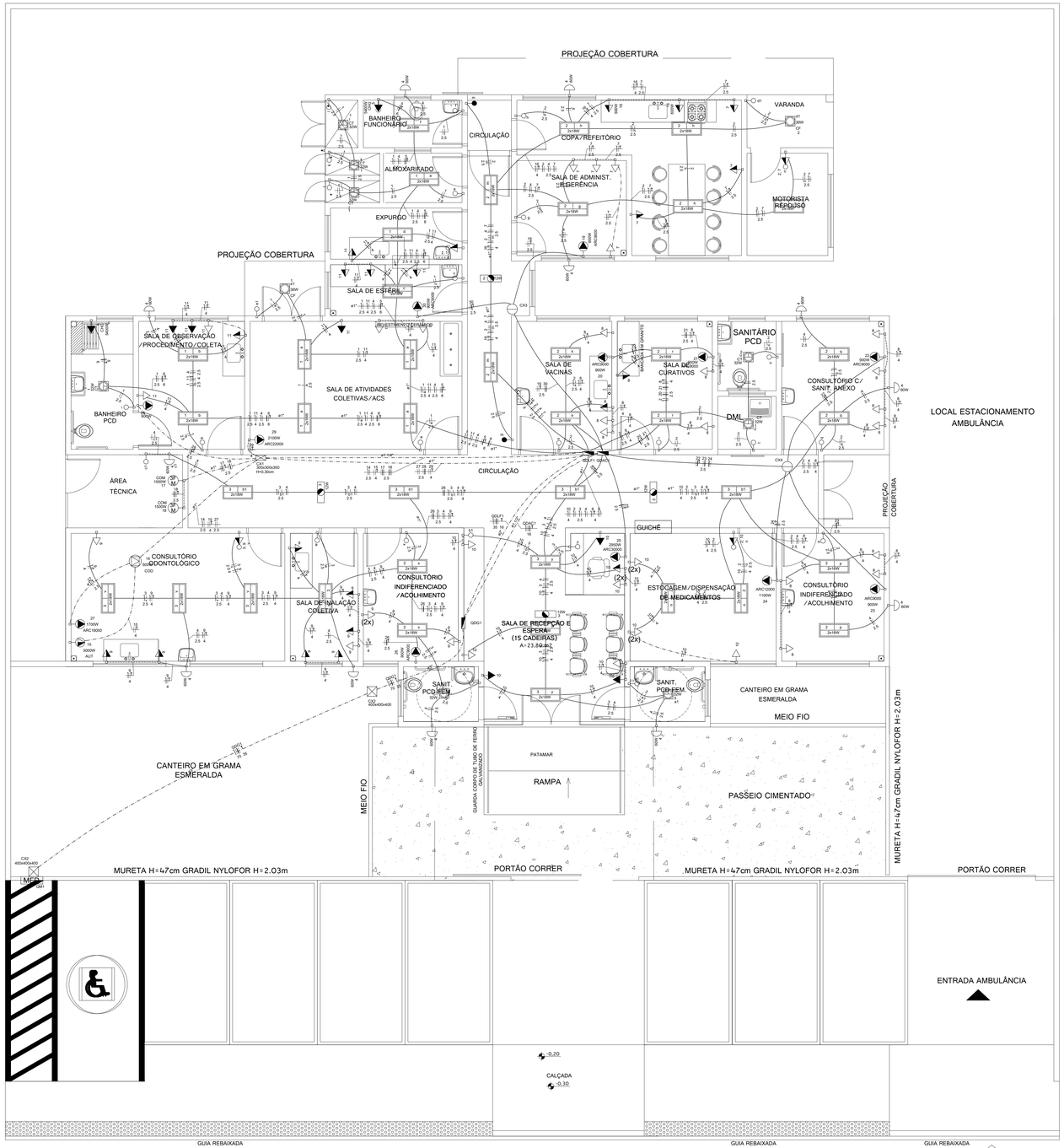
| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/50 | A0 | 00 | Fevereiro/ 2022 |

SOLUÇÕES E PROJETOS

MATERIAIS CLIMATIZAÇÃO UBS

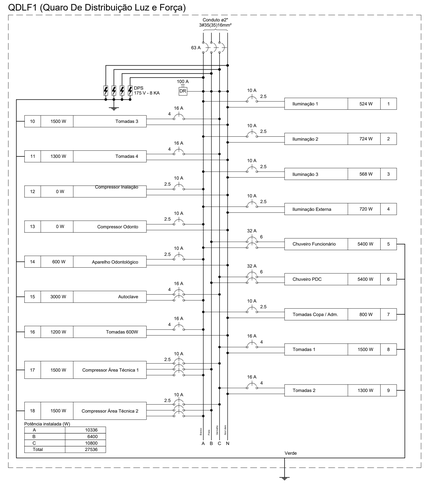
| Item | Descrição | unid. | Quant. |
|---|---|---|---|
| 1 | Arruela lisa para parafuso N 10 | pç | 48 |
| 2 | Bucha para parafuso N 10 | pç | 48 |
| 3 | Cabo de cobre PP 4#2,5mm2 | mt | 52 |
| 4 | Cabo de cobre PP 4#4,0mm2 | mt | 12 |
| 5 | Caixa de passagem e dreno para ar condicionado solit | pç | 12 |
| 6 | Fita PVC para isolamento das tubulações (rolo 50m) | pç | 4 |
| 7 | Parafuso com porca e arruelas p/ fixação da cond. No suporte | pç | 48 |
| 8 | Parafuso sextavado rosca soberba N 10 | pç | 48 |
| 9 | Porca flange para tubo de cobre 1/2" | pç | 20 |
| 10 | Porca flange para tubo de cobre 1/4" | pç | 20 |
| 11 | Porca flange para tubo de cobre 3/8" | pç | 4 |
| 12 | Porca flange para tubo de cobre 5/8" | pç | 4 |
| 13 | Suporte para unidade cond. 22000 a 36000BTU's (par) parede | pç | 2 |
| 14 | Suporte para unidade cond. 7000 a  18000 BTU's(par) parede | pç | 10 |
| 15 | Tubo de cobre 1/2" | mt | 45 |
| 16 | Tubo de cobre 1/4" | mt | 45 |
| 17 | Tubo de cobre 3/8" | mt | 18 |
| 18 | Tubo de cobre 5/8" | mt | 18 |
| 19 | Tubo isolante flexivel esponjoso 1/2" | mt | 45 |
| 20 | Tubo isolante flexivel esponjoso 1/4" | mt | 45 |
| 21 | Tubo isolante flexivel esponjoso 3/8" | mt | 18 |
| 22 | Tubo isolante flexivel esponjoso 5/8" | mt | 18 |
| 22 | Unidade condensadora 7000BTU's | pç | 1 |
| 23 | Unidade condensadora 9000BTU's | pç | 7 |
| 24 | Unidade condensadora 12000BTU's | pç | 1 |
| 25 | Unidade condensadora 18000BTU's | pç | 1 |
| 26 | Unidade condensadora 22000BTU's | pç | 1 |
| 27 | Unidade condensadora 28000BTU's | pç | 1 |
| 28 | Unidade evaporadora 7000BTU's - split | pç | 1 |
| 29 | Unidade evaporadora 9000BTU's - split | pç | 7 |
| 30 | Unidade evaporadora 12000BTU's - split | pç | 1 |
| 31 | Unidade evaporadora 1800BTU's - split | pç | 1 |
| 32 | Unidade evaporadora 2200BTU's - split | pç | 1 |
| 33 | Unidade evaporadora 2800BTU's - split | pç | 1 |

MT Soluções e Serv. Tec. Ltda
Manuela Merlo dos Santos
Arquiteta e Urbanista
CAU-BR nº A53460-9

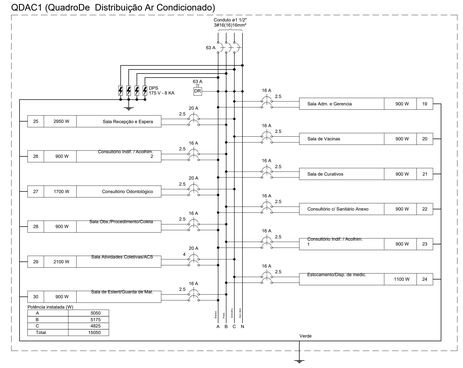



## PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50

## QDLF1 (Quaro De Distribuição Luz e Força)



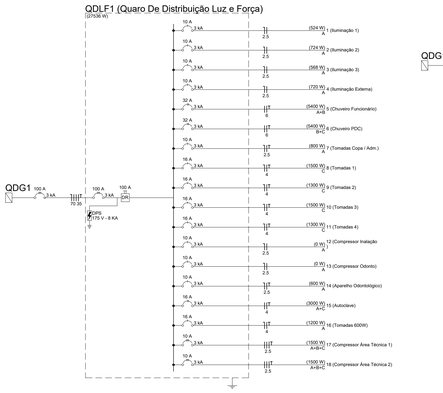

## QDAC1 (QuadroDe Distribuição Ar Condicionado)



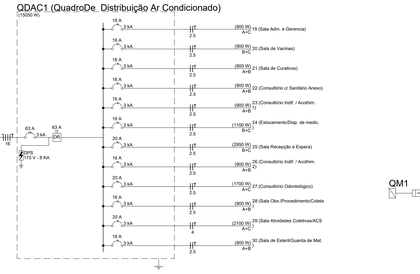

| Legenda | |
|---|---|
| (2x) | 2 tomadas baixas a 0,30m do piso |
| | Bloco autônomo ilum. emergência no teto |
| | Caixa 3x3" de embutir no teto |
| | Caixa de passagem na parede |
| | Caixa de passagem no piso |
| | Conjunto 1 tecla simples e tomada a 1,20m do piso |
| | Interruptor paralelo 1 tecla a 1,20m do piso |
| | Interruptor simples 1 tecla a 1,20m do piso |
| | Luminária p/ lâmpada Led |
| | Luminária para Lâmpada Tubular Led 2x18WW |
| M 3E | Motor trifásico a 0,30m do piso |
| | Arandela Led na parede |
| | Quadro de distribuição |
| MED | Quadro de medição |
| | Tomada alta a 1,80m do piso |
| | Tomada baixa a 0,30m do piso |
| | Tomada baixa a 1,20m do piso 20A |
| | Tomada média a 1,20m do piso |
| | Tomada piso |
| | Tomada Ar Condicionado |
| | Eletroduto no teto |
| | Eletroduto na parede |
| | Eletroduto no piso |
| | Condutores neutro, fase, retorno e terra |

Observação:
-Eletroduto não cotado de 3 / 4"
-Condutores não cotados de 1,5 mm2

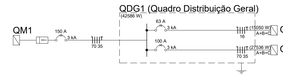
## QDLF1 (Quaro De Distribuição Luz e Força)



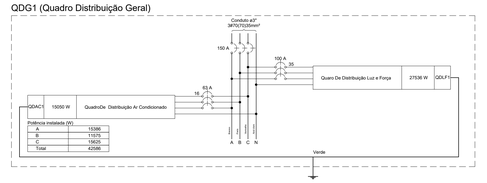

## QDAC1 (QuadroDe Distribuição Ar Condicionado)



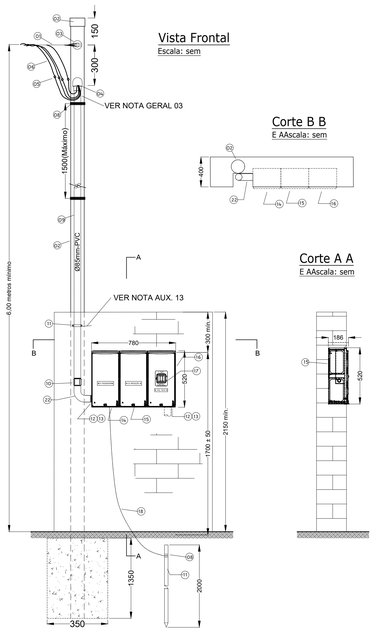

## QDG1 (Quadro Distribuição Geral)




## QDG1 (Quadro Distribuição Geral)




## Quadro de Medição de Energia
Escala: sem



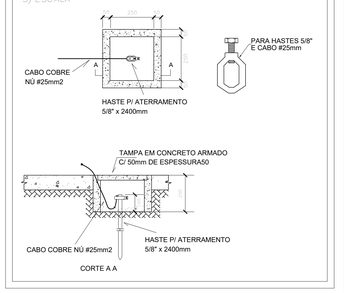

LISTA DE MATERIAL DO QUADRO DE MEDIÇÃO

| ITEM | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | UNID | QUANT | OBS |
|---|---|---|---|---|
| 01 | Alça pref. (tabela 12 NOR-TEC 01 - ESCELSA) | Pç | 01 | E |
| 02 | Poste de aço galvanizado 150 x 7,5 metros | Pç | 01 | C |
| 03 | Cihal galvanizado 16mm | Pç | 01 | C |
| 04 | Cabeçote de aluminio - entrada de linha | Pç | 01 | C |
| 05 | Conector apropriado | Pç | 04 | E |
| 06 | Condutor de cobre 70 mm2 750 V | M | 18 | C |
| 07 | Parafuso máquina de aço galv. 16 x 200 mm | Pç | 01 | C |
| 08 | Fio de aço galvanizado 14 BWG | KG | 0,5 | C |
| 09 | Eletroduto PVC rígido - 85mm | Pç | 04 | C |
| 10 | Luva eletroduto 85mm pvc | Pç | 01 | C |
| 11 | Abraçadeira tipo copo 85mm | Pç | 01 | C |
| 12 | Arruela p/ eletroduto 85mm | Pç | 02 | C |
| 13 | Bucha p/ eletroduto 85mm | Pç | 02 | C |
| 14 | Caixa de passagem modular homologado pela Escelsa | Pç | 01 | C |
| 15 | Caixa modular p/medidor polifásico | Pç | 01 | C |
| 16 | Caixa modular p/disjuntor polifásico | Pç | 01 | C |
| 17 | Disjuntor termomagnetico 150 A | Pç | 01 | C |
| 18 | Condutor de cobre nú 25 mm2 | M | 02 | C |
| 19 | Haste de terra cooperweld 5/8" x 2000 mm | Pç | 01 | C |
| 20 | Terminal de aterramento | Pç | 01 | C |
| 21 | Bujão de aço galvanizado 3" | Pç | 01 | C |
| 22 | Curva eletroduto 85mm pvc | Pç | 01 | C |

E = Material fornecido e instalado pela ESCELSA
C = Material fornecido pelo consumidor

| NOTAS AUXILIARES : | |
|---|---|
| 01 | A caixa do medidor e do disjuntor deverão ser fixadas na parede numa profundidade que suas tampas possam ser removidas; |
| 02 | A caixa de medidor e de disjuntor deverão ser identificadas de forma adesiva na tampa internamente (ou externamente de maneira a não encobrir a identificação do fabricante) e internamente na lateral à direita de quem olha o medidor; |
| 03 | Deverá ser deixada uma ponta mínima de 800 mm em cada condutor para facilitar a ligação da proteção e medição e 1200 mm para confecção do pingadouro no fornecimento a três fios; |
| 04 | Os condutores cu secão acima de 10,0mm2 terão que ser cabos; |
| 05 | O aterramento quando aparente deverá ser protegido com eletroduto de PVC rígido de Ø20mm |
| 06 | A localização definitiva do poste onde será o ponto de entrega deverá ser confirmado pelo interessado junto ao escritório da ESCELSA na epóca do lançamento do ramal de entrada; |
| 07 | Os disjuntores deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares, não permitindo-se o acoplamento mecânico de duas ou mais unidades monopolares; |
| 08 | O ramal de serviço não deve ser acessível de janelas, sacadas, telhados, escadas, áreas, etc., adjacentes, devendo, para isto, qualquer dos seus fios afastar-se dos mesmos, pelo menos, 1,20 m quando em tensão secundária; |
| 09 | O ramal aéreo não deverá passar por sobre área construída, ou terreno de terceiros; |
| 10 | Em tensão secundária, o ramal aéreo deverá ter no mínimo 5,50 m de altura com relação ao solo ou piso com trânsito de veículos, e 4,00 m em áreas com trânsito leve de veículos e pedestres, tanto em área privativa como pública; |
| 11 | O circuitos nas unidades consumidoras dentro do possível não deverão apresentar desequilíbrio de corrente maior que 5%; |
| 12 | Todo condutor neutro deverá ser isolado e identificado na cor azul-claro, e quando subterrâneo a classe de isolamento do mesmo, terá que ser de PVC 70º C (mínimo) - 1000 V; |
| 13 | O eletroduto deverá ficar aparente até a entrada da caixa de derivação e disante 1 cm da parede, exceto quando for entrada subterrânea. |

## DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO
S/ESCALA




| Legenda das indicações | |
|---|---|
| 300x300x300 | Caixa passagem - 300x300x300 mm |
| 400x400x400 | Caixa passagem - 400x400x400 mm |
| AUT | Tomada - uso especifico - Autoclave 220V - Média |
| CON | Tomada - uso especifico - Bomba Compressor |
| COD | Tomada - uso especifico - Cadeira odontológica |
| CHG | Tomada - uso especifico - Chuveiro grande |
| ARC12000 | Tomada - uso especifico - Condicionador de ar Split 12000BTU's |
| ARC18000 | Tomada - uso especifico - Condicionador de ar Split 18000BTU's |
| ARC22000 | Tomada - uso especifico - Condicionador de ar Split 22000BTU |
| ARC30000 | Tomada - uso especifico - Condicionador de ar Split 30000BTUs |
| ARC9000 | Tomada - uso especifico - Condicionador de ar Split 9000BTU's |

## Quadro de Cargas (QDLF1)

| Circuito | Descrição | Esquema | Tensão (V) | Iluminação (W) 12 | 18 | 32 | 36 | 60 | Tomadas (W) 100 | 600 | 1500 | 3000 | 5400 | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - A (W) | Pot. - B (W) | Pot. - C (W) | Ip (A) | Seção (mm2) | Disj (A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Iluminação 1 | F+N | 127 V | | 20 | 4 | 1 | | | | | | | 563 | 524 | A | 524 | | | 4.4 | 2.5 | 10 |
| 2 | Iluminação 2 | F+N | 127 V | 1 | 34 | 2 | 1 | | | | | | | 767 | 724 | A | 724 | | | 6.0 | 2.5 | 10 |
| 3 | Iluminação 3 | F+N | 127 V | 3 | 26 | 2 | | | | | | | | 594 | 568 | A | 568 | | | 4.7 | 2.5 | 10 |
| 4 | Iluminação Externa | F+N | 127 V | | | | | 12 | | | | | | 720 | 720 | A | 720 | | | 5.7 | 2.5 | 10 |
| 5 | Chuveiro Funcionário | F+F+T | 220 V | | | | | | | | | | 1 | 5400 | 5400 | A+B | 2700 | 2700 | | 24.5 | 6 | 32 |
| 6 | Chuveiro PDC | F+F+T | 220 V | | | | | | | | | | 1 | 5400 | 5400 | B+C | | 2700 | 2700 | 24.5 | 6 | 32 |
| 7 | Tomadas Copa / Adm. | F+N+T | 127 V | | | | | | 8 | | | | | 889 | 800 | A | 800 | | | 7.0 | 2.5 | 10 |
| 8 | Tomadas 1 | F+N+T | 127 V | | | | | | 15 | | | | | 1667 | 1500 | C | | | 1500 | 13.1 | 4 | 16 |
| 9 | Tomadas 2 | F+N+T | 127 V | | | | | | 13 | | | | | 1444 | 1300 | C | | | 1300 | 11.4 | 4 | 16 |
| 10 | Tomadas 3 | F+N+T | 127 V | | | | | | 15 | | | | | 1667 | 1500 | C | | | 1500 | 13.1 | 4 | 16 |
| 11 | Tomadas 4 | F+N+T | 127 V | | | | | | 13 | | | | | 1444 | 1300 | C | | | 1300 | 11.4 | 4 | 16 |
| 12 | Compressor Inalação | F+N | 127 V | | | | | | | | | | | 0 | 0 | A | | | | 0.0 | 2.5 | 10 |
| 13 | Compressor Odonto | F+N | 127 V | | | | | | | | | | | 0 | 0 | A | | | | 0.0 | 2.5 | 10 |
| 14 | Aparelho Odontológico | F+N+T | 127 V | | | | | | | 1 | | | | 652 | 600 | A | 600 | | | 5.1 | 2.5 | 10 |
| 15 | Autoclave | F+F+T | 220 V | | | | | | | | | 1 | | 3750 | 3000 | A+C | 1500 | | 1500 | 17.0 | 4 | 16 |
| 16 | Tomadas 600W | F+N+T | 127 V | | | | | | | 2 | | | | 1333 | 1200 | A | 1200 | | | 10.5 | 4 | 16 |
| 17 | Compressor Area Técnica 1 | 3F+T | 220 V | | | | | | | | 1 | | | 2331 | 1500 | A+B+C | 500 | 500 | 500 | 6.1 | 2.5 | 10 |
| 18 | Compressor Area Técnica 2 | 3F+T | 220 V | | | | | | | | 1 | | | 2331 | 1500 | A+B+C | 500 | 500 | 500 | 6.1 | 2.5 | 10 |
| TOTAL | | | | 4 | 80 | 8 | 2 | 12 | 64 | 3 | 2 | 1 | 2 | 30953 | 27536 | A+B+C | 10336 | 6400 | 10800 | | | |

## Quadro de Cargas (QDAC1)

| Circuito | Descrição | Esquema | Tensão (V) | Tomadas (W) 900 | 1100 | 1700 | 2100 | 2950 | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - A (W) | Pot. - B (W) | Pot. - C (W) | Ip (A) | Seção (mm2) | Disj (A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Sala Adm. e Gerencia | F+F+T | 220 V | 1 | | | | | 1000 | 900 | A+C | 450 | | 450 | 4.5 | 2.5 | 16 |
| 20 | Sala de Vacinas | F+F+T | 220 V | 1 | | | | | 1000 | 900 | B+C | | 450 | 450 | 4.5 | 2.5 | 16 |
| 21 | Sala de Curativos | F+F+T | 220 V | 1 | | | | | 1000 | 900 | A+B | 450 | 450 | | 4.5 | 2.5 | 16 |
| 22 | Consultório c/ Sanitário Anexo | F+F+T | 220 V | 1 | | | | | 1000 | 900 | A+B | 450 | 450 | | 4.5 | 2.5 | 16 |
| 23 | Consultório Indif. / Acolhim. 1 | F+F+T | 220 V | 1 | | | | | 1000 | 900 | A+B | 450 | 450 | | 4.5 | 2.5 | 16 |
| 24 | Estocamento/Disp. de medic. | F+F+T | 220 V | | 1 | | | | 1222 | 1100 | B+C | | 550 | 550 | 5.6 | 2.5 | 16 |
| 25 | Sala Recepção e Espera | F+F+T | 220 V | | | | | 1 | 3278 | 2950 | B+C | | 1475 | 1475 | 14.9 | 2.5 | 20 |
| 26 | Consultório Indif. / Acolhim. 2 | F+F+T | 220 V | 1 | | | | | 1000 | 900 | A+B | 450 | 450 | | 4.5 | 2.5 | 16 |
| 27 | Consultório Odontológico | F+F+T | 220 V | | | 1 | | | 1889 | 1700 | A+C | 850 | | 850 | 8.6 | 2.5 | 20 |
| 28 | Sala Obs./Procedimento/Coleta | F+F+T | 220 V | 1 | | | | | 1000 | 900 | A+B | 450 | 450 | | 4.5 | 2.5 | 16 |
| 29 | Sala Atividades Coletivas/ACS | F+F+T | 220 V | | | | 1 | | 2333 | 2100 | A+C | 1050 | | 1050 | 10.6 | 4 | 20 |
| 30 | Sala de Esterll/Guarda de Mat. | F+F+T | 220 V | 1 | | | | | 1000 | 900 | A+B | 450 | 450 | | 4.5 | 2.5 | 16 |
| TOTAL | | | | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16722 | 15050 | A+B+C | 5050 | 5175 | 4825 | | | |

## Quadro de Cargas (QDG1)

| Circuito | Descrição | Esquema | Tensão (V) | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - A (W) | Pot. - B (W) | Pot. - C (W) | Ip (A) | Seção (mm2) | Disj (A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QDLF1 | Quaro De Distribuição Luz e Força | 3F+N+T | 220/127 V | 30953 | 27536 | A+B+C | 10336 | 6400 | 10800 | 58.2 | 70 | 100 |
| QDAC1 | QuadroDe Distribuição Ar Condicionado | 3F+N+T | 220/127 V | 16722 | 15050 | A+B+C | 5050 | 5175 | 4825 | 52.3 | 16 | 63 |
| TOTAL | | | | 47675 | 42586 | A+B+C | 15386 | 11575 | 15625 | 125.5 | 70 | 150 |

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

PEDRO CANÁRIO

# PROJETO ELÉTRICO

CONSTRUÇÃO UNIDADE DE SAÚDE BÁSICA
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
Planta Baixa , Quadros de Carga, Diagramas Multi-filares e Unifilares e Detalhes do Padrão de Energia

PRANCHA 01/01

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/50 | A0 | 00 | Fevereiro/2022 |

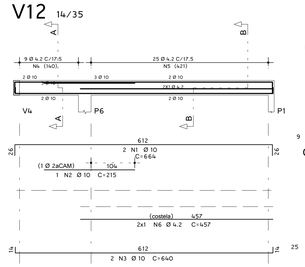
SOLUÇÕES E PROJETOS

# Lista de Materiais Elétricos UBS Floresta do Sul

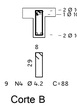
| Lista de Materiais | | |
|---|---|---|
| Acessórios p/ eletrodutos | | |
| | Caixa PVC | |
| | 4x2" | 107 pç |
| | Caixa PVC octogonal | |
| | 3x3" | 52 pç |
| | Caixa alumínio 4"x2" | |
| | 3x4" | 1 pç |
| Cabo Unipolar (cobre) | | |
| | Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac PolivinilAntichama) | |
| | 16 mm² | 54.4 m |
| | 2.5 mm² | 121.8 m |
| | 35 mm² | 53.2 m |
| | 4 mm² | 61.2 m |
| | 70 mm² | 70.4 m |
| | Isol.PVC - 450/750V (ref. PirasticEcoplus BWF Flexível) | |
| | 2.5 mm² | 1328.5 m |
| | 4 mm² | 868.9 m |
| | 6 mm² | 108.15 m |
| Caixa de passagem - embutir | | |
| | Alvenaria | |
| | 400x400x400mm | 1 pç |
| | Tampa 400x400x50mm | 1 pç |
| | PVC ou Metálica | |
| | 300x300x10mm | 1 pç |
| Dispositivo Elétrico - embutido | | |
| | Placa 2x4" | |
| | Placa cega | 2 pç |
| | Placa p/ 1 função | 69 pç |
| | Placa p/ 1 função redonda | 2 pç |
| | Placa p/ 2 funções | 8 pç |
| | Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A | 1 pç |
| | Placa 2x4" - latão | |
| | Placa c/ tampa roscada - cromada | 1 pç |
| | S/ placa | |
| | Interruptor 1 tecla paralela | 2 pç |
| | Interruptor 1 tecla simples | 26 pç |
| | Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136) | 4 pç |
| | Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A | 4 pç |
| | Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A | 1 pç |
| | Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A | 56 pç |
| | Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A | 9 pç |
| | Tomada universal redonda 2P+T 20A | 2 pç |
| Dispositivo de Proteção | | |
| | Disjuntor Bipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) | |
| | 16 A - 3 kA | 10 pç |
| | 20 A - 3 kA | 3 pç |
| | 32 A - 3 kA | 2 pç |
| | Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) | |
| | 10 A - 3 kA | 2 pç |
| | 100A - 3 kA | 2 pç |
| | 63 A – 3 kA | 2 pç |

| | | |
|---|---|---|
| | 150 A | 1 pç |
| | Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) | |
| | 10 A - 3 kA | 8 pç |
| | 16 A - 3 kA | 5 pç |
| | Dispositivo de proteção contra surto | |
| | 175 V - 8 KA | 8 pç |
| | Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN | |
| | 100 A | 1 pç |
| | 63 A | 1 pç |
| Eletroduto PVC flexível | | |
| | Eletroduto leve | |
| | 1" | 64.55 m |
| | 3/4" | 500.4 m |
| | Eletroduto pesado | |
| | 1.1/2" | 9.1 m |
| | 1.1/4" | 11.1 m |
| | 2" | 8.9 m |
| | 3" | 17.6 m |
| Iluminação de emergência | | |
| | Bloco autônomo - aclaramento | |
| | Autonomia 1h - 200lm | 4 pç |
| Luminária e acessórios | | |
| | Luminára embutir | |
| | Led 36W | 2 pç |
| | Led 32W | 8 pç |
| | Luminária tubular LED | |
| | 2x18W | 40 pç |
| Lâmpadas Led | | |
| | Tubular Led | |
| | 18W | 80 pç |
| Ponto de luz | | |
| | Arandela | |
| | 60W | 12 pç |
| Quadro de medição - ESCELSA/ENERSUL | | |
| | Unidade consumidora individual | |
| | Conforme desenho no projeto | 1 pç |
| Quadro distrib. chapa pintada - embutir | | |
| | Barr. trif., disj. geral - DIN | |
| | Cap. 36 disj. unip. - In barr. 100A | 1 pç |
| | Cap. 36 disj. unip. - In barr. 150A | 1 pç |
| | Cap. 18 disj. unip. - In barr. 225A | 1 pç |

## V12 14/35

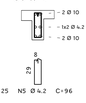



Corte A



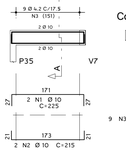

9 N4 Ø 4.2 C=88

Corte B

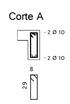



25 N5 Ø 4.2 C=96

## V13 14/35

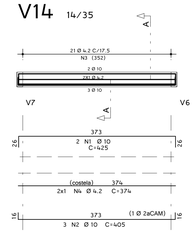



Corte A

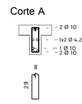



9 N3 Ø 4.2 C=88

## V14 14/35

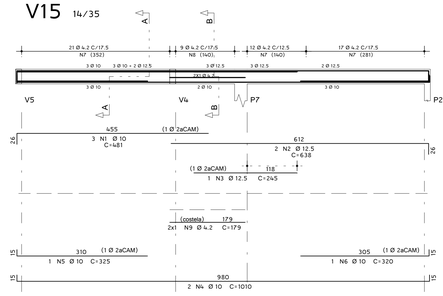



Corte A

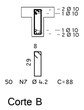



21 N3 Ø 4.2 C=96

## V15 14/35

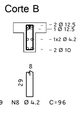



Corte A



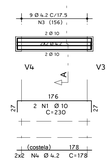

50 N7 Ø 4.2 C=88

Corte B

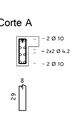



9 N8 Ø 4.2 C=96

## V16 14/35

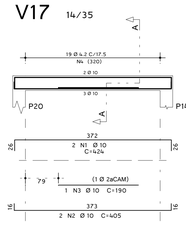



Corte A

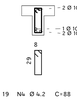



9 N3 Ø 4.2 C=96

## V17 14/35

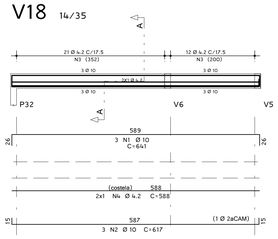



Corte A

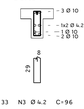



19 N4 Ø 4.2 C=88

## V18 14/35

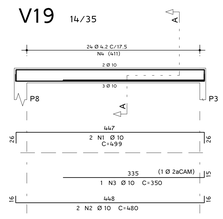



Corte A

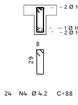



33 N3 Ø 4.2 C=96

## V19 14/35

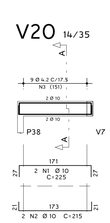



Corte A

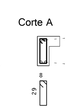



24 N4 Ø 4.2 C=88

## V20 14/35

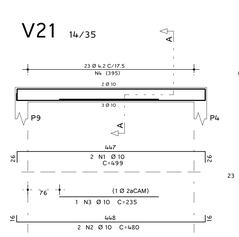



Corte A

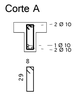



9 N3 Ø 4.2 C=88

## V21 14/35

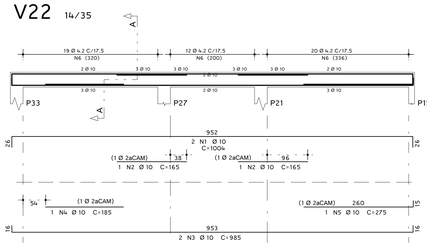



Corte A

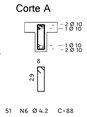



23 N4 Ø 4.2 C=88

## V22 14/35

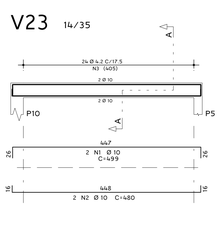



Corte A

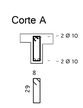



51 N6 Ø 4.2 C=88

## V23 14/35

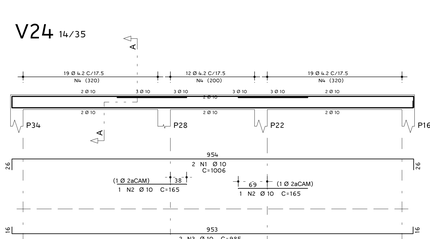



Corte A

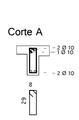



24 N3 Ø 4.2 C=88

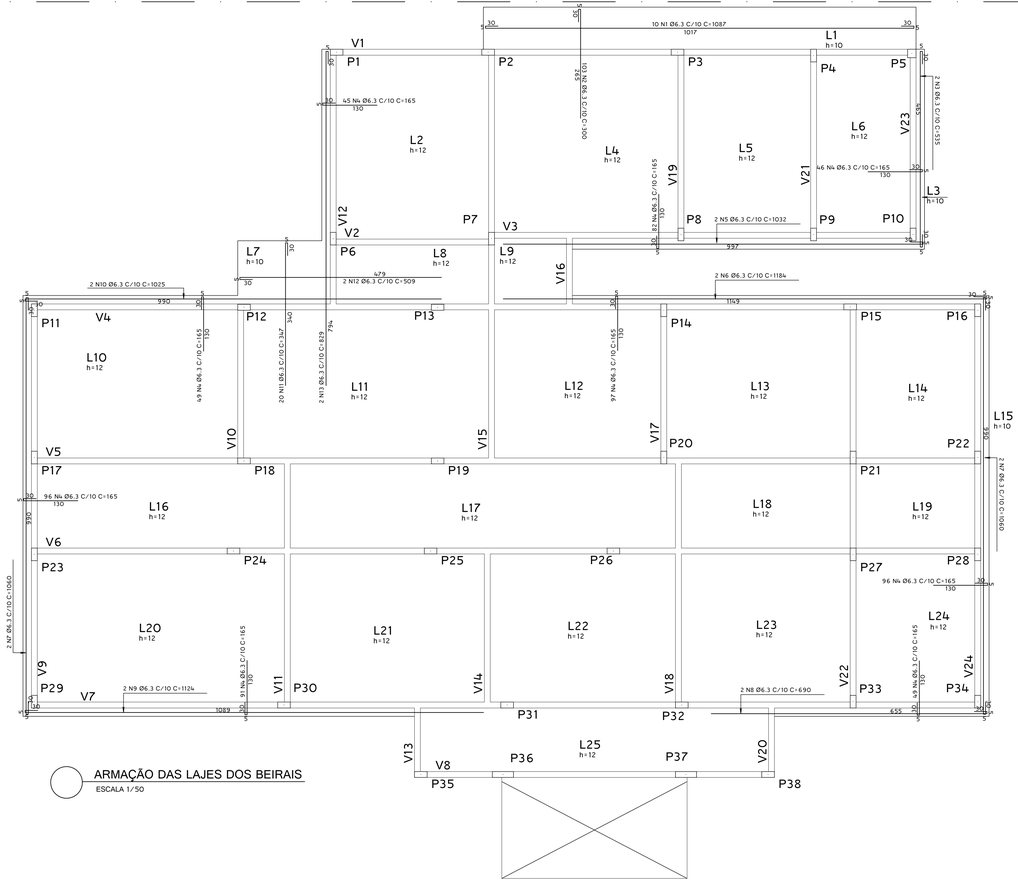
## V24 14/35




Corte A




50 N4 Ø 4.2 C=88




ARMAÇÃO DAS LAJES DOS BEIRAIS
ESCALA 1/50

| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| ARMAÇÃO DAS LAJES DOS BEIRAIS | | | | | |
| 50A | 1 | 6.3 | 10 | 1087 | 10870 |
| 50A | 2 | 6.3 | 103 | 300 | 30900 |
| 50A | 3 | 6.3 | 2 | 535 | 1070 |
| 50A | 4 | 6.3 | 651 | 165 | 107415 |
| 50A | 5 | 6.3 | 2 | 1032 | 2064 |
| 50A | 6 | 6.3 | 2 | 1184 | 2368 |
| 50A | 7 | 6.3 | 4 | 1060 | 4240 |
| 50A | 8 | 6.3 | 2 | 690 | 1380 |
| 50A | 9 | 6.3 | 2 | 1124 | 2248 |
| 50A | 10 | 6.3 | 2 | 1025 | 2050 |
| 50A | 11 | 6.3 | 20 | 347 | 6940 |
| 50A | 12 | 6.3 | 2 | 509 | 1018 |
| 50A | 13 | 6.3 | 2 | 829 | 1658 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 50A | 6.3 | 1742 | 436 |
| Peso Total | 50A = | | 436 kg |

| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V12 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 664 | 1328 |
| 50A | 2 | 10 | 1 | 215 | 215 |
| 50A | 3 | 10 | 2 | 640 | 1280 |
| 60B | 4 | 4.2 | 9 | 88 | 792 |
| 60B | 5 | 4.2 | 25 | 96 | 2400 |
| 60B | 6 | 4.2 | 2 | 457 | 914 |
| V13 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 225 | 450 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 215 | 430 |
| 60B | 3 | 4.2 | 9 | 88 | 792 |
| V14 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 425 | 850 |
| 50A | 2 | 10 | 3 | 405 | 1215 |
| 60B | 3 | 4.2 | 21 | 96 | 2016 |
| 60B | 4 | 4.2 | 2 | 374 | 748 |
| V15 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 3 | 481 | 1443 |
| 50A | 2 | 12.5 | 2 | 638 | 1276 |
| 50A | 3 | 12.5 | 1 | 245 | 245 |
| 50A | 4 | 10 | 2 | 1010 | 2020 |
| 50A | 5 | 10 | 1 | 325 | 325 |
| 50A | 6 | 10 | 1 | 320 | 320 |
| 60B | 7 | 4.2 | 50 | 88 | 4400 |
| 60B | 8 | 4.2 | 9 | 96 | 864 |
| 60B | 9 | 4.2 | 2 | 179 | 358 |
| V16 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 230 | 460 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 205 | 410 |
| 60B | 3 | 4.2 | 9 | 96 | 864 |
| 60B | 4 | 4.2 | 4 | 178 | 712 |
| V17 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 424 | 848 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 405 | 810 |
| 50A | 3 | 10 | 1 | 190 | 190 |
| 60B | 4 | 4.2 | 19 | 88 | 1672 |
| V18 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 3 | 641 | 1923 |
| 50A | 2 | 10 | 3 | 617 | 1851 |
| 60B | 3 | 4.2 | 33 | 96 | 3168 |
| 60B | 4 | 4.2 | 2 | 588 | 1176 |
| V19 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 499 | 998 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 480 | 960 |
| 50A | 3 | 10 | 1 | 350 | 350 |
| 60B | 4 | 4.2 | 24 | 88 | 2112 |
| V20 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 225 | 450 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 215 | 430 |
| 60B | 3 | 4.2 | 9 | 88 | 792 |
| V21 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 499 | 998 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 480 | 960 |
| 50A | 3 | 10 | 1 | 235 | 235 |
| 60B | 4 | 4.2 | 23 | 88 | 2024 |
| V22 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 1004 | 2008 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 165 | 330 |
| 50A | 3 | 10 | 2 | 985 | 1970 |
| 50A | 4 | 10 | 1 | 185 | 185 |
| 50A | 5 | 10 | 1 | 275 | 275 |
| 60B | 6 | 4.2 | 51 | 88 | 4488 |
| V23 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 499 | 998 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 480 | 960 |
| 60B | 3 | 4.2 | 24 | 88 | 2112 |
| V24 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 1006 | 2012 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 165 | 330 |
| 50A | 3 | 10 | 2 | 985 | 1970 |
| 60B | 4 | 4.2 | 50 | 88 | 4400 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60B | 4.2 | 368 | 40 |
| 50A | 10 | 328 | 207 |
| 50A | 12.5 | 15 | 15 |
| Peso Total | 60B = | | 40 kg |
| Peso Total | 50A = | | 222 kg |

ESCALA 1:1
CONFIGURAÇÃO DE PRIMAS
CM = ESPESSURA
1 - 0,2
2 - 0,3
3 - 0,4
4 - 0,5
5 - 0,6
6 - 0,7
7 - 0,8
8 - 0,9

O PROJETO DE FORMAS DEVE SER APROVADA PELO ARQUITETO.
AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
AS COTAS SÃO DADAS EM CENTIMETROS. VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
RESISTENCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO: fck = 25 MPa.
RESISTENCIA CARACTERISTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa. CA-60 = 600 MPa.
COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS/PILARES = 3,0 cm, SAPATAS = 4,0 cm, LAJES = 2,5 cm
DIAMETRO MAXIMO DO AGREGADO GRAUDO < = 19 mm
A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA. ( Δ= 5 mm)
MODULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 28000 MPa
RELAÇÃO AGUA X CIMENTO: (a/c) < = 0.55
CONSUMO MINIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m3 DE CONCRETO > = 330 kg/m3

NOTAS

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

PEDRO CANÁRIO

# PROJETO ESTRUTURAL

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

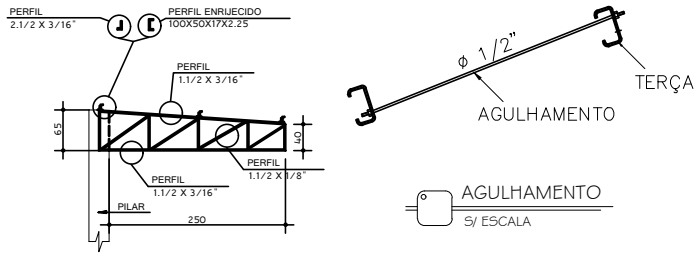
AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAV COBERTURA
ARMAÇÃO DAS LAJES DO BEIRAL

PRANCHA 04/04

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/100 | A0 | 00 | Fevereiro/2022 |

DETALHE TESOURA 2X




QUANTITATIVO DAS 2 TESOURAS

| PERFIL | Kg/m | QUANTIDADE | TOTAL |
|---|---|---|---|
| 1.1/2 X 1/8" | 1,83 | 25 Mt | 45,75 Kg |
| 1.1/2 X 3/16" | 2,68 | 22 Mt | 58,96 Kg |
| 127X50X17X2.25 | 4,35 | 15,80 Mt | 68,73 Kg |
| 2.1/2 X 3/16" | 4,65 | 1.2 Mt | 5,58 Kg |
| CONTRAV. 3/8" | 0,55 | 10,80 Mt | 5,94 Kg |
| AGULHA 3/8" | 0,55 | 5,0 Mt | 2,75 Kg |
| | | TOTAL | 187,71Kg |

## NOTAS:

1– MEDIDAS EM CENTIMETRO.

2–LIMPEZA: MANUAL OU COM SOLVENTE (SSPC SP2 E OU SP3)

PINTURA: BASE 1X75 MICRONS DE ZARCÃO ÓXIDO DE FERRO (OU SIMILAR)

ACABAMENTO 2X50 MICRONS DE TINTA ACRÍLICA – ÁREA ESTIMADA 1.025,00 M2

JATEAMENTO ABRASIVO AO METAL, Sa 2 1/2 – SIS 05–5900

3 – SOLDA:

CHAPA COM ESPESSURA ATÉ 6,35mm – MIN. 3mm

DE 6,35 A 12,7mm – MIN 5mm

DE 12,7 A 19mm – MIN 6mm

ACIMA DE 19mm – MIN 8mm

4 – TELHA METÁLICA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO TP–40 TERMO ACUSTICA DE 0,50 mm DE ESPESSURA.

SOLUÇÕES E PROJETOS

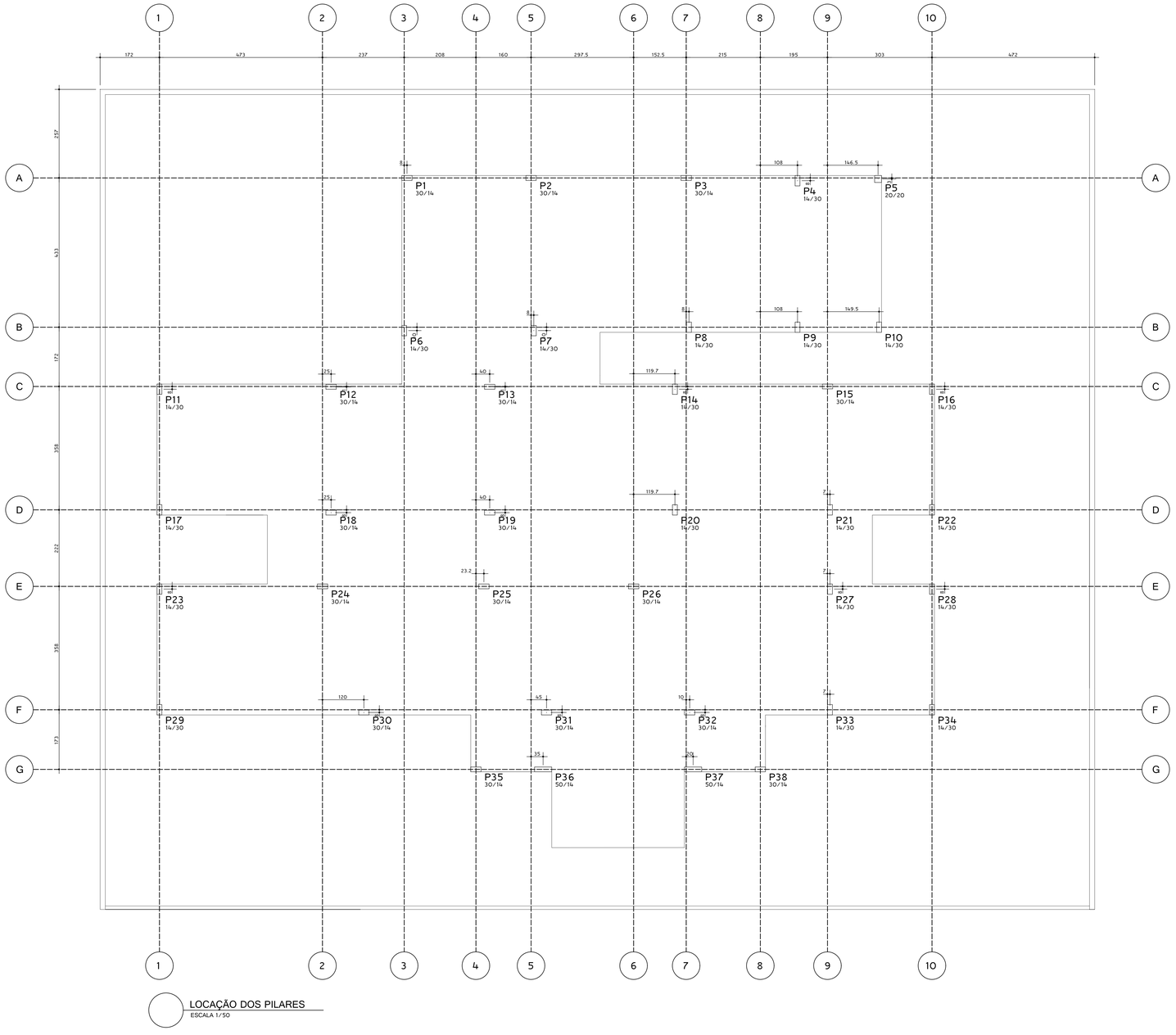
# PROJETO ESTRUTURA METÁLICA

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS PORTE I - DISRITO FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO:
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

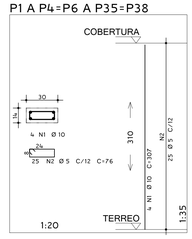
LOCAL::
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo dos Santos<br>CAU A53460-9 | 1/20 | A4 | 01/01 | 00 |

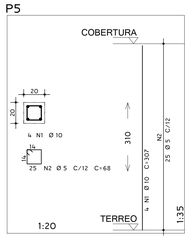



LOCAÇÃO DOS PILARES
ESCALA 1/50

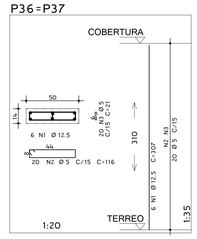
## P1 A P4=P6 A P35=P38




## P5




## P36=P37




| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| P1 A P4=P6 A P35=P38 (X35) | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 140 | 307 | 42980 |
| 60B | 2 | 5 | 875 | 76 | 66500 |
| P5 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 4 | 307 | 1228 |
| 60B | 2 | 5 | 25 | 68 | 1700 |
| P36=P37 (X2) | | | | | |
| 50A | 1 | 12.5 | 12 | 307 | 3684 |
| 60B | 2 | 5 | 40 | 116 | 4640 |
| 60B | 3 | 5 | 40 | 21 | 840 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60B | 5 | 737 | 118 |
| 50A | 10 | 442 | 279 |
| 50A | 12.5 | 37 | 37 |
| Peso Total | 60B = | | 118 kg |
| Peso Total | 50A = | | 315 kg |

| | |
|---|---|
| PROJETO ARQUITETONICO: PLANTA BAIXA DO PAVIMENTO SUPERIOR E CORTES . | O PROJETO DE FORMAS DEVE SER APROVADA PELO ARQUITETO. |
| | AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO. |
| | AS COTAS SÃO DADAS EM CENTIMETROS. VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL. |
| | RESISTENCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO: fck = 25 MPa. |
| | RESISTENCIA CARACTERISTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa. CA-60 = 600 MPa. |
| | COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS/PILARES = 3,0 cm, SAPATAS = 4,0 cm, LAJES = 2,5 cm |
| | DIAMETRO MAXIMO DO AGREGADO GRAUDO <= 19 mm |
| | A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA. ( $\Delta_t$= 5 mm ) |
| | MODULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 28000 MPa |
| | RELAÇÃO AGUA X CIMENTO: (a/c) <= 0.55 |
| | CONSUMO MINIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m3 DE CONCRETO >= 330 kg/m3 |
| | COTA DE ASSENTAMENTO DAS SAPATAS = -120 Cm |
| REFERENCIAS | NOTAS |

ESCALA DO CONCRETO DE PEDRA
CAR ESPESSURA
1 0,2
2 0,2
3 0,2
4 0,2
5 0,2
6 0,2
7 0,2
8 0,2

SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO ESTRUTURAL

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

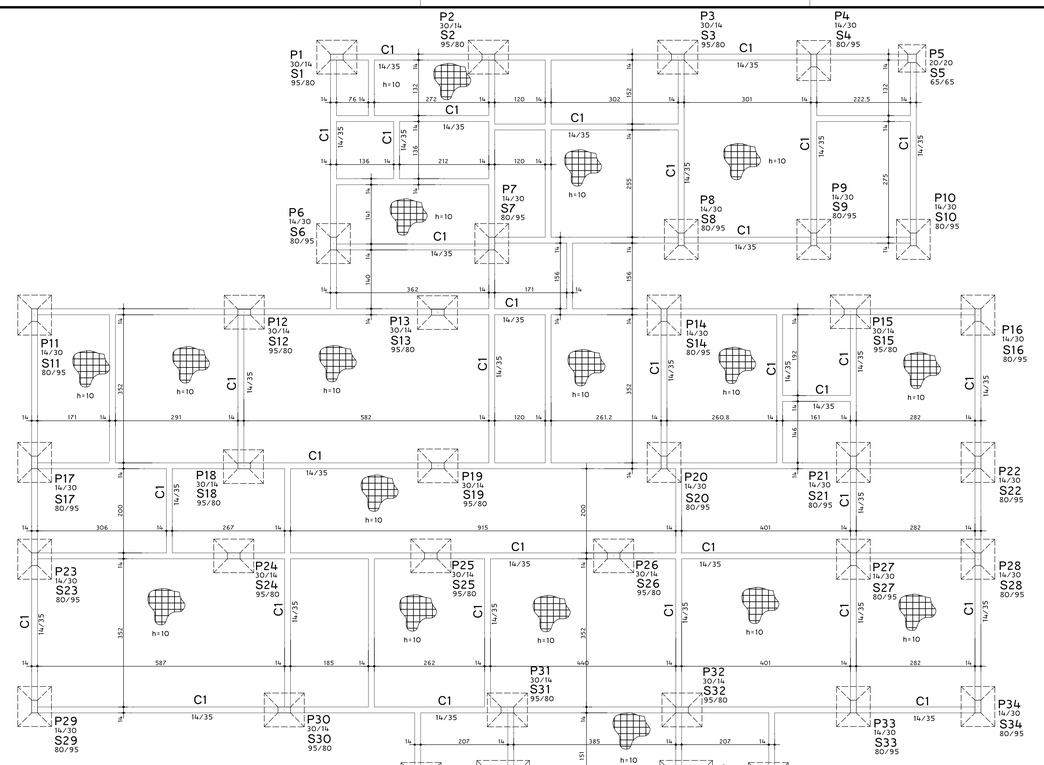
PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
LOCAÇÃO DOS PILARES
ARMAÇÃO DOS PILARES

PRANCHA 01/04

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/100 | A0 | 00 | Fevereiro/2022 |

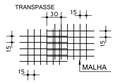



## FORMA DO PAV. TERREO ( CINTAMENTO )

ESCALA 1/50

DISTRIBUIR UMA MALHA 4.2 C/15 EM TODO O PISO

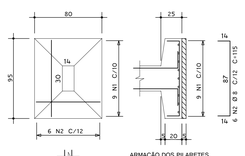
TRANSPASSE



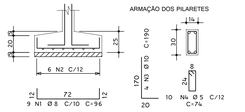

| DESIGNAÇÃO | MALHA (cm) | FIO (mm) | PESO Kg/M2 | QUANT. M2 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| TELA SOLDADA Q92 | 15X15 | 4.2 | 1.48 | 340.00 | 503.20 |

## S1 A S4=S6 A S35=S38

( 35 X ) (ESCALA 1:25)

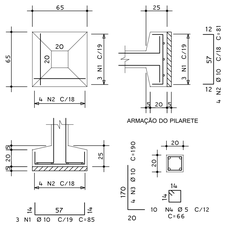



ARMAÇÃO DOS PILARETES



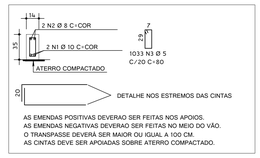

## S5

(ESCALA 1:25)



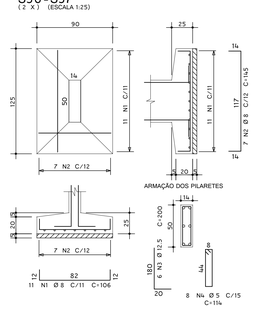

## ARMAÇÃO DA C1 14X35

(Esc 1:25)

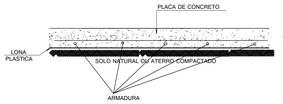



## S36=S37

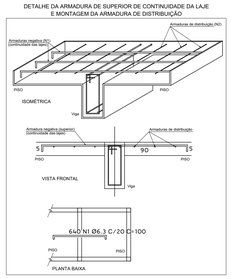
( 2 X ) (ESCALA 1:25)



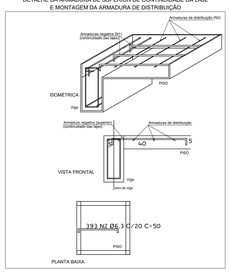

## DETALHE DO PISO




DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO




DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO




| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| S1 A S4=S6 A S35=S38 (X35) | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 315 | 96 | 30240 |
| 50A | 2 | 8 | 210 | 115 | 24150 |
| 50A | 3 | 10 | 140 | 190 | 26600 |
| 60B | 4 | 5 | 350 | 74 | 25900 |
| S5 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 3 | 85 | 255 |
| 50A | 2 | 10 | 4 | 81 | 324 |
| 50A | 3 | 10 | 4 | 190 | 760 |
| 60B | 4 | 5 | 10 | 66 | 660 |
| S36=S37 (X2) | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 22 | 106 | 2332 |
| 50A | 2 | 8 | 14 | 145 | 2030 |
| 50A | 3 | 12.5 | 12 | 200 | 2400 |
| 60B | 4 | 5 | 16 | 114 | 1824 |
| DISTRIBUIÇÃO DE ARMADURA NEGATIVA | | | | | |
| 50A | 1 | 5.0 | 640 | 100 | 64000 |
| 50A | 2 | 5.0 | 393 | 50 | 19650 |
| ARMAÇÃO DA C1 14X35 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | -CORR- | 41300 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | -CORR- | 41300 |
| 60B | 3 | 5 | 1033 | 80 | 82640 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) | |
| 60B | 5 | 194.7 | 312 | |
| 50A | 8 | 1001 | 400 | |
| 50A | 10 | 692 | 436 | |
| 50A | 12.5 | 24 | 24 | |
| Peso Total | 60B = | | 312 kg | |
| Peso Total | 50A = | | 860 kg | |

| |
|---|
| COTA DE ASSENTAMENTO DAS SAPATAS = -120 cm DO NIVEL DO PISO DO TERREO |
| AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SAO DADAS EM CENTIMETROS. VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL. |
| RESISTENCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO: fck = 25 MPa |
| RESISTENCIA CARACTERISTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa / CA-60 = 600 MPa |
| COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS/PILARES = 3.0 cm, SAPATAS = 4.0 cm, LAJES = 2.5 cm |
| DIAMETRO MAXIMO DO AGREGADO GRAUDO <= 19 mm |
| A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇAO DA ESTRUTURA ( ∆= 5 mm) |
| MODULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 28000 MPa |
| RELAÇÃO AGUA X CIMENTO: (a/c) <= 0.55 |
| CONSUMO MINIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m3 DE CONCRETO >= 330 kg/m3 |
| É GARANTIDA PELO EXECUTOR DA OBRA ATRAVES DO ESTUDO GEOTECNICO: |
| CASO A TENSÃO NO SOLO SEJA INFERIOR A 1.5 Kgf/cm2 NO QUAL FOI CONSIDERADA NO DIMENSIONAMENTO DA FUNDAÇÃO, |
| O CALCULO DAS SAPATAS DEVERÁ SER ALTERADAS. |
| FAZER PENETROMETRO DINAMICO LEVE NO ATO DA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO, PARA SE ASSEGURAR DA QUALIDADE DO TERRENO. |

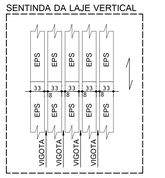
LEGENDA DE PILARES

- = CONTINUA
- = MORRE
- = REDUZ
- = NASCE

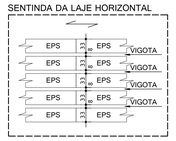
QUANTITATIVOS

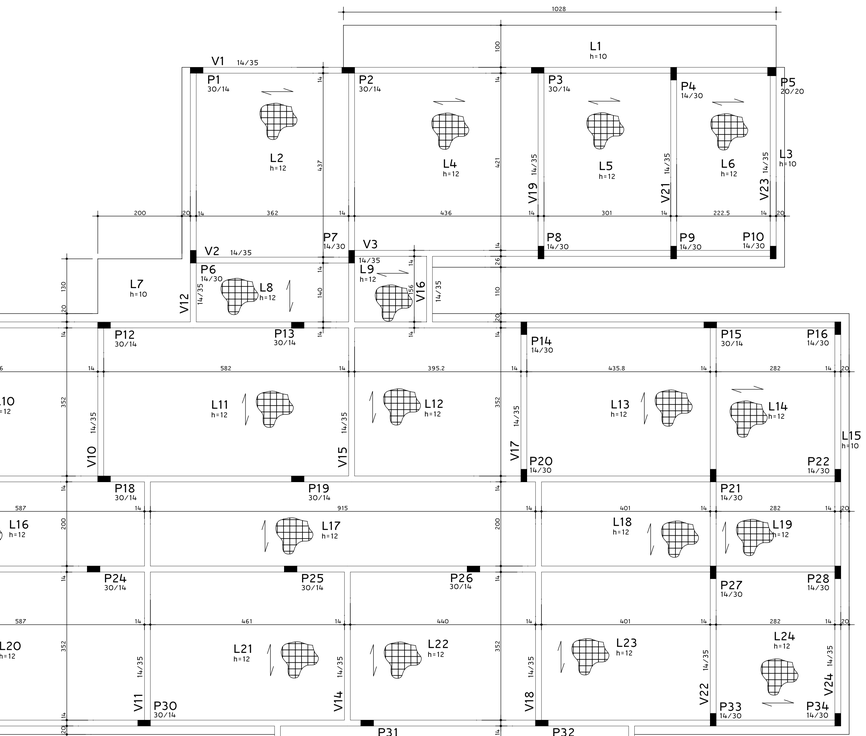
| ELEMENTO | AREA DE FORMAS (m2) | VOL. CONCRETO (m3) |
|---|---|---|
| CINTAS | 150 | 10.5 |
| PISO | --- | 35.0 |
| SAPATAS | 40 | 6.5 |
| MAGRO SAPATA | --- | 1.0 |
| | | |
| | | |
| | | |
| TOTAL | 190 | 53.0 |

## SENTINDA DA LAJE VERTICAL




## SENTINDA DA LAJE HORIZONTAL



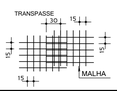




## FORMA DO PAV. COBERTURA

ESCALA 1/50

DISTRIBUIR UMA MALHA 4.2 C/15 EM TODA LAJE PRE-MOLDADA

TRANSPASSE




| DESIGNAÇÃO | MALHA (cm) | FIO (mm) | PESO Kg/M2 | QUANT. M2 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| TELA SOLDADA Q92 | 15X15 | 4.2 | 1.48 | 330.00 | 488.40 |

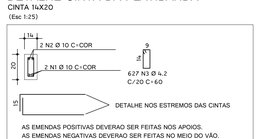
| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| DISTRIBUIÇÃO DE ARMADURA NEGATIVA | | | | | |
| 50A | 1 | 6.3 | 515 | 120 | 61800 |
| 50A | 2 | 6.3 | 393 | 70 | 27510 |
| CINTA 14X20 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | -CORR- | 25070 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | -CORR- | 25070 |
| 60B | 3 | 4.2 | 627 | 60 | 37620 |
| PILARETE 14X20/H=302 (X12) | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 48 | 322 | 15456 |
| 60B | 2 | 4.2 | 180 | 60 | 10800 |
| PILARETE 14X20/H=207 (X35) | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 140 | 227 | 31780 |
| 60B | 2 | 4.2 | 350 | 60 | 21000 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) | |
| 60B | 4.2 | 694 | 75 | |
| 50A | 6.3 | 893 | 223 | |
| 50A | 10 | 974 | 613 | |
| Peso Total | 60B = | | 75 kg | |
| Peso Total | 50A = | | 837 kg | |

## DETALHE CINTA DA PLATIBANDA

CINTA 14X20

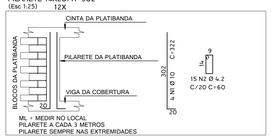
(Esc 1:25)



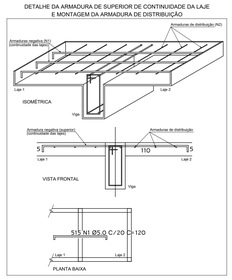

## DETALHE PILARETE DA PLATIBANDA

PILARETE 14X20/H=302

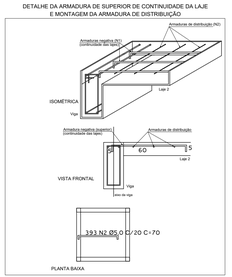
(Esc 1:25) 12X



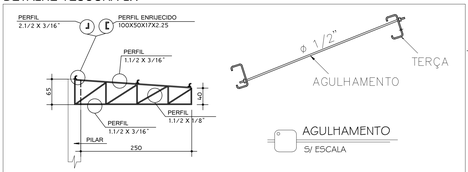

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO




DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO




## DETALHE TESOURA 2X




QUANTITATIVO DAS 2 TESOURAS

| PERFIL | Kg/m | QUANTIDADE | TOTAL |
|---|---|---|---|
| 1.1/2 X 1/8" | 1.83 | 25 Mt | 45.75 Kg |
| 1.1/2 X 3/16" | 2.68 | 22 Mt | 58.96 Kg |
| 127X50X17X2.25 | 4.35 | 15.80 Mt | 68.73 Kg |
| 2.1/2 X 3/16" | 4.65 | 1.2 Mt | 5.58 Kg |
| CONTRAV. 3/8" | 0.55 | 10.80 Mt | 5.94 Kg |
| AGULHA 3/8" | 0.55 | 5.0 Mt | 2.75 Kg |
| | | TOTAL | 187.7Kg |

## DETALHE PILARETE DA PLATIBANDA

PILARETE 14X20/H=207

(Esc 1:25) 35X




## NOTAS:

| |
|---|
| 1– MEDIDAS EM CENTIMETRO. |
| 2–LIMPEZA: MANUAL OU COM SOLVENTE (SSPC SP2 E OU SP3) |
| PINTURA: BASE 1X75 MICRONS DE ZARCÃO ÓXIDO DE FERRO (OU SIMILAR) |
| ACABAMENTO 2X50 MICRONS DE TINTA ACRÍLICA – AREA ESTIMADA 1.025,00 M2 |
| JATEAMENTO ABRASIVO AO METAL, Sa 2 1/2 – SIS 05-5900 |
| 3 – SOLDA: |
| CHAPA COM ESPESSURA ATÉ 6,35mm – MIN. 3mm |
| DE 6,35 A 12,7mm – MIN 5mm |
| DE 12,7 A 19mm – MIN 6mm |
| ACIMA DE 19mm – MIN 8mm |
| 4 – TELHA METÁLICA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO TP-40 TERMO ACUSTICA DE 0,50 mm DE ESPESSURA. |
| |
| |
| |

| |
|---|
| O PROJETO DE FORMAS DEVE SER APROVADO PELO ARQUITETO |
| AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO, SAO DADAS EM CENTIMETROS. VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL. |
| RESISTENCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO: fck = 25 MPa |
| RESISTENCIA CARACTERISTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa / CA-60 = 600 MPa |
| COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS/PILARES = 3.0 cm, SAPATAS = 4.0 cm, LAJES = 2.5 cm |
| DIAMETRO MAXIMO DO AGREGADO GRAUDO <= 19 mm |
| A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇAO DA ESTRUTURA ( ∆= 5 mm) |
| MODULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 28000 MPa |
| RELAÇÃO AGUA X CIMENTO: (a/c) <= 0.55 |
| CONSUMO MINIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m3 DE CONCRETO >= 330 kg/m3 |
| N O T A S |

LEGENDA DE PILARES

- = CONTINUA
- = MORRE
- = REDUZ
- = NASCE

QUANTITATIVOS

| ELEMENTO | AREA DE FORMAS (m2) | VOL. CONCRETO (m3) |
|---|---|---|
| LAJES | 30 | 28.0 |
| VIGAS | 130 | 10.0 |
| PILARES | 105 | 5.5 |
| PLATIBANDA | 100 | 7.5 |
| | | |
| | | |
| | | |
| TOTAL | 305 | 51.0 |

ESCALA DO DESENHO DE FORMAS SUPERIOR

- 1 - 0.1
- 2 - 0.2
- 3 - 0.3
- 4 - 0.4
- 5 - 0.5
- 6 - 0.7

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

PEDRO CANÁRIO

# PROJETO ESTRUTURAL

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

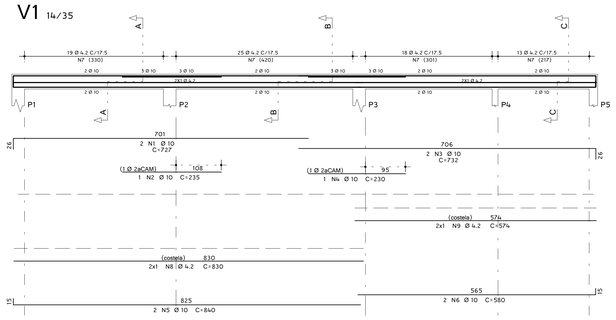
AUTOR DO PROJETO
Manuela Mello dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
FORMA DO TERREO E ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO
FORMA DO PAVIMENTO SUPERIOR

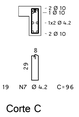
PRANCHA 02/04

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/100 | A0 | 00 | Fevereiro/2022 |

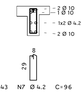
## V1 14/35



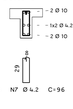

Corte A



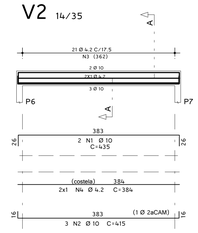

Corte B



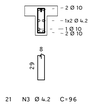

Corte C



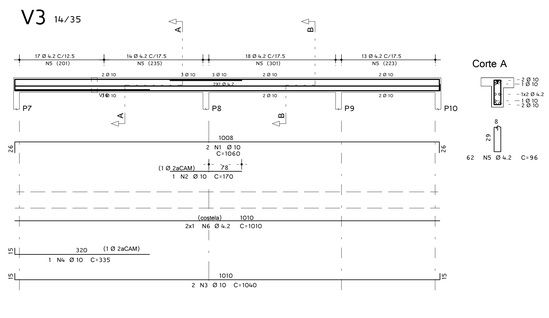

## V2 14/35




Corte A



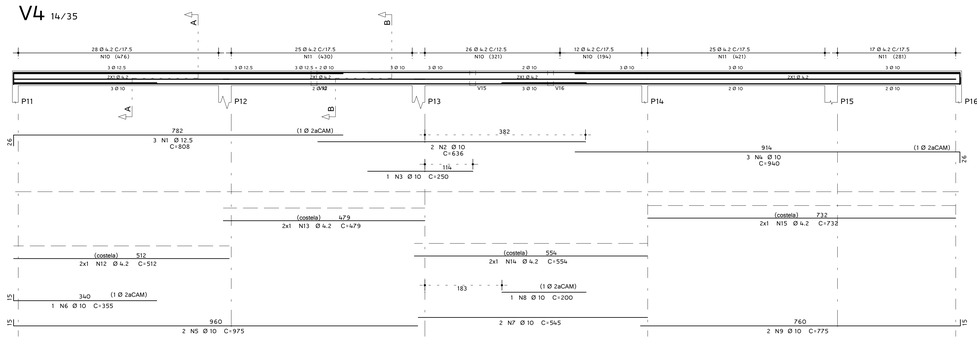

## V3 14/35



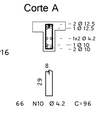

Corte A



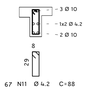

## V4 14/35



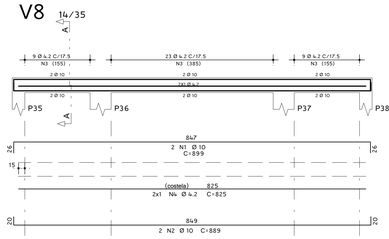

Corte A



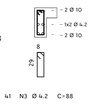

Corte B



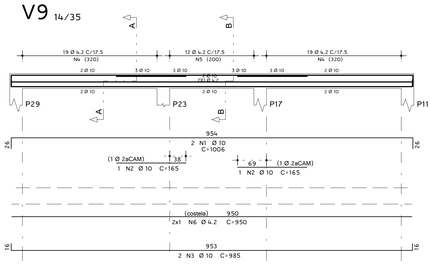

## V8 14/35



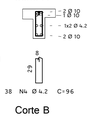

Corte A



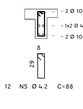

## V9 14/35



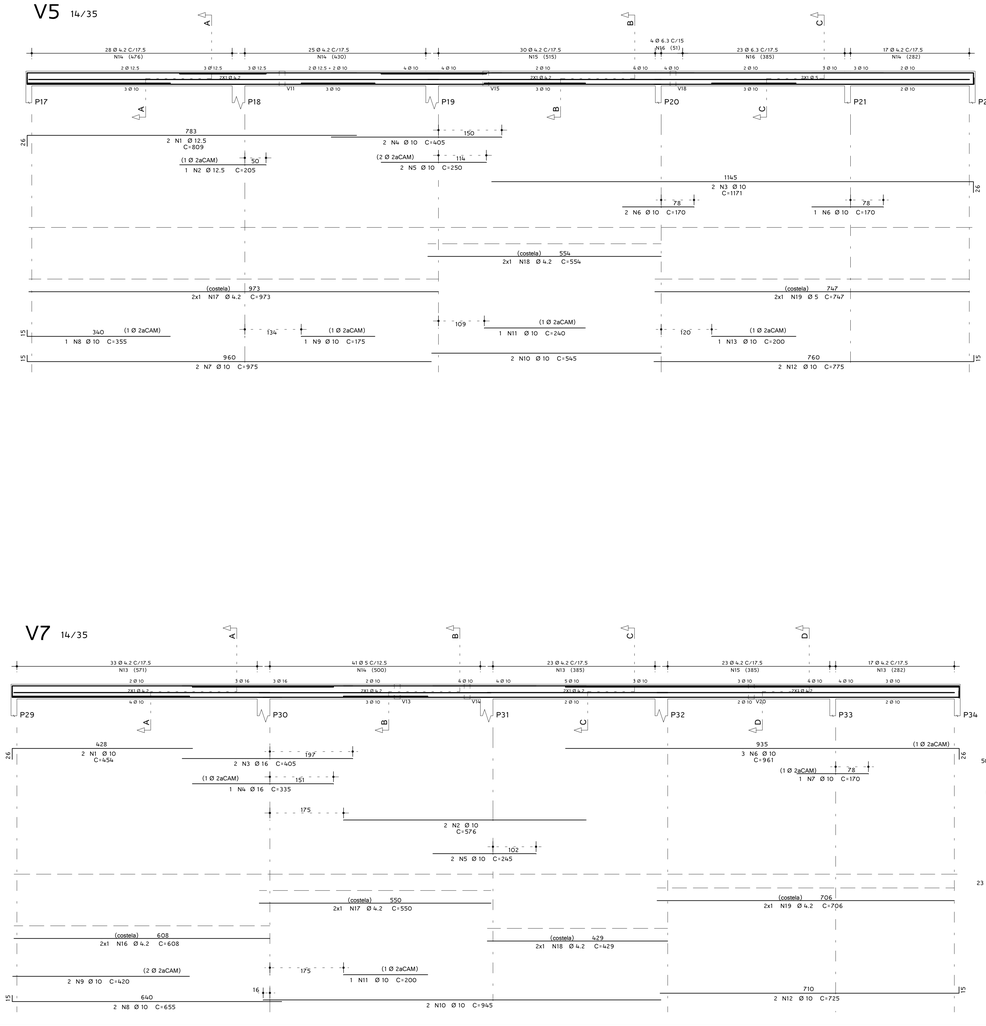

Corte A




Corte B




## V5 14/35




Corte A




Corte B




## V10 14/35




Corte A




## V11 14/35




Corte A




Corte B




## V6 14/35




Corte A




Corte B




## V7 14/35




Corte A




Corte B




Corte C




| | AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| V1 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 2 | 727 | 1454 |
| | 50A | 2 | 10 | 1 | 235 | 235 |
| | 50A | 3 | 10 | 2 | 732 | 1464 |
| | 50A | 4 | 10 | 1 | 230 | 230 |
| | 50A | 5 | 10 | 2 | 840 | 1680 |
| | 50A | 6 | 10 | 2 | 580 | 1160 |
| | 60B | 7 | 4.2 | 75 | 96 | 7200 |
| | 60B | 8 | 4.2 | 2 | 830 | 1660 |
| | 60B | 9 | 4.2 | 2 | 574 | 1148 |
| V2 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 2 | 435 | 870 |
| | 50A | 2 | 10 | 3 | 415 | 1245 |
| | 60B | 3 | 4.2 | 21 | 96 | 2016 |
| | 60B | 4 | 4.2 | 2 | 384 | 768 |
| V3 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 2 | 1060 | 2120 |
| | 50A | 2 | 10 | 1 | 170 | 170 |
| | 50A | 3 | 10 | 2 | 1040 | 2080 |
| | 50A | 4 | 10 | 1 | 335 | 335 |
| | 60B | 5 | 4.2 | 62 | 96 | 5952 |
| | 60B | 6 | 4.2 | 21 | 1010 | 21210 |
| V4 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 12.5 | 3 | 808 | 2424 |
| | 50A | 2 | 10 | 2 | 636 | 1272 |
| | 50A | 3 | 10 | 1 | 250 | 250 |
| | 50A | 4 | 10 | 3 | 940 | 2820 |
| | 50A | 5 | 10 | 2 | 975 | 1950 |
| | 50A | 6 | 10 | 1 | 355 | 355 |
| | 50A | 7 | 10 | 2 | 545 | 1090 |
| | 50A | 8 | 10 | 1 | 200 | 200 |
| | 50A | 9 | 10 | 2 | 775 | 1550 |
| | 60B | 10 | 4.2 | 66 | 96 | 6336 |
| | 60B | 11 | 4.2 | 67 | 88 | 5896 |
| | 60B | 12 | 4.2 | 2 | 512 | 1024 |
| | 60B | 13 | 4.2 | 2 | 479 | 958 |
| | 60B | 14 | 4.2 | 2 | 554 | 1108 |
| | 60B | 15 | 4.2 | 2 | 732 | 1464 |
| V5 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 12.5 | 2 | 809 | 1618 |
| | 50A | 2 | 12.5 | 1 | 205 | 205 |
| | 50A | 3 | 10 | 2 | 1171 | 2342 |
| | 50A | 4 | 10 | 2 | 405 | 810 |
| | 50A | 5 | 10 | 2 | 250 | 500 |
| | 50A | 6 | 10 | 3 | 170 | 510 |
| | 50A | 7 | 10 | 2 | 975 | 1950 |
| | 50A | 8 | 10 | 1 | 355 | 355 |
| | 50A | 9 | 10 | 1 | 175 | 175 |
| | 50A | 10 | 10 | 2 | 545 | 1090 |
| | 50A | 11 | 10 | 1 | 240 | 240 |
| | 50A | 12 | 10 | 2 | 775 | 1550 |
| | 50A | 13 | 10 | 1 | 200 | 200 |
| | 60B | 14 | 4.2 | 70 | 88 | 6160 |
| | 60B | 15 | 4.2 | 30 | 96 | 2880 |
| | 60B | 16 | 6.3 | 27 | 96 | 2592 |
| | 60B | 17 | 4.2 | 2 | 973 | 1946 |
| | 60B | 18 | 4.2 | 2 | 554 | 1108 |
| | 60B | 19 | 5 | 2 | 747 | 1494 |
| V6 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 12.5 | 3 | 661 | 1983 |
| | 50A | 2 | 10 | 2 | 573 | 1146 |
| | 50A | 3 | 10 | 2 | 290 | 580 |
| | 50A | 4 | 12.5 | 2 | 1153 | 2306 |
| | 50A | 5 | 12.5 | 2 | 280 | 560 |
| | 50A | 6 | 10 | 2 | 960 | 1920 |
| | 50A | 7 | 10 | 1 | 340 | 340 |
| | 50A | 8 | 10 | 1 | 210 | 210 |
| | 50A | 9 | 10 | 2 | 435 | 870 |
| | 50A | 10 | 10 | 1 | 195 | 195 |
| | 50A | 11 | 10 | 2 | 885 | 1770 |
| | 50A | 12 | 10 | 1 | 265 | 265 |
| | 60B | 13 | 4.2 | 43 | 88 | 3784 |
| | 60B | 14 | 4.2 | 66 | 96 | 6336 |
| | 60B | 15 | 5 | 37 | 96 | 3552 |
| | 60B | 16 | 4.2 | 2 | 951 | 1902 |
| | 60B | 17 | 4.2 | 2 | 455 | 910 |
| | 60B | 18 | 4.2 | 2 | 869 | 1738 |
| V7 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 2 | 454 | 908 |
| | 50A | 2 | 10 | 2 | 576 | 1152 |
| | 50A | 3 | 16 | 2 | 405 | 810 |
| | 50A | 4 | 16 | 1 | 335 | 335 |
| | 50A | 5 | 10 | 2 | 245 | 490 |
| | 50A | 6 | 10 | 3 | 961 | 2883 |
| | 50A | 7 | 10 | 1 | 170 | 170 |
| | 50A | 8 | 10 | 2 | 655 | 1310 |
| | 50A | 9 | 10 | 2 | 420 | 840 |
| | 50A | 10 | 10 | 2 | 945 | 1890 |
| | 50A | 11 | 10 | 1 | 200 | 200 |
| | 50A | 12 | 10 | 2 | 725 | 1450 |
| | 60B | 13 | 4.2 | 73 | 88 | 6424 |
| | 60B | 14 | 5 | 41 | 96 | 3936 |
| | 60B | 15 | 4.2 | 23 | 96 | 2208 |
| | 60B | 16 | 4.2 | 2 | 608 | 1216 |
| | 60B | 17 | 4.2 | 2 | 550 | 1100 |
| | 60B | 18 | 4.2 | 2 | 429 | 858 |
| | 60B | 19 | 4.2 | 2 | 706 | 1412 |
| V8 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 2 | 899 | 1798 |
| | 50A | 2 | 10 | 2 | 889 | 1778 |
| | 60B | 3 | 4.2 | 41 | 88 | 3608 |
| | 60B | 4 | 4.2 | 2 | 825 | 1650 |
| V9 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 2 | 1006 | 2012 |
| | 50A | 2 | 10 | 2 | 165 | 330 |
| | 50A | 3 | 10 | 2 | 985 | 1970 |
| | 60B | 4 | 4.2 | 38 | 96 | 3648 |
| | 60B | 5 | 4.2 | 12 | 88 | 1056 |
| | 60B | 6 | 4.2 | 2 | 950 | 1900 |
| V10 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 2 | 424 | 848 |
| | 50A | 2 | 10 | 3 | 405 | 1215 |
| | 60B | 3 | 4.2 | 21 | 96 | 2016 |
| | 60B | 4 | 4.2 | 2 | 373 | 746 |
| V11 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 2 | 639 | 1278 |
| | 50A | 2 | 10 | 1 | 140 | 140 |
| | 50A | 3 | 10 | 2 | 615 | 1230 |
| | 50A | 4 | 10 | 1 | 290 | 290 |
| | 60B | 5 | 4.2 | 21 | 96 | 2016 |
| | 60B | 6 | 4.2 | 12 | 88 | 1056 |
| | 60B | 7 | 4.2 | 2 | 377 | 754 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60B | 4.2 | 960 | 104 |
| 60B | 5 | 90 | 14 |
| 60B | 6.3 | 26 | 6 |
| 50A | 10 | 637 | 401 |
| 50A | 12.5 | 91 | 91 |
| 50A | 16 | 11 | 18 |
| Peso Total | 60B = | | 119 kg |
| Peso Total | 50A = | | 517 kg |

| |
|---|
| O PROJETO DE FORMAS DEVE SER APROVADA PELO ARQUITETO. |
| AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO. |
| AS COTAS SÃO DADAS EM CENTIMETROS. VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL. |
| RESISTENCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO: fck = 25 MPa. |
| RESISTENCIA CARACTERISTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa CA-60 = 600 MPa. |
| COBRIMENTO DAS ARMADURAS: VIGAS/PILARES = 3,0 cm, SAPATAS = 4,0 cm, LAJES = 2,5 cm |
| DIAMETRO MAXIMO DO AGREGADO GRAUDO <= 19 mm |
| A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA △( C= 5 mm) |
| MODULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 28000 MPa |
| RELAÇÃO AGUA X CIMENTO: (a/c) <= 0.55 |
| CONSUMO MINIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m3 DE CONCRETO >= 330 kg/m3 |

NOTAS

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO ESTRUTURAL

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

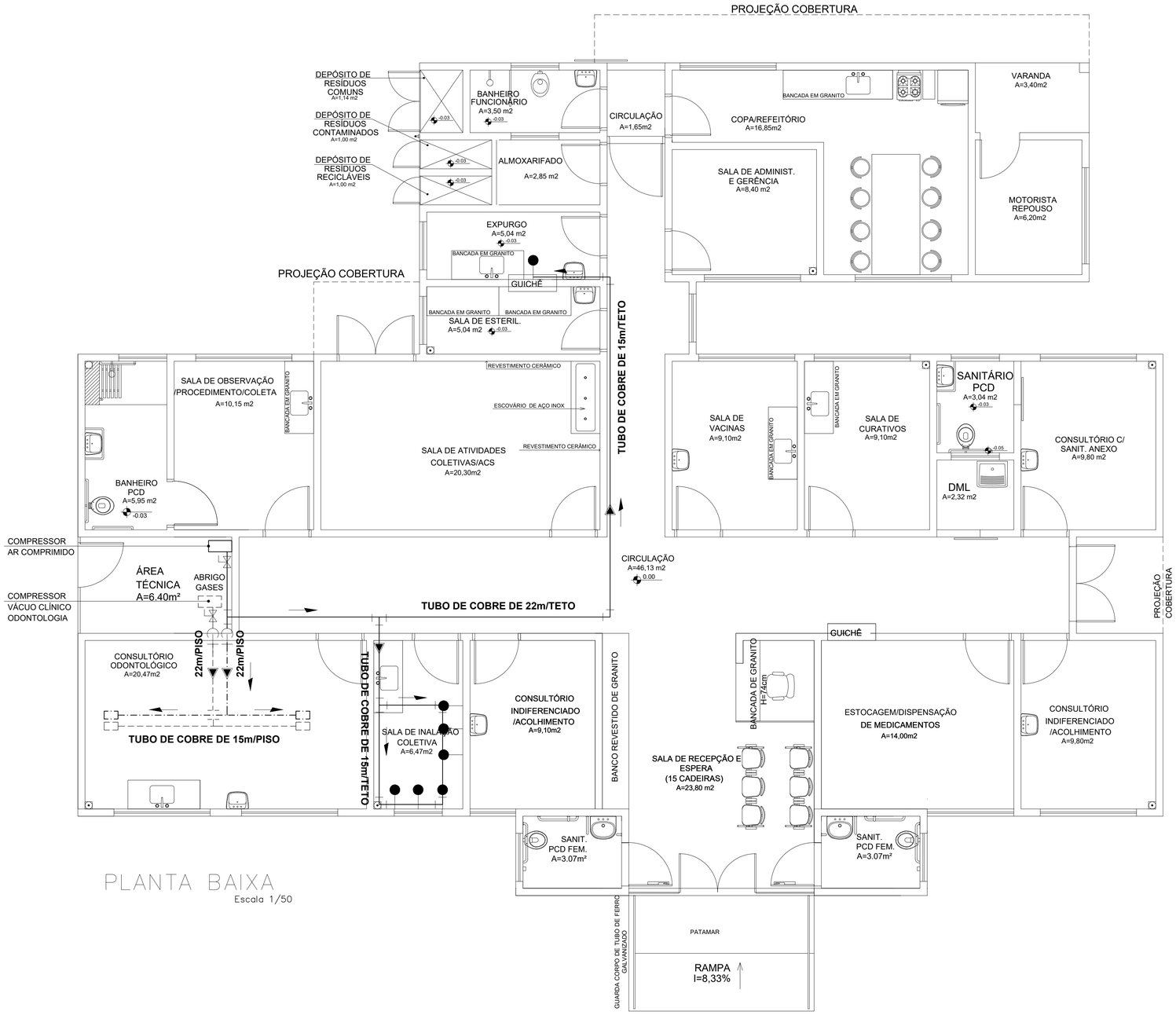
AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dós Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAV COBERTURA

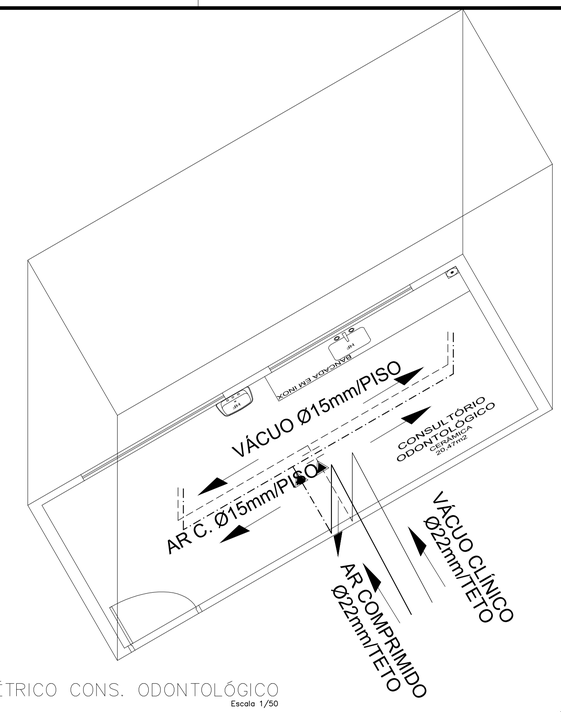
PRANCHA 03/04

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/100 | A0 | 00 | Fevereiro/2022 |

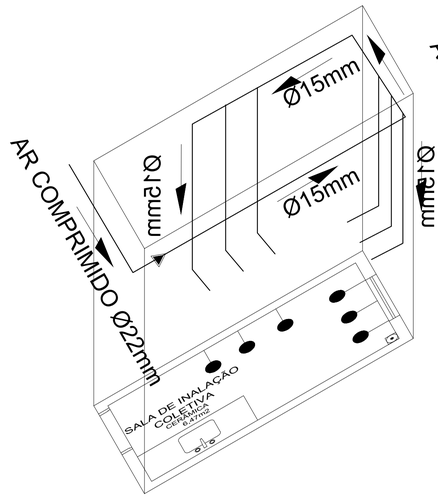
ESCALA DO COMPRIMENTO DE PENAS DOBRADAS
1 - 6.3
2 - 8.0
3 - 9.5
4 - 11.5
5 - 13.0
6 - 15.0
7 - 16.0
8 - 17.5



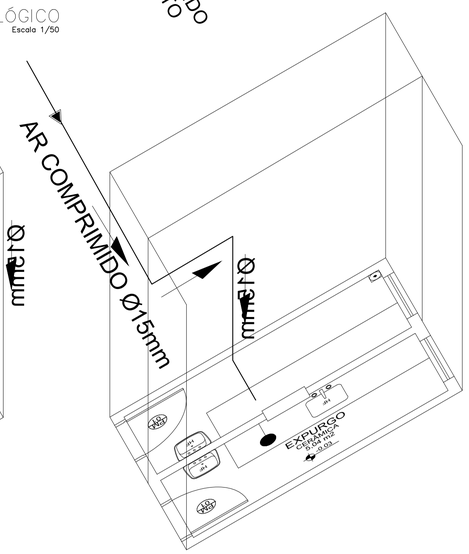

PLANTA BAIXA
Escala 1/50




ISOMÉTRICO CONS. ODONTOLÓGICO
Escala 1/50




ISOMÉTRICO INALAÇÃO
Escala 1/50




ISOMÉTRICO EXPURGO
Escala 1/50

CORES DAS TUBULAÇÕES - SEGUIR NORMA NBR 12188 PARA EXECUÇÃO.

| | | |
|---|---|---|
| Ar comprimido medicinal | Amarelo-segurança | 5 Y 8/12 |
| Oxigênio medicinal | Verde-emblema | 2.5 G 4/8 |
| Vácuo Clínico | Cinza-claro | N 6.5 |

*NOTA:*
*Verificar "in loco" posicionamento correto dos pontos de consumo*

## *Legenda / Simbologia*

*Obs: tubulação tracejado – pelo piso*

- *Tubulação de Ar Comprimido pelo teto*
- *Tubulação de Ar Comprimido*
- *Tubulação de Vácuo Clínico*
- *Bucha de redução*
- *Cotovelo 90°*
- *Cotovelo 90° que desce*
- *Tê 90° para baixo*
- *Tê 90°*
- *Válvula de Esfera tripartida 1/2"*
- *Válvula esfera na vertical*
- *Posto de Consumo Para Vácuo Clínico*
- *Posto de Consumo Para Ar Comprimido*

## NOTAS

OS TUBOS DEVERÃO SER DE COBRE CLASSA A, LAVADO INTERNO COM ENFORCE.

AS REDES DEVEM PASSAR ACIMA DO REBAIXAMENTO DO TETO.

TODOS OS POSTOS DE CONSUMO DEVEM SER EMBUTIDO.

TODAS AS TUBULAÇÕES DEVEM SER PINTADA NAS CORES CERTAS PARA IDENTIFICAÇÃO DO TIPO DE FLUÍDO.

AS REDES TERÃO QUE SER DEVIDAMENTE SUPORTADAS.

| GASES MEDICINAIS | |
|---|---|
| | OXIGÊNIO |
| | AR COMPRIMIDO |
| | VÁCUO |
| | ÓXIDO NITROSO |

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO DE GASES MEDICINAIS

CONSTRUÇÃO UNIDADE DE SAÚDE BÁSICA
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com a Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
Planta Baixa com Pontos de gases medicinais

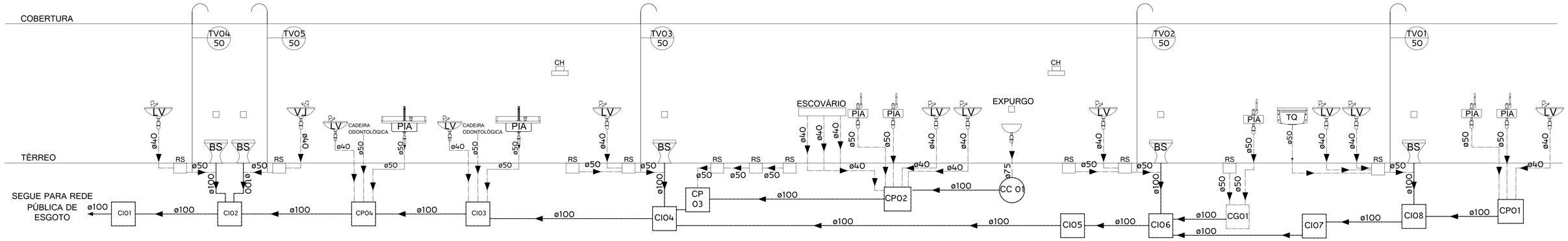
PRANCHA 01 /01

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/50 | A1 | 00 | Fevereiro/2022 |

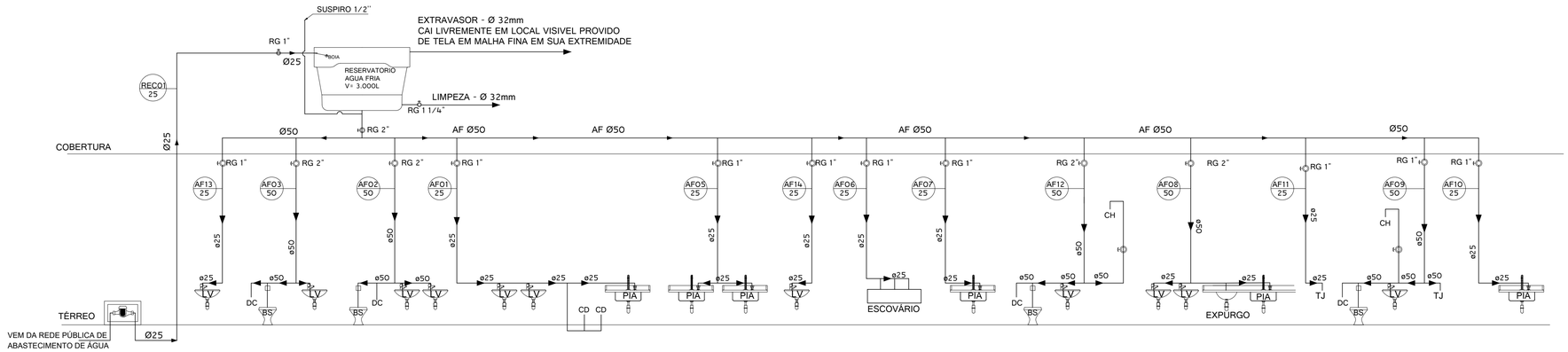
## Lista de Materiais - Projeto Gases Medicinais

| Item | Descrição | Und | Quant |
|---|---|---|---|
| 1 | Tubo de cobre classe A 22mm | M | 40 |
| 2 | Tubo de cobre classe A 15mm | M | 80 |
| 3 | Cotovelo cobre 22mm | Und | 30 |
| 4 | Cotovelo de cobre 15mm | Und | 100 |
| 5 | Luva de cobre 22mm | Und | 20 |
| 6 | Luva de cobre 15 mm | Und | 30 |
| 7 | Te de cobre 22mm | Und | 4 |
| 8 | Te de cobre 15mm | Und | 10 |
| 9 | Conector macho 22mm x 3/4 | Und | 4 |
| 10 | Valvula esfera tripartida latão 3/4 | Und | 2 |
| 11 | Postos de consumo embutido para ar medicinal | Und | 9 |
| 12 | Postos de consumo embutido para vacuo clinico | Und | 2 |
| 13 | Abraçadeira tipo copo galvanizada de 1/2 | Und | 20 |
| 14 | abraçadeira tipo copo galvanizada de 1/2 | Und | 40 |
| 15 | Compressor  duplex  de AR isento de óleo SCHULZ msv 12/200-pés | Und | 1 |
| 16 | Bomba de vácuo duplex  AIRZAP ou similar | Und | 1 |

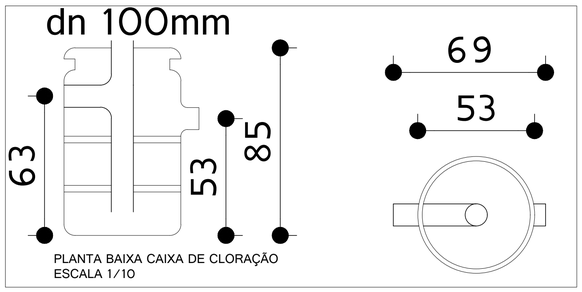
MT Soluções e Serv. Tec. Ltda
Manuela Merlo dos Santos
Arquiteta e Urbanista
CAU-BR nº A53460-9



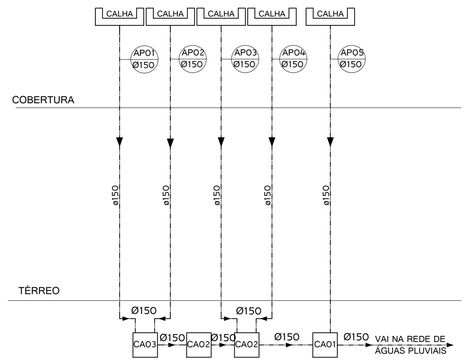

ESQUEMA VERTICAL ESGOTO
SEM ESCALA




ESQUEMA VERTICAL ÁGUA FRIA
Sem Escala




PLANTA BAIXA CAIXA DE CLORAÇÃO
ESCALA 1/10




ESQUEMA VERTICAL ÁGUA PLUVIAL
Sem Escala

## NOTAS

NOTA 01: INCLINAÇÕES MÍNIMAS DE ESGOTO PLUVIAL, Toda tubulação horizontal com Imín = 2% e tubulação vertical com Imín = 0,5%

NOTA 02: INCLINAÇÕES MÍNIMAS DE ESGOTO, Tubulação com diâmetros até 75mm Imín = 2%; Tubulação acima de 75mm a 100mm Imín = 1%

| SIMBOLOGIA | | |
|---|---|---|
| AF-ÁGUA FRIA | CD-CAIXA DE DESCARGA | PIA-PIA |
| AFG-ÁGUA FRIA GERAL | CH-CHUVEIRO | REC-RECALQUE |
| AP-ÁGUA PLUVIAL | DC-DUCHA HIGIÊNICA | RP-REGISTRO DE PRESSÃO |
| BS-BACIA SANITÁRIA | EP-ESGOTO PRIMÁRIO | RS-RALO SIFONADO |
| BN-BANHEIRA | ES-ESGOTO SECUNDÁRIO | TG-TUBO DE GORDURA |
| CI-CAIXA DE INSPEÇAO | EXT-EXTRAVASOR | TJ-TORNEIRA DE JARDIM |
| CG-CAIXA DE GORDURA | FS-FOSSA SÉPTICA | TQ-TANQUE |
| CP-CAIXA DE PASSAGEM | LMP-LIMPEZA | TV-TUBO VENTILAÇÃO |
| CA-CAIXA DE AREIA | LV-LAVATÓRIO | VD-VÁLVULA DE DESCARGA |
| CS-CAIXA SIFONADA | NA-NÍVEL DA ÁGUA | EX- EXPURGO |

| NOTAS |
|---|
| NO RESERVATÓRIO DEVERÁ CONSTAR: EXTRAVASOR, LIMPEZA, |
| REGISTRO DE BOIA COM PREVISÃO DE CONSUMO DE 24h. |
| TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL |
| NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO TIPO VEDA JUNTAS NAS CONECÇÕES APARENTE DA CAIXA (USAR FITA VEDANTE) |
| PREPARAR INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM NÍVEL HORIZONTAL |
| COTAS EM CENTÍMETRO |

| EQUIVALÊNCIA EM mm | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE TUBULAÇÃO | ROSCA DE PREFERÊNCIA EM POLEGADAS | | | | | |
| | 1/2 | 3/4 | 1 | 1.1/4 | 1.1/2 | 22 |
| PVC RÍGIDO SOLDÁVEL | EQUIVALÊNCIA DO DN EM mm | | | | | |
| | 60 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |

| | |
|---|---|
| ——— | TUBO DE ESGOTO PRIMÁRIO |
| —— · —— · —— | TUBO DE ÁGUA PLUVIAL |
| - - - - - - - | TUBO DE ESGOTO SECUNDÁRIO |
| ——— | TUBO DE ÁGUA FRIA |
| ——— | TUBO DE VENTILAÇÃO |

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com a Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
ESQUEMA VERTICAL ÁGUA FRIA
ESQUEMA VERTICAL ESGOTO
ESQUEMA VERTICAL PLUVIAL

PRANCHA 03/03

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/75 | A1 | 00 | Fevereiro/2022 |

SOLUÇÕES E PROJETOS

## LISTA DE MATERIAIS DE PROJETO HIDROSSANITÁRIO –

## UNIDADE DE SAÚDE PORTE I – PEDRO CANÁRIO/ES

| DESCRIÇÃO | QUANT | UNI |
|---|---|---|
| **APARELHOS SANITÁRIOS** | | |
| Vaso sanitário sifonado louça branca padrão popular | 04 | un |
| Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal | 01 | |
| Ducha manual | 05 | un |
| Válvula de descarga (para os vasos sanitários e expurgo) | 06 | un |
| Torneira cromada de mesa para lavatório | 12 | un |
| Torneira para tanque | 04 | un |
| Torneira cromada tubo móvel de mesa para pia de cozinha | 06 | un |
| Cuba suspensa em louça branca | 08 | un |
| Lavatório de louça branca com coluna suspensa | 04 | un |
| Pia em aço inox nº01 | 06 | un |
| Tanque | 01 | un |
| Chuveiro elétrico | 02 | un |
| Escovário de Aço inox | 01 | un |
| Expurgo | 01 | un |
| Torneira de jardim | 08 | un |
| **DIVERSOS** | | |
| Reservatório de fibra de vidro de 3.000 L | 01 | un |
| Ralo sifonado, PVC, tampa escamoteável | 11 | un |
| Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60cm | 08 | un |
| Caixa de passagem em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60cm | 04 | un |
| Caixa de areia 60x60 em alvenaria | 04 | un |
| Caixa de cloração | 01 | un |
| Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e H máx=1m, com tampa em concreto esp.5cm. | 01 | un |
| Bebedouro em aço inox coletivo | 01 | un |
| **TUBULAÇÃO ESGOTO** | | |
| Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia | 97,35 | m |
| Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (11/2"), inclusive conexões | 52,50 | m |
| Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm | 55,50 | m |

| | | |
|---|---|---|
| (2"), inclusive conexões | | |
| Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (2"), inclusive conexões (Ventilação) | 12,0 | m |
| Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões | 6,50 | m |
| **TUBULAÇÃO ÁGUA FRIA** | | |
| Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm) | 1 | un |
| Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 25mm (3/4") | 1 | un |
| Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (1"), inclusive conexões | 62,75 | m |
| Tubo de PVC rigido soldável marrom, diâm. 32mm (1.1/2"), inclusive conexões | 17,80 | m |
| Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (2"), inclusive conexões | 104,65 | m |
| **TUBULAÇÃO PLUVIAL** | | |
| Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões | 54,65 | m |
| **REGISTROS** | | |
| Registro de gaveta com canopla ø 25mm (1") | 09 | un |
| Registro de gaveta com canopla ø 32mm (1.1/2") | 01 | un |
| Registro de gaveta com canopla ø 50mm (2") | 06 | un |

**Manuela Merlo dos Santos**
Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9

SOLUÇÕES E PROJETOS

# MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PROJETO HIDROSSANITÁRIO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I

Rua Robson Antônio Milanez, nº 603 - Sala 102 - Três Barras - Linhares-ES - CEP 29.907-230
Website: www.mtsolucoes.net - e-mail: contato@mtsolucoes.net - Tel: +55 (27) 3371-2984

SOLUÇÕES E PROJETOS

## 1 INFORMAÇÕES GERAIS

**Nome do Empreendimento:** Unidade Básica de Saúde, Porte I.

**Área:** 302.63m².

**Número de Pavimentos:** Pavimento Térreo.

### 1.1 NORMAS UTILIZADAS

O presente memorial tem por objetivo discriminar as especificações, detalhamentos e serviços, desta forma fixando e justificando o Projeto hidro sanitário da referida obra. O mesmo será calculado usando as normas:

ABNT NBR 13969/1997 – Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação;

ABNT NBR 5626/1998 – Instalação predial de água fria;

ABNT NBR 8160/1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e Execução;

Portaria 2919 – Ministério da Saúde;

ABNT NBR 10.844/1989 – Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento;

Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.

SOLUÇÕES E PROJETOS

## 2 DESCRIÇÃO DA CONCEPÇÃO DO PROJETO (ÁGUA, ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS)

### 2.1 ÁGUA FRIA

As tubulações de água fria deverão ser testadas, previamente à conclusão de todas as instalações hidro sanitárias, de forma a garantir o bom desempenho das instalações.

As tubulações ficarão em sua maioria embutidas na alvenaria e pisos, respeitando rigorosamente às especificações constantes do projeto hidro sanitário.

As instalações prediais de água fria devem ser projetadas de modo que, durante a vida útil do edifício que as contém, atendam aos seguintes requisitos: preservar a potabilidade da água; garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade adequada e com pressões e velocidades compatíveis com o perfeito funcionamento dos aparelhos sanitários, peças de utilização e demais componentes; promover economia de água e de energia; possibilitar manutenção fácil e econômica; evitar níveis de ruído inadequados à ocupação do ambiente; proporcionar conforto aos usuários, prevendo peças de utilização adequadamente localizadas, de fácil operação, com vazões satisfatórias e atendendo as demais exigências do usuário.

O abastecimento das instalações prediais de água fria deve ser proveniente da rede pública de água da concessionária. O abastecimento a ser adotado é o indireto sem bombeamento (utilizando reservatório superior).

O período de reserva para este projeto será de 48 horas, considerando um projeto de uma Unidade Básica de Saúde. O cálculo do reservatório está adiante.

O presente projeto não necessita de ter reserva técnica de incêndio, devido possuir área construída inferior a 900m.

SOLUÇÕES E PROJETOS

### 2.1.1 MATERIAIS

As tubulações hidráulicas de água fria serão de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme mostrado em projeto.

Para cada ambiente ou grupo de aparelhos sanitários foi considerados registros de gaveta de fechamento para controle do fluxo de água para eventuais manutenções futuras. Os mesmos serão todos de metal de primeira qualidade, deverão ter canopla e acabamentos também de primeira qualidade. Seus diâmetros conforme projeto, serão de 50mm e 32mm.

As tubulações que saem da caixa d'água terão diâmetro igual a 50mm e 32mm (possuindo registro de gaveta), conforme projeto.

Para os pontos de consumo deverão ser colocados conexões em PVC rígido soldável, com bucha de latão interna nos respectivos diâmetros.

As torneiras dos lavatórios e pias das cozinhas serão de mesa, sendo ligados as tubulações por mangotes flexíveis, não sendo recomendado a instalação desses mangotes com tamanhos inferiores a 30cm.

As torneiras de tanque e maquinas de lavar roupa serão fixadas diretamente em parede.

### 2.2 ESGOTO

As instalações, compostas por colunas, derivações, ramais de descarga, ramais de esgoto, ficarão na sua maioria embutidos em alvenaria, forro ou piso. Elas deverão ser testadas, previamente à conclusão de todas as instalações hidro sanitárias, de forma a garantir o bom desempenho das instalações.

As instalações que coletam esgotos gordurosos serão independentes, ligadas às caixas de gordura, que por sua vez deverão ser conectadas aos ramais principais.

Os tubos de ventilação obedecem ao que prescreve as normas técnicas da ABNT. As colunas de ventilação deverão ser prolongadas por 30 cm acima da cobertura, colocando proteção apropriada no seu final, visando proteger quanto à entrada de água de chuva.

### 2.2.1 MATERIAIS

As tubulações de esgotamento sanitário serão de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme mostrado em projeto.

Haverá ramais de descarga e ramais de esgoto, sendo a primeira o ramal que vai da saída do aparelho sanitário até a ligação com a caixa sifonada instalada, casos esses como os lavatórios, sendo os ramais de esgoto toda tubulação instalada após as saídas das caixas sifonadas. Os ramais de descarga geralmente apresentarão diâmetros de 40mm.

As saídas tubulações de esgoto deverão ser instaladas a uma altura máxima de 0,60m do piso acabado, sendo observada a necessidade de cada aparelho sanitário para a coleta do efluente produzido.

Para a coleta dos ramais de descarga e também das águas dos pisos serão instalados caixas e ralos sifonadas nos ambientes conforme os projetos apresentados deverão ser instalados porta grelhas e grelhas com acabamento metálico em cada caixa sifonada.

Todo o esgoto produzido na edificação será encaminhado para caixas de inspeção/passagem de esgoto sendo construída de alvenaria de tijolo comum maciço de ½ vez revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3 no fundo um lastro de concreto espessura 10cm e tampa em

concreto de espessura 5cm com puxador, as caixas terão diâmetro de 60cm e altura de 1m.

As caixas de gordura deverão ser construídas com os mesmos materiais que as caixas de passagem / inspeção, sendo instalada com níveis mais altos que o fundo, para acontecer o sifonamento e o consequente acúmulo de gordura dentro das mesmas, com dimensões de 60x60cm e altura de 100cm.

As tubulações de esgoto sanitário predial deverão obedecer as seguintes declividades, para tubulações com diâmetros até 75mm inclinação mínima de 2% e para tubulações acima de 75mm a 100mm inclinações de 1%.

Os esgotos produzidos na edificação serão todos encaminhados para rede pública coletora e devido tratamento.

### 2.3 ÁGUAS PLUVIAIS

A rede de esgoto pluvial irá recolher as águas das chuvas da cobertura e encaminhar para as caixas de areia. Devem ser realizadas as instalações de esgoto conforme detalhamento específico de projeto.

#### 2.3.1 MATERIAIS

A edificação possuirá cinco  tubos de queda. Essa tubulação será em PVC com diâmetro de 150mm e com inclinação mínima de 0,5%.
A tubulação da rede pluvial no interior da edificação terá inclinação mínima de 2% até chegar à caixa de areia.

### 3 CONSUMO DIÁRIO

Segundo a RDC 50, para cálculo do reservatório tem que ser considerados os pacientes externos, doador e público, que permanecem poucas horas na UBS, estimando-se cerca de 10 l/ dia (50 pessoas), e os funcionários consomem cerca de 50 l/dia (20 pessoas).

Acrescenta-se ainda o consumo realizado por diversas atividades na Unidade Básica de Saúde.

**CD=N.C**, onde:

N= numero de pessoas;

C= Consumo per capita;

CD = (50x10) + (20x50) = 1.500 l/dia

O reservatório deverá ter capacidade para abastecer a edificação em um período de dois dias, então o volume será 1.500 x 2 =3.000 l/dia.

Segundo projeto hidrossanitário será adotado uma caixa d'água com capacidade de 3.000 litros, atendendo os cálculos acima.

### 3.1 DIMENSIONAMENTO DE ÁGUA

Para dimensionar as colunas de água, o cálculo é feito baseado nos pesos relativos, os mesmos são estabelecidos empiricamente em função da vazão de projeto (os pesos não tem unidade). A quantidade de cada tipo de peça de utilização alimentada pela tubulação que está sendo dimensionada é multiplicada pelos correspondentes pesos relativos, e a soma dos valores obtidos constitui a somatória total dos pesos. Este valor final é analisado em uma tabela Vazão x Pesos relativos, daí são tirados os valores das respectivas tubulações e os valores correto do peso de cada aparelho hidro sanitário também se encontra em uma tabela, ambas da NBR 5626/98.

Ex: 1 (unidade) qualquer aparelho hidro sanitário x Peso relativo

| DIMENSIONAMENTO DE ALIMENTADOR | | | |
|---|---|---|---|
| Vol = | **3,0** | m³ | Volume do reservatório. |
| Δt = | **4,0** | h | Tempo de enchimento dos reservatórios (max 6h). |
| Δh = | **3,50** | m | Desnível do reservatório o medidor. |
| C = | **18,70** | m | Comprimento da tubulação. |
| $I_{eq}$ = | **10** | % | Indice para tubulação equivalente (10 < $i_{eq}$ < 40%) |
| Φe = | **25** | mm | Diâmetro comercial da tubulação. |
| $C_e$ = | 20,57 | m | Comprimento equivalente da tubulação. |
| $Φ_i$ = | 21,60 | mm | Diâmetro interno utilizado da tubulação. |
| $Φ_{i,min}$ = | 12,94 | mm | Diâmetro interno minimo da tubulação. |
| $P_{saae}$ = | 10,00 | m.c.a | Pressão disponivel na rede do SAAE. |
| $P_{boia,min}$ = | 0,50 | m.c.a | Pressão minima na boia. |
| Q = | 0,21 | l/s | Vazão de projeto. |
| J = | 0,03 | m.c.a./m | Perda de carga unitaria na tubulação. |
| ΔJ = | 0,53 | m.c.a. | Perda de carga total na tubulação. |
| $Q_{max}$ = | 5,00 | m³/h | Vazão máxima no hidrometro. |
| $Δ_{hid}$ = | 0,00 | m.c.a. | Perda de carga no hidrômetro. |
| **V =** | **0,57** | **m/s** | **Velocidade na tubulação (max = 3 m/s).** |
| **$P_{boia}$ =** | **5,97** | **m.c.a.** | **Pressão disponível na boia (min = 0,5 mca).** |

A tubulação de alimentação das caixas d'água serão com diâmetro de 25mm.

SOLUÇÕES E PROJETOS

### 3.1.1 CÁLCULO DO RAMAL PRINCIPAL E COLUNAS DE ÁGUA.

Seguem abaixo tabelas referentes a cada coluna de água, as mesmas possuem seus pesos totais com o respectivo diâmetro.

**Tabela 1**

| MATERIAL AF01 | VAZÃO L/S | QUANTIDADE | PESO | TOTAL | DIÂMETRO(mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **LAV** | 0,15 | 1 | 0,30 | 0,30 | |
| **CADEIRA** | 0,15 | 2 | 0,30 | 0,60 | |
| **PIA** | 0,25 | 2 | 0,70 | 1,40 | |
| | | | **TOTAL** | 2,30 | 25 |

Sua ramificação será com diâmetro de 25mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 2**

| MATERIAL AF02 | VAZÃO L/S | QUANTIDADE | PESO | TOTAL | DIÂMETRO(mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **LAV** | 0,15 | 2 | 0,30 | 0,60 | |
| **DC** | 0,20 | 1 | 0,40 | 0,40 | |
| **BS** | 1,70 | 1 | 32,0 | 32,0 | |
| | | | ***TOTAL*** | 33,0 | 50 |

Sua ramificação será com diâmetro de 50mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 3**

| MATERIAL AF03 | VAZÃO L/S | QUANTIDADE | PESO | TOTAL | DIÂMETRO(mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **LAV** | 0,15 | 1 | 0,30 | 0,30 | |
| **DC** | 0,20 | 1 | 0,40 | 0,40 | |
| **BS** | 1,70 | 1 | 32,0 | 32,0 | |
| | | | ***TOTAL*** | 32,70 | 50 |

Sua ramificação será com diâmetro de 50mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 4**

| MATERIAL AF04 | VAZÃO L/S | QUANTIDADE | PESO | TOTAL | DIÂMETRO(mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| DC | 0,20 | 1 | 0,40 | 0,40 | |
| BS | 1,70 | 1 | 32,0 | 32,0 | |
| LAV | 0,15 | 2 | 0,30 | 0,60 | |
| TQ | 0,25 | 1 | 0,70 | 0,70 | |
| | | | TOTAL | 33,70 | 50 |

Sua ramificação será com diâmetro de 50mm de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 5**

| MATERIAL AF05 | VAZÃO L/S | QUANTIDADE | PESO | TOTAL | DIÂMETRO(mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| LAV | 0,15 | 1 | 0,30 | 0,3 | |
| PIA | 0,25 | 1 | 0,70 | 0,7 | |
| | | | TOTAL | 1,0 | 25 |

Sua ramificação será com diâmetro de 25mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 6**

| *MATERIAL AF06* | *VAZÃO L/S* | *QUANTIDADE* | *PESO* | *TOTAL* | *DIÂMETRO(mm)* |
|---|---|---|---|---|---|
| LAV | 0,15 | 3 | 0,30 | 0,90 | |
| | | | *TOTAL* | 0,90 | 25 |

Sua ramificação será com diâmetro de 25mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 7**

| *MATERIAL AF07* | *VAZÃO L/S* | *QUANTIDADE* | *PESO* | *TOTAL* | *DIÂMETRO(mm)* |
|---|---|---|---|---|---|
| PIA | 0,25 | 1 | 0,70 | 0,70 | |
| | | | *TOTAL* | 0,70 | 25 |

Sua ramificação será com diâmetro de 25mm para pia e lavatório e 25mm para a válvula de descarga da pia de expurgo, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 8**

| *MATERIAL AF08* | *VAZÃO L/S* | *QUANTIDADE* | *PESO* | *TOTAL* | *DIÂMETRO(mm)* |
|---|---|---|---|---|---|
| **PIA** | 0,25 | 1 | 0,70 | 0,70 | |
| **EXPURGO** | 0,25 | 1 | 0,70 | 0,70 | |
| **LAV** | 0,15 | 2 | 0,30 | 0,60 | |
| | | | ***TOTAL*** | 2,00 | 50 |

Sua ramificação será com diâmetro de 25mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 09**

| *MATERIAL AF09* | *VAZÃO L/S* | *QUANTIDADE* | *PESO* | *TOTAL* | *DIÂMETRO(mm)* |
|---|---|---|---|---|---|
| **LAV** | 0,15 | 1 | 0,30 | 0,30 | |
| **CH** | 0,10 | 1 | 0,10 | 0,10 | |
| **DC** | 0,20 | 1 | 0,40 | 0,40 | |
| **BS** | 1,70 | 1 | 32,0 | 32,0 | |
| **TJ** | 0,20 | 1 | 0,4 | 0,40 | |
| | | | ***TOTAL*** | 33,20 | 50 |

Sua ramificação será com diâmetro de 50mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 10**

| *MATERIAL AF10* | *VAZÃO L/S* | *QUANTIDADE* | *PESO* | *TOTAL* | *DIÂMETRO(mm)* |
|---|---|---|---|---|---|
| **PIA** | 0,25 | 1 | 0,70 | 0,70 | |
| | | | ***TOTAL*** | 0,70 | 25 |

Sua ramificação será com diâmetro de 25mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 11**

| *MATERIAL AF11* | *VAZÃO L/S* | *QUANTIDADE* | *PESO* | *TOTAL* | *DIÂMETRO(mm)* |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TJ** | 0,20 | 1 | 0,4 | 0,40 | |
| | | | ***TOTAL*** | 0,40 | 25 |

Sua ramificação será com diâmetro de 25mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 12**

**Tabela 09**

| ***MATERIAL AF09*** | ***VAZÃO L/S*** | ***QUANTIDADE*** | ***PESO*** | ***TOTAL*** | ***DIÂMETRO(mm)*** |
|---|---|---|---|---|---|
| **LAV** | 0,15 | 1 | 0,30 | 0,30 | |
| **CH** | 0,10 | 1 | 0,10 | 0,10 | |
| **DC** | 0,20 | 1 | 0,40 | 0,40 | |
| **BS** | 1,70 | 1 | 32,0 | 32,0 | |
| | | | ***TOTAL*** | 32,80 | 50 |

Sua ramificação será com diâmetro de 50mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

**Tabela 13**

| ***MATERIAL AF09*** | ***VAZÃO L/S*** | ***QUANTIDADE*** | ***PESO*** | ***TOTAL*** | ***DIÂMETRO(mm)*** |
|---|---|---|---|---|---|
| **LAV** | 0,15 | 1 | 0,30 | 0,30 | |
| | | | ***TOTAL*** | 0,30 | 25 |

Sua ramificação será com diâmetro de 25mm, de acordo com o peso isolado de cada aparelho sanitário.

O barrilete da caixa de água que atender todos os aparelhos terá diâmetro de 50mm, pois a soma de seus pesos é igual a 173,70.

## 4 DIMENSIONAMENTO DOS RAMAIS, SUBCOLETORES E VENTILAÇÃO DE ESGOTO

Para as instalações de esgotamento sanitário foram utilizados as unidades de Hunter de contribuição (UHC), sendo lançados em seus ramais de descarga e posteriormente nos ramais de esgoto.

Em seu ramal de descarga são utilizadas as unidades de Hunter de contribuição isoladas, sendo somadas após a passagem pela caixa sifonada ou outro dispositivo que venha a fazer a união dos ramais de descarga de cada aparelho sanitário.

### 4.1 RAMAIS

Assim sendo, para a instalação da edificação, teremos os seguintes ramais de descarga para cada aparelho mostrado na tabela:

| ***APARELHO SANITÁRIO*** | ***DIÂMETRO NOMINAL DE DESCARGA*** |
|---|---|
| Vaso sanitário | 100 |
| Pia | 50 |
| Lavatório | 40 |
| Tanque | 40 |

Quando dois ou mais ramais de descarga se encontram, formando uma única tubulação, essa tubulação passa a se chamar ramal de esgoto, que é analisada também em uma tabela das normas utilizadas.

Para fazer o dimensionamento dos ramais de esgoto usa-se a tabela abaixo:

| ***DIÂMETRO NOMINAL MÍNIMO DO TUBO DN (MM)*** | ***Nº MÁXIMO DE UNIDADES DE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO*** |
|---|---|
| 40 | 03 |
| 50 | 06 |
| 75 | 20 |
| 100 | 160 |

Usando a somatória do numero de unidades Hunter de contribuição se determina o diâmetro do ramal de esgoto.

Siglas: ES (esgoto secundário), EP (esgoto primário).

**EP01** – Este esgoto é proveniente do DML e Consultório com banheiro, situado no pavimento térreo que possui dois lavatórios, contendo 2 unidades Hunter cada com diâmetro de 40mm, um tanque, contendo 3 unidades Hunter com diâmetro de 40mm e uma bacia sanitária, contendo 6 unidades Hunter com diâmetro de 100mm. Totalizando em 13 unidades Hunter. Este esgoto segue com diâmetro final de 100mm ate chegar a uma caixa de inspeção.

**EP02** – Este esgoto é proveniente do banheiro funcionário, que possui um lavatório, contendo 2 unidades Hunter com diâmetro de 40mm, uma bacia sanitária, contendo 6 unidades Hunter com diâmetro de 100mm e um chuveiro de uso coletivo, contendo 4 unidades Hunter com diâmetro de 40mm. Totalizando em 12 unidades Hunter. Este esgoto segue com diâmetro final de 100mm até chegar a uma caixa de inspeção.

**EP03** – Este esgoto é proveniente do banheiro da sala de observação, que possui um lavatório, contendo 2 unidades Hunter com diâmetro de 40mm, uma bacia sanitária, contendo 6 unidades Hunter com diâmetro de 100mm e um chuveiro de uso coletivo, contendo 4 unidades Hunter com diâmetro de 40mm. Totalizando em 12 unidades Hunter. Este esgoto segue com diâmetro final de 100mm até chegar a uma caixa de inspeção.

**EP04** – Este esgoto é proveniente do banheiro feminino PCD, que possui 01 lavatório, contendo 2 unidades Hunter cada com diâmetro de 40mm, 01 bacia sanitária, contendo 6 unidade Hunter com diâmetro de 100mm. Totalizando em 108 unidades Hunter. Este esgoto segue com diâmetro final de 100mm até chegar a uma caixa de inspeção.

**EP05** – Este esgoto é proveniente do banheiro masculino PCD, que possui 01 lavatório, contendo 2 unidades Hunter cada com diâmetro de 40mm, 01 bacia sanitária, contendo 6 unidades Hunter com diâmetro de 100mm. Totalizando em 108 unidades Hunter. Este esgoto segue com diâmetro final de 100mm até chegar a uma caixa de inspeção.

**ES01** – Esta tubulação é proveniente da sala de curativos e sala de vacina, que contem duas pias (não recebem esgoto gorduroso) uma em cada sala, contendo 3 unidades Hunter cada e ramal de esgoto de 50mm, devido ser o mínimo por norma para pia de cozinha, um lavatório, contendo 2 unidades Hunter com diâmetro de 40mm, totalizando em 08 unidades Hunter. Este esgoto segue uma caixa de passagem.

**ES02**– Este esgoto vem da Copa que possui uma pia, com 3 unidades Hunter e tubulação ate a caixa de gordura de 50mm, devido ser o mínimo por norma para pia de cozinha.

SOLUÇÕES E PROJETOS

**ES03** – Este esgoto é proveniente dos depósitos de resíduos, que possuem 03 ralos sifonados destinados para lavagem (como se fossem lavatórios de uso geral), contendo 2 unidades Hunter cada com diâmetro de 40mm. Totalizando em 06 unidades Hunter. Este esgoto segue com diâmetro final de 50mm até chegar a uma caixa de inspeção.

**ES04** – Este esgoto é proveniente da sala de expurgo e sala de esterilização, que contém uma pia (não recebe esgoto gorduroso), contendo 3 unidades Hunter e ramal de esgoto de 50mm, devido ser o mínimo por norma para pia de cozinha, 02 lavatórios (um em cada sala), contendo 2 unidades Hunter com diâmetro de 40mm cada e um expurgo (considerando pia), contendo 3 unidade Hunter cada com diâmetro de 75mm totalizando em 10 unidades Hunter. Este esgoto segue uma caixa de passagem. Exceto o expurgo que segue para caixa de cloração, posteriormente para a caixa de passagem.

**ES05** – Este esgoto é proveniente das salas de atividade coletivas, que possui três torneiras para uso de escovação (como se fossem lavatórios de uso geral), contendo 2 unidades Hunter cada com diâmetro de 50mm. Totalizando em 06 unidades Hunter. Este esgoto segue com diâmetro final de 50mm até chegar a uma caixa de passagem.

**ES06** – Este esgoto é proveniente da sala de observação com banheiro, que contém uma pia (não recebe esgoto gorduroso), contendo 3 unidades Hunter e ramal de esgoto de 50mm, devido ser o mínimo por norma para pia de cozinha.

**ES07** – Este esgoto é proveniente do consultório de odontologia, sala de inalação e consultório indiferenciado, que possui dois pontos de água para lavatório de cadeira odontológica (como se fossem lavatórios de uso geral), contendo 2 unidades Hunter cada com diâmetro de 40mm, dois lavatórios, contendo 2 unidade Hunter cada com diâmetro de 40mm, e duas pias, contendo 3 unidade Hunter com diâmetro de 50mm. Totalizando em 14 unidades Hunter. Este esgoto segue para a caixa de passagem.

SOLUÇÕES E PROJETOS

### 4.2 SUBCOLETORES E COLETORES

De acordo com a Tabela 7 da NBR8160, os coletores possuem número máximo de UHC em função de suas declividades. Sendo assim para cada CI; CG e CS; haverá um Ø e uma declividade.

- CP 01 – 08 UHC / Ø 100mm Dec. 1%
- CI 08 – 21 UHC / Ø 100mm Dec.1%
- CI 07 – 21 UHC / Ø 100mm Dec.1%
- CG 01 – 03 UHC / Ø 100mm Dec. 1%
- CI 06 – 36 UHC / Ø 100mm Dec. 1%
- CI 05 – 36 UHC / Ø 50mm Dec.1%
- CC 01– 03 UHC / Ø 100mm Dec. 1%
- CP 02 – 19 UHC / Ø 100mm Dec. 1%
- CP 03 – 25 UHC / Ø 100mm Dec. 1%
- CI 04 – 71 UHC / Ø 100mm Dec. 1%
- CP 04 – 86 UHC / Ø 100mm Dec.1%
- CI 02 – 102 UHC / Ø 100mm Dec.1%
- CI 01 – 102 UHC / Ø 100mm Dec.1%

### 4.4DIMENSIONAMENTO DO COLETOR PREDIAL

- CI 01 – 102UHC / Ø 100mm Dec.1%

### 4.3 VENTILAÇÃO

Será necessária 01 tubulação de ventilação para atender ao ramal de esgoto dos banheiros. Iniciamos fazendo o somatório em UHC de cada aparelho. Tomando os valores fornecidos pela tabela, temos:

Este valor é utilizado para encontrar o diâmetro do ramal de ventilação através da tabela, fornecida pela norma NBR 8160.

**TV02 (ventila EP02)**

01 - Lavatórios: 02UHC
01 - Chuveiros: 04UHC
01 – Vaso sanitário: 06 UHC

Fazendo o somatório, obtemos o valor de 12 UHC

Este valor é utilizado para encontrar o diâmetro do ramal de ventilação através da tabela 2, fornecida pela norma NBR 8160.

SOLUÇÕES E PROJETOS

**Tabela 2 - Dimensionamento de colunas e barriletes de ventilação**

| Diâmetro nominal do tubo de queda ou do ramal de esgoto DN | Número de unidades de Hunter de contribuição | Diâmetro nominal mínimo do tubo de ventilação | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 40 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| | | Comprimento permitido m | | | | | | | |
| 40 | 8 | 46 | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | 10 | 30 | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | 12 | 23 | 61 | - | - | - | - | - | - |
| 50 | 20 | 15 | 46 | - | - | - | - | - | - |
| 75 | 10 | 13 | 46 | 317 | - | - | - | - | - |
| 75 | 21 | 10 | 33 | 247 | - | - | - | - | - |
| 75 | 53 | 8 | 29 | 207 | - | - | - | - | - |
| 75 | 102 | 8 | 26 | 189 | - | - | - | - | - |
| 100 | 43 | - | 11 | 76 | 299 | - | - | - | - |
| 100 | 140 | - | 8 | 61 | 229 | - | - | - | - |
| 100 | 320 | - | 7 | 52 | 195 | - | - | - | - |
| 100 | 530 | - | 6 | 46 | 177 | - | - | - | - |

O tubo de ventilação terá diâmetro de 50mm

## 4.4 DIMENSIONAMENTOS CAIXAS DE GORDURA E INSPEÇÃO

CAIXA DE GORDURA

A caixa de gordura deve ser dimensionada levando-se em conta que para coleta de cozinha, pode ser usada a caixa de gordura pequena ou caixa de gordura simples.

O cálculo é feita com base na seguinte fórmula:

**V = 2 N + 20**

V é o volume, em litros;

N é o número de pessoas servidas pelas cozinhas que contribuem para a caixa de gordura no turno que exista maior fluxo (20 funcionários).

V = 2 x 20 + 20 = **60 Litros**

A caixa de gordura adotada em projeto terá dimensões de 0,60x0,60cm, com altura de 1,00m, tendo capacidade para 360 litros, atendendo o cálculo acima, com níveis de segurança.

**CAIXA DE INSPEÇÃO**

O diâmetro mínimo para a caixa de inspeção é de 0,60m, e sua altura máxima é de 1,00m. A usada no projeto possui diâmetro de 60mm e altura de 1m, tendo capacidade para 282,75 litros, atendendo os padrões mínimos.

## 5 DIMENSIONAMENTO DAS CALHAS, CONDUTORES VERTICAIS E HORIZONTAIS

Para determinação das calhas será usado à tabela abaixo da NBR 10.844, que determina os coeficientes de rugosidade através da fórmula de *Manning-Strickler,* situados abaixo.

| ***MATERIAL*** | ***n*** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Plástico, fibrocimento, aço, metais não ferrosos | 0,011 |
| Ferro fundido, concreto alisado, alvenaria revestida | 0,012 |
| Cerâmica, concreto não alisado | 0,013 |
| Alvenaria de tijolos não revestida | 0,015 |

**$Q = K . (S/n) . R^{2/3} . i^{1/2}$**

Onde:

Q – vazão de projeto da calha (l/min);

K – 60.000 (NBR 10.844/89);

S – área da seção molhada (m²);

n – coef. De rugosidade;

R – S/Perímetro – raio hidráulico (m);

I – declividade da calha (m/m);

Calculo da vazão de projeto:

**$Q = (i . A) / 60$**

Q – vazão de projeto em l/min

i – precipitação acumulada do ano no Espirito Santo = 200 mm/h

A – área de contribuição da coberta em m²

Para dimensionar os condutores verticais serão usados os dados abaixo que serão analisados em ábacos da Norma:

Q = Vazão de projeto, em L/min

H = altura da lâmina de água na calha, em mm

L = comprimento do condutor vertical, em m

***Área 01:***

Corresponde a área que possui o condutor vertical AP01 e AP02.

A = 69,42m²

Vazão de projeto = (600 x 69,42) / 60 = 694,20 L/min (olhando no ábaco correspondente, o diâmetro do condutor vertical será de 150mm).

| | | |
|---|---|---|
| Q = | 69492,9 | L/MIN |
| h = | 0,3 | M |
| b = | 1 | M |
| n= | 0,012 | |
| DECLIV. | 0,02 | 2,0% |

A vazão desta calha será de 69.492,9 l/min, ou seja, a calha de 100x30 com lamina d'água de 15cm atende a vazão do projeto.

***Área 02:***

Corresponde a área que possui o condutor vertical AP03 e AP04.

A = 159,60m²

Vazão de projeto = (600 x 159,60) / 60 = 1.596 L/min (olhando no ábaco correspondente, o diâmetro do condutor vertical será de 150mm).

| | | |
|---|---|---|
| Q = | 69492,9 | L/MIN |

| | | |
|---|---|---|
| h = | 0,3 | M |
| b = | 1 | M |
| n= | 0,012 | |
| DECLIV. | 0,02 | 2,0% |

A vazão desta calha será de 69.492,9 l/min, ou seja, a calha de 100x30 com lamina d'água de 15cm atende a vazão do projeto.

***Área 03:***

A = 42,48m²

Vazão de projeto = (600 x 42,48) / 60 = 424,80 L/min (olhando no ábaco correspondente, o diâmetro do condutor vertical será de 150mm).

| | | |
|---|---|---|
| Q = | 20643,68 | L/MIN |
| h = | 0,3 | M |
| b = | 0,4 | M |
| n= | 0,012 | |
| DECLIV. | 0,02 | 2,0% |

A vazão desta calha será de 20.643,68 l/min, ou seja, a calha de 100x30 com lamina d'água de 15cm atende a vazão do projeto.

**5.1 CONDUTOR HORIZONTAL**

Os condutores horizontais serão definidos de acordo com a Tabela 4 da NBR 10844/1989.

SOLUÇÕES E PROJETOS

**Tabela 4 - Capacidade de condutores horizontais de seção circular (vazões em L/min.)**

| | Diâmetro interno (D) (mm) | n = 0,011 | | | | n = 0,012 | | | | n = 0,013 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0,5 % | 1 % | 2 % | 4 % | 0,5 % | 1 % | 2 % | 4 % | 0,5 % | 1 % | 2 % | 4 % |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 50 | 32 | 45 | 64 | 90 | 29 | 41 | 59 | 83 | 27 | 38 | 54 | 76 |
| 2 | 75 | 95 | 133 | 188 | 267 | 87 | 122 | 172 | 245 | 80 | 113 | 159 | 226 |
| 3 | 100 | 204 | 287 | 405 | 575 | 187 | 264 | 372 | 527 | 173 | 243 | 343 | 486 |
| 4 | 125 | 370 | 521 | 735 | 1.040 | 339 | 478 | 674 | 956 | 313 | 441 | 622 | 882 |
| 5 | 150 | 602 | 847 | 1.190 | 1.690 | 552 | 777 | 1.100 | 1.550 | 509 | 717 | 1.010 | 1.430 |
| 6 | 200 | 1.300 | 1.820 | 2.570 | 3.650 | 1.190 | 1.670 | 2.360 | 3.350 | 1.100 | 1.540 | 2.180 | 3.040 |
| 7 | 250 | 2.350 | 3.310 | 4.660 | 6.620 | 2.150 | 3.030 | 4.280 | 6.070 | 1.990 | 2.800 | 3.950 | 5.600 |
| 8 | 300 | 3.820 | 5.380 | 7.590 | 10.800 | 3.500 | 4.930 | 6.960 | 9.870 | 3.230 | 4.550 | 6.420 | 9.110 |

Nota: As vazões foram calculadas utilizando-se a fórmula de Manning-Strickler, com a altura de lâmina de água igual a 2-3 D.

Conforme a tabela, para uma vazão acima de 1.100 l/min, adotaremos o condutor horizontal de 150mm e declividade de 2%.

## REDES ENTERRADAS

A inclinação mínima deverá ser de 4%. A nova rede deverá ser conectada à uma cisterna para reuso. Todos os níveis deverão ser conferidos antes de dar início à execução das redes.

## 6 PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA

## MANUTENÇÃO DE CAIXAS D'ÁGUA

**Passo 1:** Inicie com o fechamento do registro da entrada da casa ou amarre a bóia.

**Passo 2**: Separe uma quantidade de água da caixa para a sua utilização nas etapas finais de limpeza da caixa. Deixe uma reserva de água na caixa de aproximadamente um palmo.

**Passo 3:** Utilize esta água para lavar as paredes e o fundo da caixa com um pano úmido, evitando o uso de escova de aço e vassoura. Nunca use sabão, detergente ou outro produto. Tampe as saídas de água da caixa, para que essa água suja que ficou no fundo não desça pela tubulação de distribuição da casa. Retire a água da lavagem e a sujeira com uma pá de plástico, balde e panos, deixando-a bem limpa. Utilize panos limpos para secar o fundo; evite passá-lo nas paredes.

**Passo 4:** Ainda com as saídas da caixa fechadas, deixe entrar um palmo de altura de água, adicione 2 litros de água sanitária e deixe por 2 horas. Com uma broxa, balde ou caneca plástica, molhe as paredes internas com esta solução desinfetante. A cada 30 minutos verifique se as paredes internas da caixa secaram, caso isso ocorra, faça nova aplicação dessa mistura até completar as 2 horas. Não use de forma nenhuma essa água durante 2 horas. Passadas as 2 horas, ainda com a bóia da caixa amarrada ou o registro fechado, esvazie a caixa abrindo as suas saídas. Abra todas as torneiras e acione as descargas (estamos assim desinfetando os tubos da residência).

**Passo 5:** Tampe adequadamente a caixa d'água, fixando com os parafusos, para que não entrem pequenos animais, insetos ou sujeiras. Lave a tampa antes de sua utilização.

**Passo 6**: Anote numa etiqueta auto-adesiva a data da limpeza e cole na caixa. A higienização deverá ser feita a cada 06 meses.

***Obs.:*** Essa água poderá ser utilizada para a lavagem de quintais, banheiros e outros pisos.

**CAIXA DE GORDURA – FAZER A LIMPEZA**

A caixa de gordura pode ser feita de diversos materiais como, por exemplo, alvenaria ou plástico. Geralmente a caixa de gordura está presente na pia, com a ajuda do sifão, a gordura é transportada até essa caixa impedindo que caia na tubulação, além de evitar possíveis entupimentos, ajuda a preservar o meio ambiente.

Recomenda-se que a limpeza e/ou manutenção seja feita periodicamente, a cada 02 meses, ou de acordo com a necessidade, lembrando que a manutenção preventiva é geralmente mais viável, pode ser feita uma limpeza manual 01 vez por semana.

A gordura que for retirada deverá ser armazenada em um saco ou recipiente próprio, nunca descartada no meio ambiente ou jogada no esgoto.

Pode-se contratar uma empresa especializada em limpeza ou manutenção, como por exemplo, uma desentupidora ou realizar a tarefa você mesmo.

**LIMPEZA NA PRÁTICA**

Coloque um balde embaixo da pia, mais precisamente embaixo do sifão. Coloque luvas tanto para o manuseio dos produtos como para a limpeza em si. Coloque produtos específicos para dissolver gordura, aguarde em média 20 minutos e desenrosque o sifão, toda a gordura que estiver acumulada ira cair no balde. A caixa de gordura pode ser instalada direto na saída do esgoto doméstico, retirar de dentro da caixa todos os resíduos alimentares e placas de gordura, se preferir coloque um produto que ajude a dissolver a gordura. Não é necessário repor água na caixa.

*Obs.: Para limpeza, não é recomendado ferramentas e acessórios com arestas cortantes. Evitar também, ou só de produtos químicos, pois podem provocar reação com PVC. Use apenas água, sabão neutro, pano, balde e esponja;*

**CAIXA DE AREIA – FAZER A LIMPEZA**

Para a limpeza das caixas, basta retirar o excesso de sujeira acumulada no fundo das caixas e desobstruir a passagem para o perfeito funcionamento da rede.

Verifique se a conexão entre o condutor vertical e a tubulação horizontal foi feita utilizando-se o Joelho de Transição, ou se foi improvisada. Dependendo da situação, sugira a substituição pela solução correta. A higienização deverá ser feita a cada 06 meses.

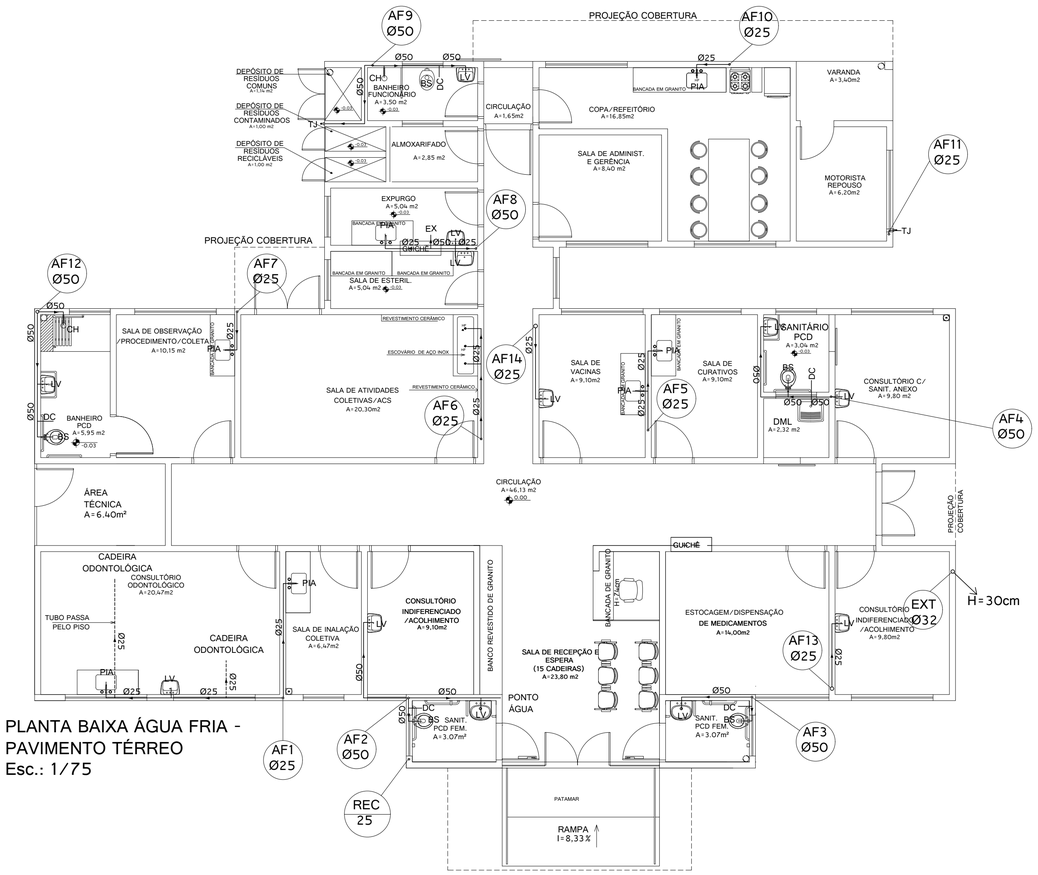
**DRENAGEM SUBTERRÂNEA**

O ideal para se verificar se o sistema de drenagem está funcionando corretamente conforme previsto no projeto é analisá-lo durante um período forte de chuvas. Na área com problemas pode-se notar um acúmulo maior de água, o que significa que o solo está saturado e o sistema não está conseguindo escoar a água.

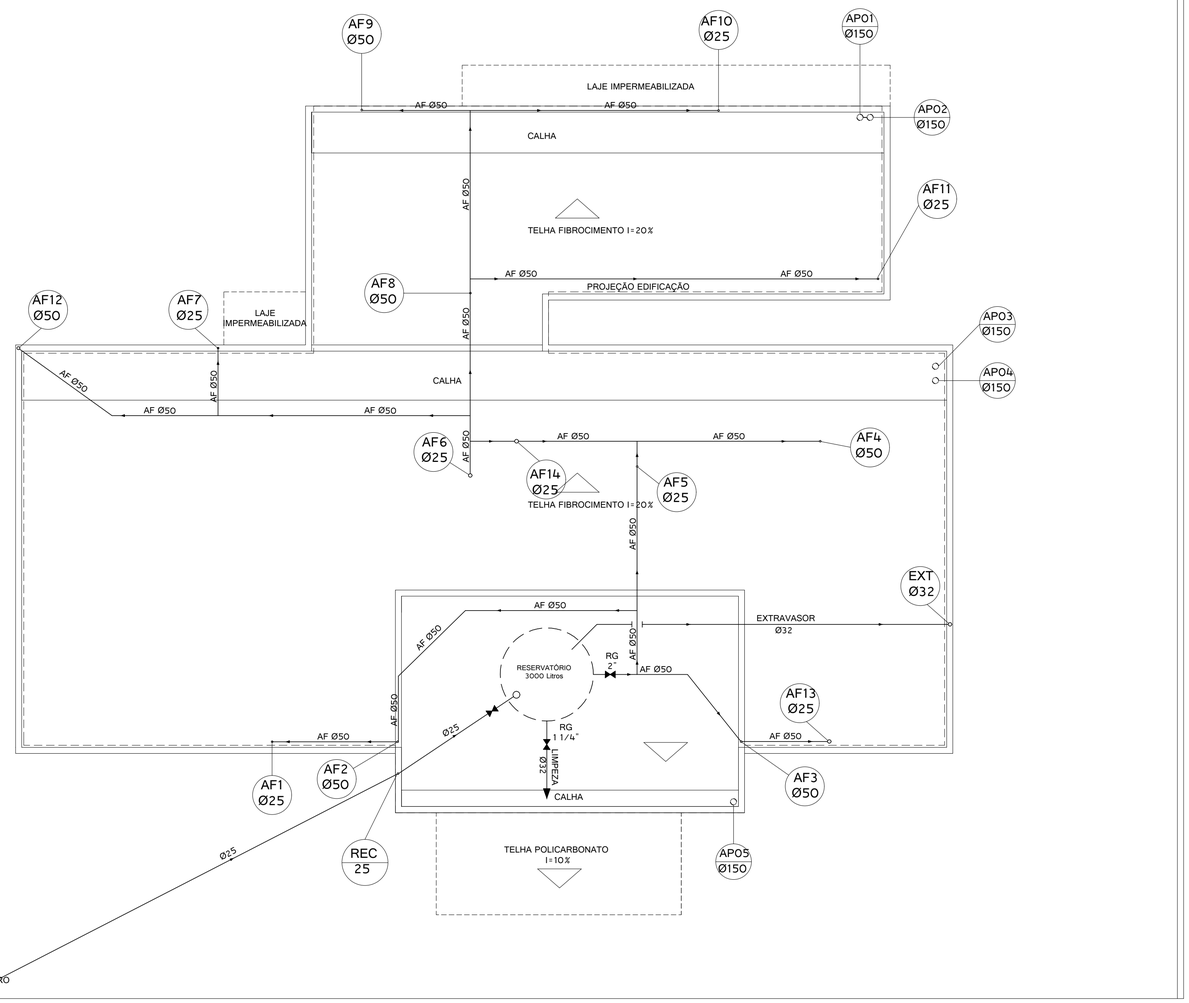
Caso esteja ocorrendo o alagamento de alguma área entre os tubos drenos, o procedimento ideal é fazer drenos verticais, que funcionarão como uma válvula de pia: no momento em que se tira a tampa da válvula a água escoa esvaziando a pia. Este dreno vertical é feito da seguinte forma:

- Furar o solo com aproximadamente 20cm de diâmetro e 1 metro de profundidade, utilizando escavadeira manual.
- Preencher o furo com brita Nº2 até 30cm abaixo do nível da superfície.
- Recompor o furo com o próprio solo retirado e recolocar grama.

MANUELA MERLO DOS SANTOS
ARQUITETA E URBANISTA - CAU A53460-9




PLANTA BAIXA ÁGUA FRIA - PAVIMENTO TÉRREO
Esc.: 1/75




PLANTA COBERTURA
PAVIMENTO TÉRREO
Esc.: 1/75

## DESCRIÇÃO DE MATERIAIS - RESERVATÓRIO

ÁGUA FRIA;

1-TUBO PVC Ø 25mm

2-CURVA 90º PVC SOLDÁVEL Ø 25mm

3-ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO PVC, COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA

4-LUVA PVC COM ROSCA

5-TORNEIRA BÓIA PARA CAIXA DÁGUA

6-ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO DE PVC, COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA

7-TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

8-CURVA 90º PVC SOLDÁVEL

9-TÊ 90º PVC SOLDÁVEL

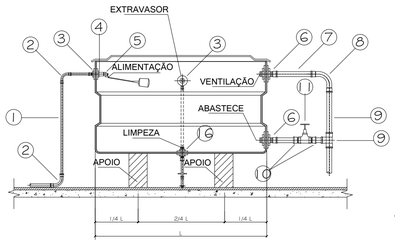
10-ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DE PVC, COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO

11-REGISTRO DE GAVETA

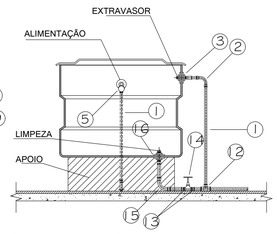
12-TÊ DE REDUÇÃO 90º PVC SOLDÁVEL

13-ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO DE PVC, COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO

14-REGISTRO DE GAVETA



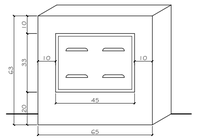

CORTE LONGITUDINAL
RESERVATÓRIO
SEM ESCALA



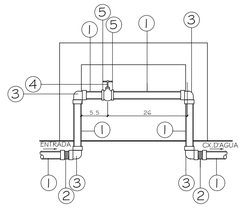

CORTE TRANSVERSAL
RESERVATÓRIO
SEM ESCALA

## DESCRIÇÃO DE MATERIAIS

1- TUBO PVC SOLD. Ø25mm
2- JOELHO PVC ROSC. Ø3/4"
3- REGISTRO DE ESFERA C/ BORBOLETA Ø3/4"
4- LUVA PVC C/ ROSCA Ø3/4"
5- ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO Ø25mmxØ3/4"




DETALHE DE LIGAÇÃO
DE HIDRÔMETRO PARA
RESERVATÓRIO
SEM ESCALA




## NOTAS

NOTA 01: INCLINAÇÕES MÍNIMAS DE ESGOTO PLUVIAL, Toda tubulação horizontal com Imín=2% e tubulação vertical com Imín=0,5%

NOTA 02: INCLINAÇÕES MÍNIMAS DE ESGOTO, Tubulação com diâmetros até 75mm Imín=2%; Tubulação acima de 75mm a 100mm Imín=1%

| SIMBOLOGIA | | |
|---|---|---|
| AF-ÁGUA FRIA | CD-CAIXA DE DESCARGA | PIA-PIA |
| AFG-ÁGUA FRIA GERAL | CH-CHUVEIRO | REC-RECALQUE |
| AP-ÁGUA PLUVIAL | DC-DUCHA HIGIÊNICA | RP-REGISTRO DE PRESSÃO |
| BS-BACIA SANITÁRIA | EP-ESGOTO PRIMÁRIO | RS-RALO SIFONADO |
| BN-BANHEIRA | ES-ESGOTO SECUNDÁRIO | TG-TUBO DE GORDURA |
| CI-CAIXA DE INSPEÇAO | EXT-EXTRAVASOR | TJ-TORNEIRA DE JARDIM |
| CG-CAIXA DE GORDURA | FS-FOSSA SÉPTICA | TQ-TANQUE |
| CP-CAIXA DE PASSAGEM | LMP-LIMPEZA | TV-TUBO VENTILAÇÃO |
| CA-CAIXA DE AREIA | LV-LAVATÓRIO | VD-VÁLVULA DE DESCARGA |
| CS-CAIXA SIFONADA | NA-NÍVEL DA ÁGUA | EX- EXPURGO |

NOTAS
NO RESERVATÓRIO DEVERÁ CONSTAR: EXTRAVASOR, LIMPEZA, REGISTRO DE BOIA COM PREVISÃO DE CONSUMO DE 24h.
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL
NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO TIPO VEDA JUNTAS NAS CONECÇÕES APARENTE DA CAIXA (USAR FITA VEDANTE)
PREPARAR INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM NÍVEL HORIZONTAL
COTAS EM CENTÍMETRO

EQUIVALÊNCIA EM mm

| TIPO DE | ROSCA DE PREFERÊNCIA EM POLEGADAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TUBULAÇÃO | 1/2 | 3/4 | 1 | 1.1/4 | 1.1/2 | 2 |
| PVC RÍGIDO | EQUIVALÊNCIA DO DN EM mm | | | | | |
| SOLDÁVEL | 60 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |

TUBO DE ESGOTO PRIMÁRIO
TUBO DE ÁGUA PLUVIAL
TUBO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
TUBO DE ÁGUA FRIA
TUBO DE VENTILAÇÃO

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com a Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

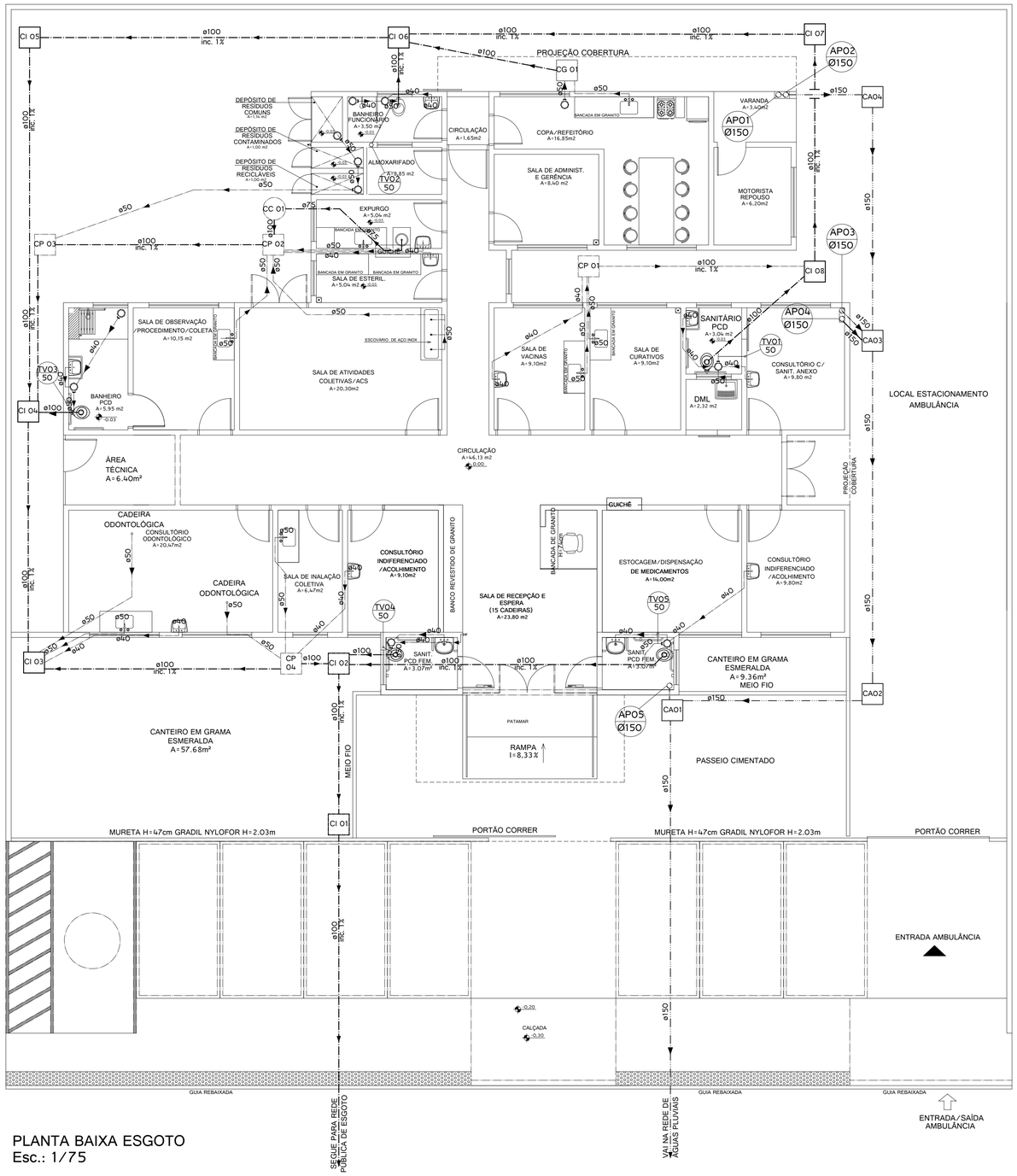
PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA BAIXA TÉRREO ÁGUA, PLANTA COBERTURA ÁGUA ESGOTO/PLUVIAL LEGENDA; DETALHE RESERVATÓRIO, DETALHE HIDRÔMETRO

PRANCHA 01/03

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/75 | A1 | 00 | Fevereiro/2022 |




PLANTA BAIXA ESGOTO
Esc.: 1/75

NOTAS:
1) Observar que a linha da tubulalção não esteja acima da linha de saída do bocal do SAO, a fim de evitar refluxo.

## NOTAS

NOTA 01: INCLINAÇÕES MÍNIMAS DE ESGOTO PLUVIAL, Toda tubulação horizontal com Imín=2% e tubulação vertical com Imín=0,5%

NOTA 02: INCLINAÇÕES MÍNIMAS DE ESGOTO, Tubulação com diâmetros até 75mm Imín=2%; Tubulação acima de 75mm a 100mm Imín=1%

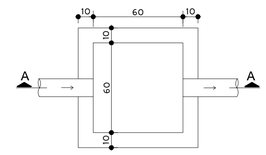
NOTA 03: As torneiras de jardim deverão ter alturas 50cm acima do piso, conforme segue manual de padronização HONDA.

| SIMBOLOGIA | | |
|---|---|---|
| AF-ÁGUA FRIA | CD-CAIXA DE DESCARGA | PIA-PIA |
| AFG-ÁGUA FRIA GERAL | CH-CHUVEIRO | REC-RECALQUE |
| AP-ÁGUA PLUVIAL | DC-DUCHA HIGIÊNICA | RP-REGISTRO DE PRESSÃO |
| BS-BACIA SANITÁRIA | EP-ESGOTO PRIMÁRIO | RS-RALO SIFONADO |
| BN-BANHEIRA | ES-ESGOTO SECUNDÁRIO | TG-TUBO DE GORDURA |
| CI-CAIXA DE INSPEÇÃO | EXT-EXTRAVASOR | TJ-TORNEIRA DE JARDIM |
| CG-CAIXA DE GORDURA | FS-FOSSA SÉPTICA | TQ-TANQUE |
| CP-CAIXA DE PASSAGEM | LMP-LIMPEZA | TV-TUBO VENTILAÇÃO |
| CA-CAIXA DE AREIA | LV-LAVATÓRIO | VD-VÁLVULA DE DESCARGA |
| CS-CAIXA SIFONADA | NA-NÍVEL DA ÁGUA | EX- EXPURGO |

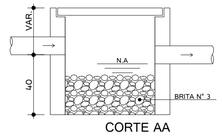
| NOTAS |
|---|
| NO RESERVATÓRIO DEVERÁ CONSTAR: EXTRAVASOR, LIMPEZA, |
| REGISTRO DE BOIA COM PREVISÃO DE CONSUMO DE 24h. |
| TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL |
| NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO TIPO VEDA JUNTAS NAS CONECÇÕES APARENTE DA CAIXA (USAR FITA VEDANTE) |
| PREPARAR INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM NÍVEL HORIZONTAL |
| COTAS EM CENTÍMETRO |

| EQUIVALÊNCIA EM mm | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE | ROSCA DE PREFERÊNCIA EM POLEGADAS | | | | | |
| TUBULAÇÃO | 1/2 | 3/4 | 1 | 1.1/4 | 1.1/2 | 22 |
| PVC RÍGIDO | EQUIVALÊNCIA DO DN EM mm | | | | | |
| SOLDÁVEL | 60 | 20 | 25 | 32 | 40 | 5560 |

| | |
|---|---|
| ——— | TUBO DE ESGOTO PRIMÁRIO |
| —— · —— · —— | TUBO DE ÁGUA PLUVIAL |
| - - - - - - - | TUBO DE ESGOTO SECUNDÁRIO |
| ——— | TUBO DE ÁGUA FRIA |
| ——— | TUBO DE VENTILAÇÃO |

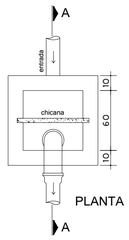



PLANTA BAIXA

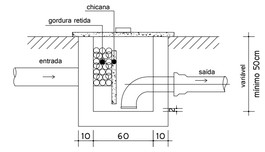



CORTE AA

CAIXA DE AREIA
ESC.: 1/20

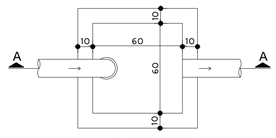



PLANTA BAIXA

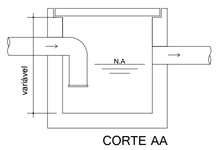



CORTE AA

CAIXA DE GORDURA
ESC.: 1/20

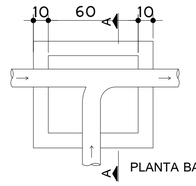



PLANTA BAIXA

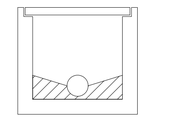



CORTE AA

CAIXA DE PASSAGEM
ESC.: 1/20




PLANTA BAIXA

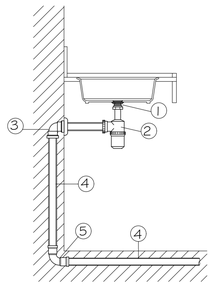


CORTE AA

CAIXA DE INSPEÇÃO
ESC.: 1/20

## DESCRIÇÃO DO MATERIAL

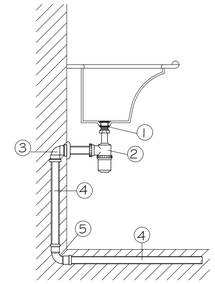
1 - VÁLVULA P/ PIA AMERICANA
2 - SIFÃO
3 - JOELHO 90° Ø50mm
4 - TUBO PVC RÍGIDO Ø50mm
5 - CURVA 90° Ø50mm




DETALHE LIGAÇÃO DE PIA
SEM ESCALA

## DESCRIÇÃO DO MATERIAL

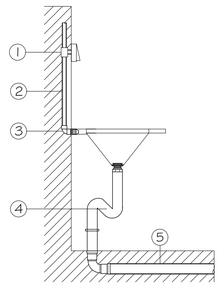
1 - VÁLVULA P/ TANQUE INOX
2 - SIFÃO
3 - JOELHO 90° Ø40mm
4 - TUBO PVC RÍGIDO Ø40mm
5 - CURVA 90° Ø40mm




DETALHE TANQUE
SEM ESCALA

## DESCRIÇÃO DO MATERIAL

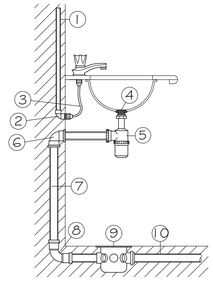
1 - VÁLCULA HIDRA (DESCARGA)
2 - TUBO PVC RÍGIDO DE ÁGUA FRIA Ø50mm
3 - ENTRADA DE ÁGUA COM ROSCA PARA ADAPTAÇÃO EM VÁLVULA HIDRA
4 - SIFÃO
5 - TUBO PVC RÍGIDO DE ESGOTO Ø75mm




DETALHE EXPURGO
SEM ESCALA

## DESCRIÇÃO DO MATERIAL

1 - TUBO PVC SOLDÁVEL Ø25mm
2 - JOELHO 90° SOLDÁVEL Ø20mm
3 - ENGATE
4 - VÁLVULA PARA LAVATÓRIO SEM UNHO
5 - SIFÃO
6 - JOELHO 90° Ø40mm
7 - TUBO PVC RÍGIDO Ø40mm
8 - CURVA 90° Ø40mm
9 - CAIXA SIFONADA
10 - TUBO PVC RÍGIDO Ø50mm




DETALHE LAVATÓRIO COM CAIXA SIFONADA
SEM ESCALA

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com a Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

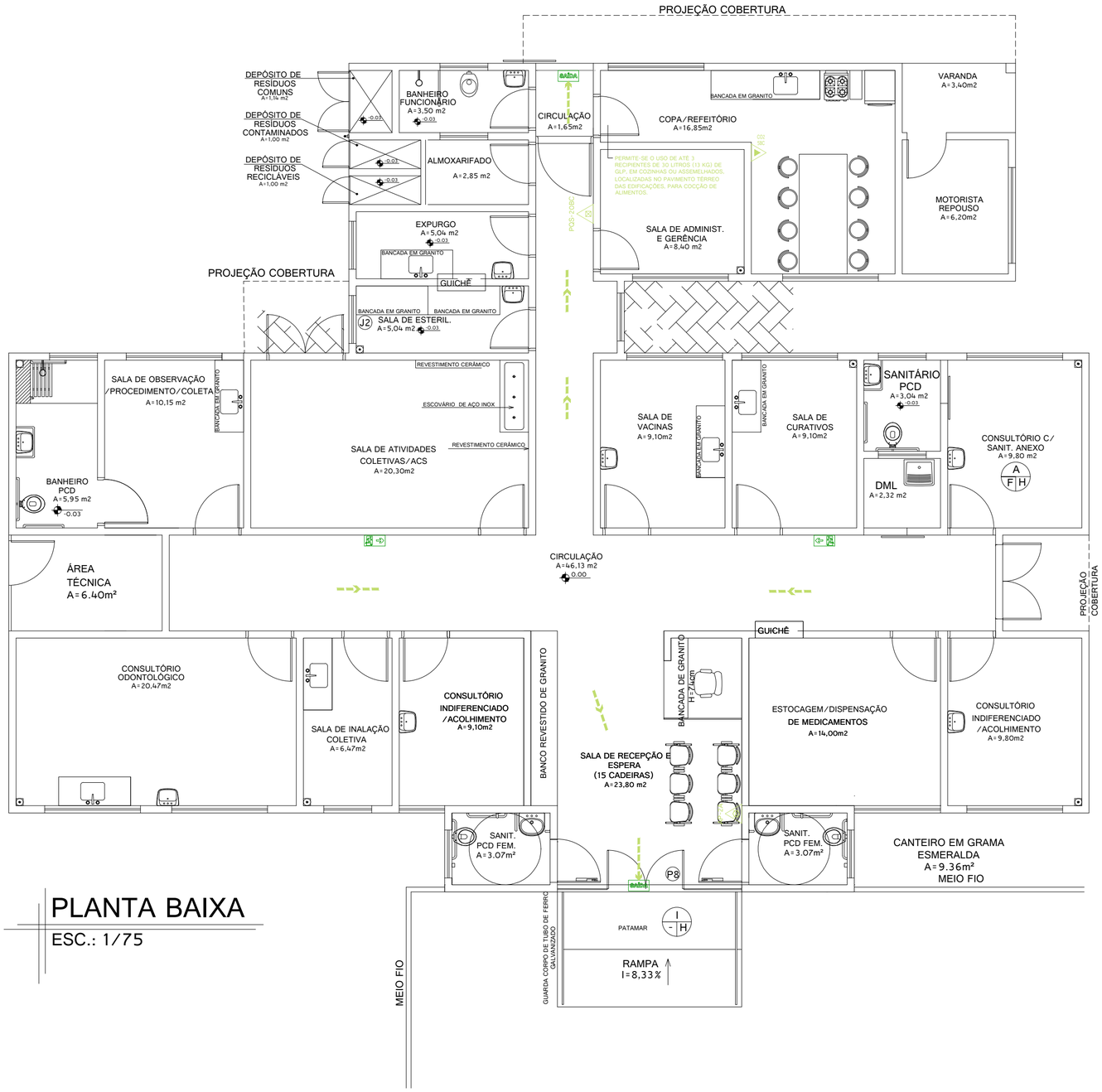
PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA BAIXA TÉRREO ESGOTO; DET. CAIXAS; DET. LIGAÇÕES E LEGENDA

PRANCHA 02/03

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/75 | A1 | 00 | Fevereiro/2022 |




## PLANTA BAIXA

ESC.: 1/75

# LEGENDA - INCÊNDIO

| | |
|---|---|
| AP 2A | EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADO |
| PQS 20BC | EXTINTOR DE PÓ QUIMICO SECO |
| | DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA |
| | SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA |
| | SETA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA |

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

PEDRO CANÁRIO 33 de Dezembro de 1983 Aqui Começa O Espírito Santo

# PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

## CONSTRUÇÃO UNIDADE DE SAÚDE BÁSICA UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:

Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO

Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA

Planta Baixa com locação de incêndio

PRANCHA 01 /01

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/75 | A2 | 00 | Fevereiro/ 2022 |

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**
**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**
**CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

## MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

### SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

1 - A sinalização de emergência faz uso de símbolos, mensagens e cores, que devem ser distribuídos convenientemente no interior da edificação e áreas de risco, segundo os critérios da NT 14 - Sinalização de emergência;

2 - A sinalização de proibição deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80 m, distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área, distanciadas em no máximo 15 m entre si;

3 - A sinalização de alerta deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80 m, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado, distanciadas entre si em no máximo 15 m;

4 - A sinalização de orientação e salvamento deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, escadas, etc., e ser instalada segundo sua função, a saber:
a) a sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m;
b) a sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 15 m. Adicionalmente, esta também deve ser instalada de forma que na direção de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, respeitado o limite máximo de 30,0 m. A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,80 m do piso acabado;
c) a sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,80 m, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida);
d) a mensagem escrita “SAÍDA” deve estar sempre grafada em língua portuguesa;
e) a abertura das portas em escadas não deve obstruir a visualização de qualquer sinalização.

5 - A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,80 m, e imediatamente acima do equipamento sinalizado, além do seguinte:
a) quando houver obstáculos que dificultem ou impeçam a visualização direta da sinalização, a mesma deve ser repetida a uma altura suficiente para a sua visualização;
b) quando a visualização direta do equipamento ou sua sinalização não for possível no plano horizontal, a sua localização deve ser indicada a partir do ponto de boa visibilidade mais próxima. A sinalização deve incluir o símbolo do equipamento em questão e uma seta indicativa, sendo que o conjunto não deve distar mais que 7,5 m do equipamento;
c) quando o equipamento encontrar-se instalado em pilar, devem ser sinalizadas todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação de pessoas ou veículos;
d) quando se tratar de hidrante e extintor de incêndio instalados em garagem, área de fabricação, depósito e locais utilizados para movimentação de mercadorias e de grande varejo, deve ser implantada também a sinalização de piso.

6 - A sinalização complementar deve ser instalada seguindo os critérios desta NT;

7 - São requisitos básicos para que a sinalização de emergência possa ser visualizada e compreendida no interior da edificação ou área de risco:
a) a sinalização de emergência deve destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins;
b) a sinalização de emergência não deve ser neutralizada pelas cores de paredes e acabamentos, dificultando a sua visualização;
c) a sinalização de emergência deve ser instalada perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos, permitindo-se condições de fácil visualização;
d) as sinalizações básicas de emergência destinadas à orientação e salvamento, alarme de incêndio e equipamentos de combate a incêndio devem possuir efeito fotoluminescente.

8 - Os seguintes materiais podem ser utilizados para a confecção das sinalizações de emergência, desde que possuam resistência mecânica e espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies em que forem aplicadas:
a) placas em materiais plásticos;
b) chapas metálicas;
c) outros materiais semelhantes.

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**
**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**
**CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

## MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

### SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - CONDIÇÕES GERAIS

1 - As larguras mínimas das saídas, em qualquer caso, devem ser as seguintes, conforme ocupação:

a) 1,10 m para as ocupações em geral;
b) 1,65 m para as escadas, acessos às escadas (corredores de passagens) e descarga das escadas, nas ocupações do grupo H, divisão H-2 e H-3;
c) 1,65 m para as rampas, acessos às rampas (corredores e passagens) e descarga das rampas, nas ocupações do grupo H, divisão H-2;
d) 2,20 m para as rampas, acessos às rampas (corredores e passagens) e descarga das rampas, nas ocupações do grupo H, divisão H-3.

2 - Portas de saídas de emergência

As portas das rotas de saída e aquelas das salas com capacidade acima de 50 pessoas e em comunicação com os acessos e descargas devem abrir no sentido do trânsito de saída;

É vedado o uso de peças plásticas em fechaduras, espelhos, maçanetas, dobradiças e outros nas portas das rotas de saída, em salas com capacidade acima de 50 pessoas e entrada em unidades autônomas;

As portas cortafogo deverão ser equipadas com fechadura dotada de maçaneta de alavanca ou barras antipânico, conforme especificações da ABNT, na face interna e externa, que propiciem que as mesmas permaneçam fechadas, porém destrancadas, atendendo ainda ao seguinte:

a) as fechaduras a serem instaladas devem ser dotadas de trinco simples, sem acionamento por chave ou similar sendo proibida a utilização de qualquer dispositivo ou mecanismo de travamento ou trancamento das portas que interfira no seu funcionamento normal;
b) a colocação de fechaduras com chave nas portas de acesso e descargas é permitida, desde que seja possível a abertura pelo lado interno, sem necessidade de chave, admitindo-se que a abertura pelo lado externo seja feita apenas por meio de chave, dispensando-se maçanetas, etc;
c) é admissível que as portas cortafogo se mantenham abertas, desde que disponham de dispositivos de fechamento automático, conforme estabelecido na ABNT NBR 11742;
d) serão pintadas na cor vermelha, possuindo numeração na face interna com o indicativo do andar e a palavra “SAÍDA” na parte externa (hall), conforme especificado na NT 14 – Sinalização de Emergência.

Cada porta deve receber uma identificação indelével e permanente, por gravação ou por plaqueta metálica, com as seguintes informações:

a) porta cortafogo conforme ABNT NBR 11742;
b) identificação do fabricante;
c) classificação da porta quanto ao tempo de resistência ao fogo;
d) número e ordem de fabricação;
e)mês e ano de fabricação.

3 - As escadas devem:

a) ser constituída com material estrutural e de compartimentação com TRRF de no mínimo 2 h para escadas não enclausuradas e TRRF equivalente ao da caixa de escada para escadas enclausuradas;
b) atender a norma específica quanto aos materiais de acabamento e revestimento sendo os pisos dos degraus e patamares revestidos com materiais resistentes à propagação superficial de chama, isto é, com índice "A" da ABNT NBR 9442 ou norma específica;
c) ser dotadas de guardas em seus lados abertos;
d) ser dotadas de corrimãos em ambos os lados;
e) atender a todos os pavimentos, acima e abaixo da descarga, mas terminando obrigatoriamente no piso desta, não podendo ter comunicação direta com outro lanço na mesma prumada devendo ter compartimentação na divisão entre os lanços ascendente e descendente em relação ao piso de descarga, exceto para escadas tipo ENE (escada não enclausurada), onde deve ser acrescida a iluminação de emergência e sinalização de balizamento, indicando a rota de fuga e descarga;
f) ter os pisos em condições antiderrapantes, com no mínimo 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma brasileira ou internacionalmente reconhecida, e que permaneçam antiderrapantes com o uso.

4 - Os degraus devem:

a) ter altura h compreendida entre 16,0 cm e 18,0 cm, com tolerância de 0,5 cm;
b) ter largura b dimensionada pela fórmula de Blondel: **63 cm ≤ (2h+ b) ≤ 64cm**

5 - O comprimento dos patamares deve ser:

a) dado pela fórmula: **p = (2h + b) n + b,** onde **n** é um número inteiro (1, 2 ou 3), quando se tratar de escada reta, medido na direção do trânsito;
b) no mínimo, igual à largura da escada, quando há mudança de direção da escada, não se aplicando, neste caso, a fórmula anterior.

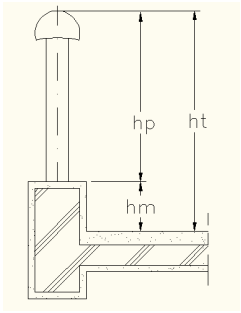
6 - Caixas das escadas

a) as paredes das caixas de escadas, das guardas, dos acessos e das descargas devem ter acabamento liso;
b) nas caixas de escadas, não podem existir aberturas para tubulações de lixo, passagens para a rede elétrica, centros de distribuição elétrica, armários para medidores de gás e assemelhados, excetuadas as escadas não enclausuradas em edificações de baixa e de média altura;
c) as paredes das caixas de escadas enclausuradas devem garantir e possuir TRRF de, no mínimo, 2 h.

7 - Guardas e corrimãos

Toda saída de emergência - corredores, balcões, terraços, mezaninos, galerias, patamares, escadas, rampas e outros - deve ser protegida de ambos os lados por paredes ou guardas (guardacorpos) contínuas, sempre que houver qualquer desnível maior de 19 cm, para evitar quedas.

A altura mínima (ht) do guardacorpo, medida entre o piso acabado e a parte superior do peitoril, deve ser de 1,10 m (ver Figura). Se altura da mureta (hm) for menor ou igual a 0,2 m ou maior que 0,8 m, a altura total deve ser de no mínimo 1,10 m. Se a altura da mureta estiver entre 0,2 m e 0,8 m, a altura da proteção (hp) do guardacorpo não deve ser inferior a 0,90 m.




ht: altura total;
hp: altura da proteção do guarda corpo;
hm: altura da mureta.

A altura das guardas em escadas abertas externas, em balcões e assemelhados, deve ser de, no mínimo, 1,30 m.

Exceto em ocupações do grupo I e J, as guardas constituídas por balaustradas, grades, telas e assemelhados, isto é, as guardas vazadas, devem:

a) ter balaústres verticais, longarinas intermediárias, grades, telas, vidros de segurança laminados ou aramados e outros, de modo que uma esfera de 15 cm de diâmetro não possa passar por nenhuma abertura;
b) ser isentas de aberturas, saliências, reentrâncias ou quaisquer elementos que possam enganchar em roupas;
c) ser constituídas por materiais não-estilhaçáveis, exigindo-se o uso de vidros aramados ou de segurança laminados, se for o caso.

O envidraçamento de balaustradas, parapeitos, sacadas e vidraças verticais sobre passagem, deve ser executado com vidro de segurança laminado ou aramado, salvo se for prevista proteção adequada.

Acima do pavimento térreo, as chapas de vidro, quando dão para o exterior e não tem proteção adequada, só podem ser colocadas a 1,10 m acima do respectivo piso; abaixo desta cota, quando sem proteção adequada, o vidro deve ser de segurança laminado ou aramado. Internamente, os vidros recozidos só podem ser colocados a partir de 0,10 m acima do piso.

Os corrimãos deverão ser dotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre 80 cm e 92 cm acima do nível do piso.

Não são aceitáveis, em saídas de emergência, corrimãos constituídos por elementos com arestas vivas, tábuas largas, e outros.

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**
**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**
**CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

## MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

### REQUISITOS MÍNIMOS PARA PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO

1 - Cada unidade extintora protegerá uma área máxima de:

| CLASSE DE RISCO | ÁREA |
|---|---|
| Baixo | 500 m² |
| Médio | 250 m² |
| Alto | 150 m² |

2 - Os extintores devem ser distribuídos de forma a cobrir a área do risco, e que o operador deve percorrer do extintor até o ponto mais afastado uma distância máxima de:

| CLASSE DE RISCO | PERCURSO |
|---|---|
| Baixo | 20 m |
| Médio | 15 m |
| Alto | 10 m |

3 - Quando houver diversificação de riscos numa mesma edificação, os extintores devem ser localizados de modo a serem adequados à natureza do risco a proteger dentro de sua área de proteção;

4 - Devem ser instalados extintores de incêndio, independente da proteção geral da edificação ou área de risco, na parte externa dos abrigos de riscos especiais, tais como:
a) casas de caldeira;
b) casa de força elétrica;
c) casas de bombas;
d) casas de máquinas;
e) galeria de transmissão;
f) transformadores;
g) quadro de distribuição de energia elétrica.

5 - A instalação dos extintores obedecerá aos seguintes requisitos:
a) haja boa visibilidade e acesso desobstruído;
b) a probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso deve ser a menor possível;
c) seja adequado à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida;
d) deve ser instalado, pelo menos, um extintor de incêndio a não mais que 5 m da entrada principal da edificação e das escadas nos demais pavimentos; e
e) a sua localização não será permitida nas escadas, nos patamares e nem nas antecâmaras das escadas.

6 - Devem ser fixados em colunas, paredes ou divisórias, de maneira que sua parte superior (gatilho) fique a uma altura máxima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) do piso acabado;

7 - É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura de 0,20m (vinte centímetros) do piso, desde que não fiquem obstruídos e que não tenham sua visibilidade prejudicada;

8 - As manutenções e recargas deverão ser realizadas por empresas cadastradas junto ao Corpo de Bombeiros Militar, desde que legalmente habilitadas e registradas junto ao Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO);

9 - Por ocasião das vistorias do Corpo de Bombeiros Militar, será exigido um Relatório de Inspeção e a nota fiscal dos serviços executados nos extintores.

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**
**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**
**CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

## MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

### QUADRO RESUMO DA PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO

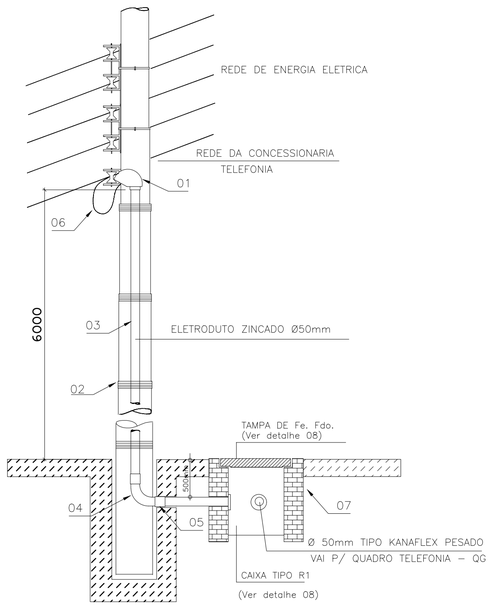
| AGENTE EXTINTOR | CAPACIDADE EXT. MÍMINA | QUANTIDADE | LOCALIZAÇÃO |
|---|---|---|---|
| AP | 2A | 01 | TÉRREO |
| PQS | 20BC | 01 | TÉRREO |
| CO2 | 5B:C | 01 | TÉRREO |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | TOTAL | 03 | |

OBS.: A critério do vistoriador poderão ser alocados extintores, por ocasião da vistoria do CBMES.

| LISTA DE MATERIAIS DE INCÊNDIO | | |
|---|---|---|
| **UNIDADE DE SAÚDE DE BOA ESPERANÇA** | | |
| **DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS PARA INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO** | **UNID.** | **QUANT.** |
| **EXTINTORES** | | |
| EXTINTOR DE INCENDIO, TIPO AGUA PRESSURIZADA AP:(2A)10 LITROS, FABRICADO DE ACORDO COM A NBR-11762/EB 1232 DA ABNT | un | 1,00 |
| EXTINTOR DE INCENDIO, TIPO PÓ QUIMICO SECO PQS-20BC - 6 KG, FABRICADO DE ACORDO COM A NBR-11762/EB 1232 DA ABNT | un | 1,00 |
| EXTINTOR DE INCENDIO, TIPO GAS CARBONICO (CO2), CAPACIDADE EXTINTORA 5-B:C, PESO: 6KG, FABRICADO DE ACORDO COM A NBR-11716/EB 150 DA ABNT | un | 1,00 |
| PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA EXTINTORES EM PVC DE Nº23 DA NBR13434/2004, COM FORMATO QUADRADO COM O FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA LUMINOSCENTE | un | 3,00 |
| SUPORTE DE PAREDE PARA EXTINTORES | un | 3,00 |
| **SINALIZAÇÃO - PLACAS INDICATIVAS (NBR13424-2004)** | | |
| PLACA DE PVC OU METALICA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO, FORMA RETANGULAR, DIMENSOES DE 252X126MM, FUNDO VERDE, PICTOGRAMA, MAIS SETA INDICATIVA A SER FIXADA ACIMA DA PORTA E ESCRITA | un | 2,00 |
| PLACA DE PVC OU METÁLICA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO, FORMA RETANGULAR, FUNDO VERDE, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE MAIS SETA INDICATIVA DE SENTIDO (ESQUERDA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA, CODIGO 13 DA NBR-13434. DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 2.0 H | un | 1,00 |
| PLACA DE PVC OU METÁLICA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO, FORMA RETANGULAR, FUNDO VERDE, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE MAIS SETA INDICATIVA DE SENTIDO (DIREITA) DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA, CODIGO 13 DA NBR-13434. DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 2.0 H | un | 1,00 |

MT Soluçoes e Serv. Tec. Ltda
Manuela Merlo dos Santos
Arquiteta e Urbanista
CAU-BR nº A53460-9

# Detalhe 07



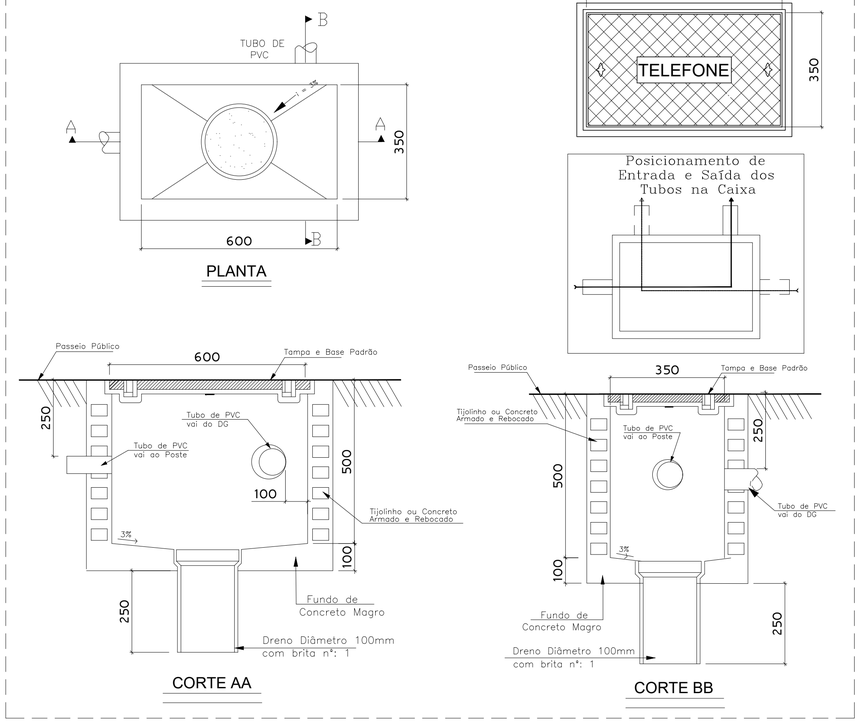

| LISTA DE MATERIAIS DA ENTRADA SUBTERRÂNEA | | | |
|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT |
| 01 | CABEÇOTE DE ALUMINIO Ø50mm | PÇ | 1 |
| 02 | ARAME GALVANIZADO PARA ABANDAGEM 12BWG | KG | 1 |
| 03 | ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE Ø50mm (1.1/2") | MT | 6 |
| 04 | CURVA 90º DE PVC DE Ø50mm (1.1/2") | PÇ | 1 |
| 05 | LUVA DE PVC RÍGIDO DE Ø50mm (1.1/2") | PÇ | 2 |
| 06 | CABO CCI50-20 | MT | * |
| 07 | CAIXA TIPO R1 | PÇ | 1 |

* - Ver materiais folha 01/03.

DETALHE DA DERIVAÇÃO NO POSTE

ESC.:SEM

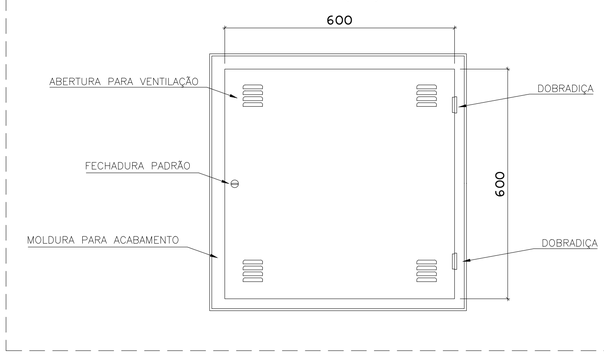
# Detalhe 08




DETALHE DA CAIXA SUBTERRANEA R1

ESC.:SEM

# Detalhe 09

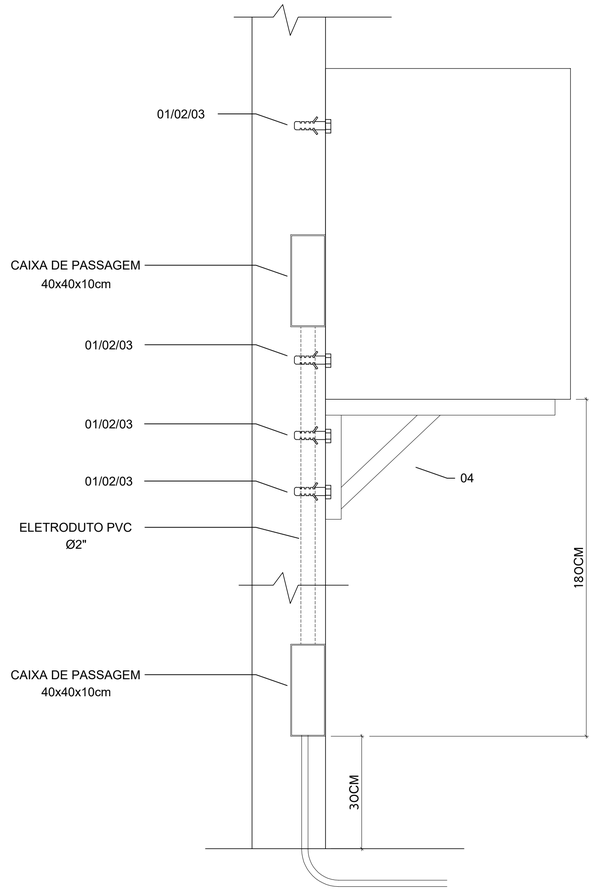



DETALHE DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESC.:SEM

# Detalhe 10

FIXAÇÃO DE RACK EM PAREDE




| ITEM | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| 1 | PARAFUSO ROSCA SOBERBA CABEÇA SEXTAVADA |
| 2 | BUCHA NYLON S-10 |
| 3 | ARRUELA LISA 1/4" |
| 4 | SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA EM PERFIL METÁLICO |

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

PEDRO CANÁRIO

# PROJETO DE CABEAMENTO

## CONSTRUÇÃO UNIDADE DE SAÚDE BÁSICA
## UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

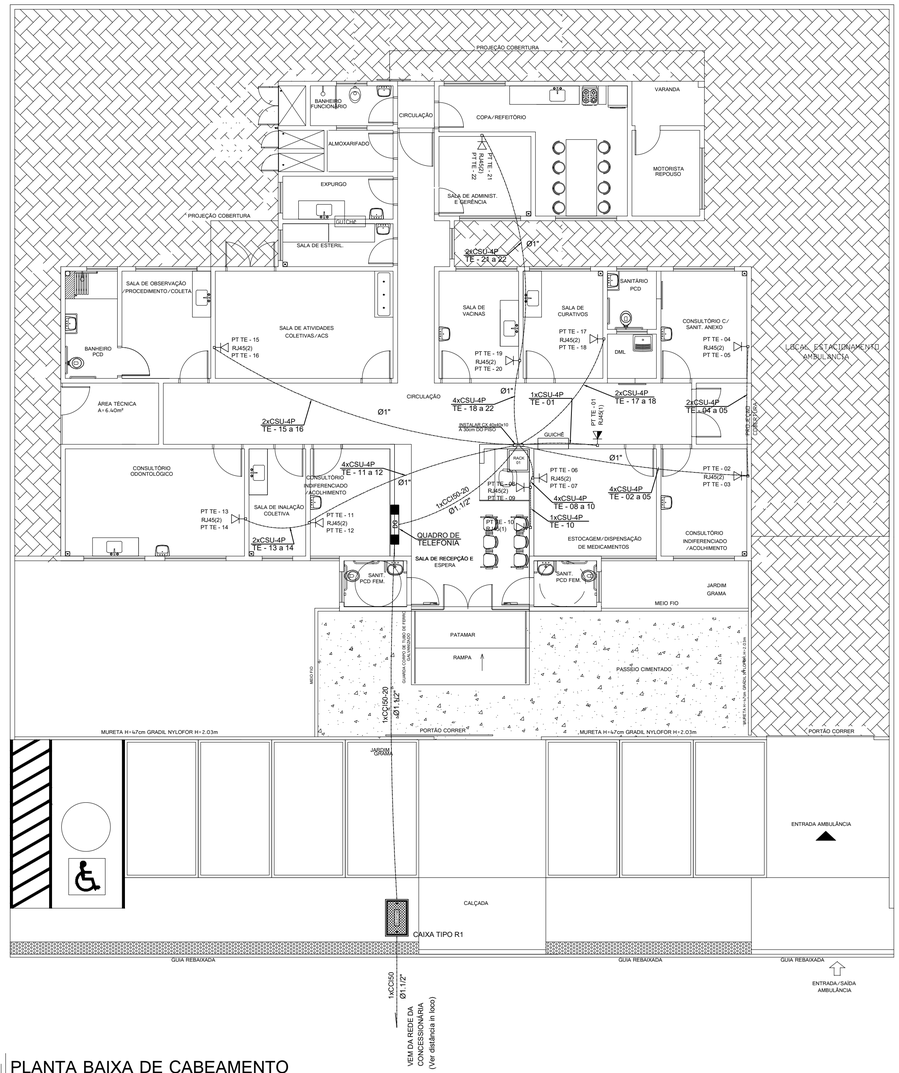
PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA DETALHES 07 A 10

PRANCHA
03 /03

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/100 | A1 | 00 | Fevereiro/2022 |




## PLANTA BAIXA DE CABEAMENTO

ESC.:1/100

## RELAÇÃO DE MATERIAIS

| Item | Descrição | Unid. | Quant. |
|---|---|---|---|
| | Arruela lisa galvanizada | | |
| 1 | 5/16" | pç | 8 |
| | Bucha de nylon | | |
| 2 | S10 | pç | 8 |
| | Parafuso galvanizado sextavado | | |
| 3 | 5/16 x 2" rosca soberba | pç | 8 |
| | Equipamentos | | |
| 4 | Mini rack fechado 19" - 12U (Parede/piso) | pç | 1 |
| 5 | PABX para 15 ramais (mínimo) | pç | 1 |
| 6 | Patch panel 24 portas | pç | 1 |
| 7 | Switch 24 portas | pç | 1 |
| 8 | Regua para tomadas 2P+T | pç | 1 |
| 9 | Voice panel 24 posições | pç | 1 |
| 10 | Placa cega | pç | 4 |
| | Organizador | | |
| 11 | Organizador horizontal de cabo para rack 19" | pç | 2 |
| | Cabos | | |
| 12 | Cabo UTP - categoria 6e, 4 pares | mt | 210 |
| 13 | Cabo CCI - categoria 6e, 20 pares | mt | 35 |
| | Conectores | | |
| 14 | Conector RJ 45 macho - categoria 6e | pç | 46 |
| 15 | Patch cords cat. 6e 4 pares | pç | 23 |
| 16 | Conector de cabo de cobre nú #16mm2 | pç | 2 |
| | Caixa de tomada | | |
| 17 | Caixa de tomada embutida com um conector RJ 45 fêmea 2"x2" | pç | 2 |
| 18 | Caixa de tomada embutida com dois conectores RJ 45 fêmea 2"x4" | pç | 10 |
| | Eletroduto | | |
| 19 | Eletroduto flexível de PVC Ø3/4" | mt | 25 |
| 20 | Eletroduto flexível de PVC Ø1" | mt | 41 |
| 21 | Eletroduto flexível de PVC Ø1.1/2" | mt | 25 |
| 22 | Eletroduto flexível de PVC Ø2" | mt | 2 |
| | Caixa de Telefonia | | |
| 23 | Caixa p/ telefonia 60 x 60 x 13cm | pç | 1 |
| 24 | Caixa de passagem em alvenaria tipo R1 | pç | 1 |
| 25 | Caixa de passagem em chapa metálica ou PVC - 40x40x10cm | pç | 2 |
| | Acessórios | | |
| 26 | Bloco BLI 10 pares | pç | 2 |

## Legenda Detalhada

| | |
|---|---|
| | Caixa subterrânea p/ telefonia |
| | Quadro p/ Telefonia |
| | Caixa subterrânea p/ telefonia |
| | R1 (C=60, L=35, A=50)cm 1 pç |
| | Caixa de passagem |
| | Caixa p/ telefonia |
| | Caixa metalica ou PVC |
| | 40x40x10cm 1 pç |
| | Quadro p/ telefonia |
| | Quadro p/ telefonia |
| | Caixa padrão telebras p/ telefonia |
| | 60x60x13cm 1 pç |
| | Quadro p/ telefonia |
| | Bloco de conexão M10 - 10 pares 2 pç |
| RACK | Gabinete de Parede - Rack padrão 19" x 12U, com porta acrílico |
| | Acessórios Cabeamento - Rack |
| | Gabinete - padrão 19" |
| | Base soleira 1 pç |
| | Perfil de montagem 1 pç |
| | Placa acionamento ventiladores 1 pç |
| | Tampa inferior bipartida 1 pç |
| | Unidade de ventilação 1 pç |
| | Rack |
| | Gabinete - 19" - porta acrílico cristal |
| | 12U x 670mm 1 pç |
| RJ45(1) | Tomada RJ45 - na parede, a 30 e 150 cm do piso acabado, onde "1" representa o numero de conectores |
| | Acessórios Cabeamento - Metálico |
| | Conector |
| | RJ45 (CM8v) 1 pç |
| | Acessórios p/ eletrodutos |
| | Caixa PVC |
| | 2x4" 1 pç |
| | Dispositivo de Cabeamento - embutir |
| | Placa 2x4" |
| | 1 módulo - RJ45 1 pç |
| RJ45(2) | Tomada RJ45 - na parede, a 30 cm do piso acabado, onde "2" representa o numero de conectores |
| | Acessórios Cabeamento - Metálico |
| | Conector |
| | RJ45 (CM8v) 2 pç |
| | Acessórios p/ eletrodutos |
| | Caixa PVC |
| | 2x4" 1 pç |
| | Dispositivo de Cabeamento - embutir |
| | Placa 4x4" |
| | 2 módulos - RJ45 1 pç |
| ---------- | Eletroduto de PVC embutido na parede |
| ---------- | Eletroduto de PVC embutido no piso |

## Observações:

1 - Eletrodutos embutidos deverão ser em pvc flexivel.
2 - Utilizar no máximo de duas curvas, não reversas, em lances de tubulação, entre caixas.
3 - Eletrodutos não especificados no projeto, são de Ø3/4".
4 - Instalar caixa de passagem 400x400x100mm abaixo do Rack a 30cm do piso acabado para subida dos cabos dos pontos de trabalho.

## Legenda das indicações

| | |
|---|---|
| Rack | Distribuidor de Parede |
| BD4 | Bandeja 19" - fixaçao 4 pontos |
| R2 | Caixa subterrânea p/ telefonia |
| GCF | Guia para cabos - fechado |
| PP | Patch Panel 24P - Cat 6e |
| SW | Switch |
| RJ45(1) | 01 Tomada RJ45 c/ placa plana 2x4" |
| RJ45(2) | 02 Tomadas RJ45 c/ placa plana 2x4" |

## Identificação de Pontos:

PT-XX-XXX
- Indicativo de Ponto
- Número Sequencial do Ponto
- Indicativo do Pavimento do Ponto

## Identificação de Cabos:

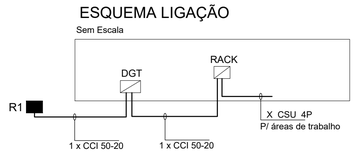
XX x CS U XP
- Quantidade de Cabos
- CS=Cabo Secundário, CP=Cabo Primário
- U = Cabo UTP Categoria 6e, Fo = Cabo de Fibra Óptica.
- Indicativo da Quantidade de Pares do Cabo

XX-YYY a ZZZ
- Número do Último Par de Cabo
- Número do Primeiro Par de Cabo
- Indicativo do Pavimento do Ponto

| Tabela de Ocupação Máxima de Cabos em Eletrodutos | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Diâmetro | Polegadas | 1/2" | 3/4" | 1" | 1.1/4" | 1.1/2" | 2" | 2.1/2" | 3" | 4" | |
| do tubo | mm | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | |
| Quantidade de cabos | | 4 | 6 | 9 | 15 | 22 | 35 | 58 | 88 | 138 | Categoria 5e |
| Quantidade de cabos | | 2 | 4 | 6 | 12 | 18 | 28 | 47 | 72 | 112 | Categoria 6e |

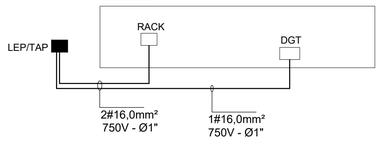
## ESQUEMA LIGAÇÃO

Sem Escala




## ESQUEMA DE ATERRAMENTO

Sem Escala




## DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE TRABALHO

| RACK | DENOMINAÇÃO EQUIP. | PATCH PANEL | IDENTIFICAÇÃO: SAÍDAS PATCH PANEL/TOMADAS | LOCAL DAS TOMADAS | QUANT. PONTOS |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | SWITCH/VOICE PANEL | PATCH PANEL 01 (24 PORTAS) (22 USADAS) | PT TE 01 | CORREDOR | 01 |
| | | | PT TE 02 a 03 | CONS. INDIFERENCIADO / ACOLHIMENTO | 02 |
| | | | PT TE 04 a 05 | CONSULTÓRIO COM SANITÁRIO ANEXO | 02 |
| | | | PT TE 06 a 07 | ESTOC. / DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS | 02 |
| | | | PT TE 08 a 09 | RECEPÇÃO | 02 |
| | | | PT TE 10 | SALA ESPERA | 01 |
| | | | PT TE 11 a 12 | CONS. INDIFERENCIADO / ACOLHIMENTO | 02 |
| | | | PT TE 13 a 14 | CONSULTÓRIO ADONDOLÓGICO | 02 |
| | | | PT TE 15 a 16 | SALA DE ATIVIDADES COLETIVAS / ACS | 02 |
| | | | PT TE 17 a 18 | SALA CURATIVOS | 02 |
| | | | PT TE 19 a 20 | SALA VACINAS | 02 |
| | | | PT TE 21 a 22 | SALA ADMINISTRAÇÃO / GERÊNCIA | 02 |

SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

## CONSTRUÇÃO UNIDADE DE SAÚDE BÁSICA
## UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

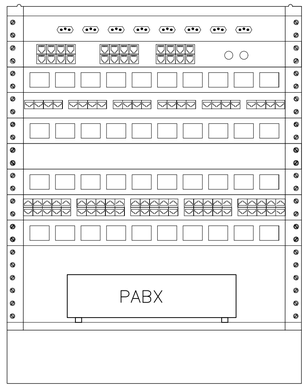
AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
Planta Baixa com Pontos de Trabalhos
Relação de Materiais

PRANCHA 01 /03

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/100 | A1 | 00 | Fevereiro/2022 |

# Detalhe 01




REGUA PARA TOMADAS 2P+T
SWITCH 24 PORTAS
GUIA DE CABO-GCF
PATCH PANEL 24 POSIÇÕES-PP
GUIA DE CABO-GCF
PLACA CEGA
GUIA DE CABO-GCF
VOICE PANEL 24 POSIÇÕES
GUIA DE CABO-GCF

PABX 15 RAMAIS MÍNIMO

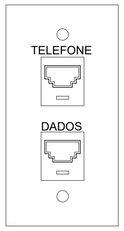
DISPOSICAO DO MINI RACK PADRAO 19"
PARA 12 UNIDADES
GABINETE FIXADO EM PAREDE OU PISO

# Detalhe 02

CAIXA PVC 4x2" COM 01 TOMADA RJ45

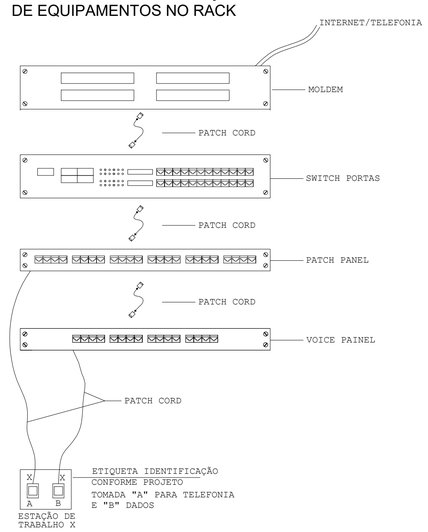



CAIXA PVC 2x4" COM 02 TOMADAS RJ45



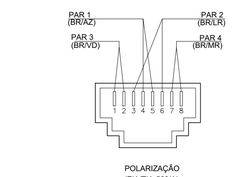

# Detalhe 03

ESQUEMA TÍPICO DE LIGAÇÃO
DE EQUIPAMENTOS NO RACK

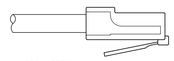



# Detalhe 04

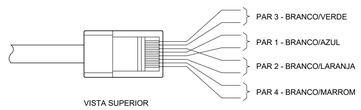
POLARIZAÇÃO DAS TOMADAS DE LÓGICA RJ-45




POLARIZAÇÃO
(EIA/TIA-568/A)

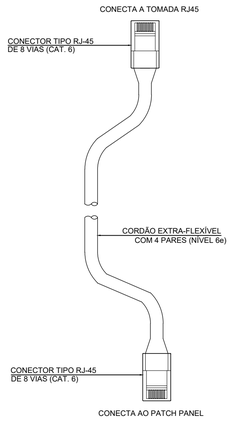


VISTA LATERAL



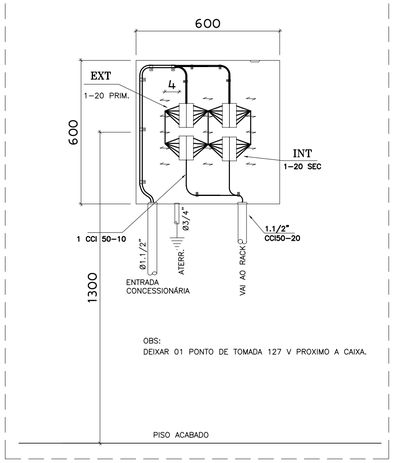

VISTA SUPERIOR

# Detalhe 05




PATCH CORDs PARA CONEXÕES NO COMPUTADOR

# Detalhe 06




DISTRIBUIDOR GERAL DG
ESC.:SEM

NOTAS

1- OS LANCES DE TUBULAÇÃO DEVERÃO CONTER EM SEU INTERIOR GUIAS DE ARAME GALVANIZADO # 14 BWG.

2- AS CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO E PASSAGEM DEVERÃO ESTAR A ALTURA DE 1,30m DO SEU CENTRO AO PISO ACABADO E DEVIDAMENTE NIVELADAS.

3- O DG DEVERÁ TER SEU FUNDO EM MADEIRA PINTADA EM COR PRETA FOSCO.

4- TODAS AS CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO E PASSAGEM DEVERÃO SER MUNIDAS DE PORTAS PROVIDAS DE DOBRADIÇAS E FECHADURAS.

5- CONSTRUIR DRENO NO CENTRO DO PISO DA CAIXA SUBTERRRÂNEA.

6- A PARTE INTERNA DA PORTA DO DG, DEVERÁ SER PROVIDA DE PORTA CARTÃO TAMANHO (20 x 18)cm.

7- AS TUBULAÇÕES NÃO COTADAS SÃO DE DIÂMETRO: 19mm.

8- OS ELETRODUTOS DEVEM SER DISTRIBUÍDOS PELO PISO.

9- A CAIXA SUBTERÂNEA TIPO R1 DEVE SER CONSTRUÍDA EM CONCRETO OU ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO COM REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA, E SUA VALA DEVE TER PARA R1: 0,60m x 0,35m COM 0,50m DE PROFUNDIDADE, E EM TERRENO ÚMIDO, APROFUNDAR MAIS 10cm.

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

PEDRO CANÁRIO

# PROJETO DE CABEAMENTO

## CONSTRUÇÃO UNIDADE DE SAÚDE BÁSICA
## UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

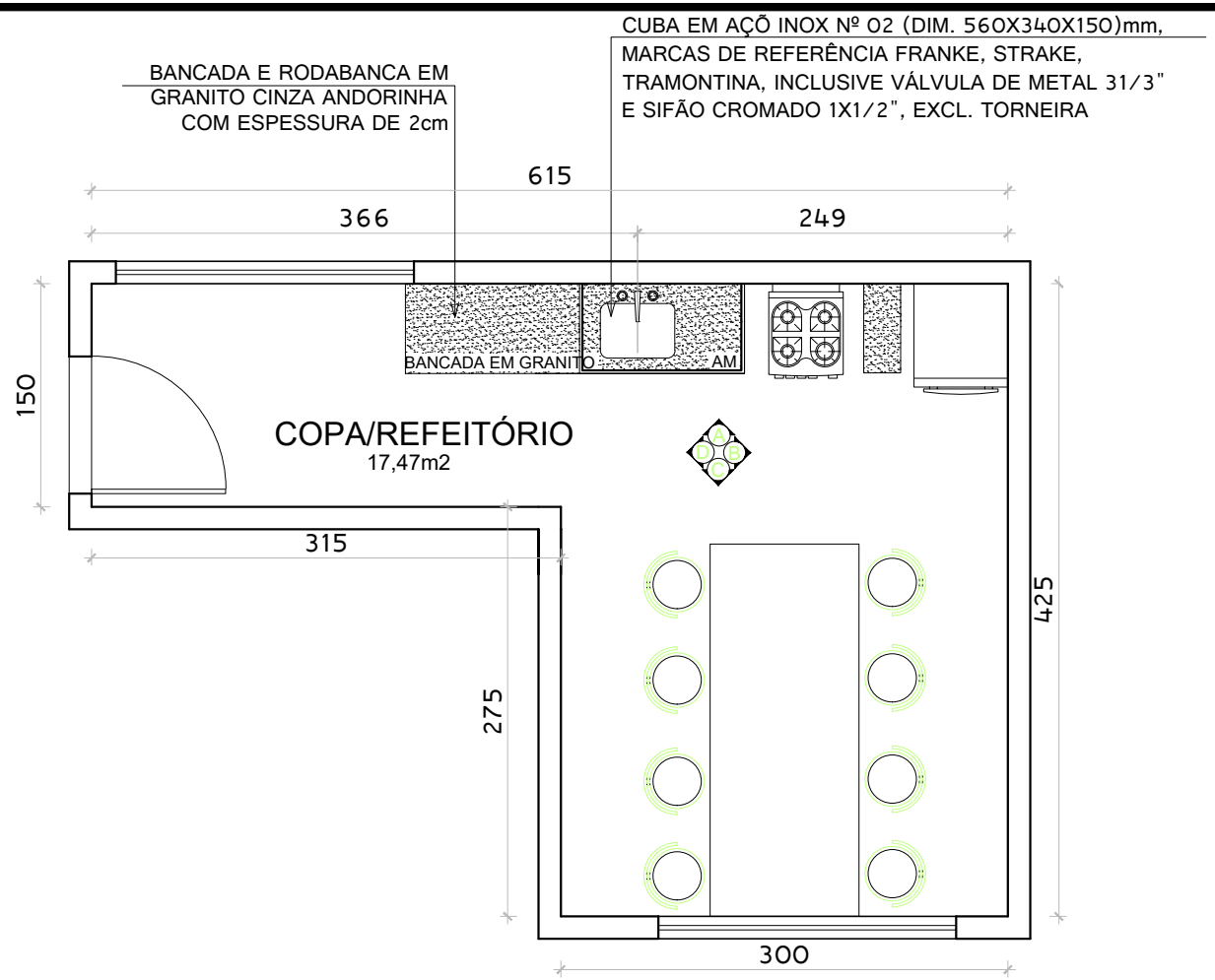
AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA DETALHES 01 A 06

PRANCHA
02 /03

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/100 | A1 | 00 | Fevereiro/2022 |

# DETALHAMENTO COPA/REFEITÓRIO




PLANTA BAIXA- COPA/REFEITÓRIO
ESC: 1/25

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - USB - FLORESTA DO SUL

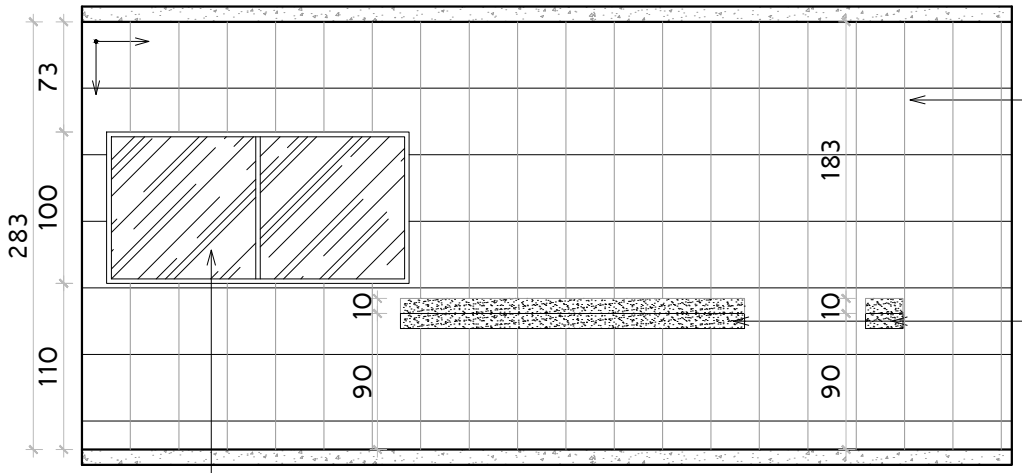
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A534GO-9 | 1/50 | A4 | 26/36 | 00 |

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# DETALHAMENTO COPA/REFEITÓRIO - VISTA A,B



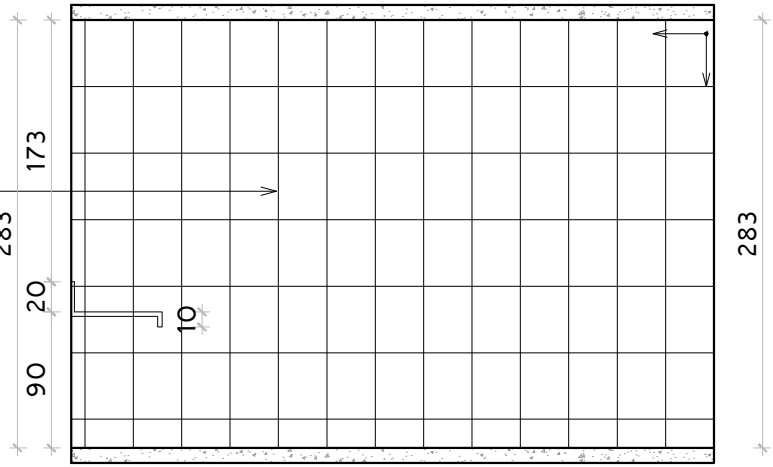

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE

BANCADA E RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm

VISTA A
ESC: 1/25

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




VISTA B
ESC: 1/25

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - USB - FLORESTA DO SUL

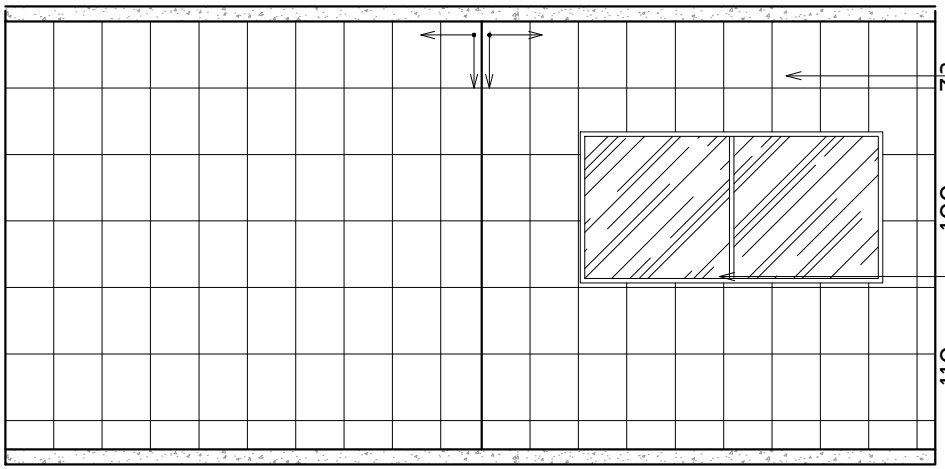
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A534GO-9 | 1/50 | A4 | 27/36 | 00 |

SOLUÇÕES E PROJETOS

# DETALHAMENTO COPA/REFEITÓRIO - VISTA C,D

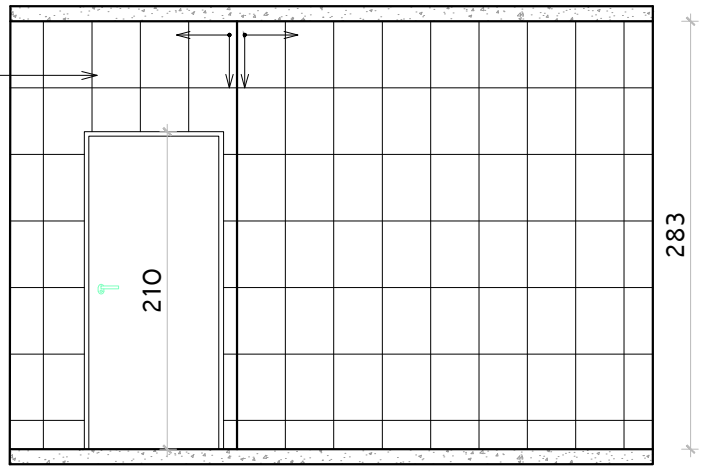



CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE

JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm

VISTA C
ESC: 1/25

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




VISTA D
ESC: 1/25

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - USB - FLORESTA DO SUL

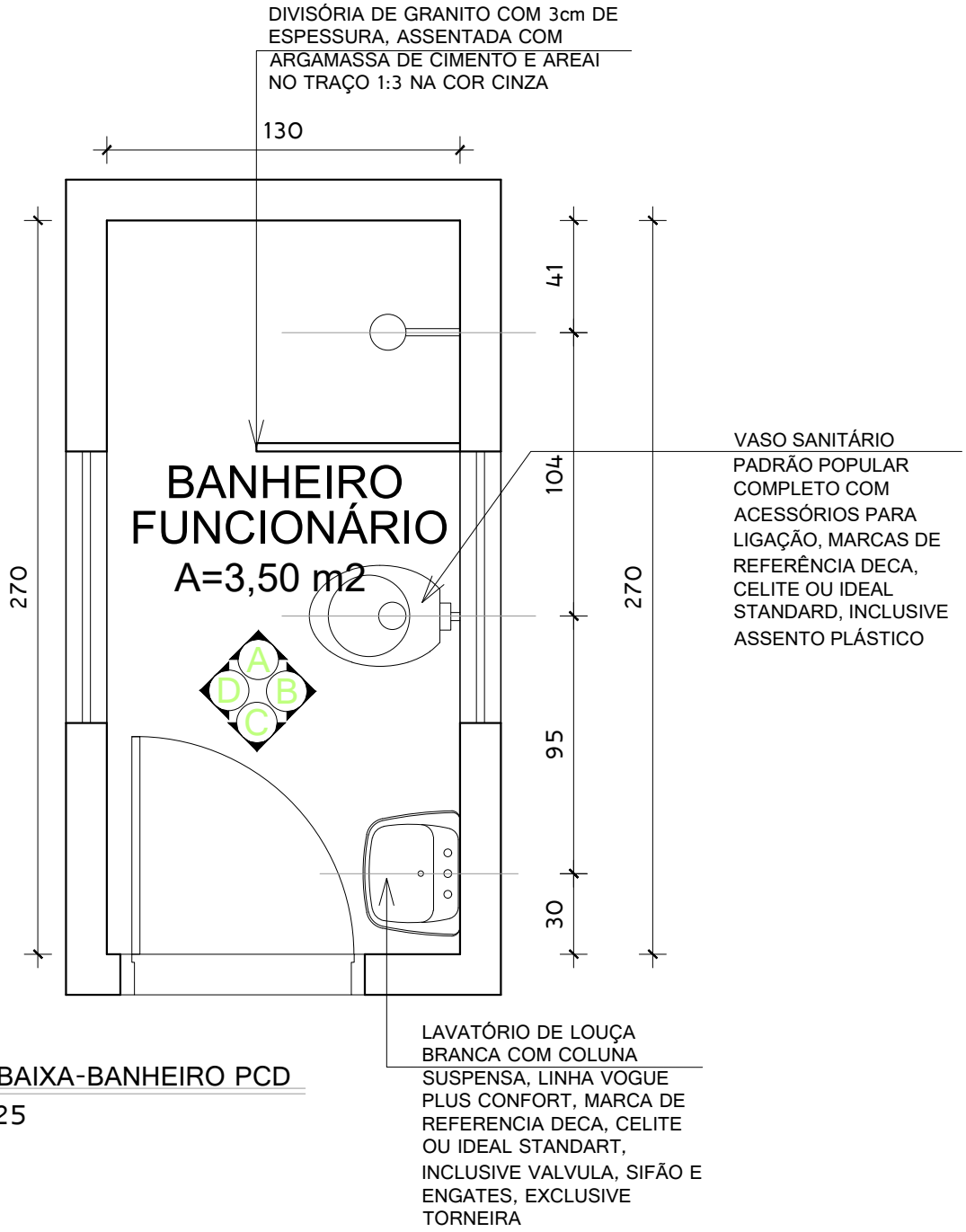
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A534GO-9 | 1/50 | A4 | 28/36 | 00 |

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# DETALHAMENTO BANHEIRO FUNCIONÁRIO




PLANTA BAIXA-BANHEIRO PCD

ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

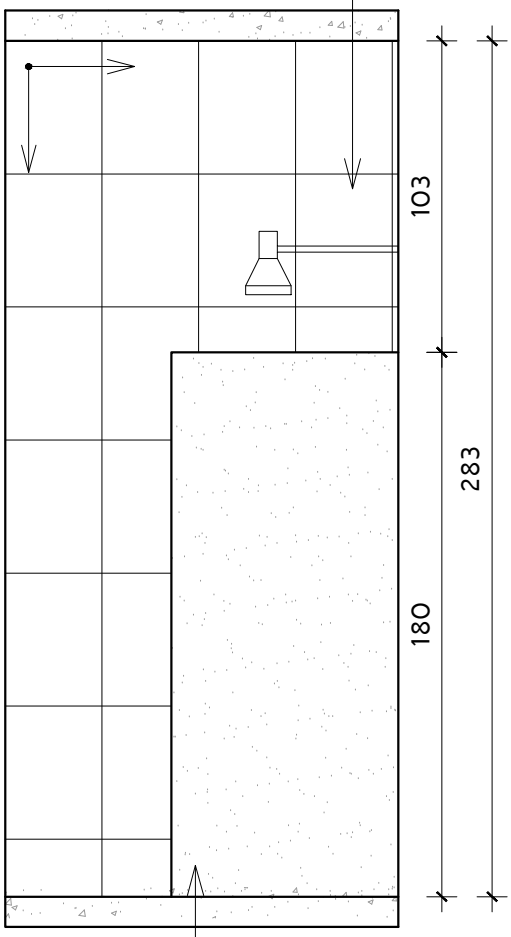
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 29 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO BANHEIRO FUNCIONÁRIO - VISTA A

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO
BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




VISTA A
ESC: 1/25

DIVISÓRIA DE GRANITO COM 3cm DE ESPESSURA, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREAI NO TRAÇO 1:3 NA COR CINZA

SOLUÇÕES E PROJETOS

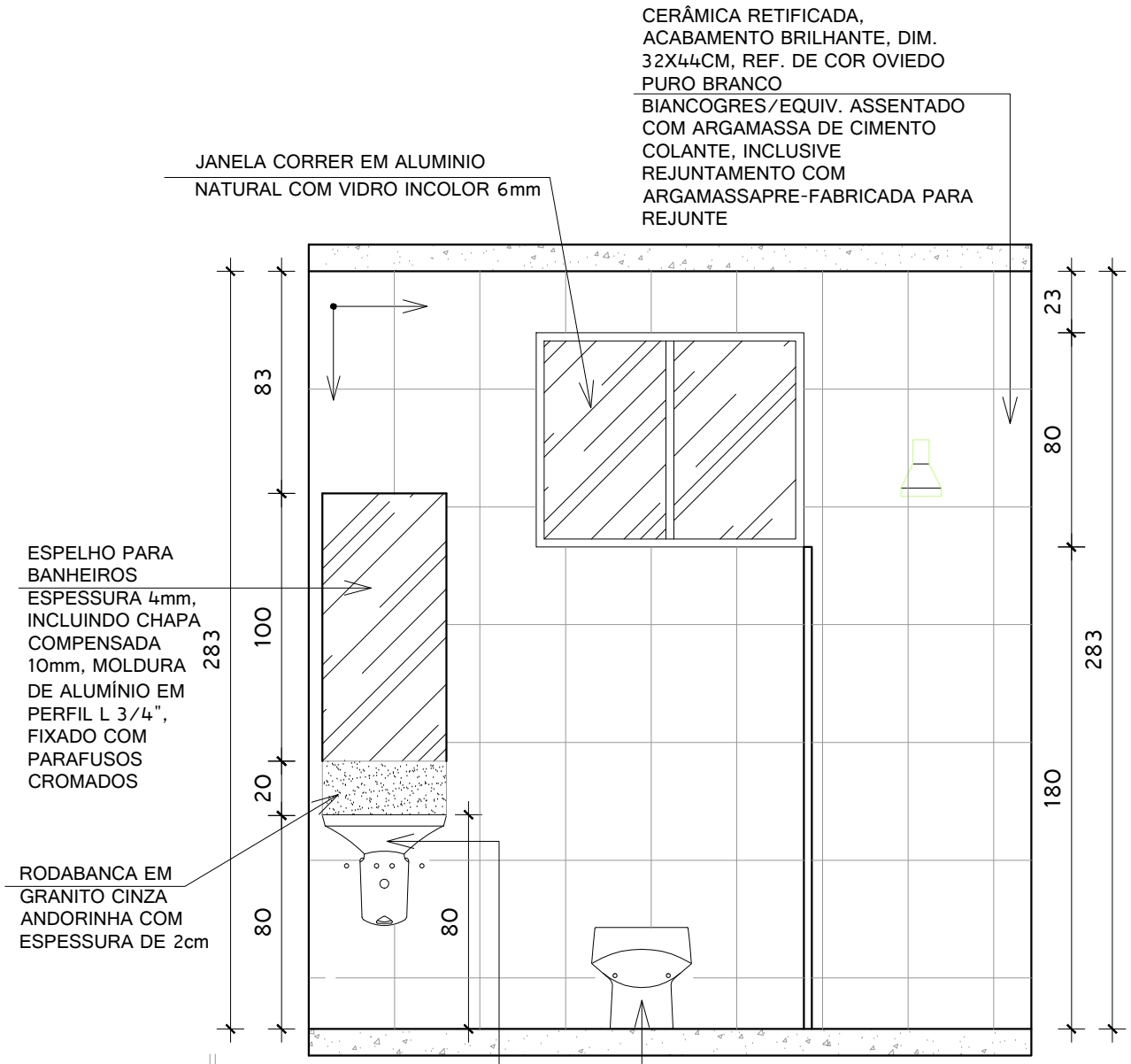
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 30 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO BANHEIRO FUNCIONÁRIO - VISTA B




VISTA B
ESC: 1/25

LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, LINHA VOGUE PLUS CONFORT, MARCA DE REFERENCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDART, INCLUSIVE VALVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA

VASO SANITÁRIO PADRÃO POPULAR COMPLETO COM ACESSÓRIOS PARA LIGAÇÃO, MARCAS DE REFERÊNCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDARD, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

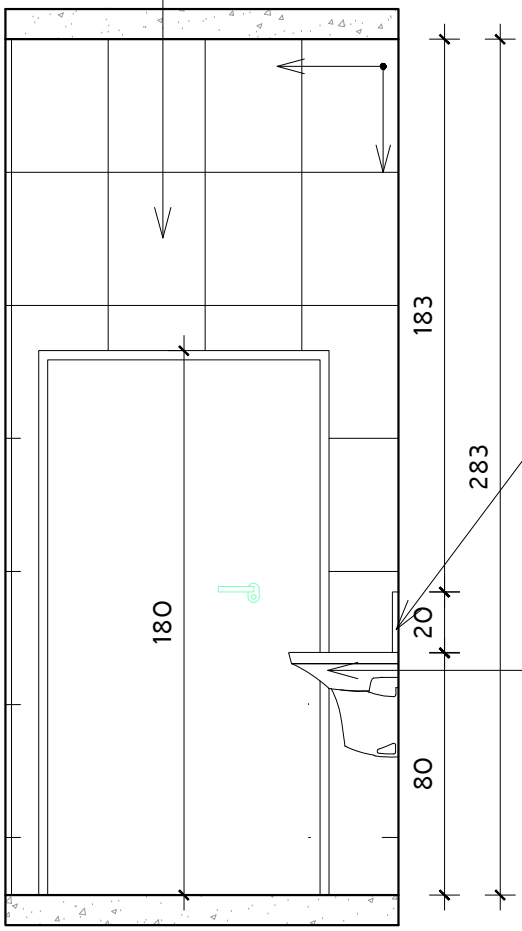
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 31 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO BANHEIRO FUNCIONÁRIO - VISTA C

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO
BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, LINHA VOGUE PLUS CONFORT, MARCA DE REFERENCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDART, INCLUSIVE VALVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA

VISTA C
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

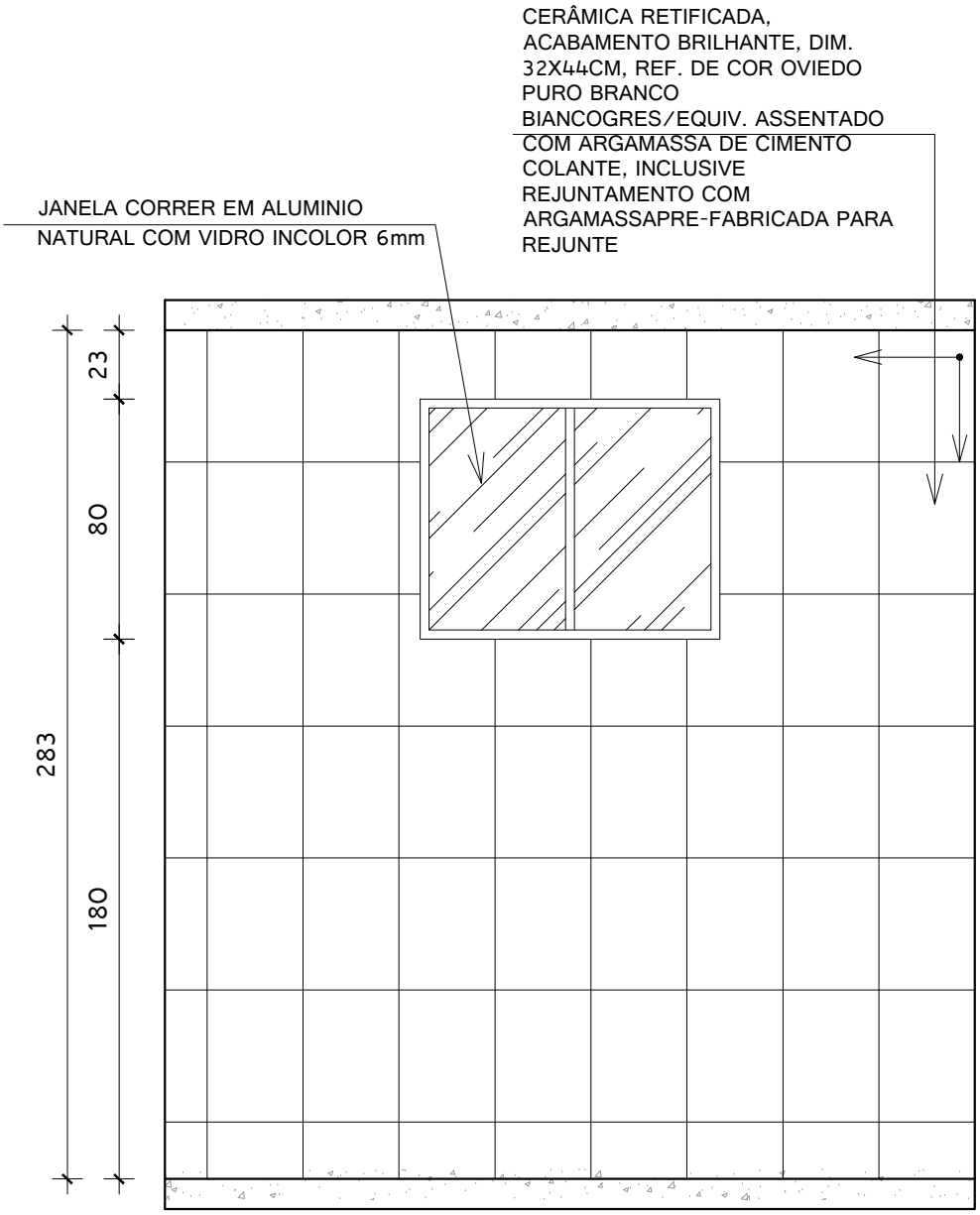
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 32 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO BANHEIRO FUNCIONÁRIO - VISTA D




VISTA D
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

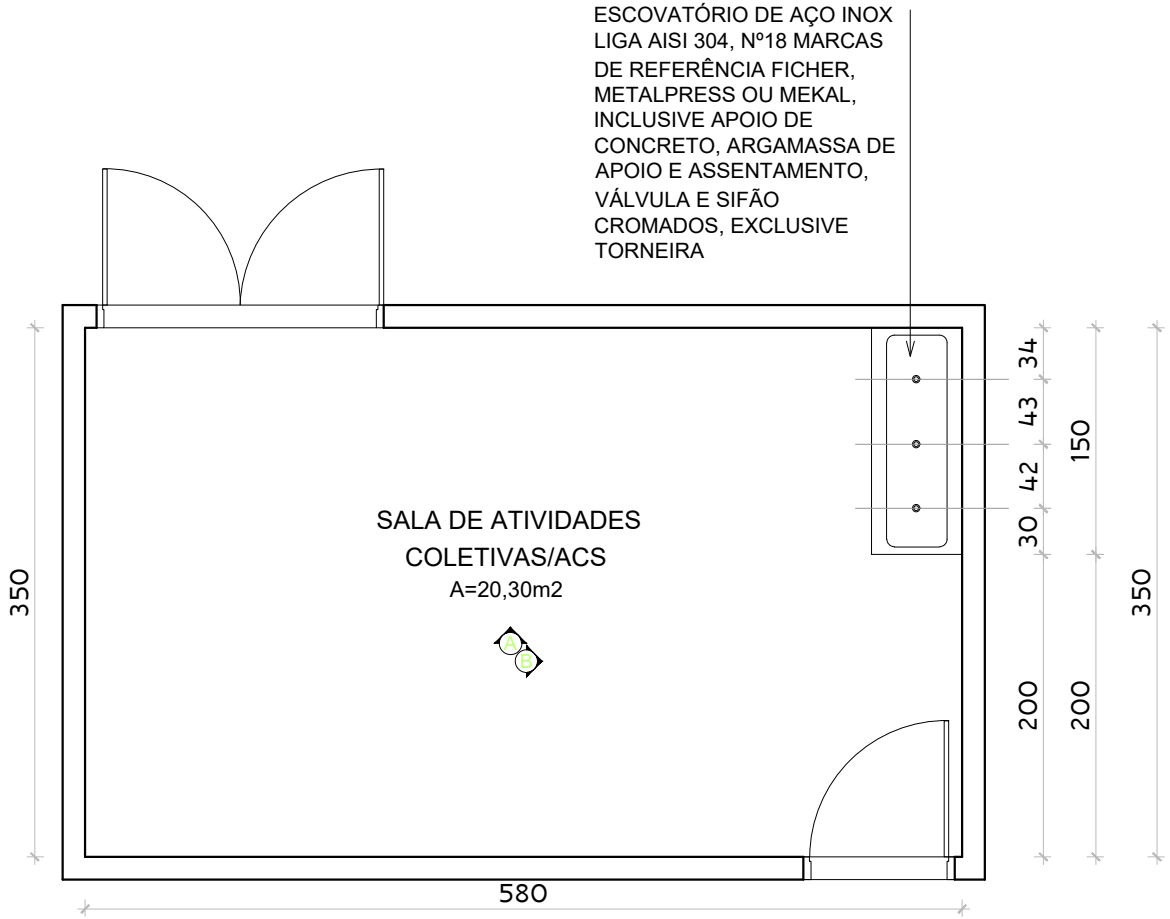
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 33 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO COPA/REFEITÓRIO




PLANTA BAIXA- SALA DE ATIVIDADES COLETIVAS
ESC: 1/25

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - USB - FLORESTA DO SUL

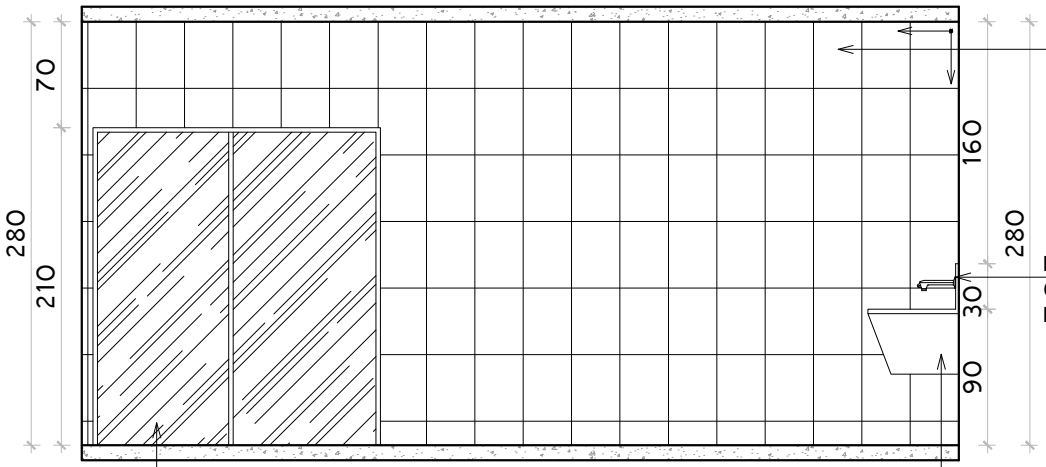
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A534GO-9 | 1/50 | A4 | 34/36 | 00 |

SOLUÇÕES E PROJETOS

# DETALHAMENTO COPA/REFEITÓRIO - VISTA A,B




CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE

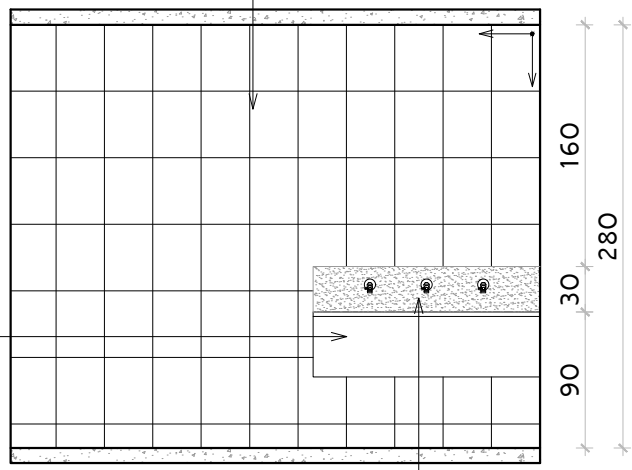
RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

02 FOLHAS DE ABRIR EM VIDRO INCOLOR 6mm

ESCOVATÓRIO DE AÇO INOX LIGA AISI 304, Nº18 MARCAS DE REFERÊNCIA FICHER, METALPRESS OU MEKAL, INCLUSIVE APOIO DE CONCRETO, ARGAMASSA DE APOIO E ASSENTAMENTO, VÁLVULA E SIFÃO CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA

VISTA A
ESC: 1/25

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




ESCOVATÓRIO DE AÇO INOX LIGA AISI 304, Nº18 MARCAS DE REFERÊNCIA FICHER, METALPRESS OU MEKAL, INCLUSIVE APOIO DE CONCRETO, ARGAMASSA DE APOIO E ASSENTAMENTO, VÁLVULA E SIFÃO CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA

VISTA B
ESC: 1/25

RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - USB - FLORESTA DO SUL

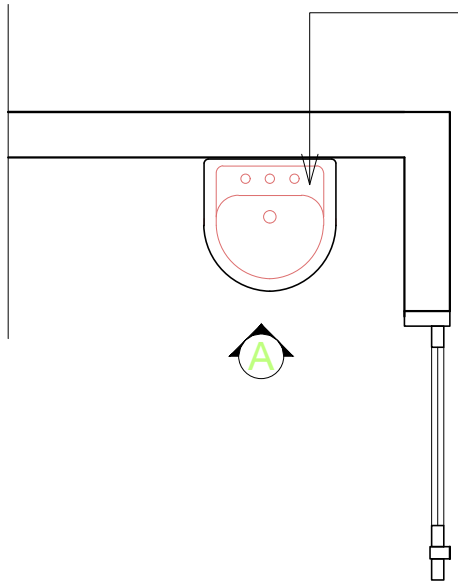
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A534609 | 1/50 | A4 | 35/36 | 00 |

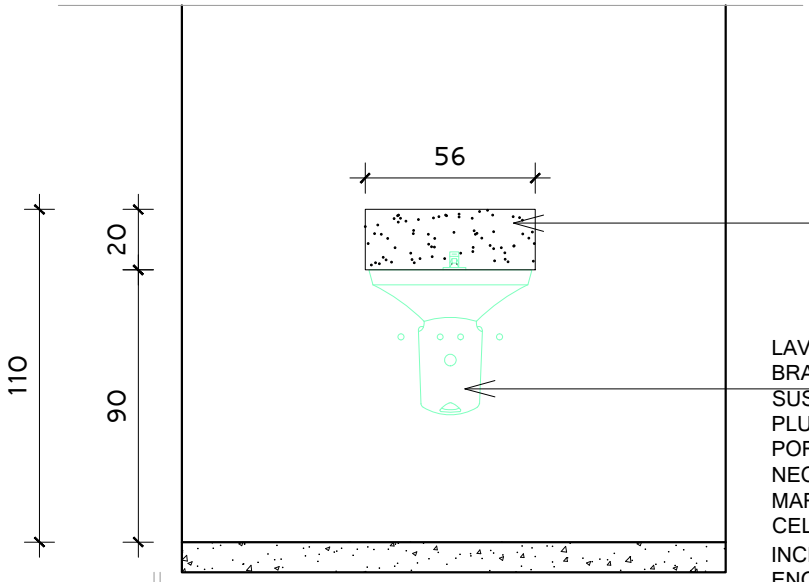
MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# DETALHE LAVATÓRIO




LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, LINHA VOGUE PLUS CONFORT PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, MARCA DE REFERENCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDART, INCLUSIVE VALVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA

PLANTA BAIXA-LAVATÓRIO
ESC: 1/25




RODABANCA EM GRANTIO CINZA ANDORINHA

LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, LINHA VOGUE PLUS CONFORT PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, MARCA DE REFERENCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDART, INCLUSIVE VALVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA

VISTA A
ESC: 1/25

OBS:
NAS SALAS QUE SE ENCONTRAM COM LAVATORIO, SEGUIR O MESMO DETALHE

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

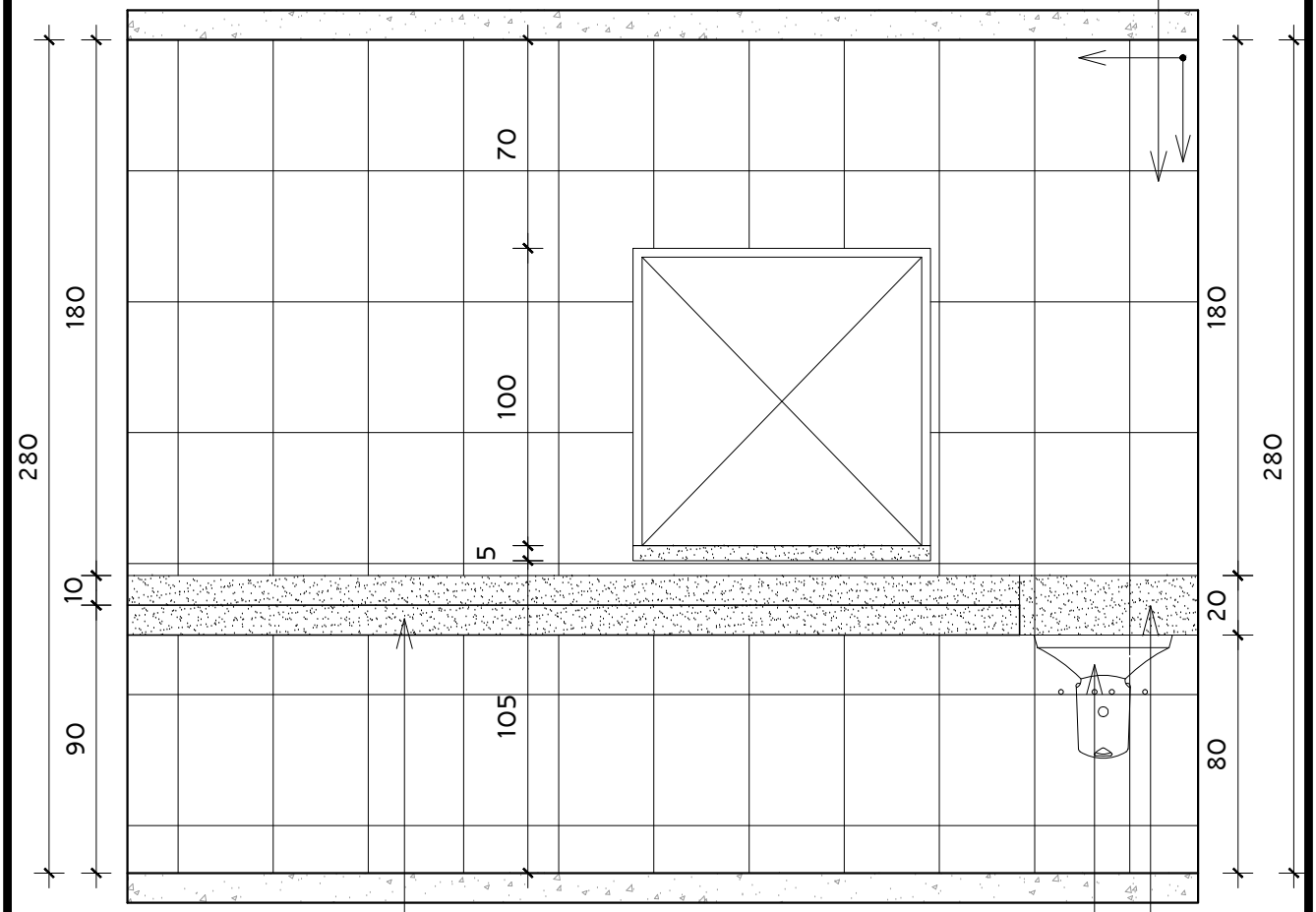
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 36 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO SALA DE ESTERELIZAÇÃO - VISTA D

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




VISTA D
ESC: 1/25

LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, LINHA VOGUE PLUS CONFORT, MARCA DE REFERENCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDART, INCLUSIVE VALVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA

BANCADA E RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

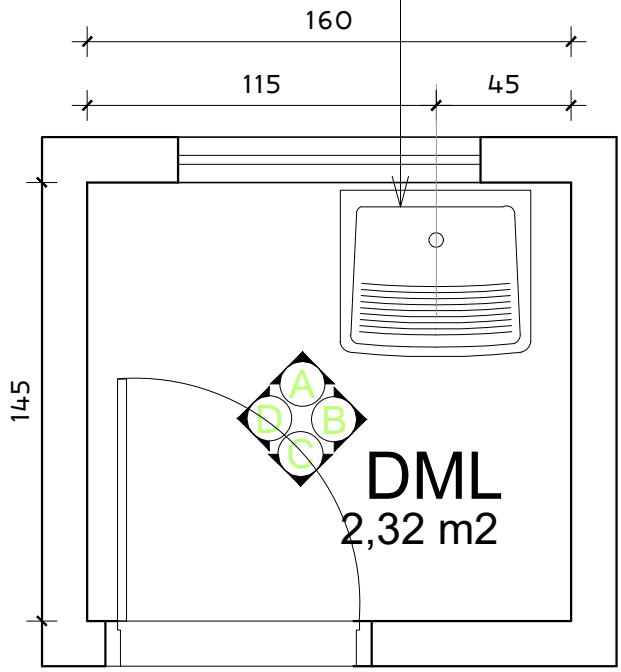
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 20 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO DML

TANQUE SIMPLES DE AÇO INOXFISCHER, MOD. TQ1-S AISI 304, OU EQUIVALENTE NAS MARCAS METALPRESS OU MEKAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE METAL 1 1/4" E SIFÃO CROMADO 2", EXCL. TORNEIRA




PLANTA BAIXA- DML

ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

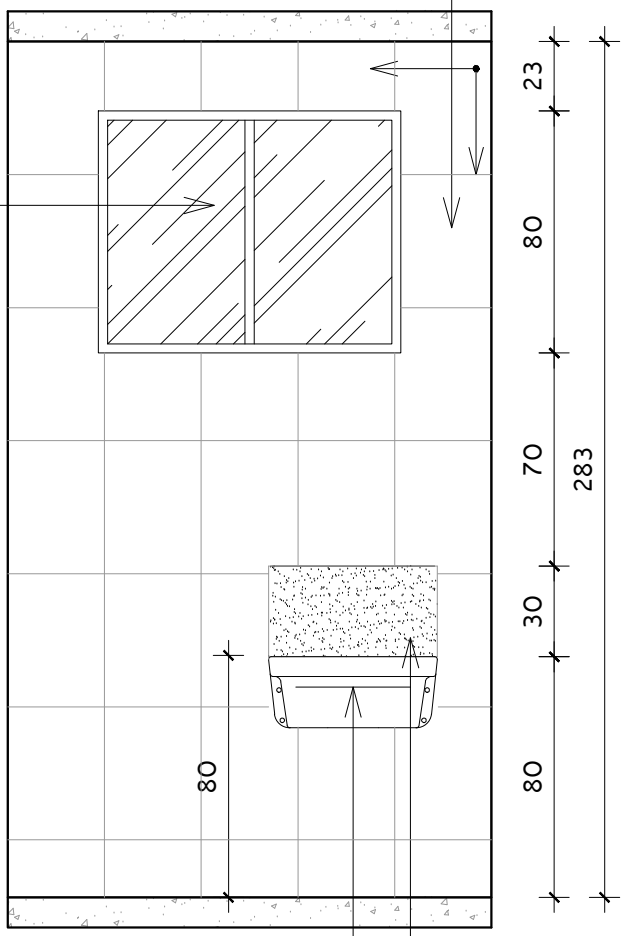
LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 21 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO DML - VISTA A

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE

JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm




TANQUE SIMPLES DE AÇO INOXFISCHER, MOD. TQ1-S AISI 304, OU EQUIVALENTE NAS MARCAS METALPRESS OU MEKAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE METAL 1 1/4" E SIFÃO CROMADO 2", EXCL. TORNEIRA

RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

VISTA A
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

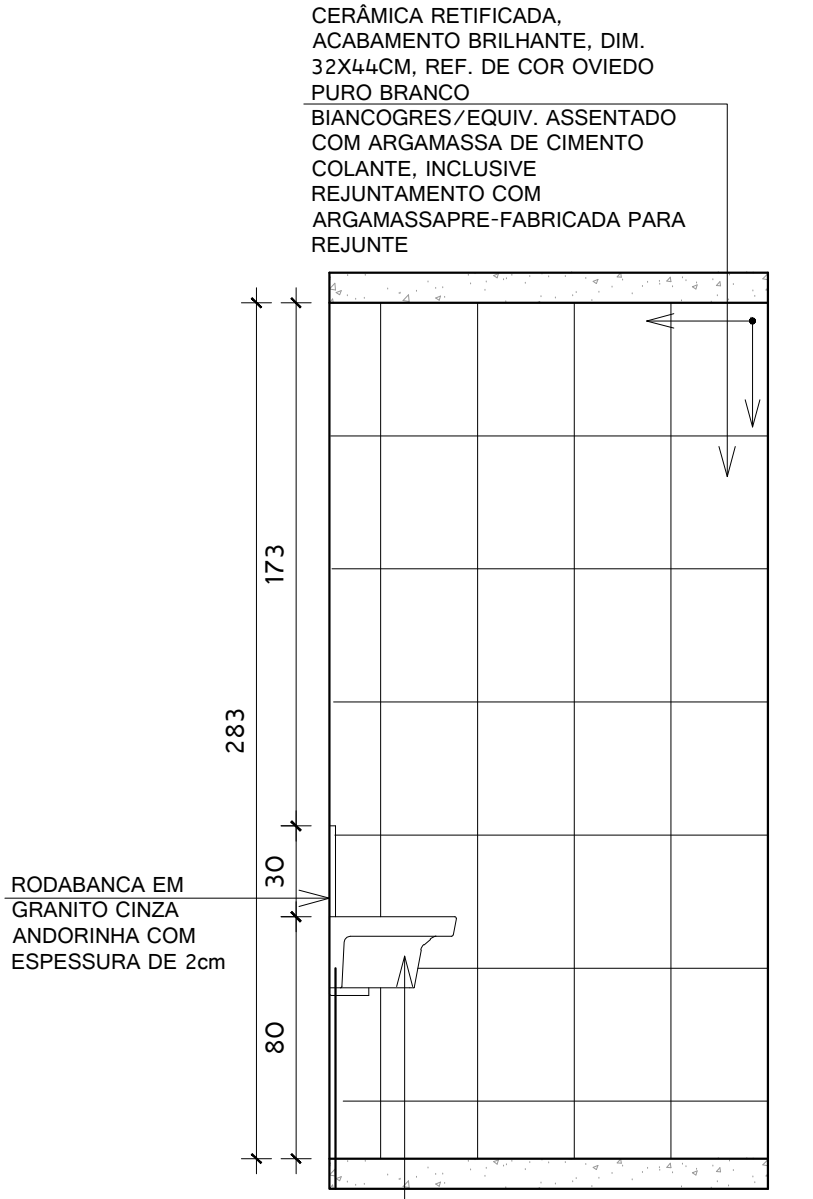
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 22 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO DML - VISTA B




VISTA B
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

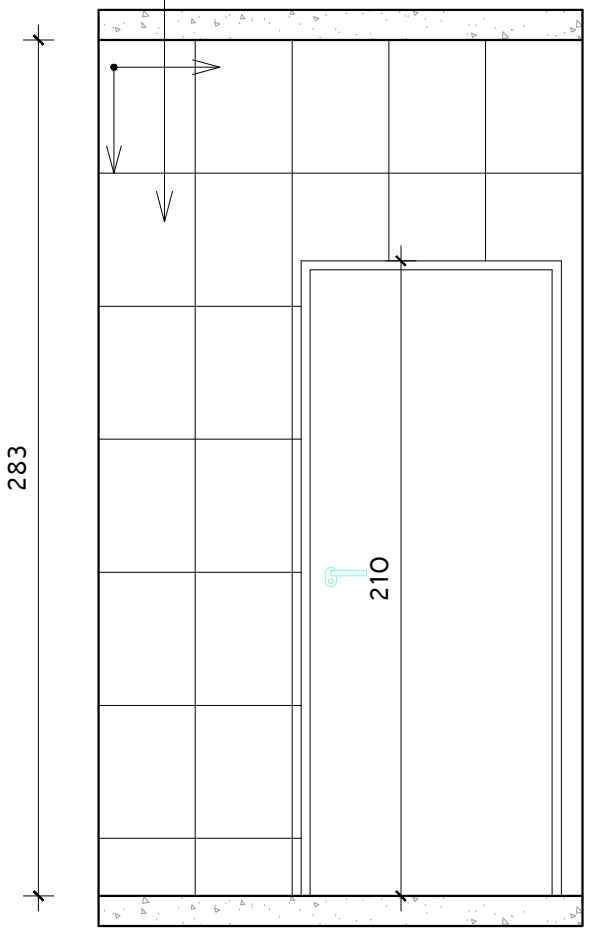
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 23 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO DML - VISTA C

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




VISTA C
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

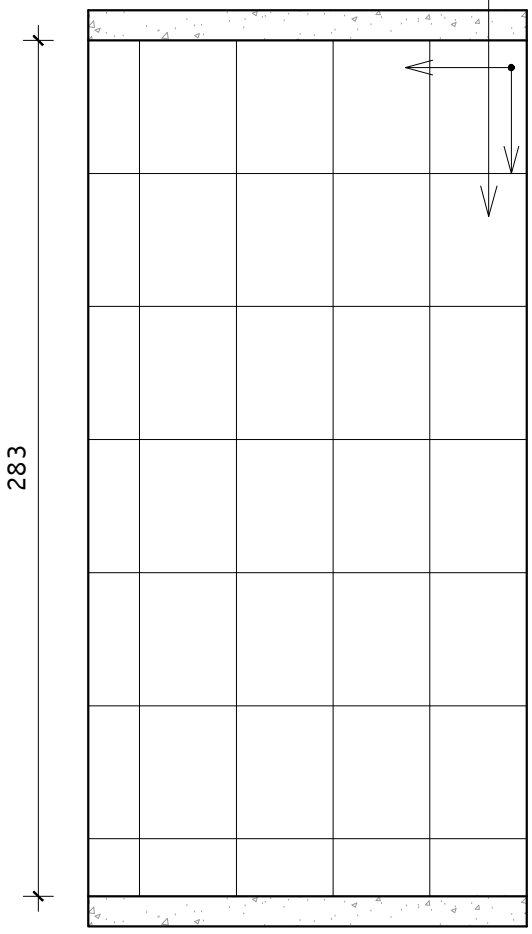
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 24 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO DML - VISTA D

CERÂMICA RETIFICADA,
ACABAMENTO BRILHANTE, DIM.
32X44CM, REF. DE COR OVIEDO
PURO BRANCO
BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO
COM ARGAMASSA DE CIMENTO
COLANTE, INCLUSIVE
REJUNTAMENTO COM
ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA
REJUNTE




VISTA D
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

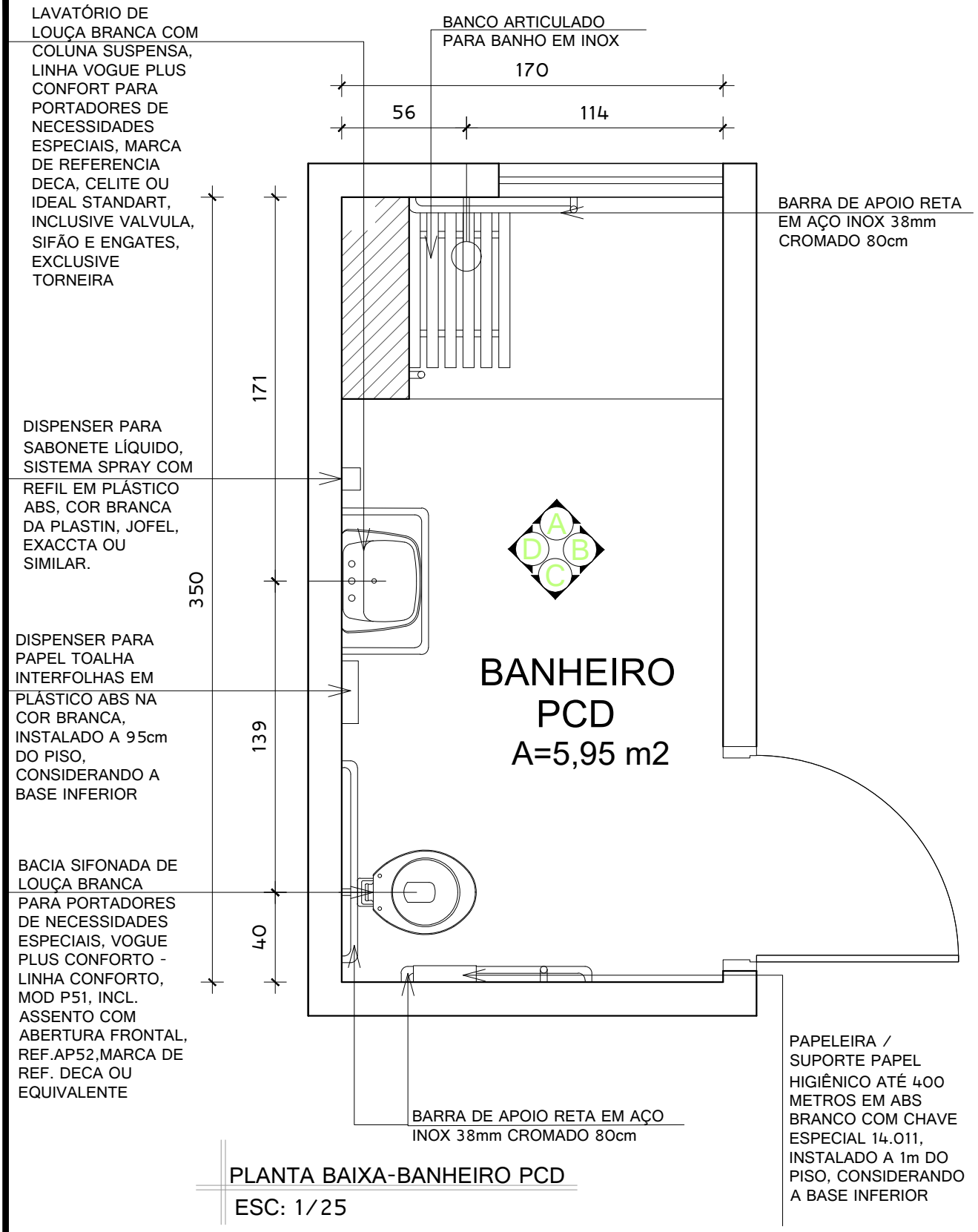
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 25 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO BANHEIRO PCD




PLANTA BAIXA-BANHEIRO PCD

ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

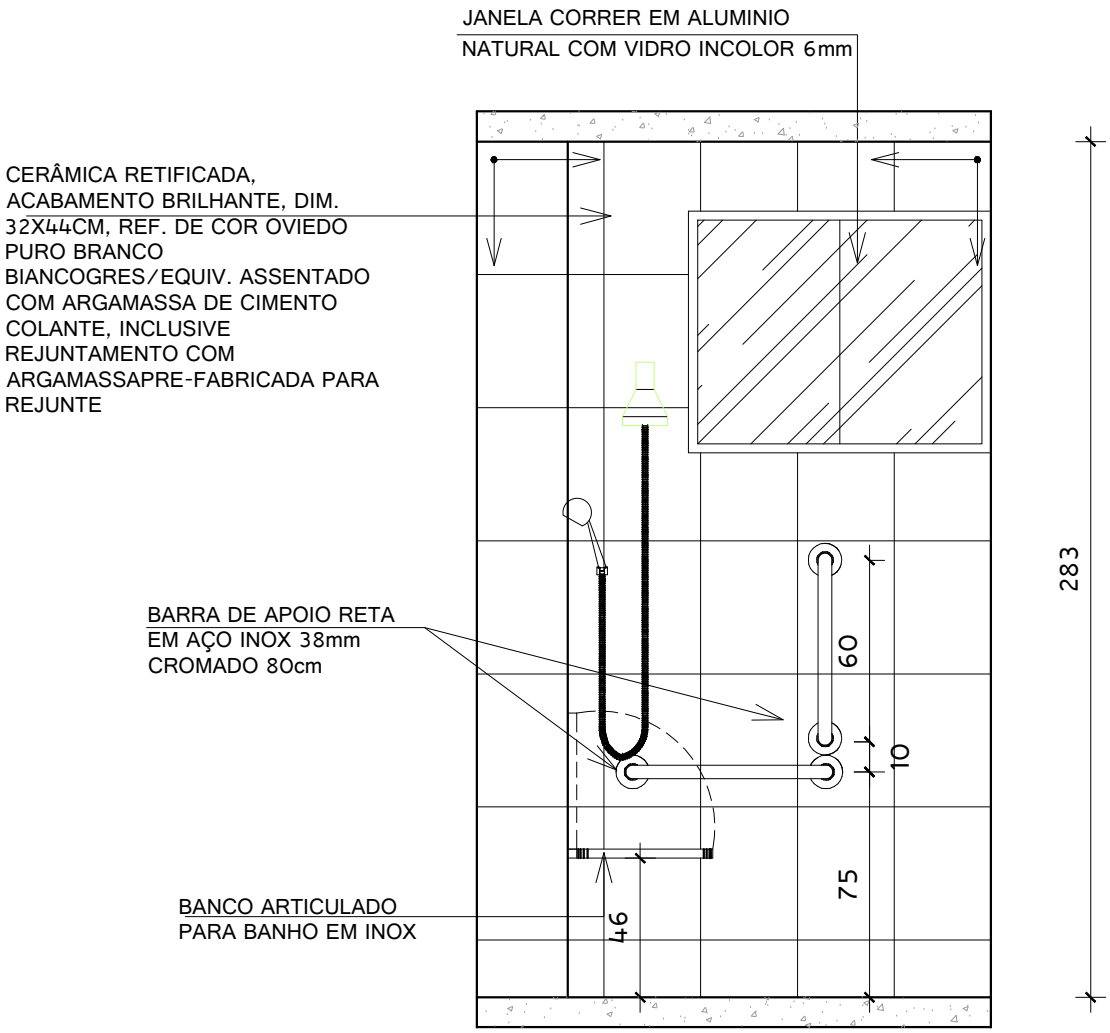
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 01 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO BANHEIRO PCD - VISTA A




VISTA A
ESC: 1/25

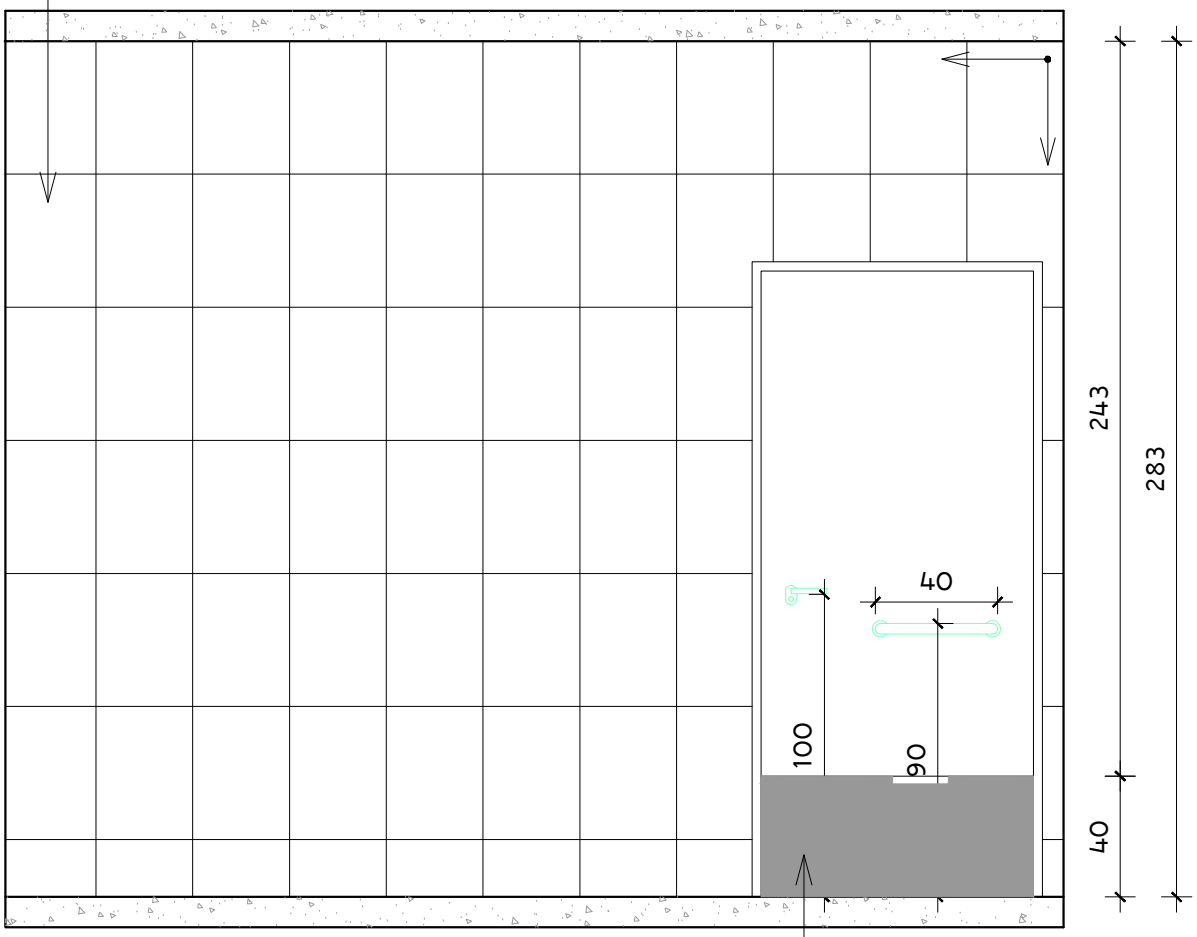
SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES | | | | |
| LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES | | | | |
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 02 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO BANHEIRO PCD - VISTA B

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




REVESTIMENTO RESISTENTE A IMPACTO

VISTA B
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

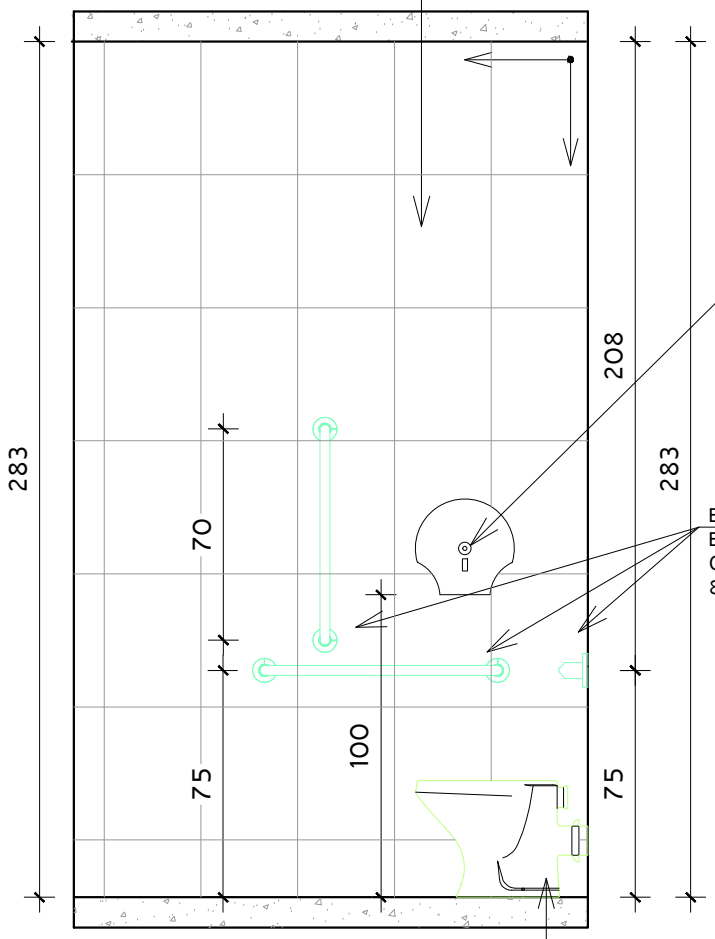
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 03 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO BANHEIRO PCD - VISTA C

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




PAPELEIRA / SUPORTE PAPEL HIGIÊNICO ATÉ 400 METROS EM ABS BRANCO COM CHAVE ESPECIAL 14.011, INSTALADO A 1m DO PISO, CONSIDERANDO A BASE INFERIOR

BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 38mm CROMADO 70cm E 80cm

VISTA C
ESC: 1/25

BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO - LINHA CONFORTO, MOD P51, INCL. ASSENTO COM ABERTURA FRONTAL, REF.AP52,MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

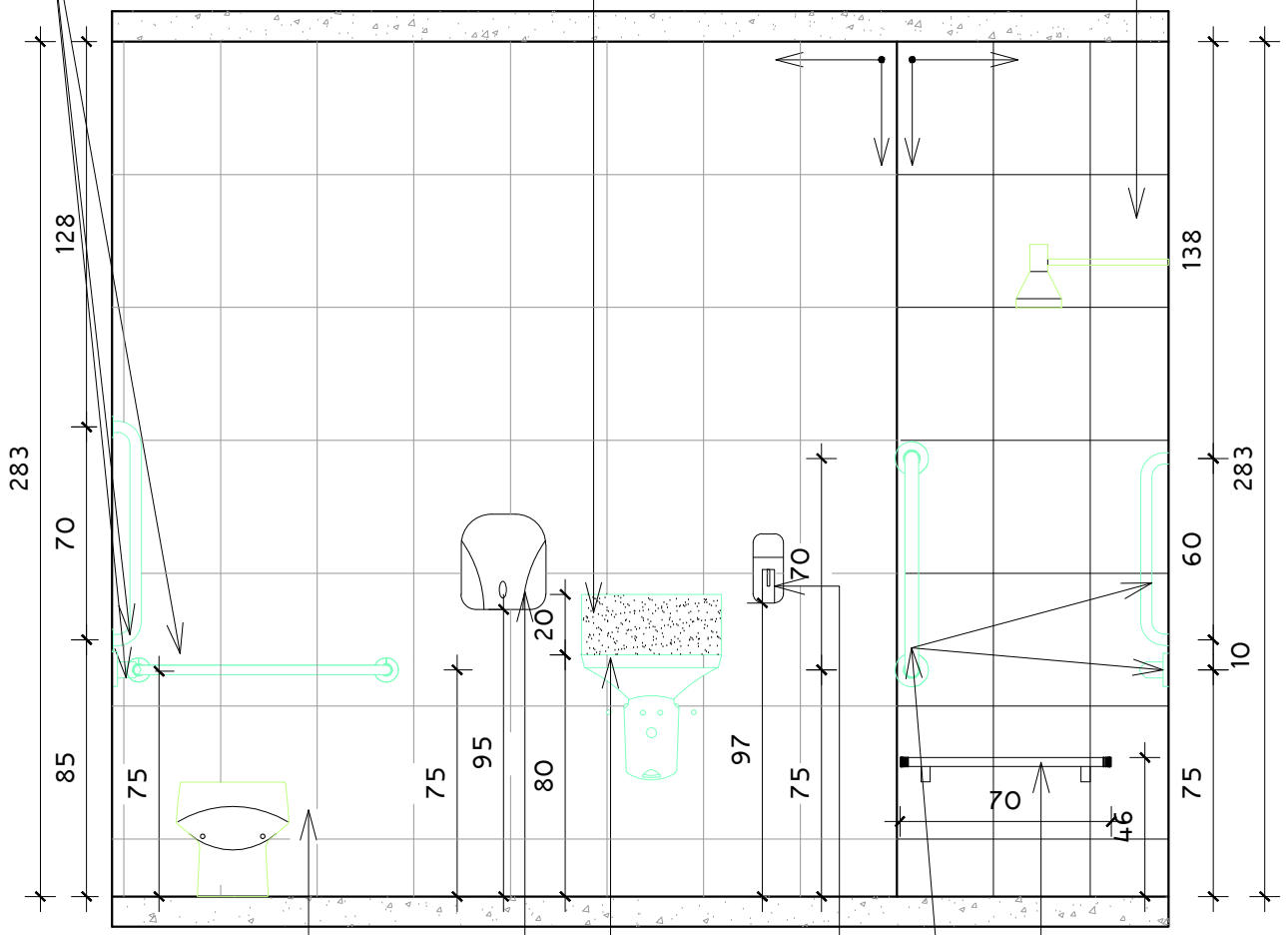
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 04 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO BANHEIRO PCD - VISTA D

RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE

BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 38mm CROMADO 80cm e 70cm




VISTA D
ESC: 1/25

DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHAS EM PLÁSTICO ABS NA COR BRANCA, INSTALADO A 95cm DO PISO, CONSIDERANDO A BASE INFERIOR

DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO, SISTEMA SPRAY COM REFIL EM PLÁSTICO ABS, COR BRANCA DA PLASTIN, JOFEL, EXACCTA OU SIMILAR.

BANCO ARTICULADO PARA BANHO EM INOX

BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 38mm CROMADO 70cm E 60cm

BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO - LINHA CONFORTO, MOD P51, INCL. ASSENTO COM ABERTURA FRONTAL, REF.AP52,MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE

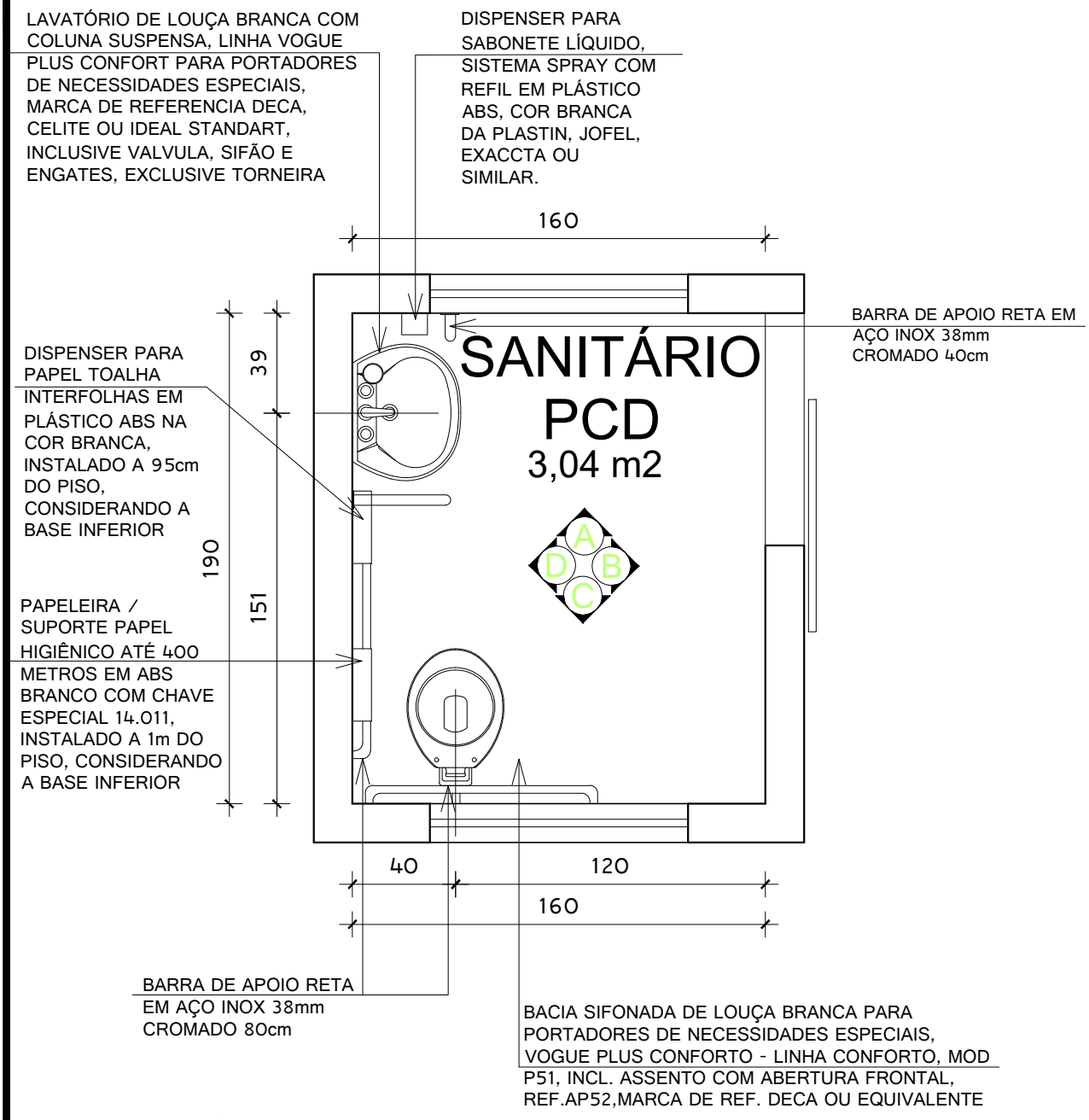
LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, LINHA VOGUE PLUS CONFORT PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, MARCA DE REFERENCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDART, INCLUSIVE VALVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES | | | | |
| LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES | | | | |
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 05 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO SANITÁRIO PCD




PLANTA BAIXA-BANHEIRO PCD

ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES | | | | |
| LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES | | | | |
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 06/36 | 00 |

# DETALHAMENTO SANITÁRIO PCD - VISTA A

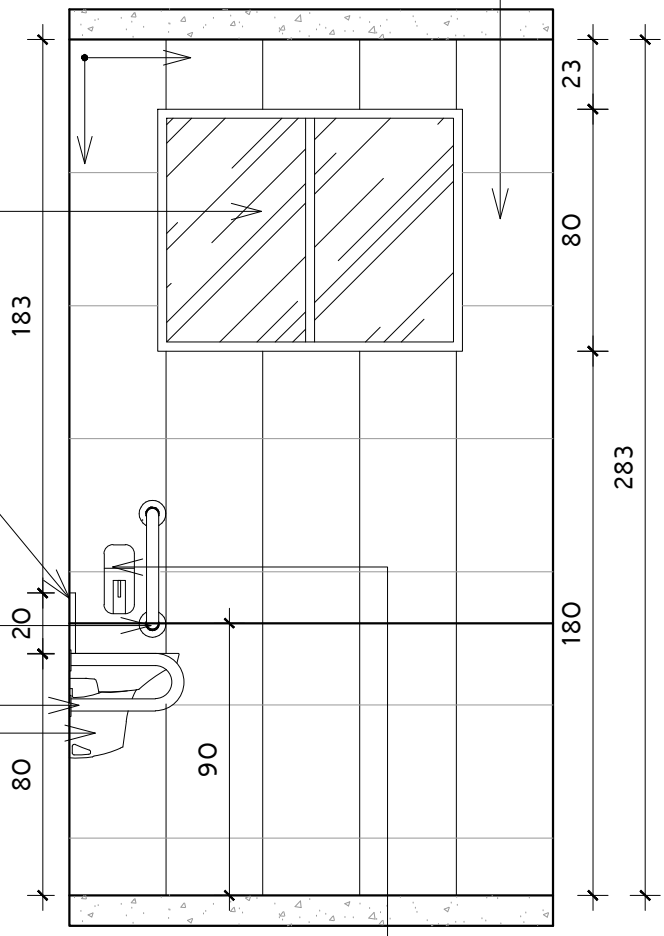
CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE

JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm

RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 38mm CROMADO 40cm

BARRA DE APOIO CURVA EM AÇO INOX CROMADO PARA LAVATÓRIO 40cm




VISTA A
ESC: 1/25

LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, LINHA VOGUE PLUS CONFORT PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, MARCA DE REFERENCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDART, INCLUSIVE VALVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA

DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO, SISTEMA SPRAY COM REFIL EM PLÁSTICO ABS, COR BRANCA DA PLASTIN, JOFEL, EXACCTA OU SIMILAR.

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

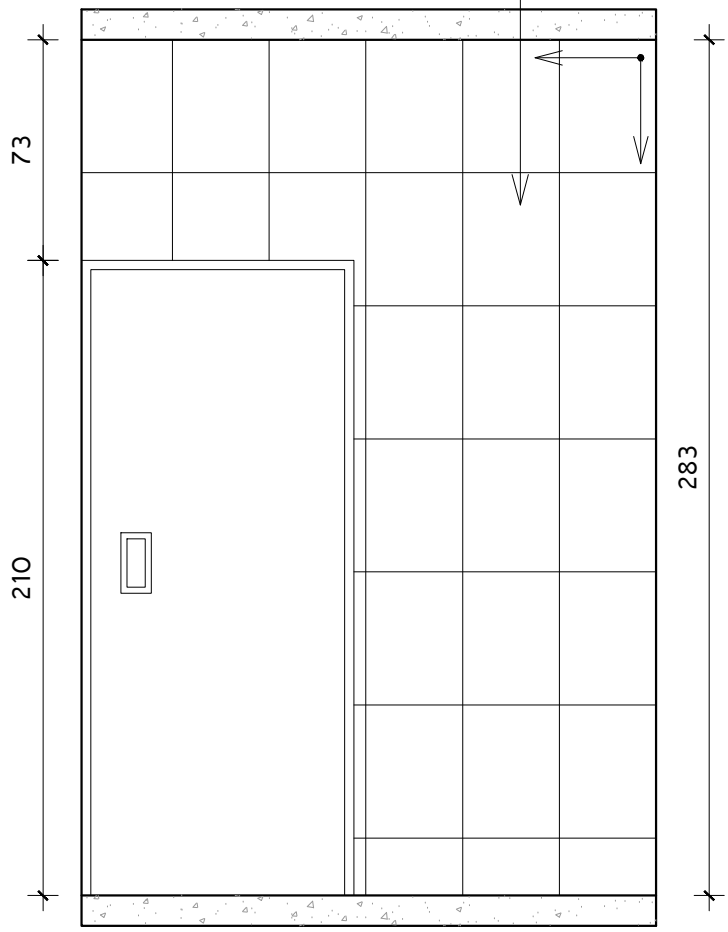
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 07 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO SANITÁRIO PCD - VISTA B

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




VISTA B
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

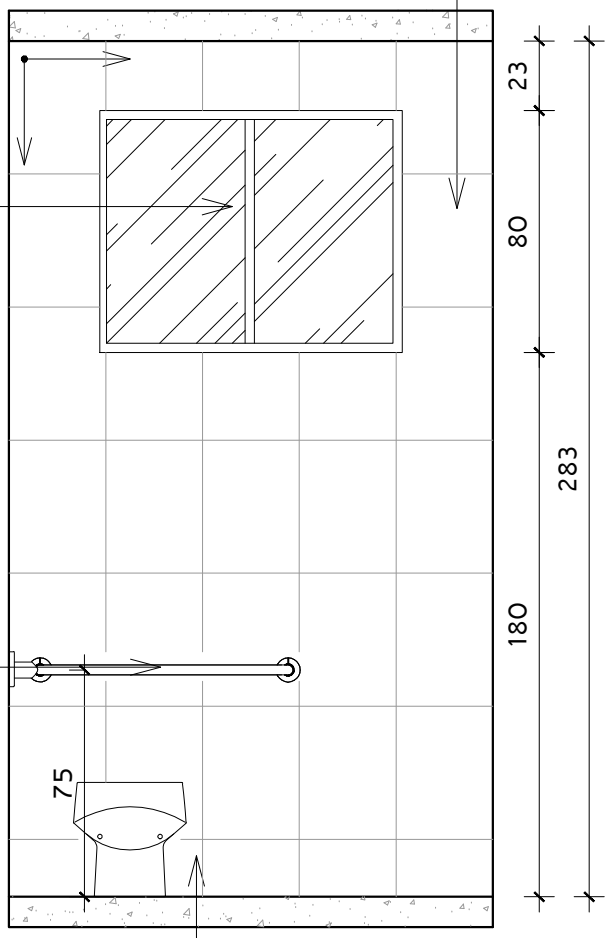
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 08 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO SANITÁRIO PCD - VISTA C

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE

JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm (JANELA REFERENTE AO ALMOXARIFADO)

BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 38mm CROMADO 80cm




BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO - LINHA CONFORTO, MOD P51, INCL. ASSENTO COM ABERTURA FRONTAL, REF.AP52,MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE

VISTA C
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 09/36 | 00 |

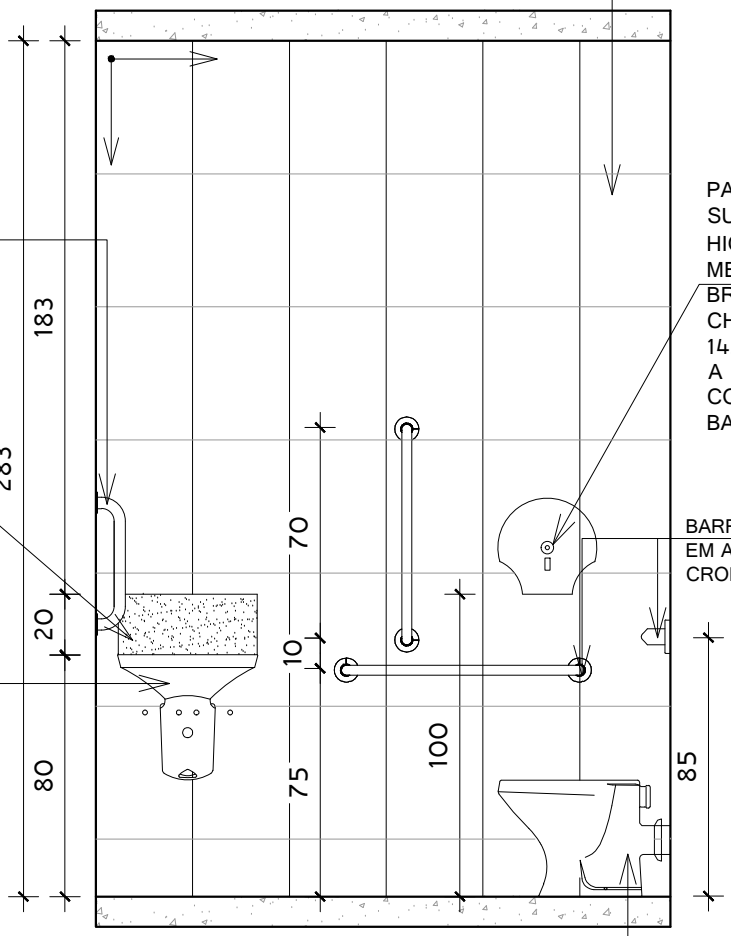
# DETALHAMENTO SANITÁRIO PCD - VISTA D

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE

BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 38mm CROMADO 40cm

RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, LINHA VOGUE PLUS CONFORT PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, MARCA DE REFERENCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDART, INCLUSIVE VALVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA




PAPELEIRA / SUPORTE PAPEL HIGIÊNICO ATÉ 400 METROS EM ABS BRANCO COM CHAVE ESPECIAL 14.011, INSTALADO A 1m DO PISO, CONSIDERANDO A BASE INFERIOR

BARRA DE APOIO RETA EM AÇO INOX 38mm CROMADO 80cm

BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, VOGUE PLUS CONFORTO - LINHA CONFORTO, MOD P51, INCL. ASSENTO COM ABERTURA FRONTAL, REF.AP52,MARCA DE REF. DECA OU EQUIVALENTE

VISTA D
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

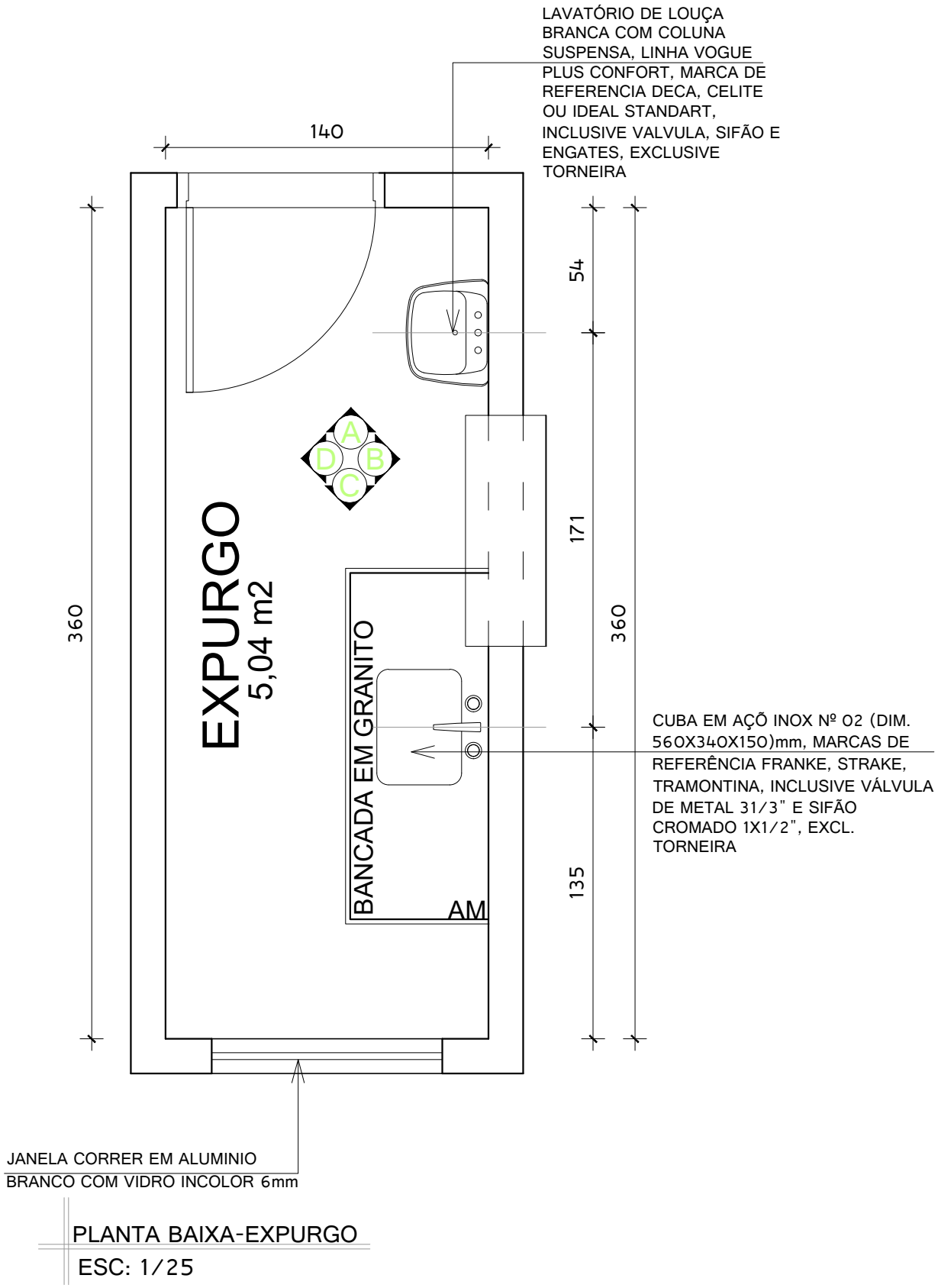
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 10 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO EXPURGO




PLANTA BAIXA-EXPURGO

ESC: 1/25

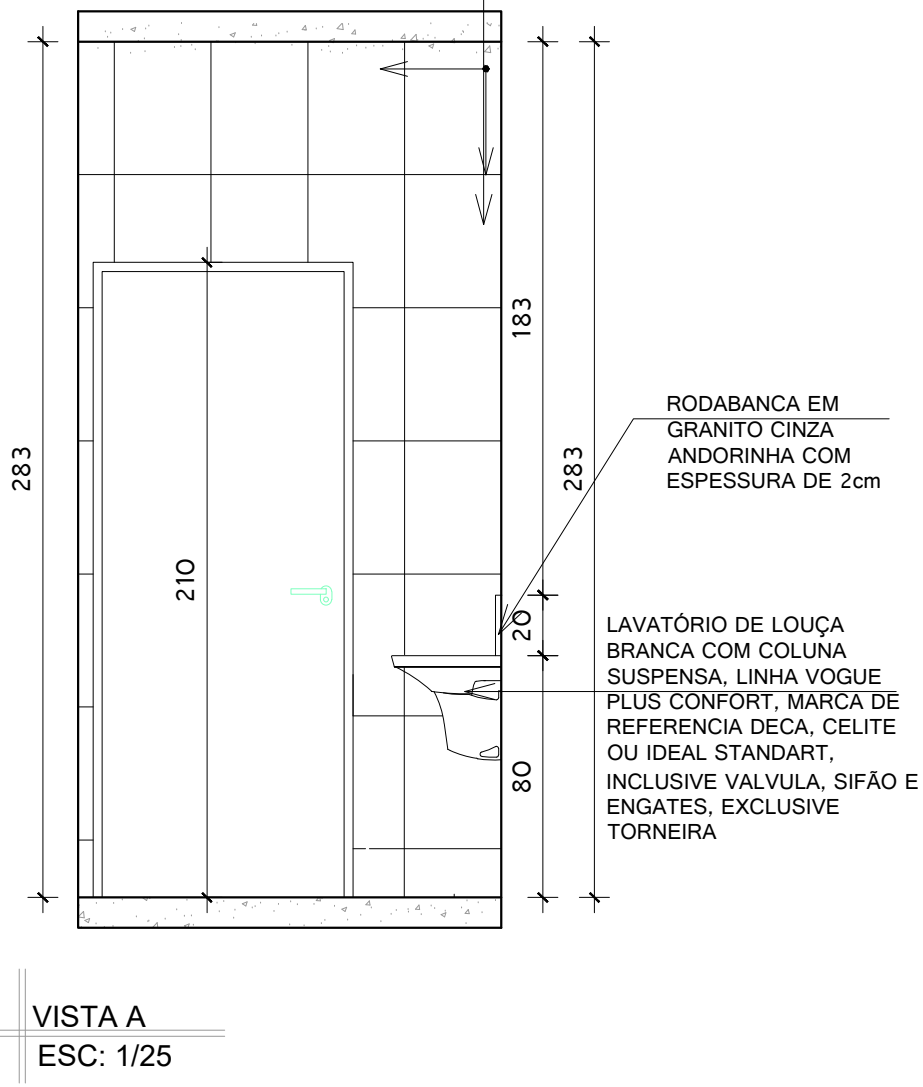
SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES | | | | |
| LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES | | | | |
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 11 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO EXPURGO - VISTA A




VISTA A
ESC: 1/25

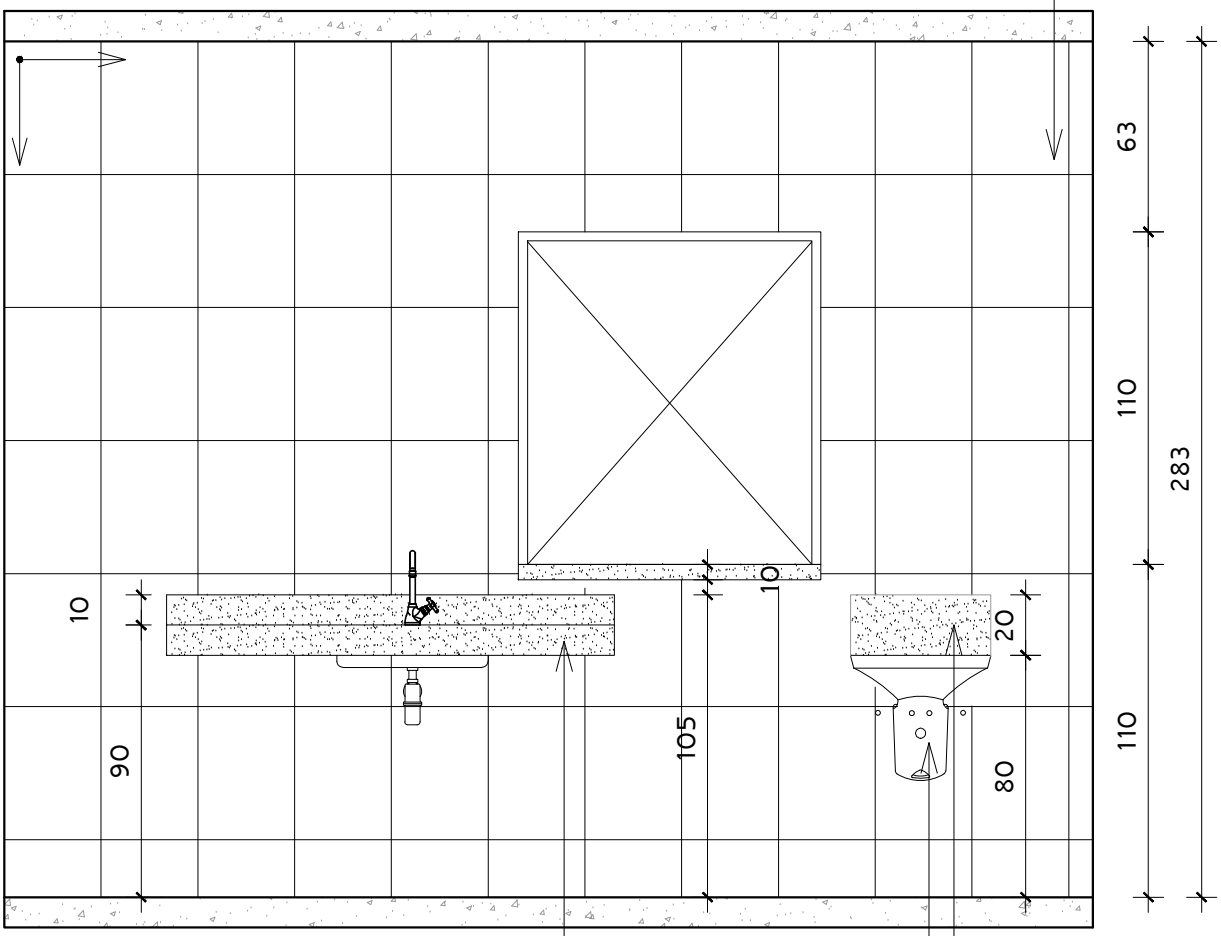
SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES | | | | |
| LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES | | | | |
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 12 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO EXPURGO - VISTA B

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO
BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




VISTA B
ESC: 1/25

BANCADA E RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA SUSPENSA, LINHA VOGUE PLUS CONFORT, MARCA DE REFERENCIA DECA, CELITE OU IDEAL STANDART, INCLUSIVE VALVULA, SIFÃO E ENGATES, EXCLUSIVE TORNEIRA

RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

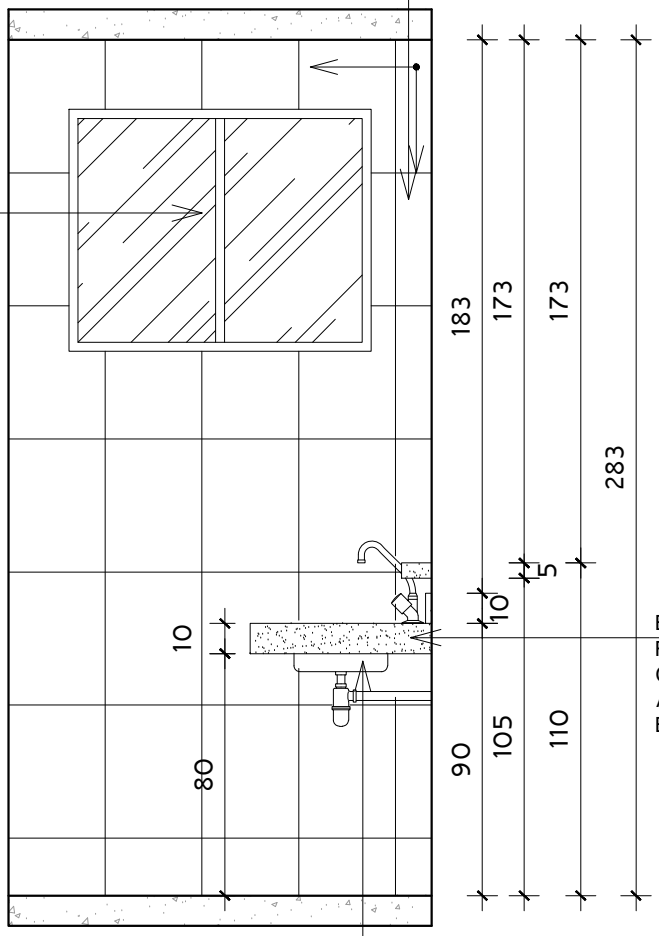
LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 13 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO EXPURGO - VISTA C

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE

JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm




BANCADA E RODABANCA EM GRANITO CINZA ANDORINHA COM ESPESSURA DE 2cm

CUBA EM AÇÕ INOX Nº 02 (DIM. 560X340X150)mm, MARCAS DE REFERÊNCIA FRANKE, STRAKE, TRAMONTINA, INCLUSIVE VÁLVULA DE METAL 31/3" E SIFÃO CROMADO 1X1/2", EXCL. TORNEIRA

VISTA C
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

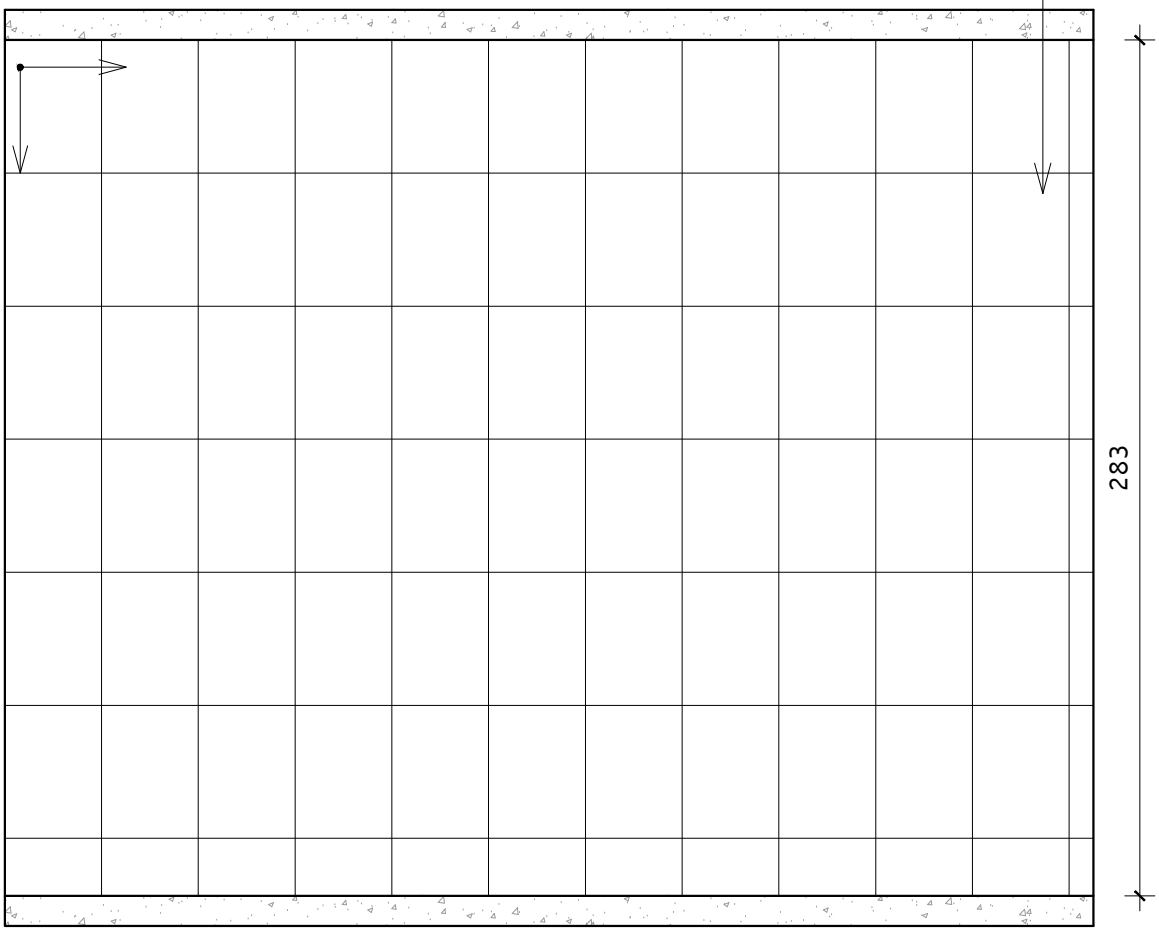
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 14 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO EXPURGO - VISTA D

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE



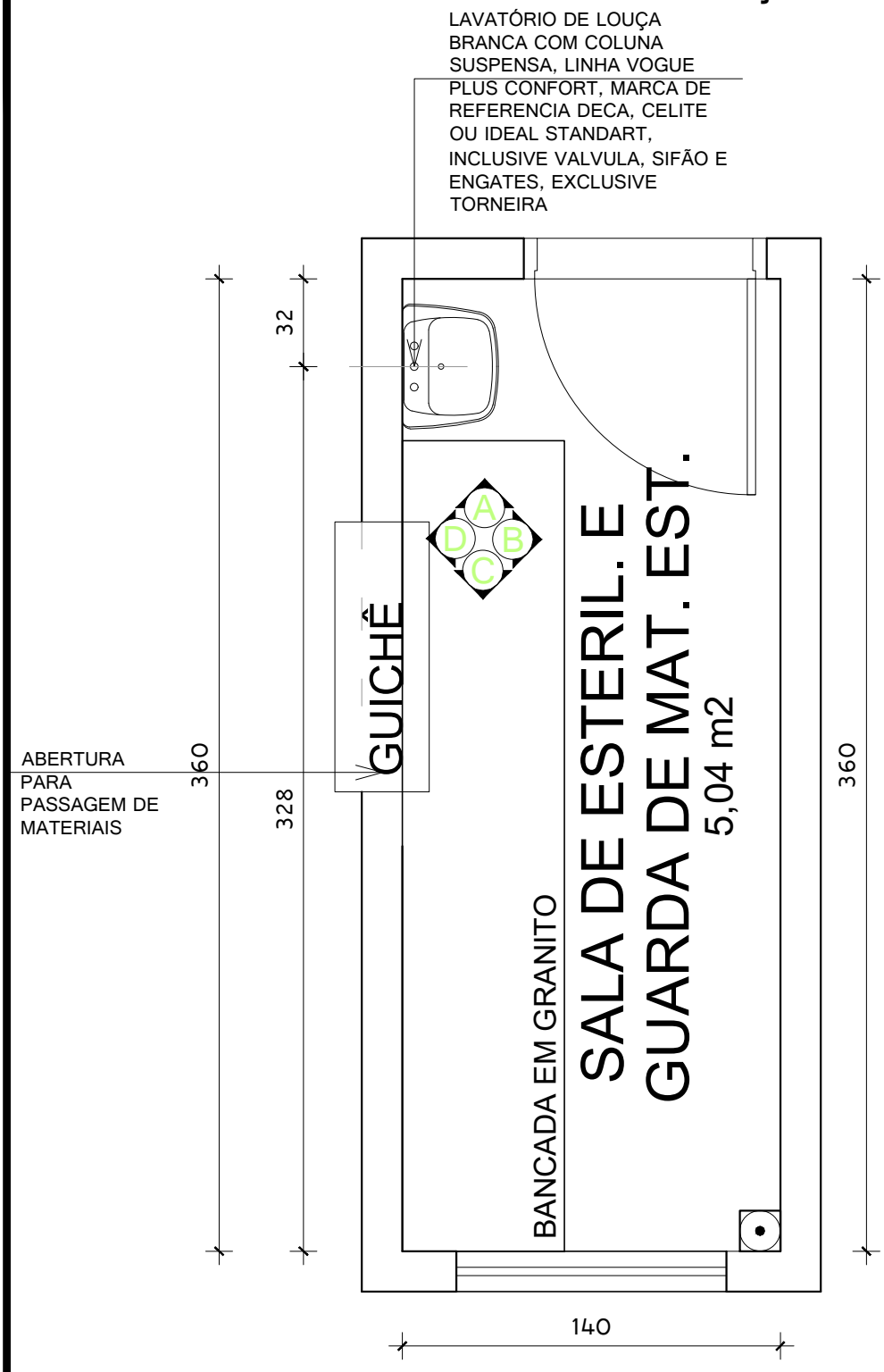

VISTA D
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES | | | | |
| LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES | | | | |
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 15 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO SALA DE ESTERELIZAÇÃO




PLANTA BAIXA-SALA DE ESTERILIZAÇÃO

ESC: 1/25

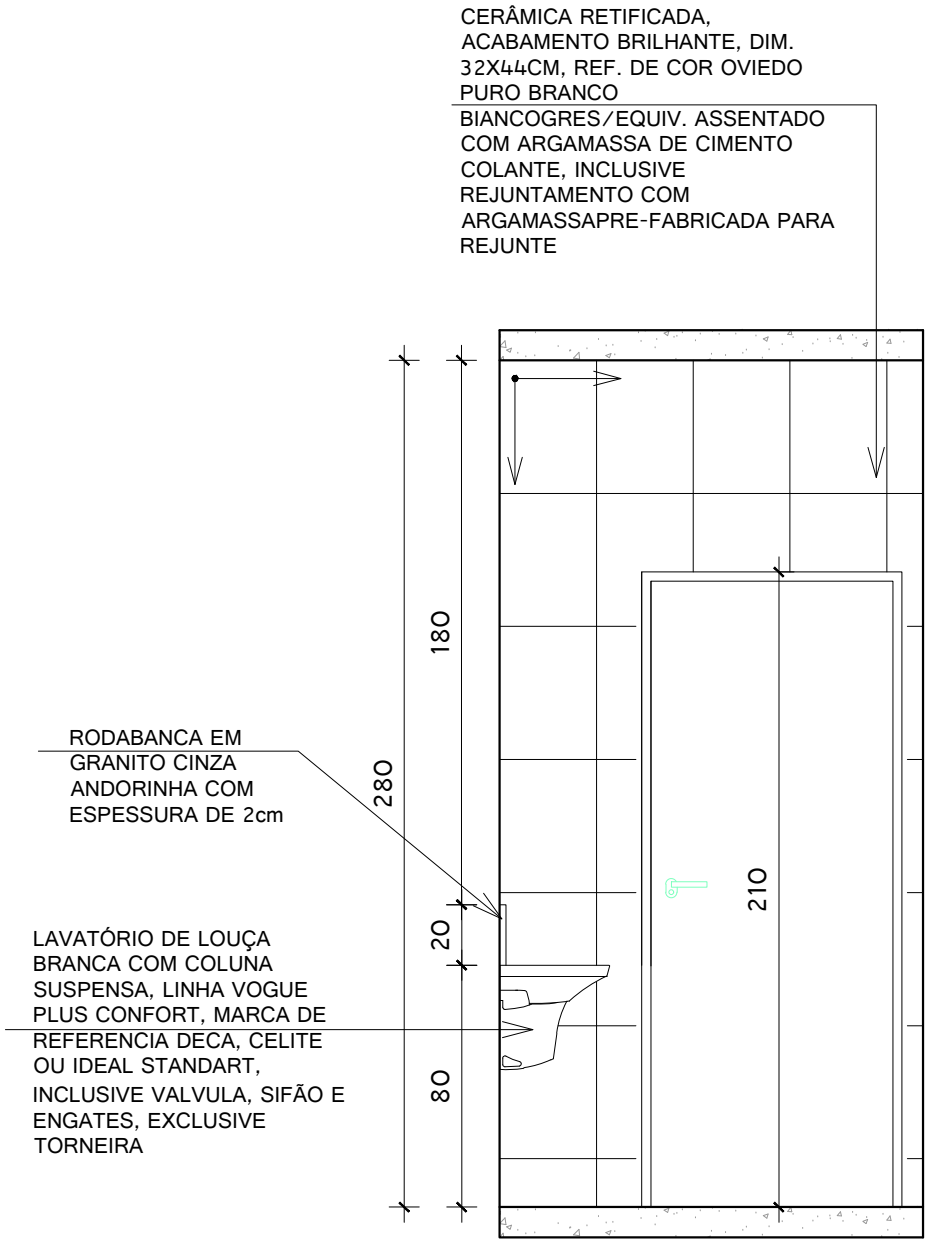
SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES | | | | |
| LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES | | | | |
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 16 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO SALA DE ESTERELIZAÇÃO - VISTA A




VISTA A
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

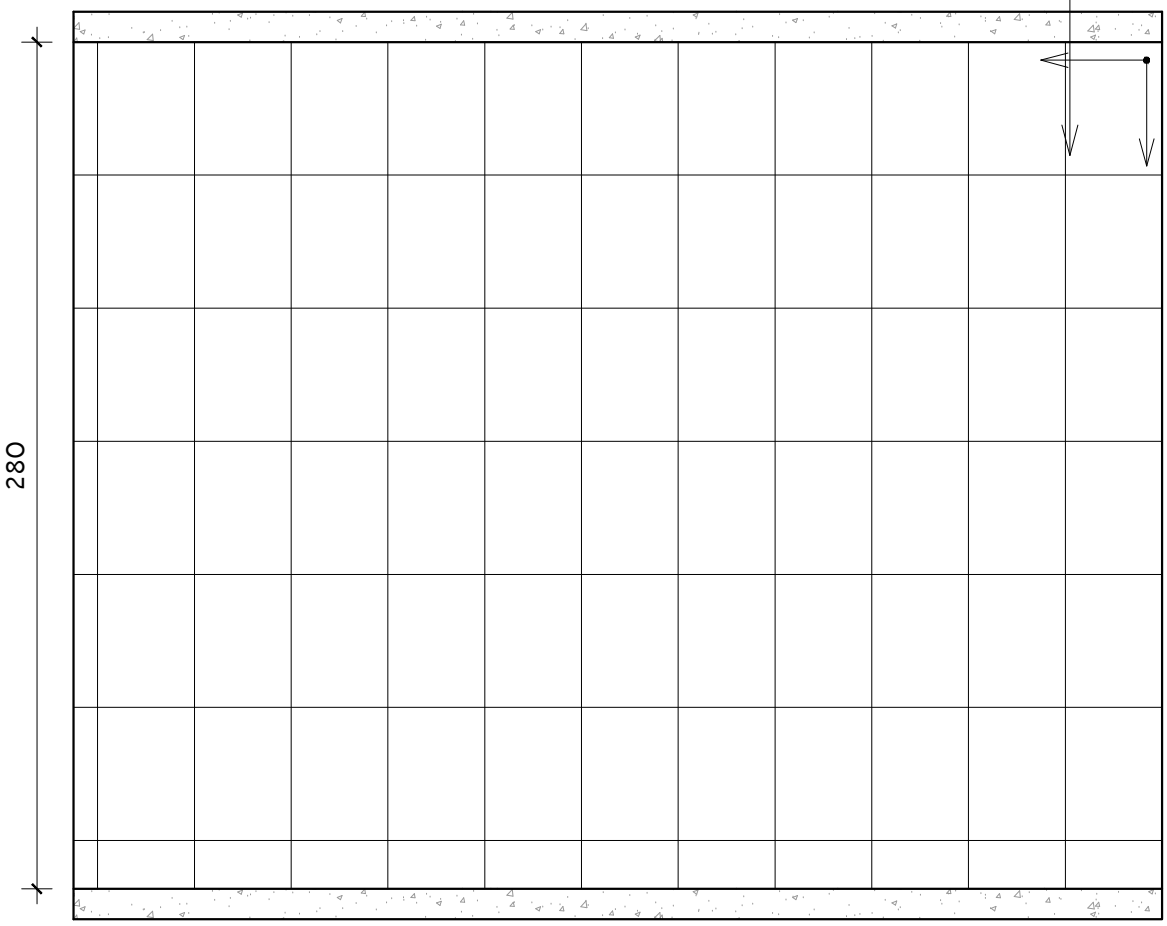
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 17 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO SALA DE ESTERELIZAÇÃO - VISTA B

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO
BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE




VISTA B
ESC: 1/25

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

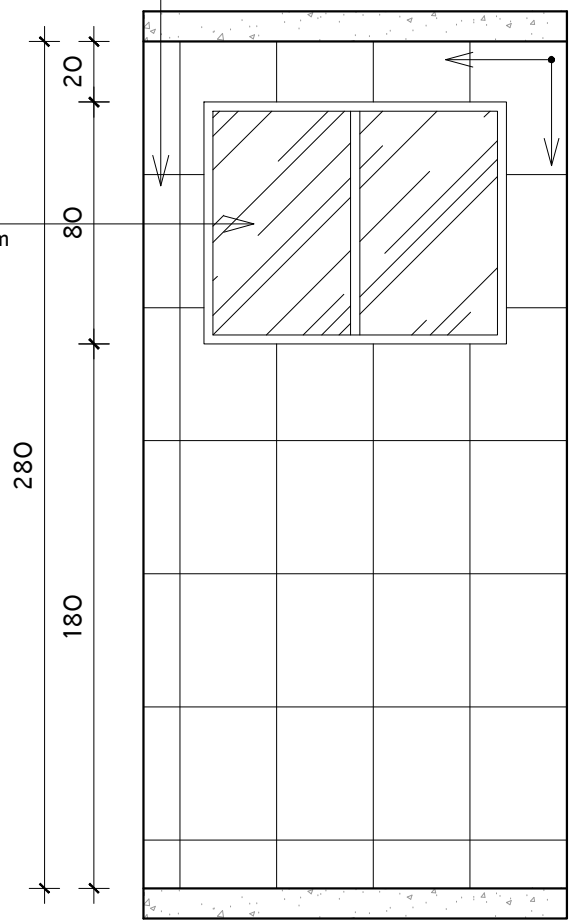
LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 18 /36 | 00 |

# DETALHAMENTO SALA DE ESTERELIZAÇÃO - VISTA C

CERÂMICA RETIFICADA, ACABAMENTO BRILHANTE, DIM. 32X44CM, REF. DE COR OVIEDO PURO BRANCO
BIANCOGRES/EQUIV. ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE REJUNTAMENTO COM ARGAMASSAPRE-FABRICADA PARA REJUNTE

JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm




VISTA C
ESC: 1/25

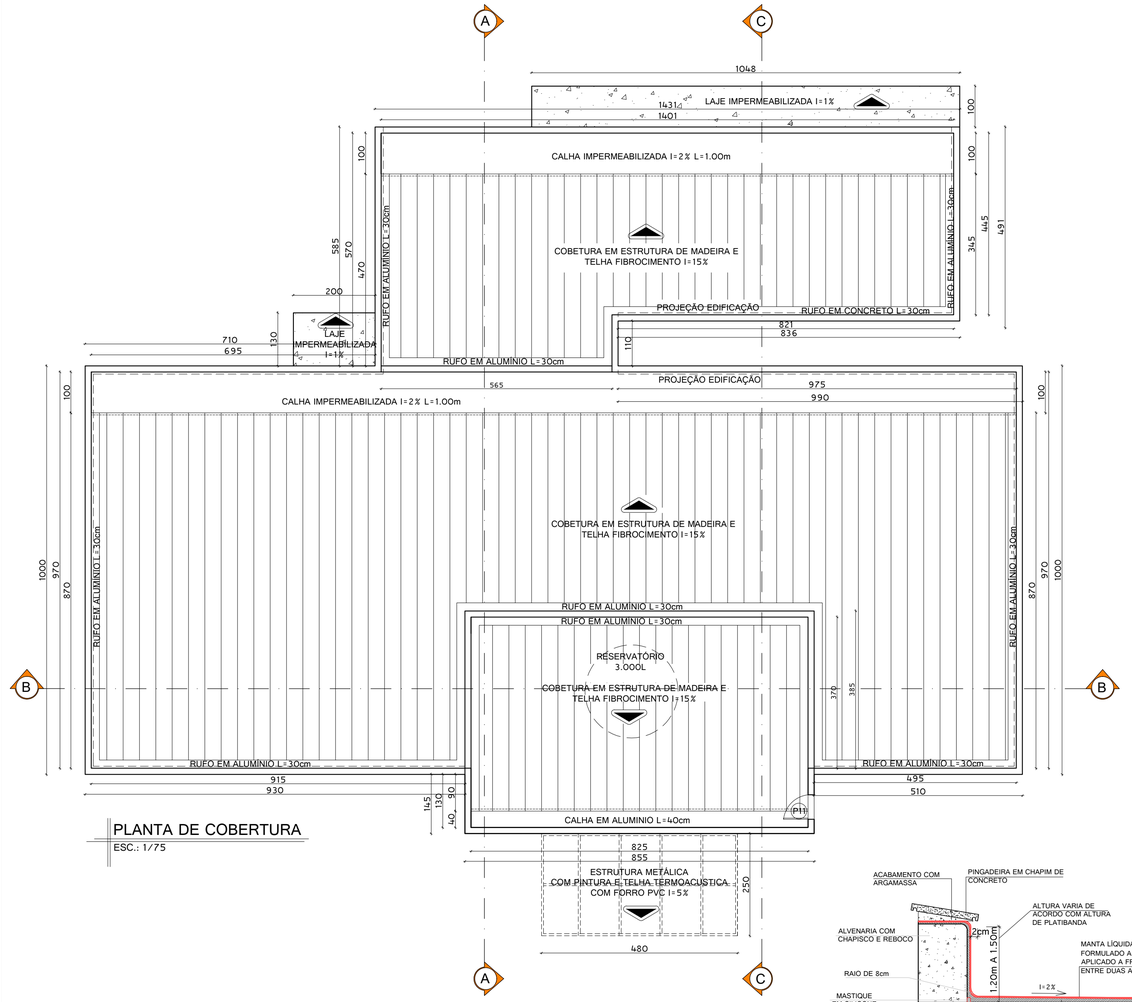
SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

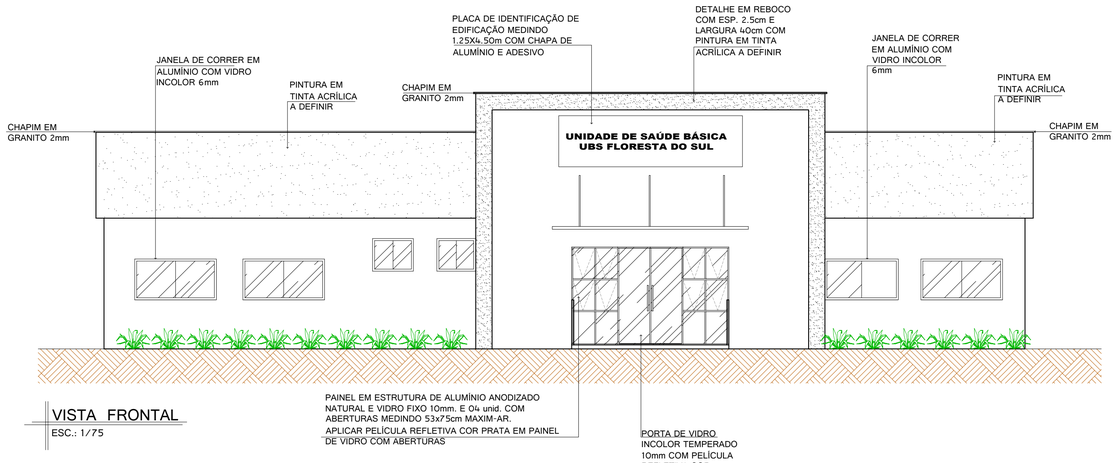
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

LOCAL:: R. da Liberdade, com R. Assembléia, Floresta do Sul-Município de Pedro Canário - ES

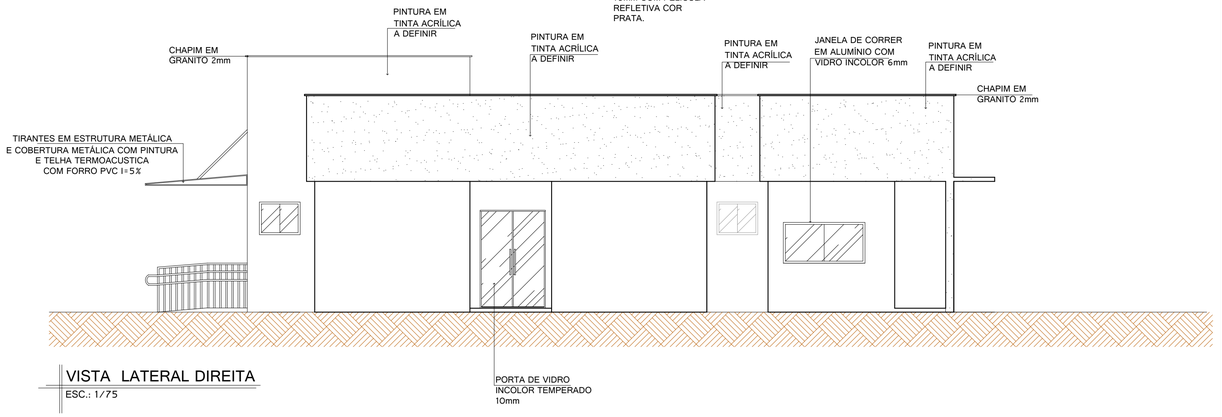
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/25 | A4 | 19 /36 | 00 |



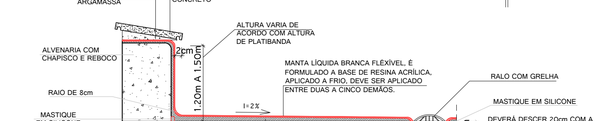

## PLANTA DE COBERTURA
ESC.: 1/75



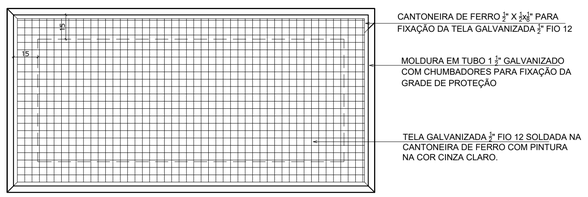

## VISTA FRONTAL
ESC.: 1/75



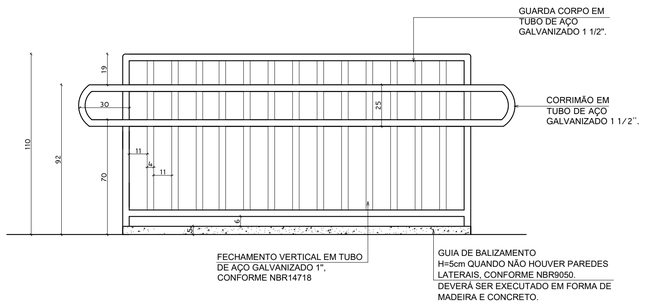

## VISTA LATERAL DIREITA
ESC.: 1/75



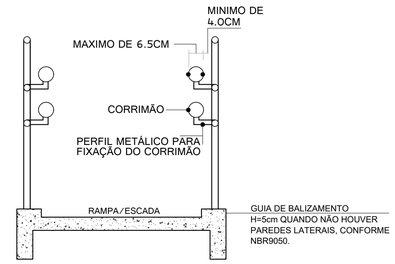

## DETALHE PINGADEIRA E IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA DE CONCRETO
ESC:1/75




## DETALHE GRADE DE PROTEÇÃO
ESC.: 1/25

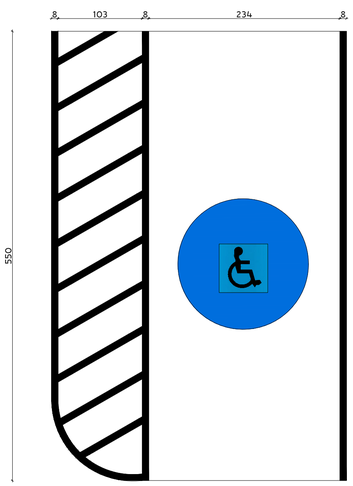



## DETALHE- CORRIMÃO/GUARDA CORPO
ESC.: 1/25



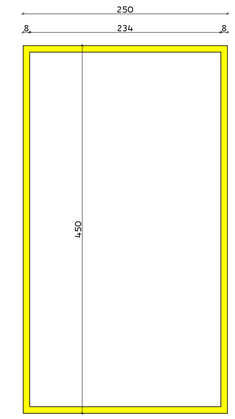

## DETALHE- CORRIMÃO
ESC.: 1/50

| NOTA |
|---|
| PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÃO SER OBSERVADAS TODAS AS ORIENTAÇÕES CONTIDAS NA NBR 9050:2015, NBR 16537.2016 E NBR 14718:2001. |




## DETALHE ESTACIONAMENTO PARA PCD
ESC:S/ESC

ESPECIFICAÇÕES:
1. O símbolo da acessibilidade possui 1,60m de diâmetro.
2. O aviso de vaga reservada a idosos, possui 1,50m por 1,50m.
3. A pintura é preparada com pó luminescente para refletir à noite como padrão das delimitações de estacionamento. As marcações pintadas em amarelo-escuro padrão e os avisos em Azul Pantone 300.




## DETALHE ESTACIONAMENTO
ESC:S/ESC

ESPECIFICAÇÕES:
As marcações serão pintadas em amarelo-escuro padrão.

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO ARQUITETÔNICO

## CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do sul
Município de Pedro Canário/ES

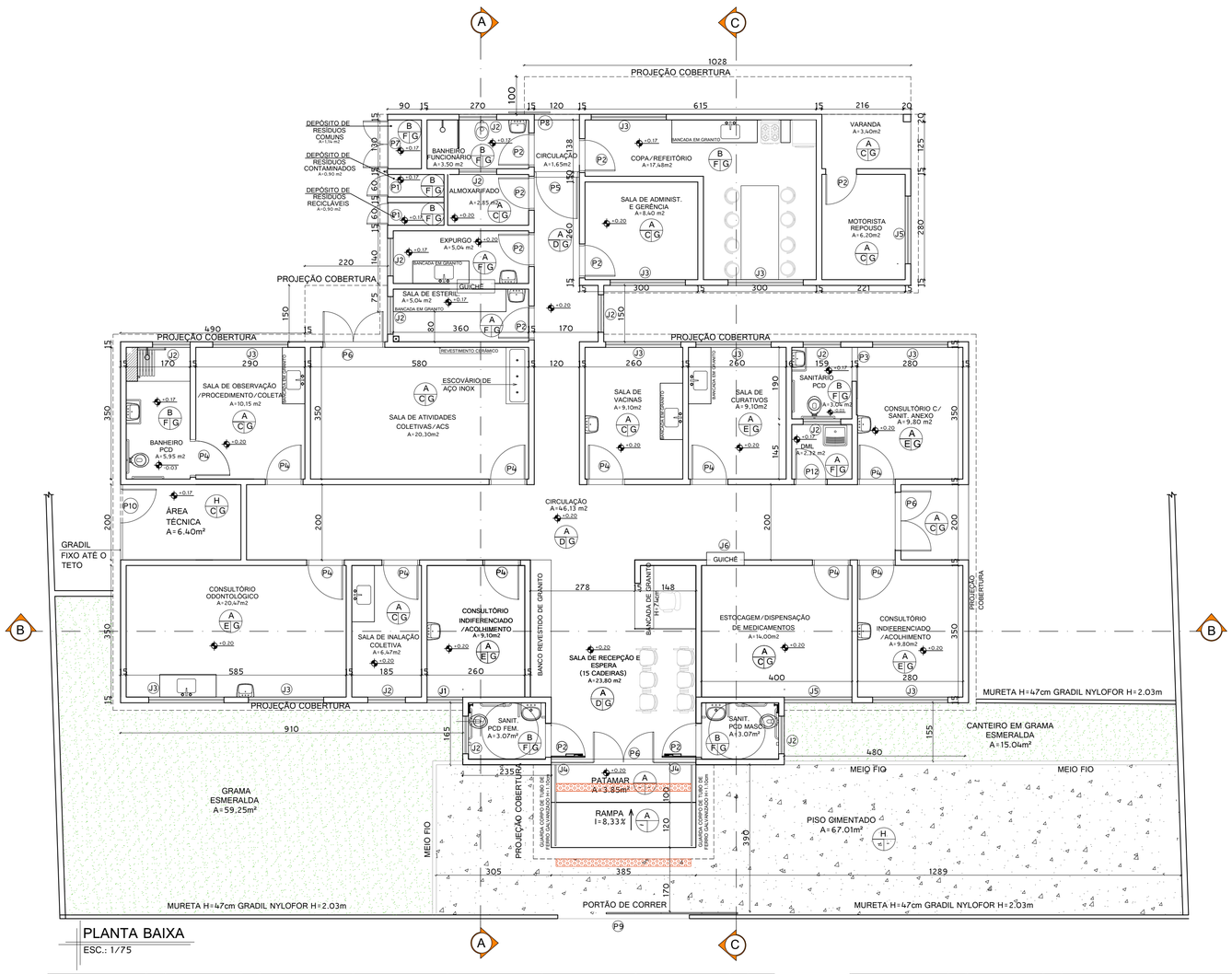
PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

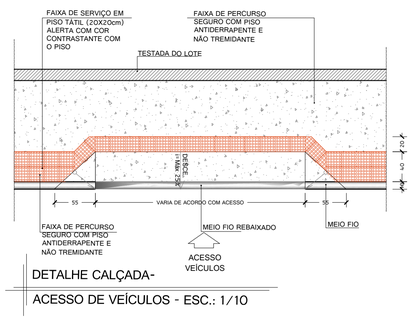
CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA DE COBERTURA, FACHADA FRONTAL E LATERALDIREITA, DETALHES - GUARDA CORPO, VAGAS DE ESTACIONAMENTO E GRADE DE PROTEÇÃO

PRANCHA 03/03

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/75 | A1 | 00 | Fevereiro/2022 |




PLANTA BAIXA
ESC.: 1/75




DETALHE CALÇADA-
ACESSO DE VEÍCULOS - ESC.: 1/10

## ACABAMENTOS INTERNOS

1 - ESPECIFICAÇÃO ACABAMENTO PISO
2 - ESPCIFICAÇÃO ACABAMENTO PAREDE
3 - ESPECIFICAÇÃO ACABAMENTO TETO

CONFORME LISTADO ABAIXO

| | |
|---|---|
| A | PISO ARGAMASSA ALTA RESISTÊNCIA TIPO GRANILITE OU EQUIV DE QUALIDADE COMPROVADA, ESP DE 10MM, COM JUNTAS PLÁSTICA EM QUADROS DE 1M, NA COR NATURAL, COM ACABAMENTO ANTI-DERRAPANTE MECANIZADO, INCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E=3.0CM |
| B | PORCELANATO NATURAL, ACABAMENTO ACETINADO, DIM. 60X60CM, REF. PLATINA NA ELIANE/EQUIV, UTILIZANDO DUPLA COLAGEM DE ARGAMASSA COLANTE PARA PORCELANATO TIPO ACIII E REJUNTE 1MM PARA PORCELANATO |
| C | PAREDE COM EMASSAMENTO E PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, COR À DEFINIR |
| D | PAREDE COM EMASSAMENTO, PINTURA COM TINTA ACRÍLICA, COR À DEFINIR, COM RODA PAREDE EM GRANITO CINZA ANDORINHA 7X2cm COM ACABAMENTO ABAULADO NOS DOIS LADOS. |
| E | PAREDE COM EMASSAMENTO, PINTURA COM TINTA EPOXI, COR À DEFINIR, COM RODA PAREDE EM GRANITO CINZA ANDORINHA 7X2cm COM ACABAMENTO ABAULADO NOS DOIS LADOS. |
| F | PAREDE COM REVESTIMENTO CERÂMICO 32cmx44cm NA COR BRANCO E REJUNTE NA COR BRANCO, ATÉ O TETO. |
| G | TETO EM LAJE REBOCADA, EMASSADA E PINTADA EM PINTURA ACRÍLICA |
| H | PISO CIMENTADO LISO COM 1.5cm DE ESPESSURA, DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO1:3 E JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1m |

## NOTAS GERAIS

OBS1.: DEVERÃO SER CONFERIDAS DIMENSÕES, COTAS, NÍVEIS NO LOCAL.
OBS2.: TODAS AS COTAS, NÍVEIS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
OBS3.: AS LARGURAS DAS PAREDES TERÃO DIMENSÃO DE 15cm.

## ESQUADRIAS

JANELAS E BÁSCULAS ----------

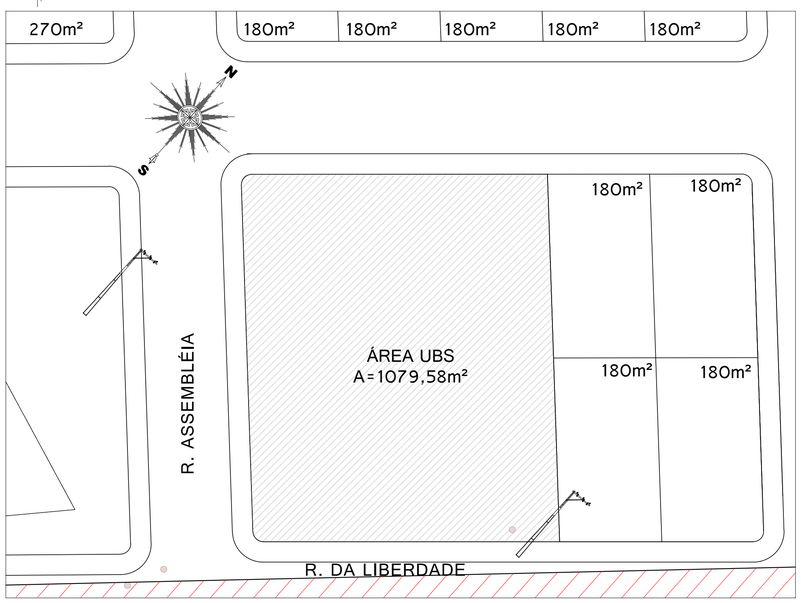
OBS1.: TODAS AS BÁSCULAS E JANELAS SÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, COM VIDRO INCOLOR 6mm. E PORTAS COM VIDRO TEMPERADO 10mm

## QUADRO DE ESQUADRIAS

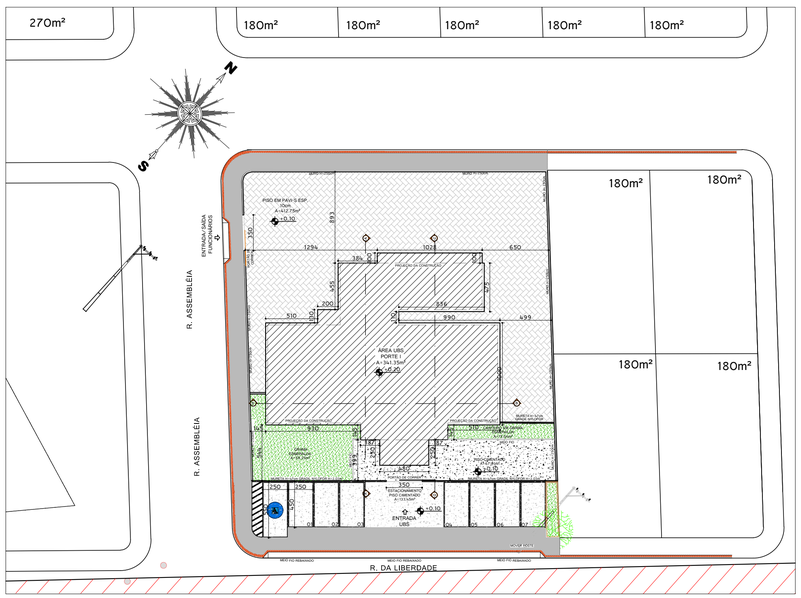
| REFERÊNCIA | DIMENSÕES (cm) | QUANT. | TIPO |
|---|---|---|---|
| PORTAS | | | |
| P1 | 60X210 | 02 | 01 FOLHA - DE ABRIR EM CHAPA DE AÇO |
| P2 | 90x210 | 07 | 01 FOLHA - DE ABRIR EM MADEIRA COM PINTURA |
| P3 | 90x210 | 02 | 01 FOLHA - DE CORRER EM MADEIRA COM PINTURA |
| P4 | 100x210 | 13 | 01 FOLHA - DE ABRIR EM MADEIRA COM PINTURA |
| P5 | 120x210 | 01 | 01 FOLHA - DE ABRIR EM MADEIRA COM PINTURA |
| P6 | 160x240 | 01 | 02 FOLHAS - DE ABRIR EM VIDRO INCOLOR TEMPERADO 10mm COM PELÍCULA REFLETIVA COR PRATA |
| P7 | 130x210 | 01 | 02 FOLHAS - DE ABRIR EM CHAPA DE AÇO |
| P8 | 120x220 | 01 | 01 FOLHA - DE CORRER EM CHAPA DE AÇO |
| P9 | 350x250 | 02 | 01 FOLHA - DE CORRER GRADIL NYLOFOR |
| P10 | 90X240 | 01 | 01 FOLHA - DE ABRIR EM GRADIL DE AÇO GALVANIZADO |
| P11 | 60x130 | 01 | 01 FOLHA - DE ABRIR ALUMÍNIO VENEZIANA |
| P12 | 80x210 | 01 | 01 FOLHA - DE ABRIR EM MADEIRA COM PINTURA |
| JANELAS | | | |
| J1 | 95X80/180 | 01 | JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm |
| J2 | 100X80/180 | 11 | JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm |
| J3 | 200X100/110 | 11 | JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm |
| J4 | 56X78X83 | 08 | JANELA TIPO MAXIM-AR PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL |
| J5 | 180X100/110 | 01 | JANELA CORRER EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO INCOLOR 6mm |
| J6 | 80X100/110 | 01 | GUICHÊ EM ALUMINIO NATURAL COM VIDRO FIXO INCOLOR TEMPERADO 10mm |

## QUADRO DE ÁREAS

| | |
|---|---|
| ÁREA TERRENO - 1.079,58m² | |
| ÁREA PROJETADA - 341.35m² | |




PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC.: 1/300




PLANTA IMPLANTAÇÃO
ESC.: 1/300

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO ARQUITETÔNICO

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul
Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

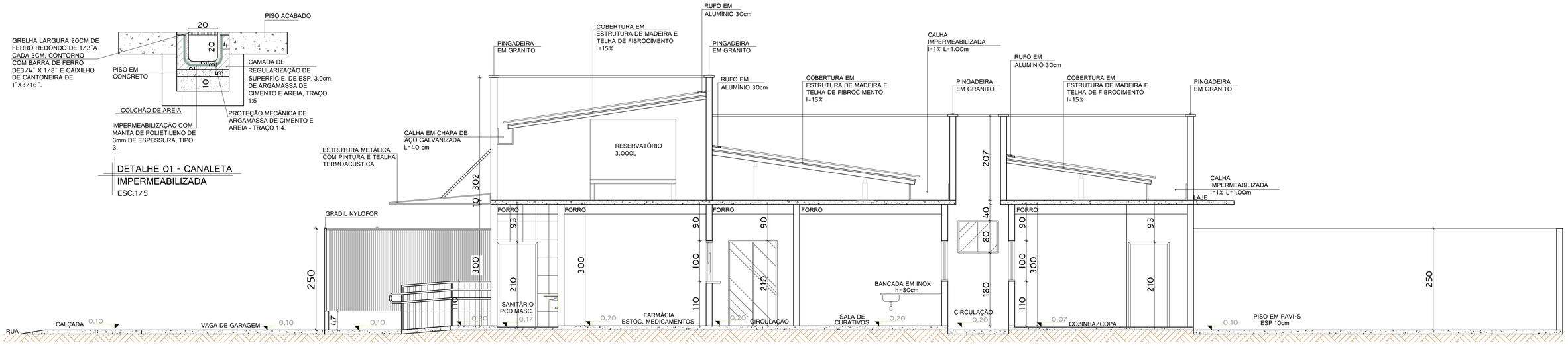
CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA BAIXA, QUADRO DE ESQUADRIAS E ESPECIFICAÇÃO
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO, PLANTA DE SITUAÇÃO

PRANCHA 01/03

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/75 | A1 | 00 | Fevereiro/2022 |

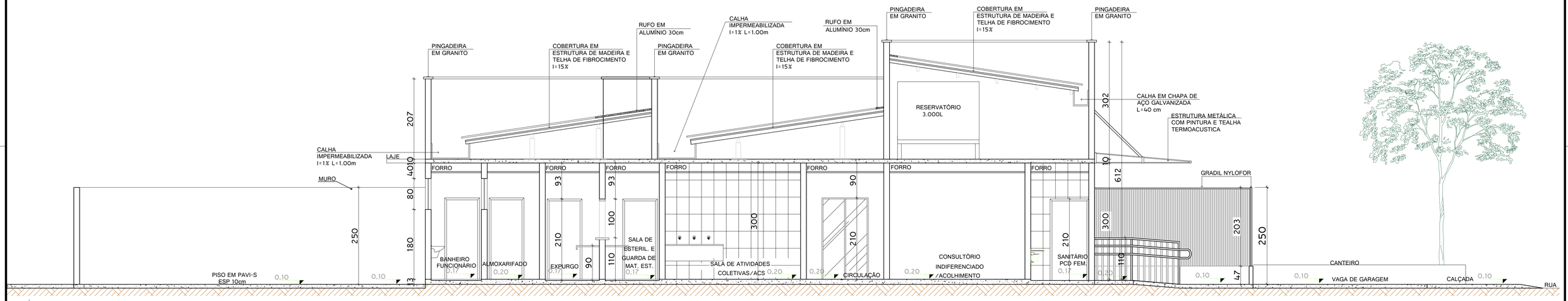
## DETALHE 01 - CANALETA IMPERMEABILIZADA

ESC:1/5



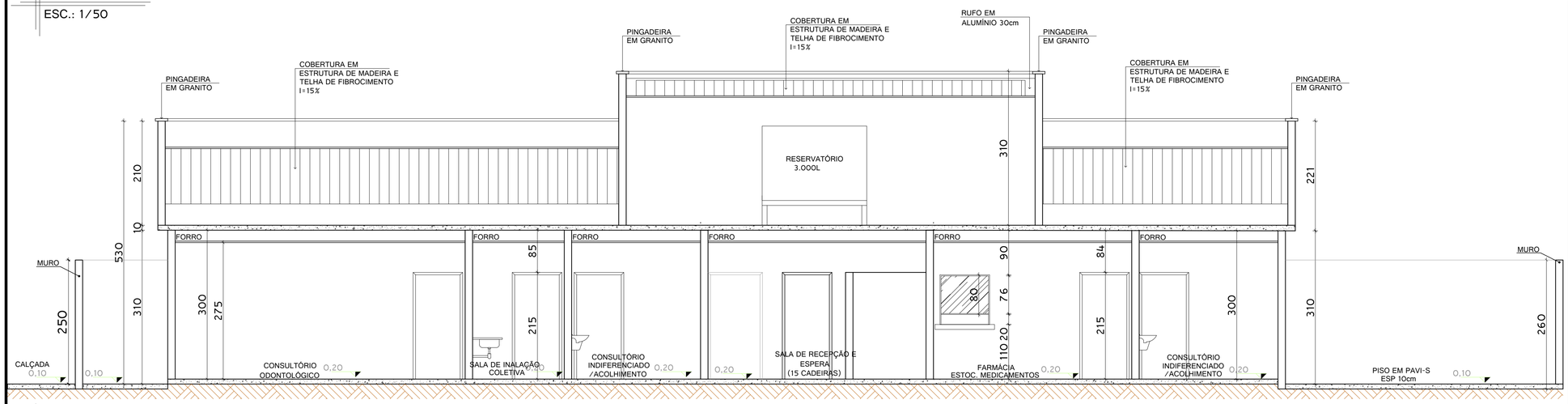

## CORTE CC'

ESC.: 1/50




## CORTE AA'

ESC.: 1/50




## CORTE BB

ESC.: 1/50

SOLUÇÕES E PROJETOS

# PROJETO ARQUITETÔNICO

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE
UBS - FLORESTA DO SUL

ENDEREÇO DA OBRA:
Rua da Liberdade com Rua Assembléia, Floresta do sul, Município de Pedro Canário/ES

PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES

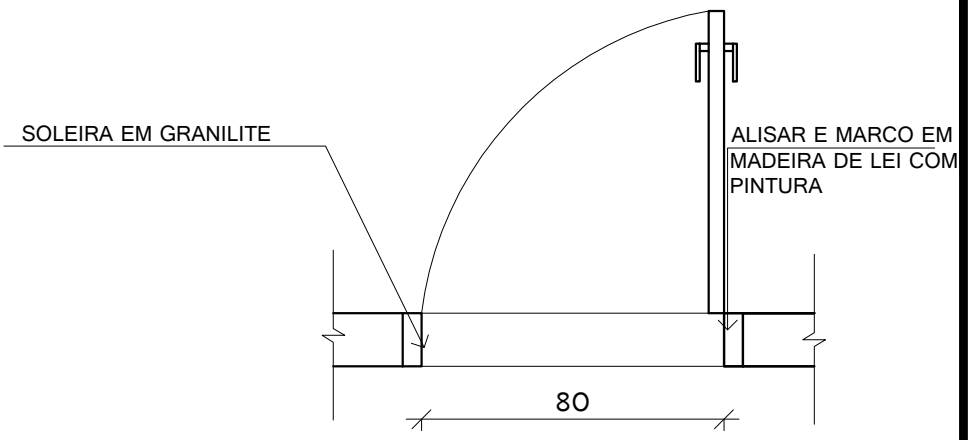
AUTOR DO PROJETO
Manuela Merlo dos Santos
CAU A53460-9

CONTEÚDO DA PRANCHA
CORTE AA, BB e CC

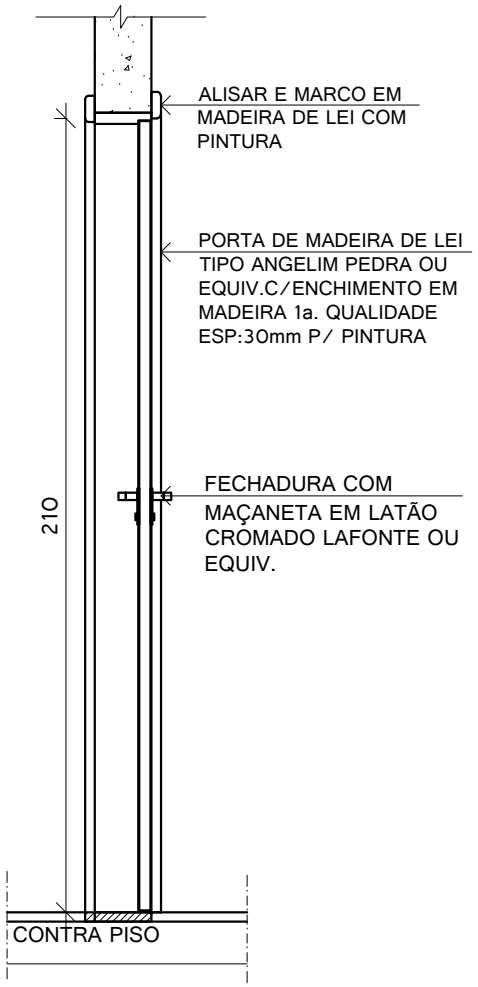
PRANCHA
02/03

| ESCALA DE PLOTAGEM | FORMATO | REVISÃO | DATA |
|---|---|---|---|
| 1/50 | A1 | 00 | Fevereiro/2022 |

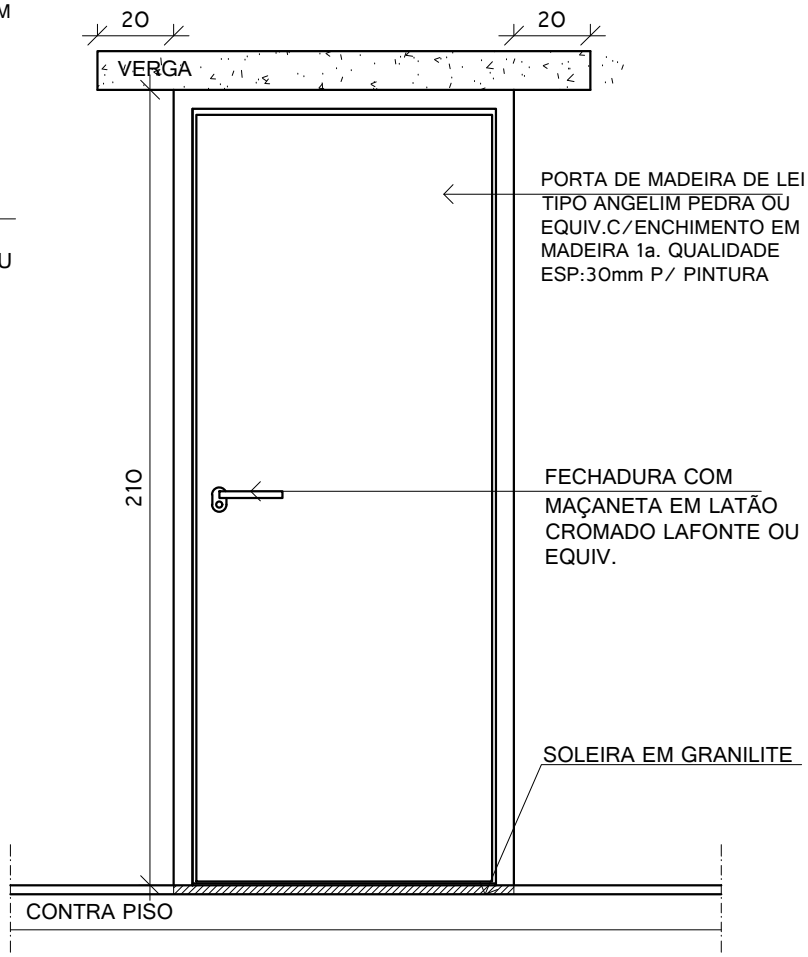
# ESQUADRIA P12




PLANTA-ESQUADRIA P2
ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA P2
ESC: 1/20




VISTA-ESQUADRIA P2
ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

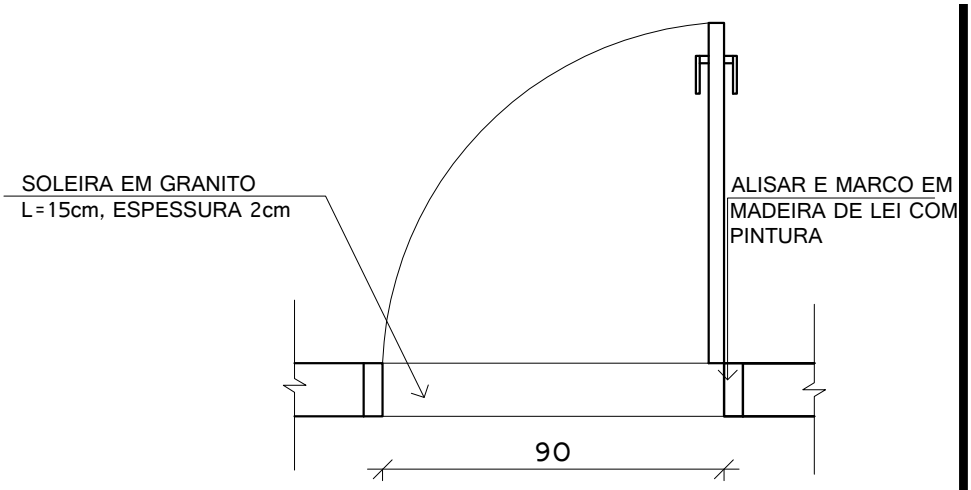
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

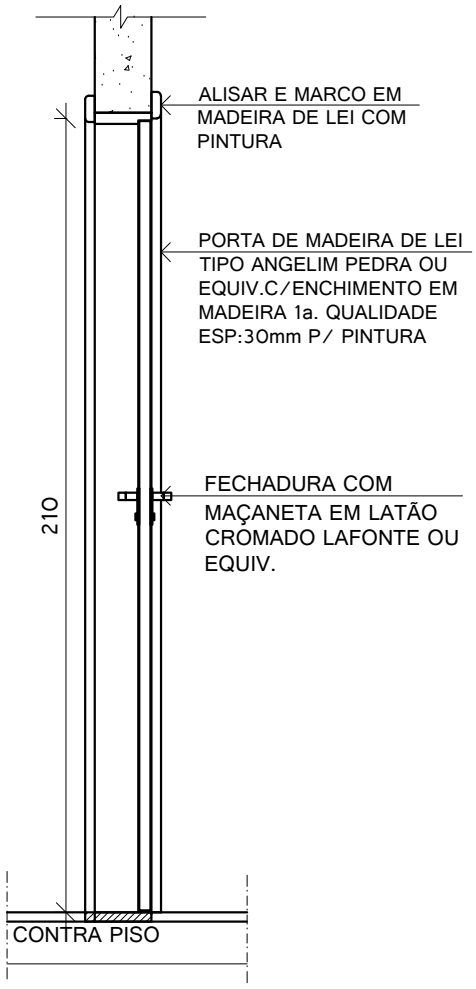
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 01/17 | 00 |

# ESQUADRIA P2



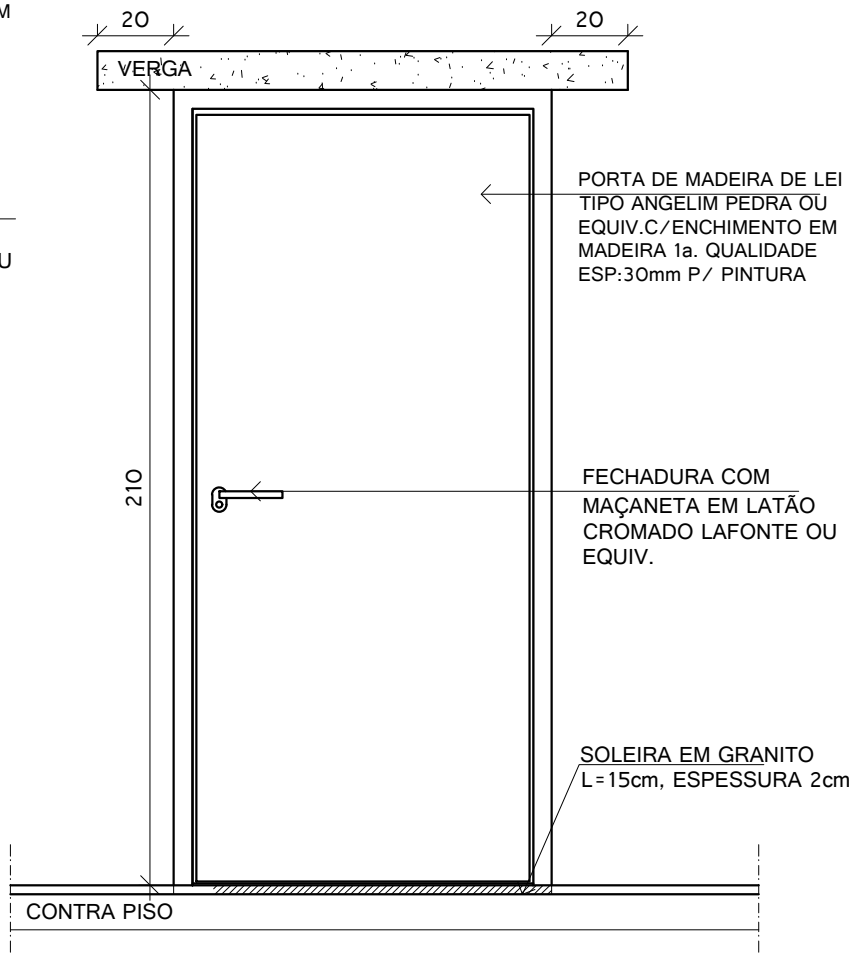

PLANTA-ESQUADRIA P2

ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA P2

ESC: 1/20




VISTA-ESQUADRIA P2

ESC: 1/20

*OBS: ONDE NÃO FOR ÁREAS MOLHADAS A SOLEIRA SERÁ DE GRANILITE.

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

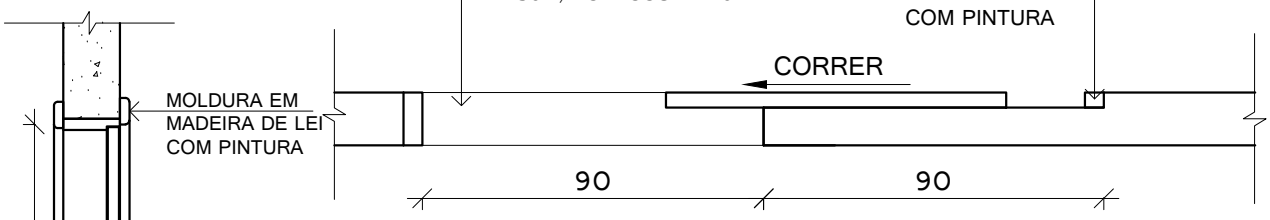
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

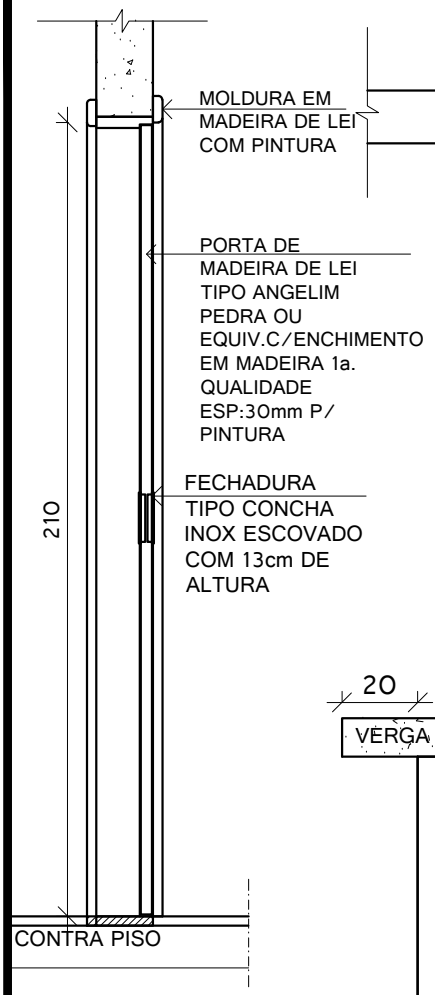
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 02/17 | 00 |

# ESQUADRIA P3



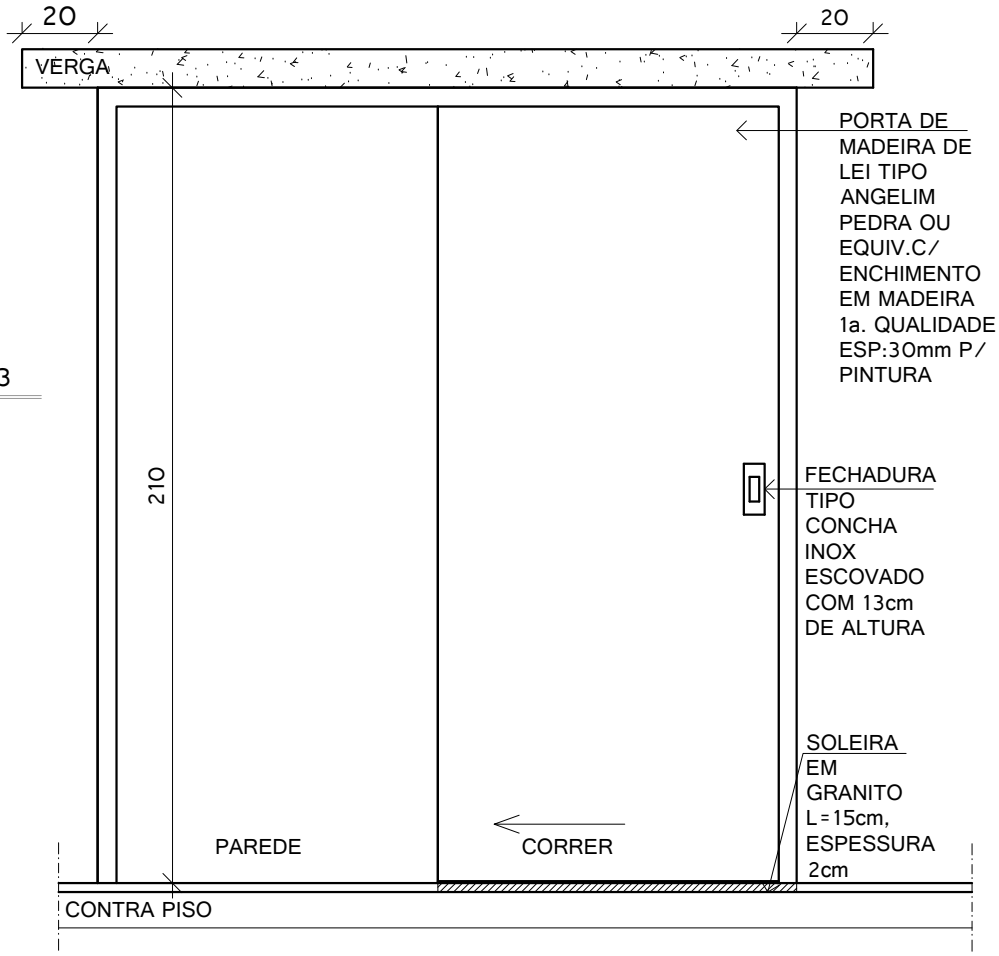

PLANTA-ESQUADRIA P3

ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA P3

ESC: 1/20




VISTA-ESQUADRIA P3

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

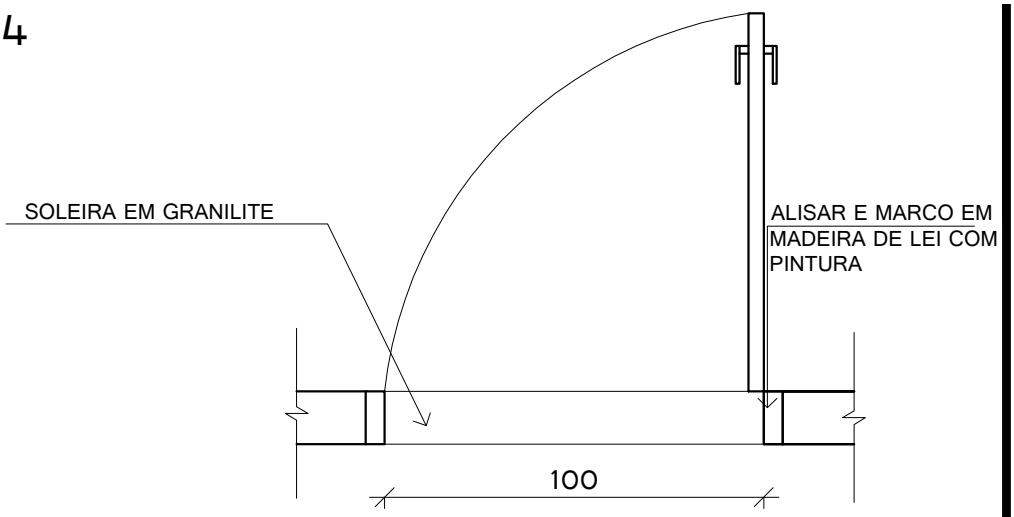
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

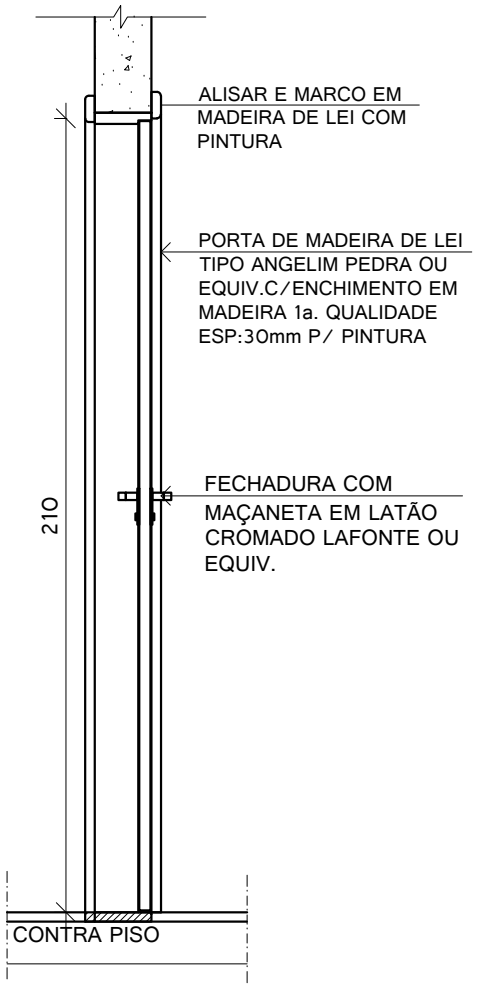
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 03/17 | 00 |

# ESQUADRIA P4



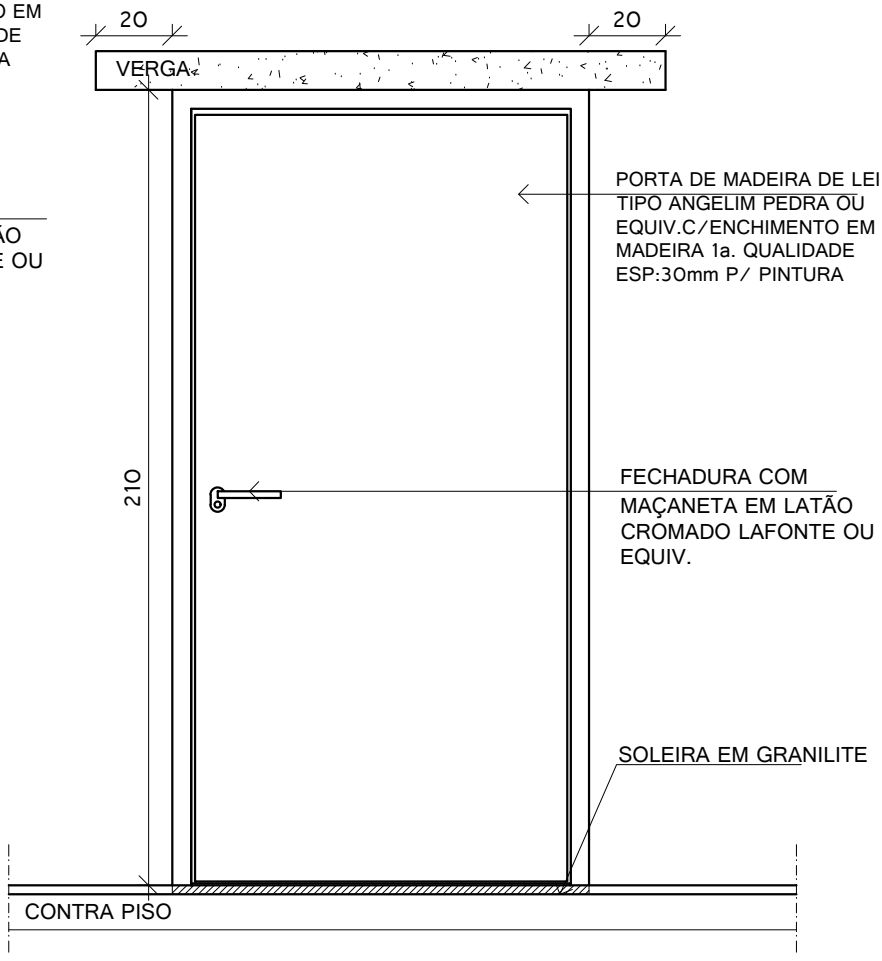

PLANTA-ESQUADRIA P4

ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA P4

ESC: 1/20




VISTA-ESQUADRIA P4

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

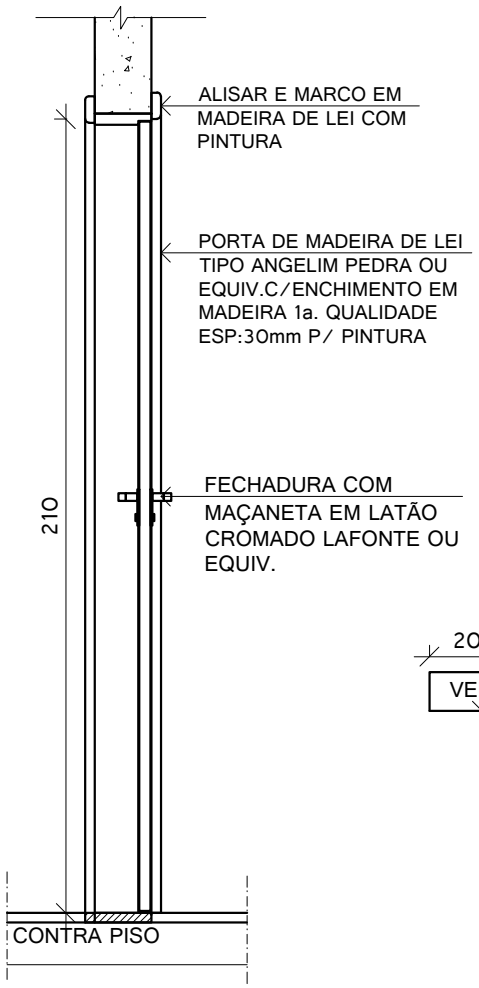
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

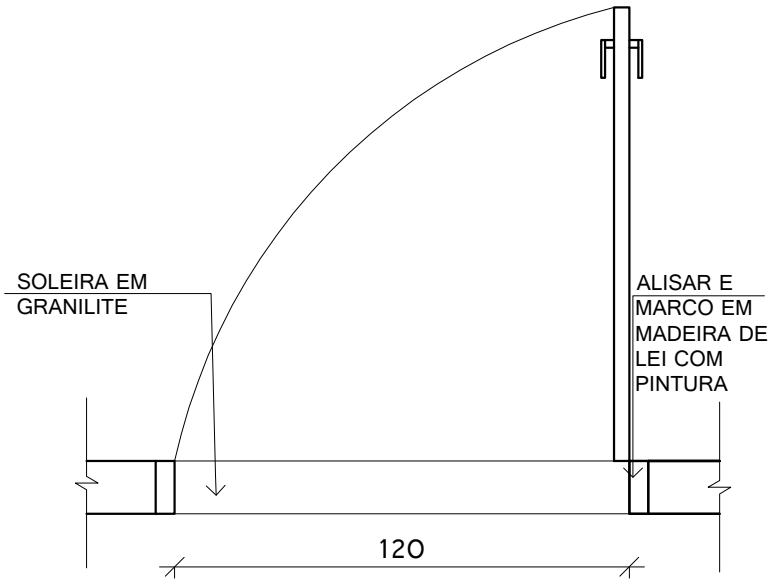
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 04/17 | 00 |

# ESQUADRIA P5



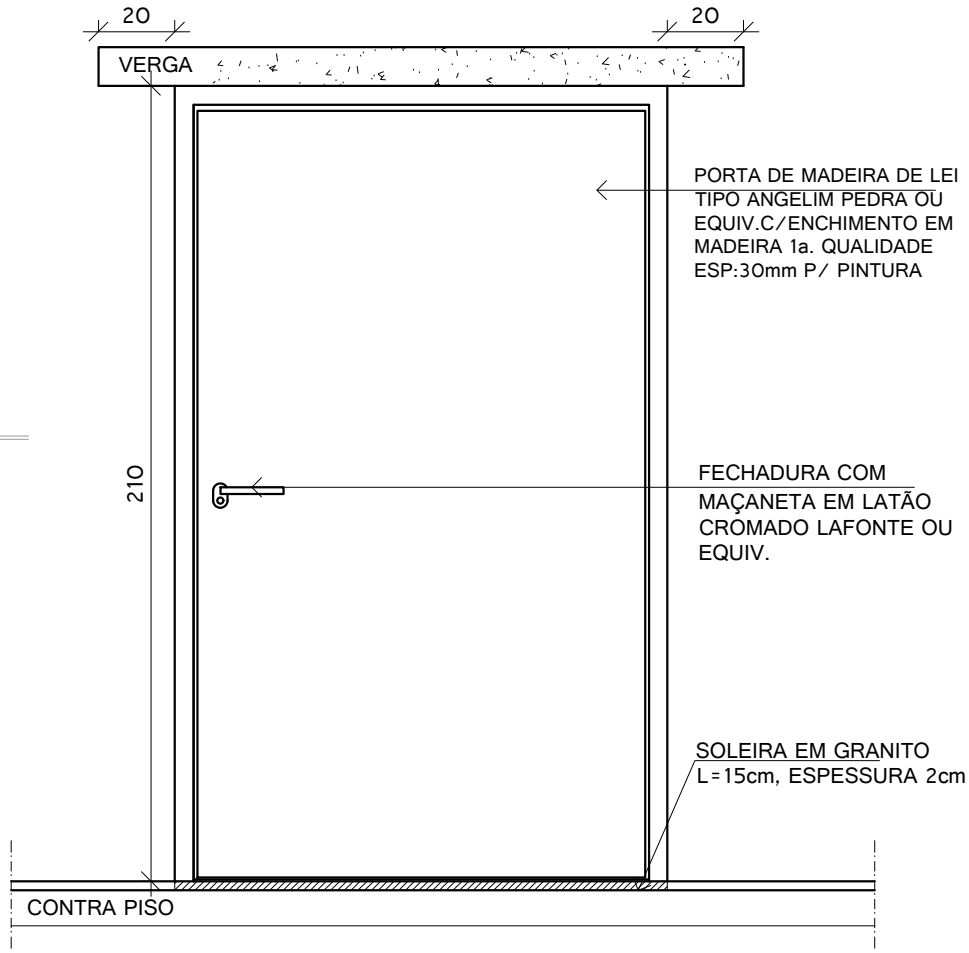

SEÇÃO-ESQUADRIA P5

ESC: 1/20




PLANTA-ESQUADRIA P5

ESC: 1/20




VISTA-ESQUADRIA P5

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

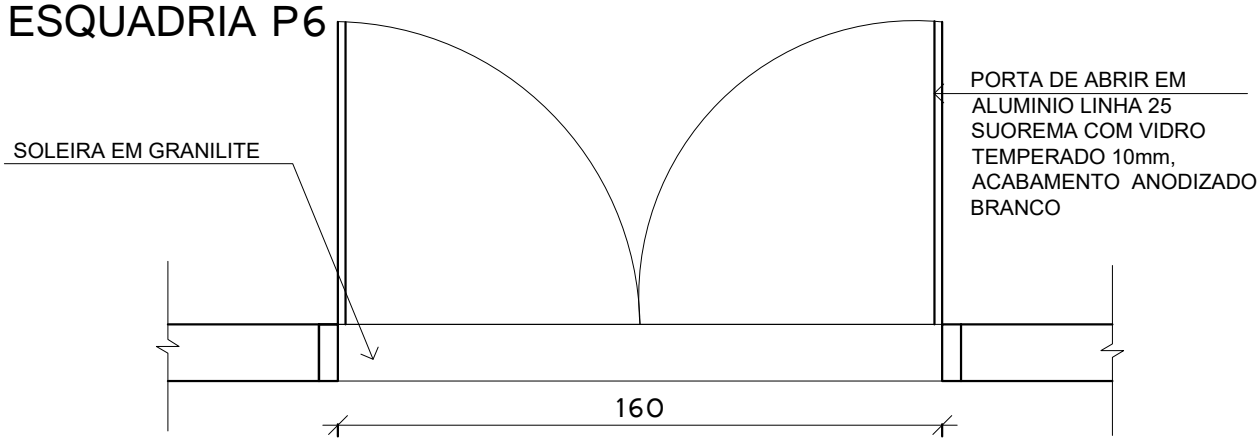
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

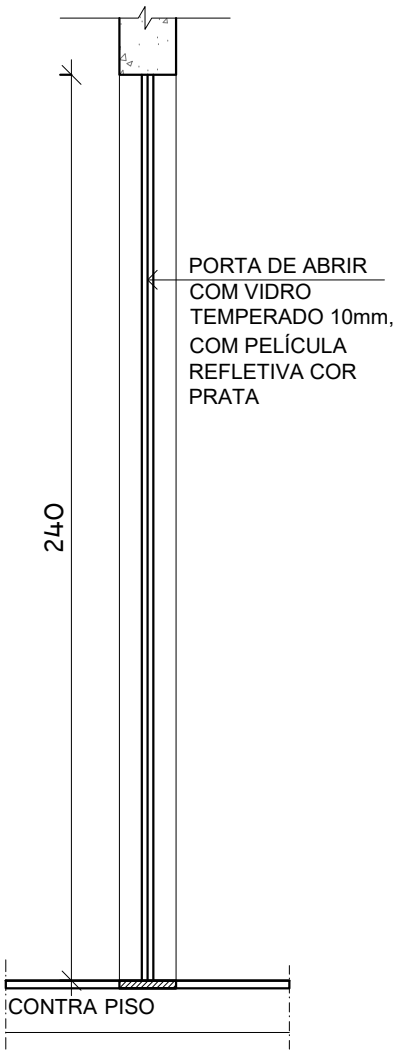
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 05/17 | 00 |

# ESQUADRIA P6



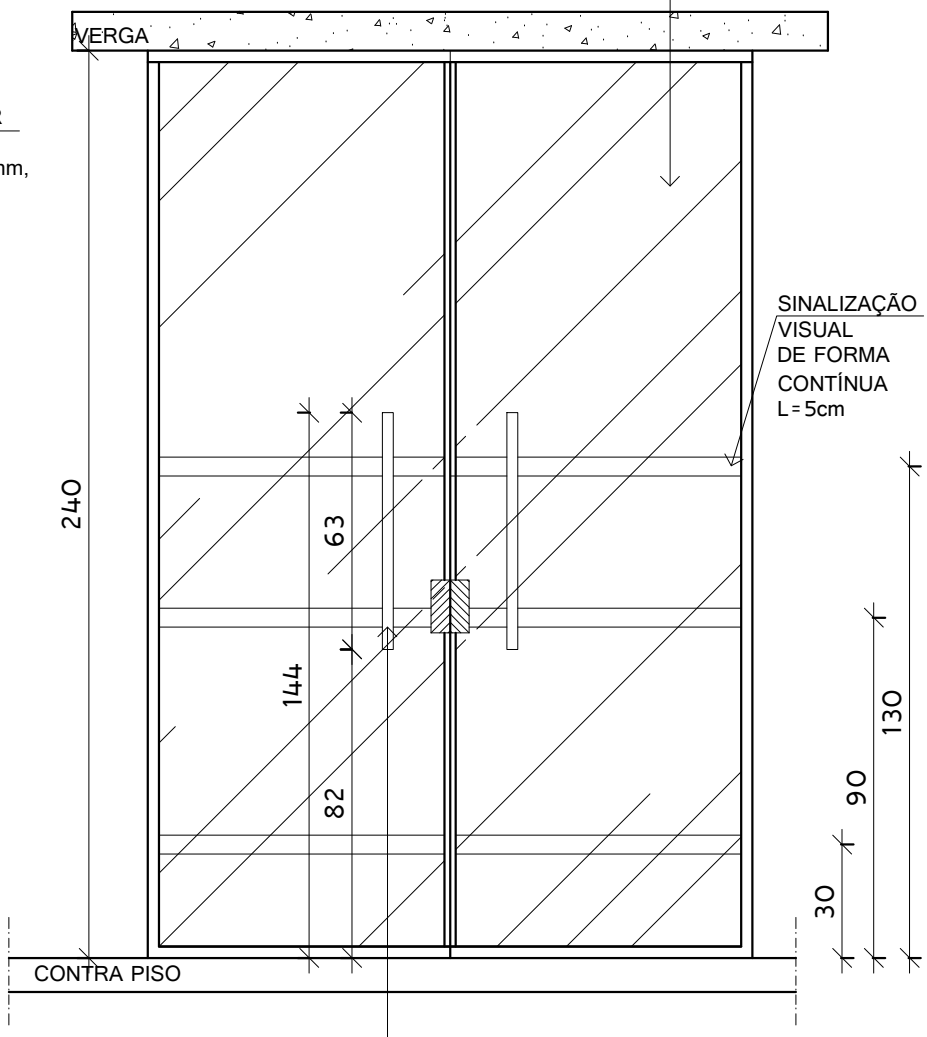

PLANTA-ESQUADRIA P6

ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA P6

ESC: 1/20




VISTA-ESQUADRIA P6

ESC: 1/20

MT SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

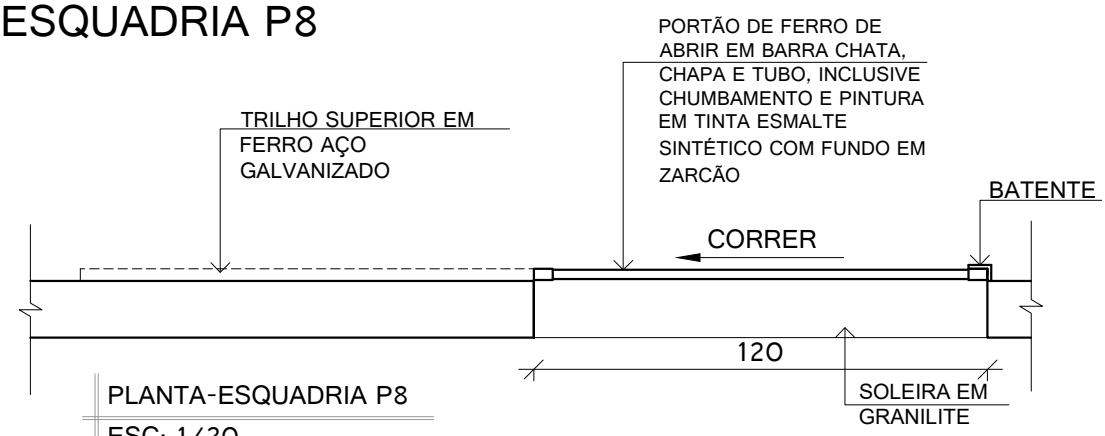
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

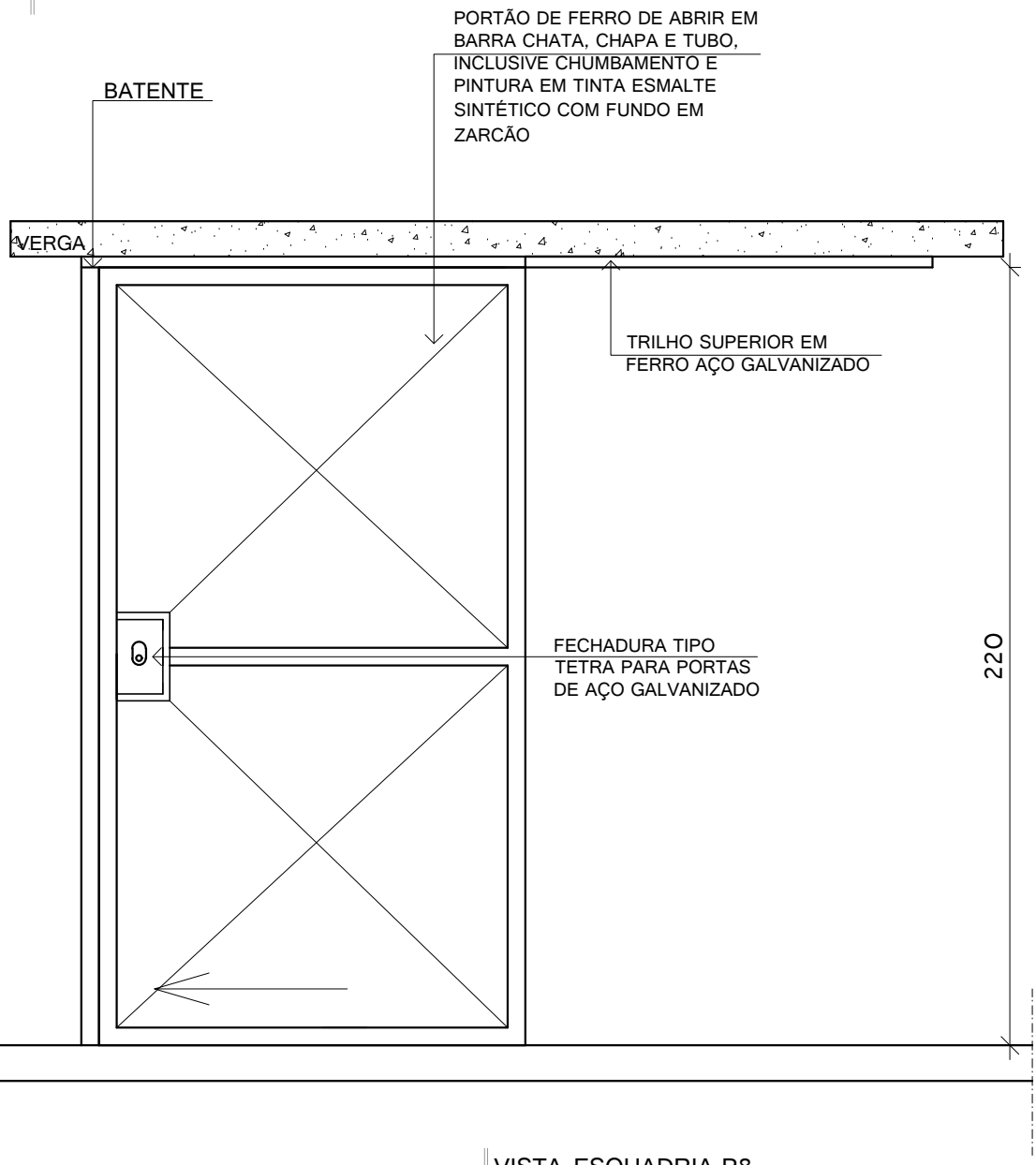
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 06/17 | 00 |

# ESQUADRIA P8




PLANTA-ESQUADRIA P8

ESC: 1/20




VISTA-ESQUADRIA P8

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

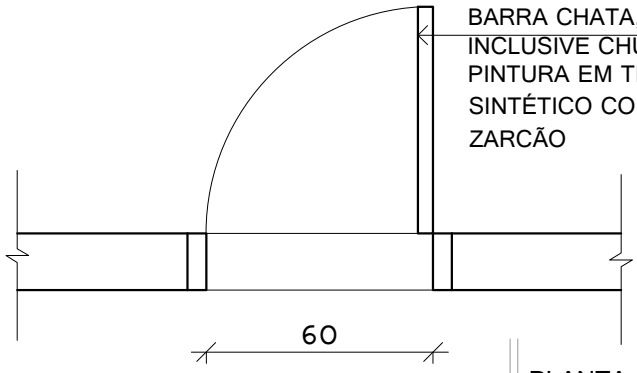
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

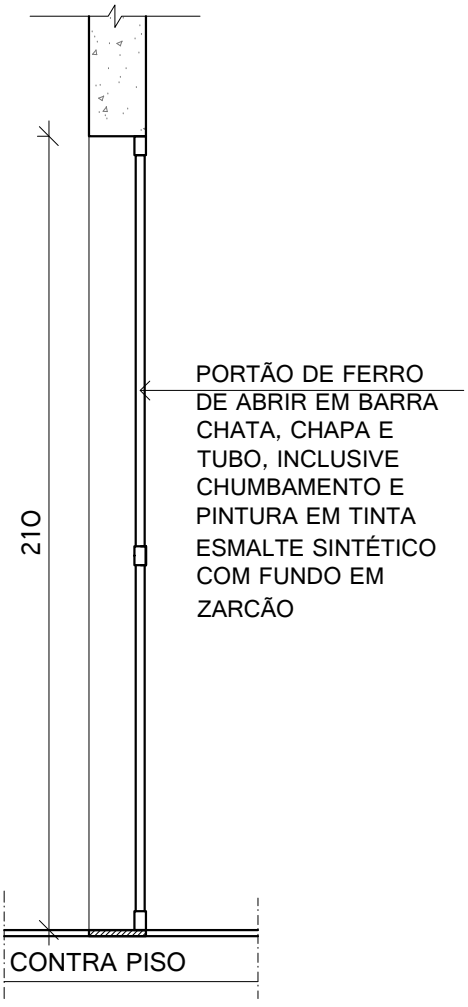
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 07/17 | 00 |

# ESQUADRIA P1



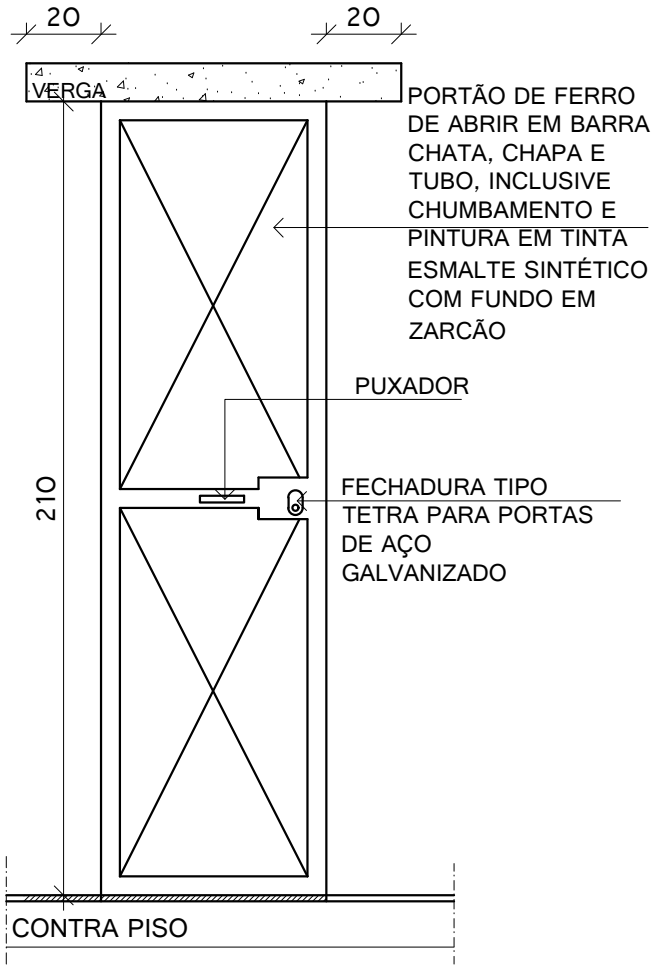

PLANTA-ESQUADRIA P1

ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA P1

ESC: 1/20




VISTA-ESQUADRIA P1

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

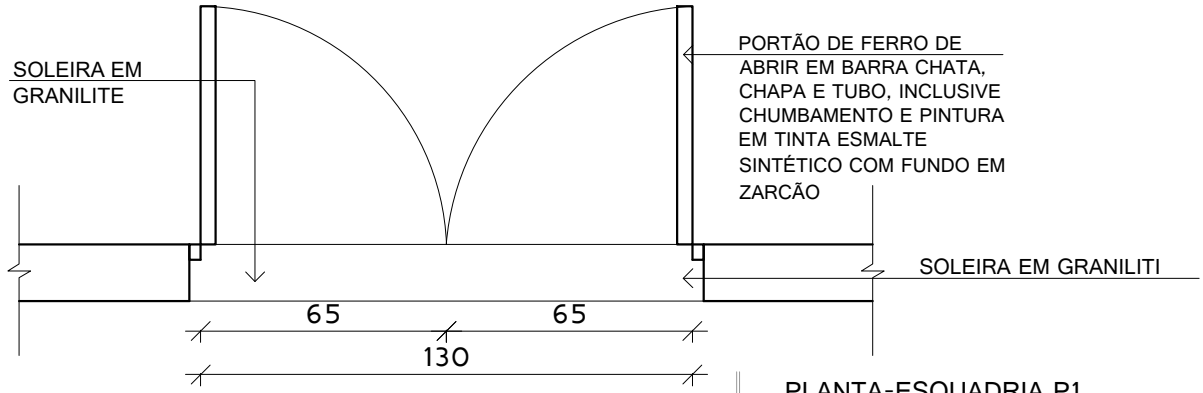
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

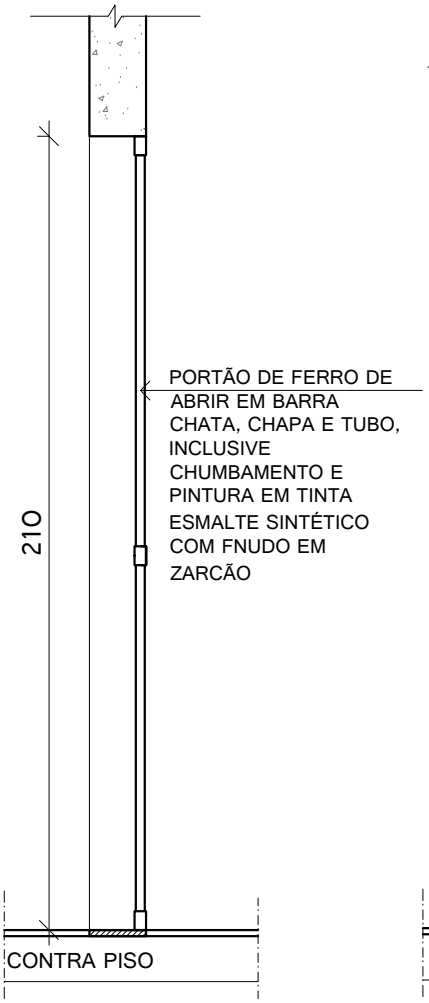
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 08/17 | 00 |

# ESQUADRIA P7



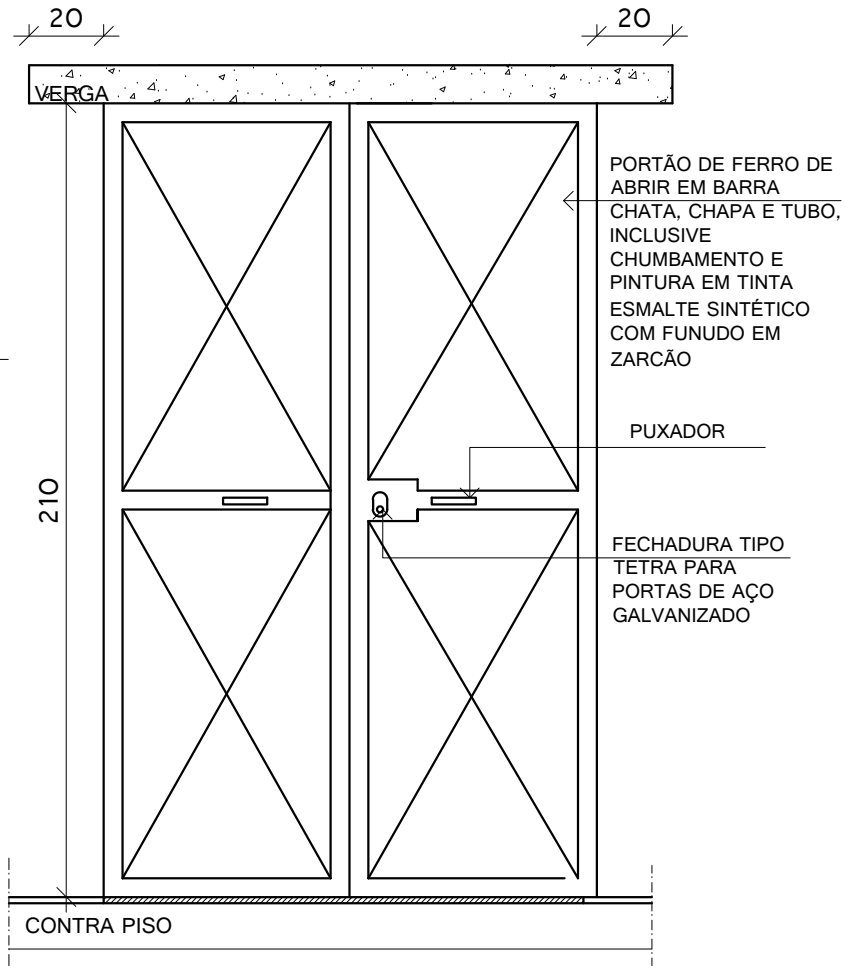

PLANTA-ESQUADRIA P1

ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA P7

ESC: 1/20




VISTA-ESQUADRIA P7

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

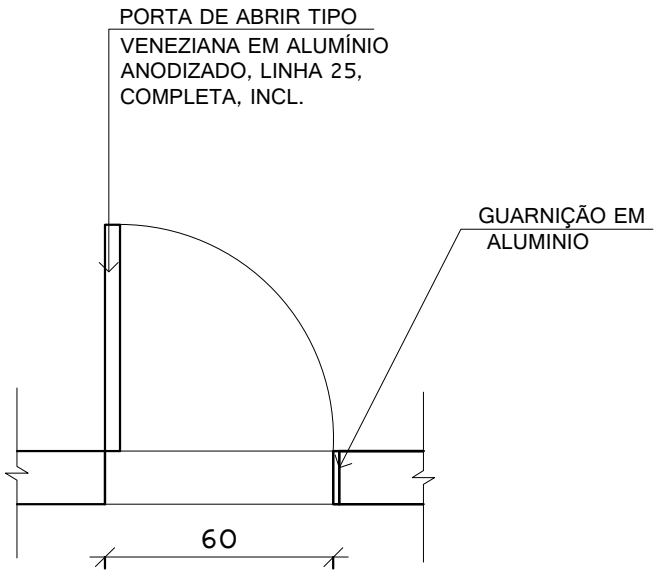
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

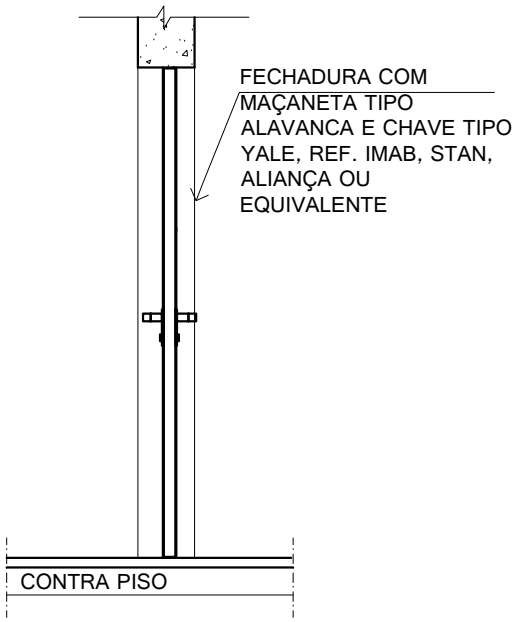
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 09/17 | 00 |

# ESQUADRIA P11




PLANTA-ESQUADRIA P11

ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA P11

ESC: 1/20




VISTA-ESQUADRIA P11

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

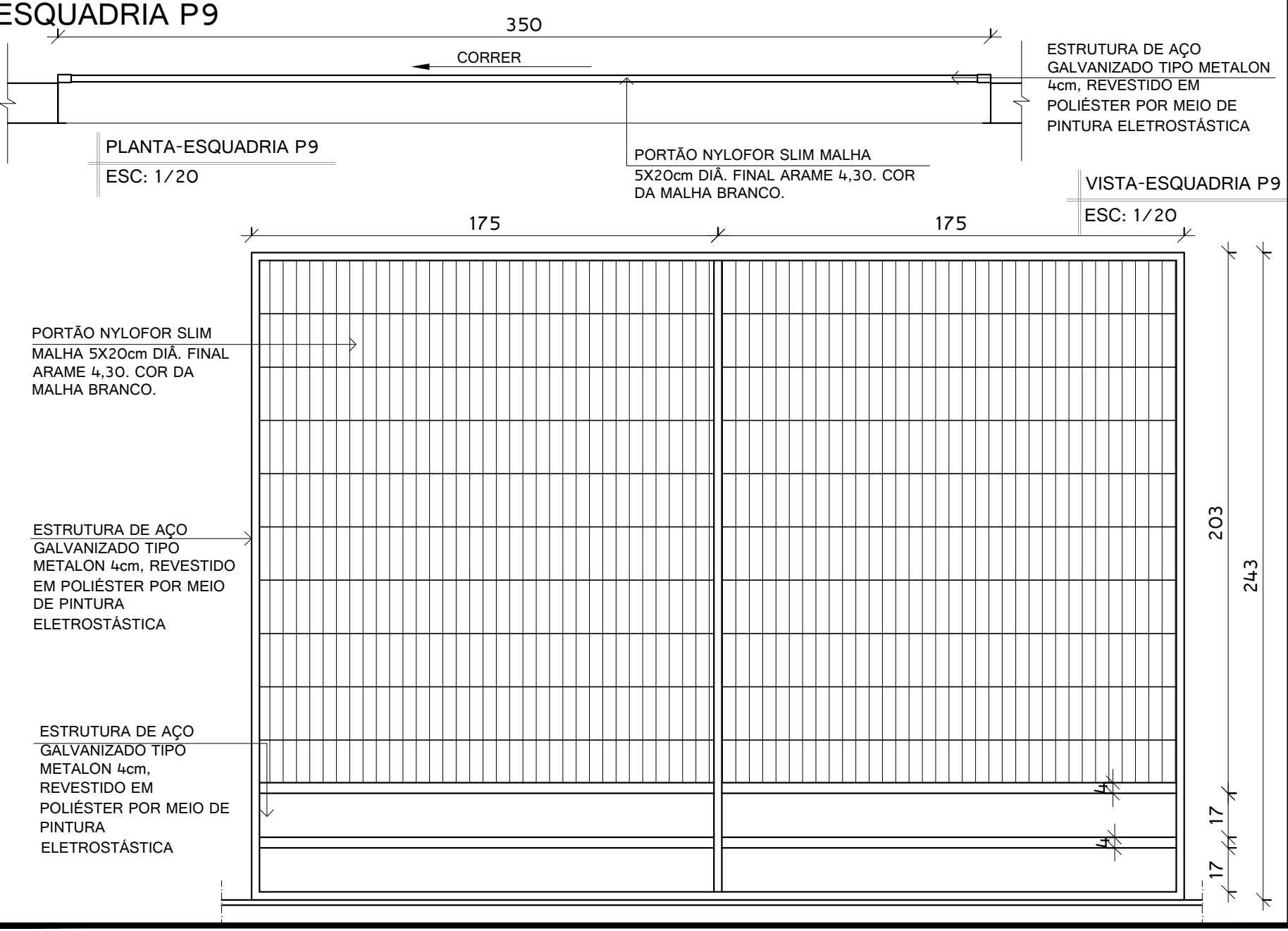
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 10/17 | 00 |

001277/2025

# ESQUADRIA P9




DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

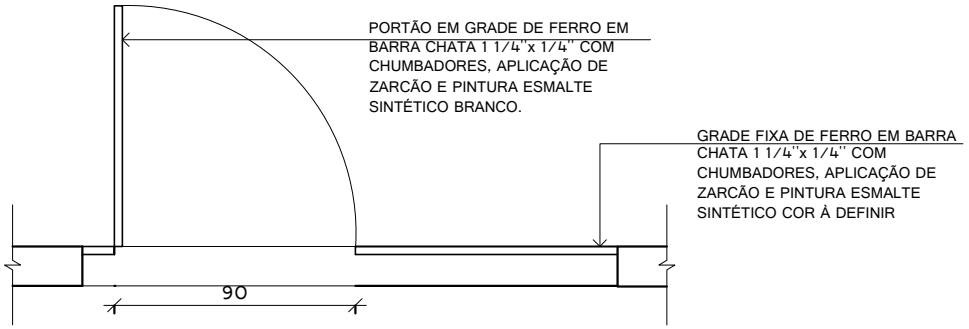
LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

AUTORA DO PROJETO: Manuela Merlo
Arquiteta e Urbanista - CAU nº A534460-9

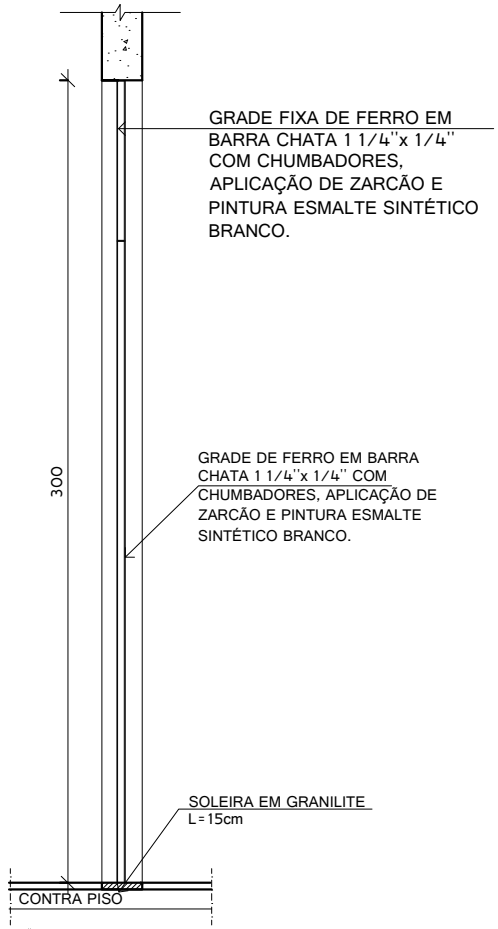
| ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|
| 1/20 | A4 | 11 /17 | 00 |

SOLUÇÕES E PROJETOS

# ESQUADRIA P10

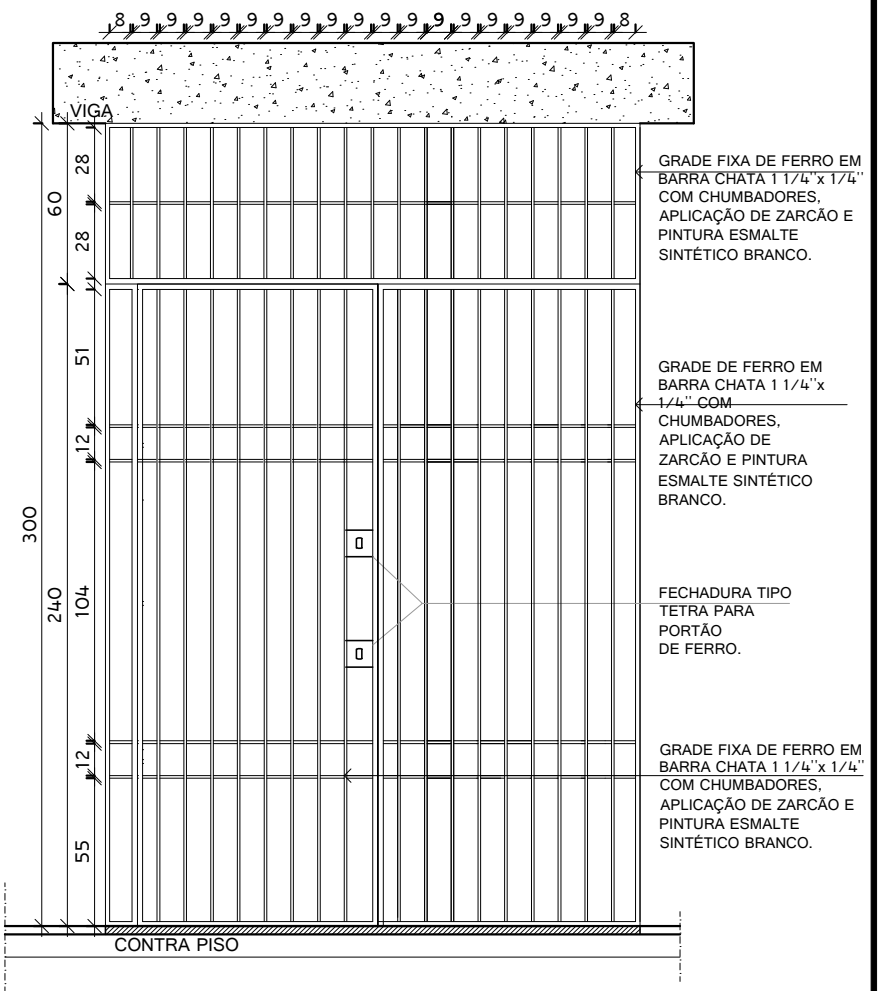



PLANTA-ESQUADRIA G3
ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA G3
ESC: 1/20

*OBS: AS CHAPAS DE FERRO DEVEM MANTER UMA DISTÂNCIA PADRÃO ENTRE ELAS (9cm).




VISTA-ESQUADRIA P10
ESC: 1/20

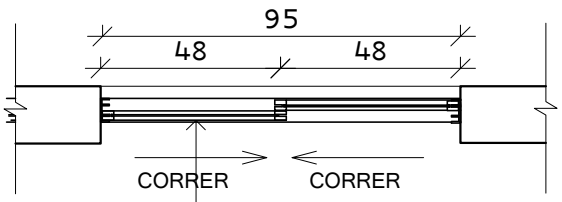
SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO ESQUADRIAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - USB - FLORESTA DO SUL

| | |
|---|---|
| PROPRIETÁRIO: | Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES |
| LOCAL:: | Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Pedro Canário/ES. |
| CONTEÚDO PRANCHA | Detalhamento de Esquadrias |

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo dos Santos<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A3 | 12/17 | 00 |

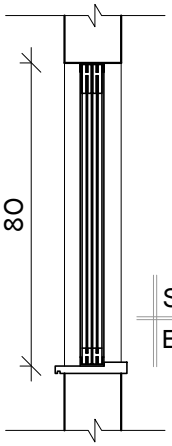
# ESQUADRIA J1




JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, IND. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, COM VIDRO INCOLOR ESP.6mm COLOCADO

PLANTA-ESQUADRIA J1

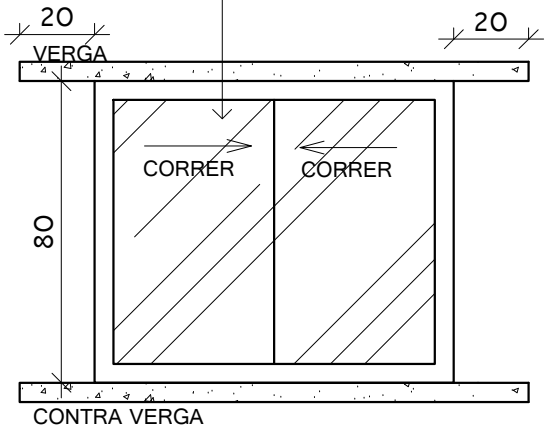
ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA J1

ESC: 1/20

JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, IND. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, COM VIDRO INCOLOR ESP.6mm COLOCADO




VISTA-ESQUADRIA J1

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

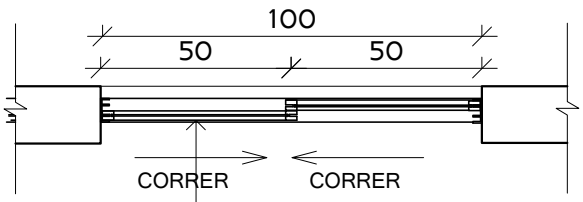
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 13/17 | 00 |

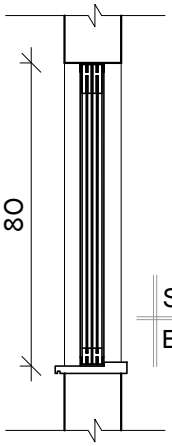
# ESQUADRIA J2




JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, IND. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, COM VIDRO INCOLOR ESP.6mm COLOCADO

PLANTA-ESQUADRIA J2

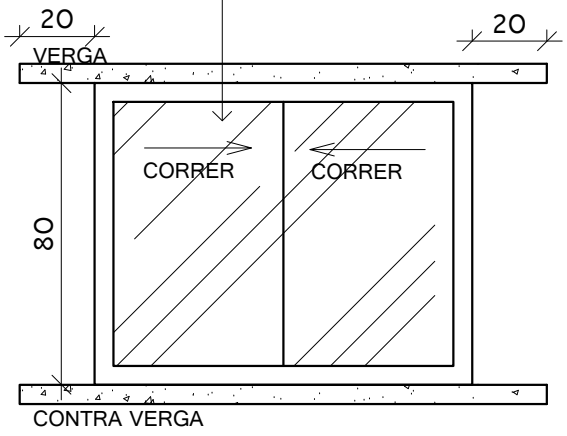
ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA J2

ESC: 1/20

JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, IND. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, COM VIDRO INCOLOR ESP.6mm COLOCADO




VISTA-ESQUADRIA J2

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

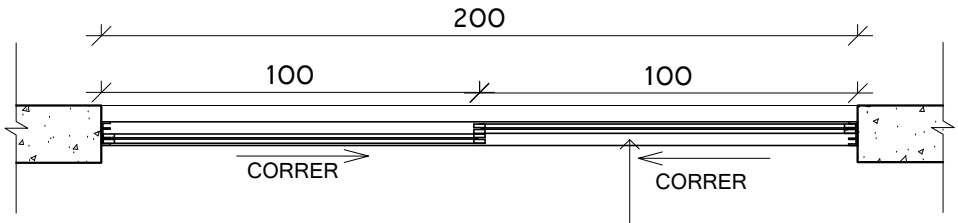
DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 14/17 | 00 |

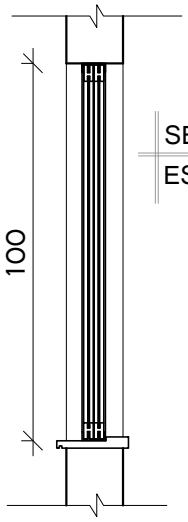
# ESQUADRIA J3




JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, IND. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, COM VIDRO INCOLOR ESP.6mm COLOCADO

PLANTA-ESQUADRIA J3

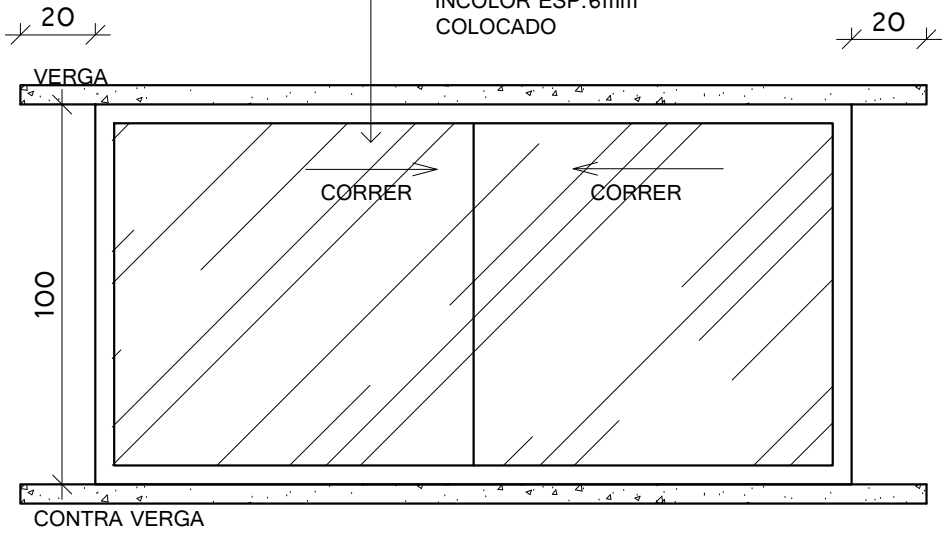
ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA J3

ESC: 1/20

JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, IND. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, COM VIDRO INCOLOR ESP.6mm COLOCADO




VISTA-ESQUADRIA J3

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

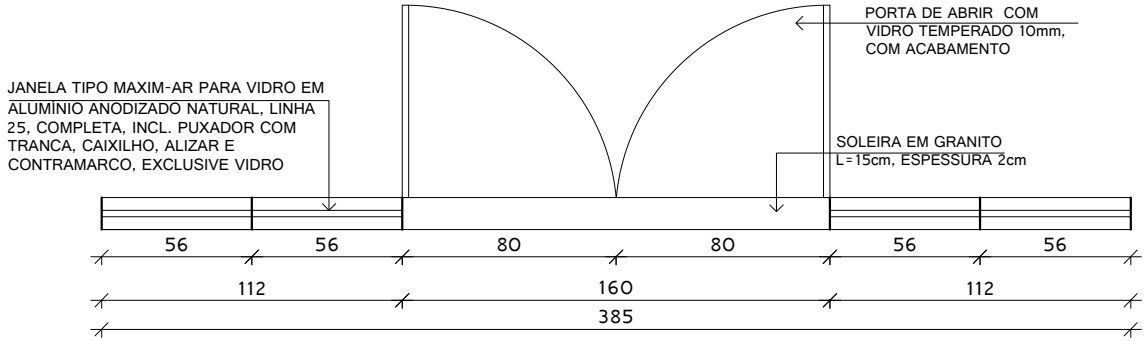
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

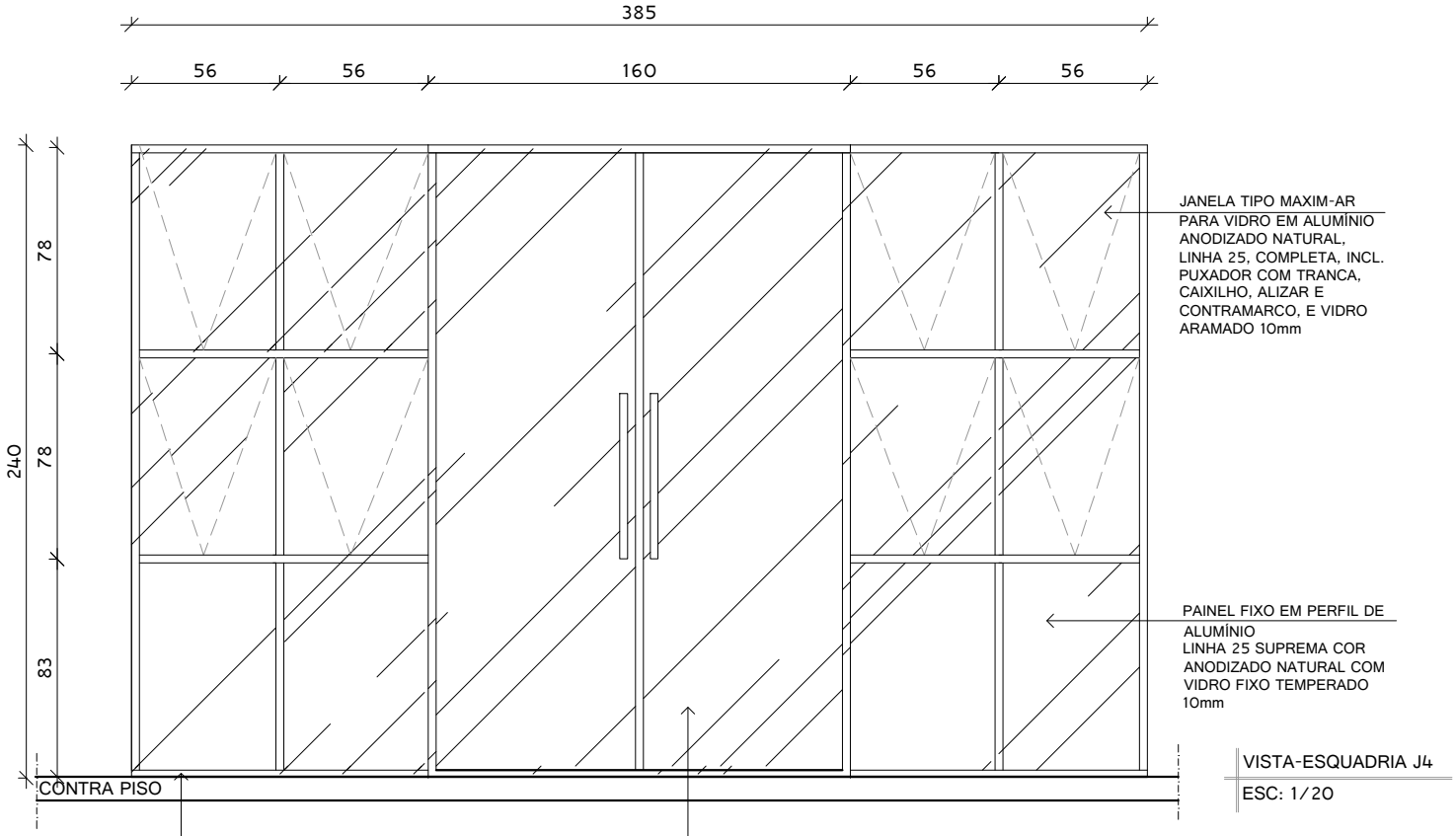
LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 15/17 | 00 |

# ESQUADRIA J4




PLANTA-ESQUADRIA J4
ESC: 1/20



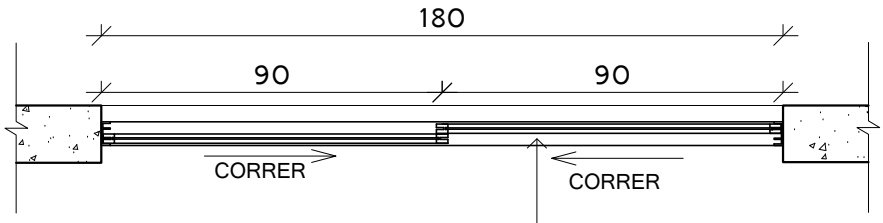

VISTA-ESQUADRIA J4
ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO ESQUADRIAS
CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - USB - FLORESTA DO SUL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES | | | | |
| LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Pedro Canário/ES. | | | | |
| CONTEÚDO PRANCHA: Detalhamento de Esquadrias | | | | |
| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
| Manuela Merlo dos Santos<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A3 | 16/17 | 00 |

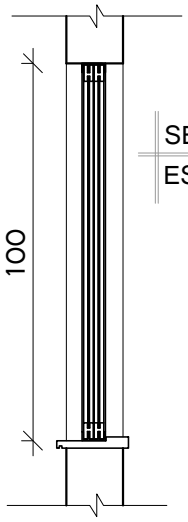
# ESQUADRIA J5




JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, IND. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, COM VIDRO INCOLOR ESP.6mm COLOCADO

PLANTA-ESQUADRIA J3

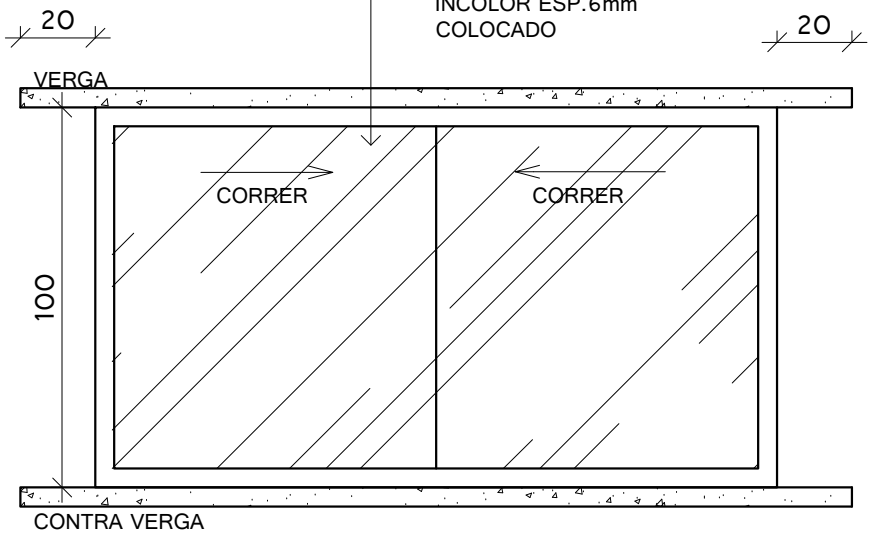
ESC: 1/20




SEÇÃO-ESQUADRIA J5

ESC: 1/20

JANELA DE CORRER PARA VIDRO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL, LINHA 25, COMPLETA, IND. PUXADOR COM TRANCA, ALIZAR, CAIXILHO E CONTRAMARCO, COM VIDRO INCOLOR ESP.6mm COLOCADO




VISTA-ESQUADRIA J5

ESC: 1/20

SOLUÇÕES E PROJETOS

DETALHAMENTO DE ÁREAS MOLHADAS

CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE - UBS - FLORESTA DO SUL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedro Canário/ES - Município de Pedro Canário

LOCAL:: Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul - Pedro Canário/ES

| AUTORA DO PROJETO | ESCALA | FORMATO | PRANCHA | REV |
|---|---|---|---|---|
| Manuela Merlo<br>Arquiteta e Urbanista - CAU nº A53460-9 | 1/20 | A4 | 17/17 | 00 |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO/ES**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| OBRA : | Construção de Unidade básica da Saúde UBS - Floresta do Sul | DATA BASE | BDI Equi. | BDI |
|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES | SINAPI NOVEMBRO/2024 | 11,40% | 22,82% |

| FONTE | CÓDIGO | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | PREÇO ADOTADO | PREÇO TOTAL | % sobre total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 01 | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | | |
| | | 01.01 | **CANTEIRO DE OBRAS** | | | | | |
| SINAPI | 103689 | 01.01.01 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | m² | 8,00 | 569,58 | 4.556,64 | 0,24% |
| SINAPI | 98459 | 01.01.02 | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 | m² | 352,35 | 112,63 | 39.685,41 | 2,06% |
| CPOS/CDHU | 02.02.150 | 01.01.03 | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M² | UND/MÊS | 12,00 | 1.144,03 | 13.728,36 | 0,71% |
| ORSE | 93208 | 01.01.04 | Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado | m² | 12,00 | 238,06 | 2.856,72 | 0,15% |
| ORSE | 93212 | 01.01.05 | Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m | mês | 10,00 | 1.160,93 | 11.609,30 | 0,60% |
| SBC | 99059 | 01.01.06 | BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO | m² | 6,00 | 1.107,53 | 6.645,18 | 0,34% |
| CPOS/CDHU | 05.07.040 | 01.01.07 | REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL | m² | 284,07 | 135,42 | 38.468,25 | 1,99% |
| SBC | 99059 | 01.01.08 | MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO | UND | 1,00 | 5.703,79 | 5.703,79 | 0,30% |
| Composição 01 | | 01.01.09 | Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal) | m | 96,38 | 28,25 | 2.722,74 | 0,14% |
| | | 01.02 | **LIGAÇÕES PROVISÓRIAS** | | | | | |
| SINAPI | 101509 | 01.02.01 | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020 | und | 1,00 | 2.433,22 | 2.433,22 | 0,13% |
| SINAPI | 95648 | 01.02.02 | KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024 | und | 1,00 | 804,99 | 804,99 | 0,04% |
| SINAPI | 95673 | 01.02.03 | HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024 | und | 1,00 | 140,62 | 140,62 | 0,01% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 01** | **129.355,22** | **6,71%** |
| | | 02 | **MOVIMENTO DE TERRA** | | | | | |
| SINAPI | 93358 | 02.01 | Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021 | m³ | 74,51 | 115,52 | 8.607,51 | 0,45% |
| SINAPI | 96527 | 02.02 | Escavação manual de vala para viga baldrame, com previsão de fôrma. af_06/2017 | m³ | 66,08 | 141,19 | 9.329,49 | 0,48% |
| SINAPI | 93382 | 02.03 | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08 | m³ | 125,05 | 36,48 | 4.561,84 | 0,24% |
| SINAPI | 94342 | 02.04 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 | m³ | 103,36 | 107,63 | 11.124,21 | 0,58% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 02** | **33.623,05** | **1,74%** |
| | | 03 | **ESTRUTURAS** | | | | | |
| SINAPI | 94962 | 03.01 | Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016 | m³ | 1,00 | 481,81 | 481,81 | 0,02% |
| SINAPI | 94965 | 03.02 | Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016 | m³ | 109,22 | 594,26 | 64.906,68 | 3,37% |
| SINAPI | 96538 | 03.03 | Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 2 utilizações. Af_06/2017 | m² | 40,00 | 336,86 | 13.474,40 | 0,70% |
| SINAPI | 96539 | 03.04 | Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 2 utilizações. af_06/2017 | m² | 171,19 | 176,71 | 30.251,34 | 1,57% |
| SINAPI | 92431 | 03.05 | Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 10 utilizações. af_12/2015 | m² | 205,00 | 80,56 | 16.514,80 | 0,86% |
| SINAPI | 92468 | 03.06 | Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira plastificada, 10 utilizações. af_09/2020 | m² | 130,00 | 149,25 | 19.402,50 | 1,01% |
| SINAPI | 92484 | 03.07 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | m² | 30,00 | 310,24 | 9.307,20 | 0,48% |
| SINAPI | 92769 | 03.08 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZAND KG CR 15,26 O AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | 223,00 | 18,74 | 4.179,02 | 0,22% |
| SINAPI | 92767 | 03.09 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZAND KG CR 18,20 O AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | 219,00 | 22,35 | 4.894,65 | 0,25% |
| SINAPI | 92759 | 03.10 | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5,0mm - montagem. Af_12/2015 | kg | 132,00 | 20,51 | 2.707,32 | 0,14% |
| SINAPI | 92760 | 03.11 | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 6,3mm - montagem. Af_12/2015 | kg | 6,00 | 19,48 | 116,88 | 0,01% |
| SINAPI | 92762 | 03.12 | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_12/2015 | kg | 1.500,00 | 16,47 | 24.705,00 | 1,28% |
| SINAPI | 92763 | 03.13 | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_12/2015 | kg | 143,00 | 13,87 | 1.983,41 | 0,10% |
| SINAPI | 92764 | 03.14 | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 16 mm - montagem. Af_12/2015 | kg | 18,00 | 13,47 | 242,46 | 0,01% |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO/ES**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| OBRA : | Construção de Unidade básica da Saúde UBS - Floresta do Sul | DATA BASE | BDI Equi. | BDI |
|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES | SINAPI NOVEMBRO/2024 | 11,40% | 22,82% |

| FONTE | CÓDIGO | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | PREÇO ADOTADO | PREÇO TOTAL | % sobre total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | 96543 | 03.15 | Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. Af_06/2017 | kg | 312,00 | 28,53 | 8.901,36 | 0,46% |
| SINAPI | 96545 | 03.16 | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_06/2017 | kg | 448,10 | 23,46 | 10.512,39 | 0,55% |
| SINAPI | 96546 | 03.17 | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_06/2017 | kg | 436,00 | 20,57 | 8.968,52 | 0,46% |
| SINAPI | 92767 | 03.18 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZAND KG CR 18,20 O AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | kg | 75,00 | 22,35 | 1.676,25 | 0,09% |
| SINAPI | 97088 | 03.19 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2017 | m² | 691,19 | 21,04 | 14.542,68 | 0,75% |
| SINAPI | 97087 | 03.20 | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2017 | m² | 369,66 | 2,78 | 1.027,66 | 0,05% |
| Composção 97 | | 03.21 | Laje pré-moldada treliçada TR8, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m | m² | 330,00 | 159,63 | 52.677,90 | 2,73% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 03** | **291.474,23** | **15,11%** |
| | | **04** | **ALVENARIA DE VEDAÇÃO** | | | | | |
| SINAPI | 103328 | 04.01 | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021 | m² | 986,36 | 114,04 | 112.484,02 | 5,83% |
| SINAPI | 87899 | 04.02 | Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo manual. af_06/2014 | m² | 2.005,91 | 10,45 | 20.961,78 | 1,09% |
| SINAPI | 87530 | 04.03 | Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, pr eparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014 | m² | 1.747,04 | 50,44 | 88.120,82 | 4,57% |
| SINAPI | 87777 | 04.04 | Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplica da manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm. af_06/2014 | m² | 7,78 | 75,24 | 585,37 | 0,03% |
| SINAPI | 87535 | 04.05 | Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014 | m² | 258,87 | 40,95 | 10.600,73 | 0,55% |
| SINAPI | 93183 | 04.06 | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 | m | 110,46 | 84,17 | 9.297,42 | 0,48% |
| SINAPI | 93184 | 04.07 | VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 | m | 41,00 | 47,96 | 1.966,36 | 0,10% |
| SINAPI | 103316 | 04.08 | Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. AF_12/2021 | m² | 12,73 | 96,02 | 1.222,56 | 0,06% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 04** | **245.239,06** | **12,71%** |
| | | **05** | **COBERTURAS E FORROS** | | | | | |
| SINAPI | 94207 | 05.01 | Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento. af_07/2019 | m² | 296,92 | 57,61 | 17.105,56 | 0,89% |
| SINAPI | 92543 | 05.02 | Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_07/2019 | m² | 296,92 | 30,98 | 9.198,58 | 0,48% |
| Composição 02 | | 05.03 | Calha em concreto simples, em meia cana de concreto, L=1,00m | m | 36,66 | 257,81 | 9.451,31 | 0,49% |
| SINAPI | 94231 | 05.04 | RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | m | 86,51 | 58,19 | 5.034,02 | 0,26% |
| Composição 04 | | 05.05 | Chapim de granito cinza andorinha larg. 15cm esp. 3cm | m | 119,72 | 106,50 | 12.750,18 | 0,66% |
| Composição 05 | | 05.06 | Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm | m | 8,25 | 138,09 | 1.139,24 | 0,06% |
| Composição 06 | | 05.07 | Cobertura metalica composta por 2 tesouras e terças para telhado de telha termoacústica, com medidas de 4,80mx2,50m (conforme projeto), incluso instalação e içamento. | unid | 1,00 | 4.704,42 | 4.704,42 | 0,24% |
| SINAPI | 94216 | 05.08 | Telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento. af_07/2019 | m² | 12,00 | 243,55 | 2.922,60 | 0,15% |
| SINAPI | 96111 | 05.09 | Forro em réguas de pvc, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. af_05/2017_p | m² | 12,00 | 79,43 | 953,16 | 0,05% |
| SINAPI | 96113 | 05.10 | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P | m² | 297,26 | 73,75 | 21.922,63 | 1,14% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 05** | **85.181,70** | **4,42%** |
| | | **06** | **IMPERMEABILIZAÇÃO** | | | | | |
| Composição 03 | | 06.01 | Impermeabilizante elastomérico para aplicação em lajes e coberturas com e sem trânsito. Formulado à base de resina acrílica, aplicado a frio, com elevada durabilidade, minimo de duas demãos. | m² | 296,92 | 40,21 | 11.939,15 | 0,62% |
| Composição 07 | | 06.02 | Impermeabilizacao de superficie com mastique betuminoso a frio, por metro. | m | 36,66 | 72,17 | 2.645,75 | 0,14% |
| SINAPI | 98555 | 06.03 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018 | m² | 13,08 | 37,50 | 490,50 | 0,03% |
| SINAPI | 98557 | 06.04 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | m² | 208,20 | 47,05 | 9.795,92 | 0,51% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 06** | **24.871,32** | **1,29%** |
| | | **07** | **INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS** | | | | | |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO/ES**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| OBRA : | Construção de Unidade básica da Saúde UBS - Floresta do Sul | DATA BASE | BDI Equi. | BDI |
|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES | SINAPI NOVEMBRO/2024 | 11,40% | 22,82% |

| FONTE | CÓDIGO | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | PREÇO ADOTADO | PREÇO TOTAL | % sobre total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | 95470 | 07.01 | Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação. Af_10/2016 | und | 1,00 | 420,27 | 420,27 | 0,02% |
| SINAPI | 95472 | 07.02 | Vaso sanitario sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação. af_01/2020 | und | 4,00 | 1.095,91 | 4.383,64 | 0,23% |
| Composição 09 | | 07.03 | Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 5,00 | 379,50 | 1.897,50 | 0,10% |
| SINAPI | 99635 | 07.04 | Válvula de descarga metálica, base 1 1/2 ", acabamento metalico cromado - fornecimento e instalação. af_01/2019 | und | 6,00 | 406,57 | 2.439,42 | 0,13% |
| SINAPI | 86906 | 07.05 | Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020 | und. | 12,00 | 73,43 | 881,16 | 0,05% |
| SINAPI | 86913 | 07.06 | torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020 | und | 4,00 | 55,01 | 220,04 | 0,01% |
| SINAPI | 86909 | 07.07 | torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação. af_01/2020 | und | 6,00 | 127,47 | 764,82 | 0,04% |
| SINAPI | 86904 | 07.08 | Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020 | und | 8,00 | 200,66 | 1.605,28 | 0,08% |
| Composição 10 | | 07.09 | Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referencia DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive valvula, sifão e engates, exclusive torneira | und | 4,00 | 728,72 | 2.914,88 | 0,15% |
| SINAPI | 86936 | 07.10 | Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana e sifão tipo garrafa em metal cromado - fornecimento e instalação. Af_01/2020 | und | 6,00 | 606,51 | 3.639,06 | 0,19% |
| Composição 11 | | 07.11 | Tanque simples de aço inox Fischer, mod. TQ1-S AISI 304, ou equivalente nas marcas Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal 1 1/4" e sifão cromado 2", excl. torneira | und | 1,00 | 651,81 | 651,81 | 0,03% |
| SINAPI | 100860 | 07.12 | Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação. | und | 2,00 | 118,56 | 237,12 | 0,01% |
| Composição 12 | | 07.13 | Escovário de aço inox, liga AISI 304, N° 18, marcas de referência Fischer, Metalpress ou Mekal, inclusive apoio de concreto, argamassa de apoio e assentamento, válvula e sifão cromados, exclusive torneira, conf. projeto | m | 1,00 | 1.911,98 | 1.911,98 | 0,10% |
| Composição 13 | | 07.14 | Pia Expurgo de aço inox, inclusive válvula de metal e sifão. | und | 1,00 | 4.065,47 | 4.065,47 | 0,21% |
| Composição 14 | | 07.15 | Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 8,00 | 92,13 | 737,04 | 0,04% |
| Composição 15 | | 07.16 | Reservatório de polietileno de 3.000 L, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia | und | 1,00 | 2.771,56 | 2.771,56 | 0,14% |
| Composição 16 | | 07.17 | Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com tampa escamoteável | und | 11,00 | 163,47 | 1.798,17 | 0,09% |
| SINAPI | 97906 | 07.18 | Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto. af_12/2020 | und | 12,00 | 569,73 | 6.836,76 | 0,35% |
| Composição 17 | | 07.19 | Fornecimento e instalação de Caixa de Cloração | und | 1,00 | 1.070,45 | 1.070,45 | 0,06% |
| Composição 18 | | 07.20 | Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro | und | 6,00 | 672,13 | 4.032,78 | 0,21% |
| Composição 19 | | 07.21 | Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto | und | 1,00 | 746,61 | 746,61 | 0,04% |
| SINAPI | 89714 | 07.22 | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014 | m | 169,35 | 54,78 | 9.276,99 | 0,48% |
| SINAPI | 89711 | 07.23 | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014 | m | 52,50 | 30,56 | 1.604,40 | 0,08% |
| SINAPI | 89712 | 07.24 | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014 | m | 55,50 | 39,34 | 2.183,37 | 0,11% |
| SINAPI | 89798 | 07.25 | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_12/2014 | m | 12,00 | 20,74 | 248,88 | 0,01% |
| SINAPI | 89713 | 07.26 | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014 | m | 6,50 | 49,20 | 319,80 | 0,02% |
| SINAPI | 94796 | 07.27 | Torneira de boia, roscável, 3/4 , fornecida e instalada em reservação de água. af_06/2016 | und | 1,00 | 53,06 | 53,06 | 0,00% |
| SINAPI | 94703 | 07.28 | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 UN CR 22,67 ", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_04/2024 | und | 1,00 | 27,84 | 27,84 | 0,00% |
| SINAPI | 89356 | 07.29 | Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_12/2014 | m | 62,75 | 32,22 | 2.021,81 | 0,10% |
| SINAPI | 89357 | 07.30 | Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014 | m | 17,80 | 44,65 | 794,77 | 0,04% |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO/ES**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| OBRA : | Construção de Unidade básica da Saúde UBS - Floresta do Sul | DATA BASE | BDI Equi. | BDI |
|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES | SINAPI NOVEMBRO/2024 | 11,40% | 22,82% |

| FONTE | CÓDIGO | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | PREÇO ADOTADO | PREÇO TOTAL | % sobre total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | 89449 | 07.31 | Tubo, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014 | m | 104,65 | 26,19 | 2.740,78 | 0,14% |
| SINAPI | 90695 | 07.32 | Tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 150 mm, junta elástica, instalado em local com nível baixo de interferências - fornecimento e assentamento. Af_01/2021 | m | 54,65 | 136,70 | 7.470,66 | 0,39% |
| SINAPI | 94792 | 07.33 | Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1, com acabamento e canopla cromados, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016 | und | 9,00 | 167,40 | 1.506,60 | 0,08% |
| SINAPI | 94794 | 07.34 | Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2, com acabamento e canopla cromados, instalado em reservação de água de edificação que poss ua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. af_06/2016 | und | 1,00 | 243,25 | 243,25 | 0,01% |
| SINAPI | 94498 | 07.35 | Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 2, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016 | und | 6,00 | 212,97 | 1.277,82 | 0,07% |
| Composição 19 | | 07.36 | Barra de apoio de aço inox, diâm. 3 cm, comprimento de 80 cm, fonecimento e instalação. | und | 8,00 | 279,10 | 2.232,80 | 0,12% |
| Composição 20 | | 07.37 | Banco articulado para banho, em aco inox polido, 70* cm x 45* cm, fonecimento e instalação. | und | 1,00 | 1.190,33 | 1.190,33 | 0,06% |
| SINAPI | 95544 | 07.38 | Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. Af_01/2020 | und | 5,00 | 59,85 | 299,25 | 0,02% |
| SINAPI | 95543 | 07.39 | Porta toalha banho em metal cromado, tipo barra, incluso fixação. Af_01/2020 | und | 1,00 | 82,84 | 82,84 | 0,00% |
| SINAPI | 95547 | 07.40 | Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação. Af_01/2020 | und | 5,00 | 97,65 | 488,25 | 0,03% |
| Composição 21 | | 07.41 | Dispenser para papel toalha interfolhas em plásico ABS na cor branca, incluso fixação. | und | 5,00 | 90,40 | 452,00 | 0,02% |
| Composição 22 | | 07.42 | Assento plástico para vaso sanitário, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard | und | 5,00 | 52,74 | 263,70 | 0,01% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 07** | **78.805,02** | **4,09%** |
| | | **08** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / CABEAMENTO /INCÊNDIO / CLIMATIZAÇÃO/SPDA** | | | | | |
| | | **08.01** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** | | | | | |
| SINAPI | 91940 | 08.01.01 | Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | und | 107,00 | 26,41 | 2.825,87 | 0,15% |
| SINAPI | 91937 | 08.01.02 | Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | und | 52,00 | 22,56 | 1.173,12 | 0,06% |
| SINAPI | 92868 | 08.01.03 | Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), metálica, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015 | und | 1,00 | 25,33 | 25,33 | 0,00% |
| SINAPI | 92982 | 08.01.04 | Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 54,40 | 21,58 | 1.173,95 | 0,06% |
| SINAPI | 91927 | 08.01.05 | Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 121,80 | 6,56 | 799,01 | 0,04% |
| SINAPI | 92986 | 08.01.06 | Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 53,20 | 49,95 | 2.657,34 | 0,14% |
| SINAPI | 91929 | 08.01.07 | Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 61,20 | 9,63 | 589,36 | 0,03% |
| SINAPI | 92990 | 08.01.08 | Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015 | m | 70,40 | 99,86 | 7.030,14 | 0,36% |
| SINAPI | 91926 | 08.01.09 | Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 1.328,50 | 5,90 | 7.838,15 | 0,41% |
| SINAPI | 91928 | 08.01.10 | Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 868,90 | 9,04 | 7.854,86 | 0,41% |
| SINAPI | 91931 | 08.01.11 | Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 108,15 | 13,53 | 1.463,27 | 0,08% |
| SINAPI | 97887 | 08.01.12 | Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m. Af_12/2020 | und | 1,00 | 323,42 | 323,42 | 0,02% |
| Composição 23 | | 08.01.13 | Caixa de passagem metálica 300x300x100mm, com tampa parafusada. | und | 1,00 | 150,92 | 150,92 | 0,01% |
| SINAPI | 91955 | 08.01.14 | Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | und | 2,00 | 55,34 | 110,68 | 0,01% |
| SINAPI | 91953 | 08.01.15 | Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | und | 26,00 | 45,49 | 1.182,74 | 0,06% |
| SINAPI | 92023 | 08.01.16 | Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | und | 4,00 | 77,38 | 309,52 | 0,02% |
| SINAPI | 92004 | 08.01.17 | Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015 | und | 4,00 | 85,59 | 342,36 | 0,02% |
| SINAPI | 92005 | 08.01.18 | Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015 | und | 1,00 | 92,25 | 92,25 | 0,00% |
| SINAPI | 91996 | 08.01.19 | Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | und | 56,00 | 53,62 | 3.002,72 | 0,16% |
| SINAPI | 91997 | 08.01.20 | Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | und | 9,00 | 56,95 | 512,55 | 0,03% |
| SINAPI | 93661 | 08.01.21 | Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020 | und | 10,00 | 67,28 | 672,80 | 0,03% |
| SINAPI | 93662 | 08.01.22 | Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af_10/2020 | und | 3,00 | 71,03 | 213,09 | 0,01% |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO/ES**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| OBRA : | Construção de Unidade básica da Saúde UBS - Floresta do Sul | DATA BASE | BDI Equi. | BDI |
|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES | SINAPI NOVEMBRO/2024 | 11,40% | 22,82% |

| FONTE | CÓDIGO | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | PREÇO ADOTADO | PREÇO TOTAL | % sobre total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | 93664 | 08.01.23 | Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. Af_10/2020 | und | 2,00 | 75,62 | 151,24 | 0,01% |
| SINAPI | 93667 | 08.01.24 | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020 | und | 2,00 | 82,30 | 164,60 | 0,01% |
| Composição 24 | | 08.01.25 | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 100a - fornecimento e instalação. | und | 2,00 | 151,56 | 303,12 | 0,02% |
| Composição 25 | | 08.01.26 | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 63a - fornecimento e instalação. | und | 2,00 | 120,72 | 241,44 | 0,01% |
| Composição 26 | | 08.01.27 | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 150a - fornecimento e instalação. | und | 1,00 | 1.344,57 | 1.344,57 | 0,07% |
| SINAPI | 93653 | 08.01.28 | Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020 | und | 8,00 | 14,06 | 112,48 | 0,01% |
| SINAPI | 93654 | 08.01.29 | Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020 | und | 5,00 | 15,05 | 75,25 | 0,00% |
| Composição 27 | | 08.01.30 | Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 175VCA, corente de surto máxima 8KA. | und | 8,00 | 181,38 | 1.451,04 | 0,08% |
| Composição 28 | | 08.01.31 | Interruptor Diferencial DR 100A, 30mA, 4 módulos | und | 1,00 | 385,08 | 385,08 | 0,02% |
| Composição 29 | | 08.01.32 | Interruptor Diferencial DR 63A, 30mA, 4 módulos | und | 1,00 | 222,63 | 222,63 | 0,01% |
| SINAPI | 91856 | 08.01.33 | Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 64,55 | 16,25 | 1.048,94 | 0,05% |
| SINAPI | 91854 | 08.01.34 | Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 500,40 | 13,19 | 6.600,28 | 0,34% |
| SINAPI | 93008 | 08.01.35 | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 9,10 | 21,30 | 193,83 | 0,01% |
| SINAPI | 91873 | 08.01.36 | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015 | m | 11,10 | 27,73 | 307,80 | 0,02% |
| SINAPI | 93009 | 08.01.37 | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2") - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 8,90 | 30,56 | 271,98 | 0,01% |
| SINAPI | 93011 | 08.01.38 | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 17,60 | 50,81 | 894,26 | 0,05% |
| SINAPI | 97599 | 08.01.39 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | und | 4,00 | 27,01 | 108,04 | 0,01% |
| Composição 30 | | 08.01.40 | Luminária embutir LED 36W. | und | 2,00 | 247,33 | 494,66 | 0,03% |
| Composição 31 | | 08.01.41 | Luminária embutir LED 32W. | und | 8,00 | 172,41 | 1.379,28 | 0,07% |
| Composição 32 | | 08.01.42 | Luminária p/ duas lâmpadas led 18W, completa, c/ lâmpada led 18W | und | 40,00 | 129,60 | 5.184,00 | 0,27% |
| Composição 33 | | 08.01.43 | Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada 60w - fornecimento e instalação | und | 12,00 | 214,51 | 2.574,12 | 0,13% |
| Composição 34 | | 08.01.44 | Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 41001 até 47000W - 220/127V, c/ caixas de medição, passagem e para disjuntor. | und | 1,00 | 9.881,23 | 9.881,23 | 0,51% |
| SINAPI | 101882 | 08.01.45 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | und | 1,00 | 1.497,26 | 1.497,26 | 0,08% |
| SINAPI | 101883 | 08.01.46 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | und | 1,00 | 615,51 | 615,51 | 0,03% |
| | | **08.02** | **CABEAMENTO** | | | | | |
| Composição 35 | | 08.02.01 | Rack Fechado 19" - 12U | und | 1,00 | 1.126,74 | 1.126,74 | 0,06% |
| Composição 36 | | 08.02.02 | PABX 15 ramais | und | 1,00 | 2.031,47 | 2.031,47 | 0,11% |
| SINAPI | 98302 | 08.02.03 | Patch panel 24 portas, categoria 6 - fornecimento e instalação. Af_11/2019 | und | 1,00 | 2.435,45 | 2.435,45 | 0,13% |
| Composição 37 | | 08.02.04 | Switch 24 portas | und | 1,00 | 849,15 | 849,15 | 0,04% |
| Composição 38 | | 08.02.05 | Regua para tomadas 2P+T | und | 1,00 | 155,63 | 155,63 | 0,01% |
| Composição 39 | | 08.02.06 | Voice panel 24 posições | und | 1,00 | 685,37 | 685,37 | 0,04% |
| Composição 40 | | 08.02.07 | Placa cega | und | 4,00 | 43,93 | 175,72 | 0,01% |
| Composição 41 | | 08.02.08 | Organizador Horizontal para rack 19" | und | 2,00 | 48,67 | 97,34 | 0,01% |
| SINAPI | 98297 | 08.02.09 | Cabo eletrônico categoria 6, instalado em edificação institucional - fornecimento e instalação. Af_11/2019 | m | 210,00 | 8,47 | 1.778,70 | 0,09% |
| SINAPI | 98268 | 08.02.10 | Cabo telefônico ci-50 20 pares instalado em entrada de edificação - fornecimento e instalação. af_11/2019 | m | 35,00 | 20,35 | 712,25 | 0,04% |
| Composição 42 | | 08.02.11 | Conector RJ 45 macho | und | 46,00 | 16,80 | 772,80 | 0,04% |
| Composição 43 | | 08.02.12 | Patch cords cat 6 - 4 pares | und | 23,00 | 77,94 | 1.792,62 | 0,09% |
| Composição 44 | | 08.02.13 | Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente | und | 2,00 | 79,47 | 158,94 | 0,01% |
| SINAPI | 98307 | 08.02.14 | Tomada de rede rj45 - fornecimento e instalação. Af_11/2019 | und | 2,00 | 70,66 | 141,32 | 0,01% |
| Composição 45 | | 08.02.15 | Caixa de tomada embutida com dois conectores RJ 45 femea 2"x4" | und | 10,00 | 172,61 | 1.726,10 | 0,09% |
| SINAPI | 91871 | 08.02.16 | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015 | m | 25,00 | 18,94 | 473,50 | 0,02% |
| SINAPI | 91872 | 08.02.17 | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 41,00 | 23,37 | 958,17 | 0,05% |
| SINAPI | 93008 | 08.02.18 | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 25,00 | 21,30 | 532,50 | 0,03% |
| SINAPI | 93009 | 08.02.19 | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2") - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 2,00 | 30,56 | 61,12 | 0,00% |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO/ES**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| OBRA : | Construção de Unidade básica da Saúde UBS - Floresta do Sul | DATA BASE | BDI Equi. | BDI |
|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES | SINAPI NOVEMBRO/2024 | 11,40% | 22,82% |

| FONTE | CÓDIGO | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | PREÇO ADOTADO | PREÇO TOTAL | % sobre total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | 100562 | 08.02.20 | Quadro de distribuicao para telefone n.4, 60x60x12cm em chapa metalica, de embutir, sem acessorios, padrao telebras, fornecimento e instalacao | und | 1,00 | 357,80 | 357,80 | 0,02% |
| SINAPI | 101795 | 08.02.21 | CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020 | und | 1,00 | 745,01 | 745,01 | 0,04% |
| SINAPI | 101798 | 08.02.22 | TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 | und | 1,00 | 438,27 | 438,27 | 0,02% |
| SINAPI | 100561 | 08.02.23 | Quadro de distribuicao para telefone n.3, 40x40x12cm em chapa metalica, de embutir, sem acessorios, padrao telebras, fornecimento e instalacao | und | 2,00 | 239,38 | 478,76 | 0,02% |
| Composição 46 | | 08.02.24 | Bloco BLI 10 pares | und | 2,00 | 34,38 | 68,76 | 0,00% |
| | | **08.03** | **INCENDIO** | | | | | |
| SINAPI | 101905 | 08.03.01 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P | und | 1,00 | 268,75 | 268,75 | 0,01% |
| SINAPI | 101909 | 08.03.02 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P | und | 1,00 | 302,53 | 302,53 | 0,02% |
| SINAPI | 101907 | 08.03.03 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P | und | 1,00 | 842,94 | 842,94 | 0,04% |
| Composição 47 | | 08.03.04 | Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical) | und | 4,00 | 59,78 | 239,12 | 0,01% |
| Composição 48 | | 08.03.05 | Placa para extintores | und | 3,00 | 49,32 | 147,96 | 0,01% |
| | | **08.04** | **CLIMATIZAÇÃO** | | | | | |
| SINAPI | 91926 | 08.04.01 | Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 52,00 | 5,90 | 306,80 | 0,02% |
| SINAPI | 91928 | 08.04.02 | Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015 | m | 12,00 | 9,04 | 108,48 | 0,01% |
| Composição 49 | | 08.04.03 | Fita PVC para isolamento das tubulações (rolo 10m) | m | 4,00 | 72,02 | 288,08 | 0,01% |
| Composição 50 | | 08.04.04 | Conjunto de Parafuso Sextavado S-10 | und | 48,00 | 6,48 | 311,04 | 0,02% |
| SINAPI | 97329 | 08.04.05 | Tubo em cobre flexível, dn 1/2", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 45,00 | 68,05 | 3.062,25 | 0,16% |
| SINAPI | 97327 | 08.04.06 | Tubo em cobre flexível, dn 1/4, com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 45,00 | 32,61 | 1.467,45 | 0,08% |
| SINAPI | 97328 | 08.04.07 | Tubo em cobre flexível, dn 3/8", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 4,00 | 53,19 | 212,76 | 0,01% |
| SINAPI | 97330 | 08.04.08 | Tubo em cobre flexível, dn 5/8", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual fornecimento e instalação. Af_12/2015 | m | 4,00 | 83,22 | 332,88 | 0,02% |
| | | **08.05** | **SPDA** | | | | | |
| SINAPI | 96971 | 08.05.01 | Cordoalha de cobre nu 16 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017 | m | 12,00 | 39,14 | 469,68 | 0,02% |
| SINAPI | 96973 | 08.05.02 | Cordoalha de cobre nu 35 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017 | m | 190,00 | 93,59 | 17.782,10 | 0,92% |
| SINAPI | 96974 | 08.05.03 | Cordoalha de cobre nu 50 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017 | m | 85,00 | 120,44 | 10.237,40 | 0,53% |
| SINAPI | 98111 | 08.05.04 | Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. Af_12/2020 | und | 2,00 | 68,09 | 136,18 | 0,01% |
| Composição 51 | | 08.05.05 | Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com cinco (5) terminais para aterramento (BEP), em polipropileno, ref. TEL-902, marca de referência Termotécnica ou equivalente | und | 1,00 | 824,79 | 824,79 | 0,04% |
| Composição 52 | | 08.05.06 | Conector split bolt para cabo de 35.0 mm2 | und | 20,00 | 33,66 | 673,20 | 0,03% |
| Composição 53 | | 08.05.07 | Terminal metalico a pressao p/ 1 cabo de cobre de 35 mm2 com 1 furo de fixação - fornecimento e instalacao | und | 35,00 | 117,00 | 4.095,00 | 0,21% |
| SINAPI | 96985 | 08.05.08 | Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017 | unid. | 10,00 | 98,97 | 989,70 | 0,05% |
| SINAPI | 96988 | 08.05.09 | Mastro 1 ½ para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017 | unid. | 1,00 | 196,14 | 196,14 | 0,01% |
| SINAPI | 96987 | 08.05.10 | Base metálica para mastro 1 ½ para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017 | unid. | 1,00 | 164,86 | 164,86 | 0,01% |
| SINAPI | 96989 | 08.05.11 | Captor tipo franklin para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017 | unid. | 2,00 | 164,10 | 328,20 | 0,02% |
| Composição 54 | | 08.05.12 | Fixador ômega em latão ref. 733, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm, bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente | unid. | 34,00 | 517,65 | 17.600,10 | 0,91% |
| Composição 55 | | 08.05.13 | Presilha de latão ref. 744, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm e bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente | unid. | 116,00 | 13,19 | 1.530,04 | 0,08% |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO/ES**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| OBRA : | Construção de Unidade básica da Saúde UBS - Floresta do Sul | DATA BASE | BDI Equi. | BDI |
|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES | SINAPI NOVEMBRO/2024 | 11,40% | 22,82% |

| FONTE | CÓDIGO | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | PREÇO ADOTADO | PREÇO TOTAL | % sobre total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Composição 56 | | 08.05.14 | Terminal aéreo em latão (captor), com conector e fixação horizontal 5/16"x350mm, ref. TEL-024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente | unid. | 25,00 | 55,90 | 1.397,50 | 0,07% |
| Composição 57 | | 08.05.15 | Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente | unid. | 6,00 | 79,50 | 477,00 | 0,02% |
| Composição 58 | | 08.05.16 | Rebite pop 3/16" x 30mm | unid. | 15,00 | 6,17 | 92,55 | 0,00% |
| Composição 59 | | 08.05.17 | Kit completo para solda Exotérmica (Molde HCL 5/8" Ref: TEL905611 / Cartucho n° 115 Ref: TEL 909115 / Alicate Z 201 Ref: TEL 998201), marca de referência Termotécnica ou equivalente | unid. | 15,00 | 75,56 | 1.133,40 | 0,06% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 08** | **160.618,46** | **8,33%** |
| | | **09** | **PINTURAS** | | | | | |
| | | **09.01** | **PINTURA EM PAREDES** | | | | | |
| SINAPI | 88497 | 09.01.01 | Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. af_06/2014 | m² | 1.364,16 | 25,64 | 34.977,03 | 1,81% |
| SINAPI | 88485 | 09.01.02 | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014 | m² | 1.364,16 | 5,93 | 8.089,46 | 0,42% |
| SINAPI | 88489 | 09.01.03 | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014 | m² | 1.159,76 | 15,87 | 18.405,37 | 0,95% |
| SINAPI | 102494 | 09.01.04 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 | m² | 204,40 | 83,94 | 17.157,34 | 0,89% |
| | | **09.02** | **PINTURA EM TETOS** | | | | | |
| SINAPI | 88496 | 09.02.01 | Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos. af_06/2014 | m² | 297,26 | 44,65 | 13.272,48 | 0,69% |
| SINAPI | 88484 | 09.02.02 | Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão. af_06/2014 | m² | 297,26 | 7,25 | 2.155,11 | 0,11% |
| SINAPI | 88488 | 09.02.03 | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos. af_06/2014 | m² | 297,26 | 19,06 | 5.665,70 | 0,29% |
| | | **09.03** | **PINTURA EM PISOS** | | | | | |
| SINAPI | 102492 | 09.03.01 | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | m² | 2,01 | 33,84 | 68,00 | 0,00% |
| SINAPI | 102504 | 09.03.02 | PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E =5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 | m | 180,00 | 13,45 | 2.421,00 | 0,13% |
| | | **09.04** | **PINTURA EM ESQUADRIAS** | | | | | |
| SINAPI | 100760 | 09.04.01 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 | m² | 166,69 | 68,05 | 11.343,25 | 0,59% |
| SINAPI | 102218 | 09.04.02 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | m² | 145,53 | 22,29 | 3.243,86 | 0,17% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 09** | **116.798,60** | **6,06%** |
| | | **10** | **REVESTIMENTOS E ACABAMENTO** | | | | | |
| | | **10.01** | **REVESTIMENTOS EM PISO** | | | | | |
| Composição 60 | | 10.01.01 | Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm | m² | 224,62 | 136,31 | 30.618,29 | 1,59% |
| Composição 61 | | 10.01.02 | Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento | m | 231,64 | 31,97 | 7.405,53 | 0,38% |
| Composição 62 | | 10.01.03 | Soleira de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, largura de 15cm, executado com cimento e granitina grana N.1 | m | 21,34 | 55,98 | 1.194,61 | 0,06% |
| SINAPI | 88477 | 10.01.04 | Contrapiso autonivelante, aplicado sobre laje, aderido, espessura 3cm. af_06/2014 | m² | 39,07 | 42,10 | 1.644,80 | 0,09% |
| SINAPI | 87263 | 10.01.05 | Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². af_06/2014 | m² | 39,07 | 122,71 | 4.794,16 | 0,25% |
| SINAPI | 98689 | 10.01.06 | Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. af_09/2020 | m | 9,30 | 94,03 | 874,48 | 0,05% |
| Composição 63 | | 10.01.07 | Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m | m² | 206,86 | 58,79 | 12.161,30 | 0,63% |
| | | **10.02** | **REVESTIMENTOS EM PAREDES** | | | | | |
| Composição 64 | | 10.02.01 | Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados | m | 104,63 | 61,95 | 6.481,83 | 0,34% |
| SINAPI | 87273 | 10.02.02 | Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5m² na altura inteira das paredes. af_06/2014 | m² | 258,87 | 75,78 | 19.617,17 | 1,02% |
| Composição 65 | | 10.02.03 | Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm | m | 37,55 | 103,68 | 3.893,18 | 0,20% |
| | | **10.03** | **OUTROS** | | | | | |
| Composição 66 | | 10.03.01 | Bancada de granito com espessura de 2 cm | m² | 13,72 | 596,48 | 8.182,81 | 0,42% |
| Composição 67 | | 10.03.02 | Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado | m² | 1,35 | 869,41 | 1.173,70 | 0,06% |
| Composição 68 | | 10.03.03 | Roda banca em granito cinza andorinha 2,5cm, com acabamento abaulado | m² | 3,03 | 495,08 | 1.497,62 | 0,08% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 10** | **99.539,48** | **5,16%** |
| | | **11** | **ESQUADRIAS** | | | | | |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO/ES**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| OBRA : | Construção de Unidade básica da Saúde UBS - Floresta do Sul | DATA BASE | BDI Equi. | BDI |
|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES | SINAPI NOVEMBRO/2024 | 11,40% | 22,82% |

| FONTE | CÓDIGO | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | PREÇO ADOTADO | PREÇO TOTAL | % sobre total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | 90806 | 11.01 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P | unid. | 1,00 | 504,19 | 504,19 | 0,03% |
| SINAPI | 90806 | 11.02 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P | unid. | 7,00 | 504,19 | 3.529,33 | 0,18% |
| SINAPI | 100660 | 11.03 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | m | 10,00 | 9,59 | 95,90 | 0,00% |
| SINAPI | 100660 | 11.04 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | m | 71,40 | 9,20 | 656,88 | 0,03% |
| SINAPI | 90822 | 11.05 | Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019 | und | 1,00 | 9,59 | 9,59 | 0,00% |
| SINAPI | 90823 | 11.06 | Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 90x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_08/2015 | und | 7,00 | 502,00 | 3.514,00 | 0,18% |
| Composição 69 | | 11.07 | Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 90x210cm, espessura de 3,5cm, de correr, incluso guarnições/alizar e marco. | und | 2,00 | 673,86 | 1.347,72 | 0,07% |
| SINAPI | 90830 | 11.08 | Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019 | und | 24,00 | 196,14 | 4.707,36 | 0,24% |
| Composição 70 | | 11.09 | Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., marco, nas dim.: 1,00 x 2.10 m | und | 13,00 | 1.236,56 | 16.075,28 | 0,83% |
| Composição 71 | | 11.10 | Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., marco, nas dim.: 1,20 x 2.10 m | und | 1,00 | 1.239,87 | 1.239,87 | 0,06% |
| Composição 72 | | 11.11 | Porta de vidro incolor temperado 2 folhas, 1,60x2,40m, espessura 10mm, inclusive acessorios. | und | 1,00 | 3.993,45 | 3.993,45 | 0,21% |
| Composição 73 | | 11.12 | Fornecimento e Instalação de Pelicula refletiva cor prata | m² | 9,08 | 51,40 | 466,79 | 0,02% |
| SINAPI | 91341 | 11.13 | Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019 | m² | 0,78 | 809,94 | 631,75 | 0,03% |
| Composição 74 | | 11.14 | Portao de ferro em chapa galvanizada plana 14 gsg | m² | 3,78 | 427,39 | 1.615,53 | 0,08% |
| Composição 75 | | 11.15 | Portao de ferro de correr em chapa galvanizada plana 14 gsg de | m² | 2,64 | 467,20 | 1.233,41 | 0,06% |
| Composição 76 | | 11.16 | Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento | m² | 2,16 | 833,05 | 1.799,39 | 0,09% |
| Composição 77 | | 11.17 | Fornecimento e instalação de portão de correr em Nylofor | m² | 17,50 | 744,24 | 13.024,20 | 0,68% |
| Composição 78 | | 11.18 | Fornecimento e instalação de gradil em nylofor slim ver. com pvc branco. | m² | 71,70 | 2.413,74 | 173.064,19 | 8,97% |
| SINAPI | 94570 | 11.19 | Janela de alumínio de correr, 2 folhas, fixação com parafuso sobre contramarco (exclusive contramarco), com vidros padronizada. af_07/2016 | m² | 35,16 | 439,90 | 15.466,88 | 0,80% |
| SINAPI | 94569 | 11.20 | JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF | m² | 3,49 | 833,22 | 2.911,60 | 0,15% |
| Composição 79 | | 11.21 | Fornecimento e instalação de caixilho em aluminio serie 25, com vidro fixo temperado 10mm | m² | 2,55 | 1.267,84 | 3.229,44 | 0,17% |
| Composição 80 | | 11.22 | Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento | m² | 3,84 | 343,80 | 1.320,19 | 0,07% |
| Composição 81 | | 11.23 | Tela de proteção de arame galvanizado 1/2" fio 12, com quadro em tubo de ferro galvanizado 1 1/2" e cantoneira de ferro 1/2" x 1/2" x1/8", conforme detalhe em projeto | m² | 55,46 | 597,82 | 33.152,11 | 1,72% |
| Composição 82 | | 11.24 | Placa de proteção de impacto para porta – fornecimento e instalação. | und | 3,00 | 194,28 | 582,84 | 0,03% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 11** | **284.171,89** | **14,73%** |
| | | **12** | **GASES MEDICINAIS** | | | | | |
| SINAPI | 97335 | 12.01 | Tubo em cobre rígido, dn 22 mm, classe a, sem isolamento, instalado em prumada fornecimento e instalação. af_12/2015 | m | 40,00 | 100,21 | 4.008,40 | 0,21% |
| SINAPI | 92308 | 12.02 | TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM M AS 53,76 RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 92309 TUBO EM COBRE RÍGID | m | 80,00 | 66,03 | 5.282,40 | 0,27% |
| SINAPI | 92293 | 12.03 | Luva em cobre, dn 22 mm, sem anel de solda, instalado em prumada for necimento e instalação. af_12/2015 | und | 20,00 | 12,70 | 254,00 | 0,01% |
| SINAPI | 92314 | 12.04 | Luva em cobre, dn 15 mm, sem anel de solda, instalado em ramal de distribuição fornecimento e instalação. af_12/2015 | und | 30,00 | 11,42 | 342,60 | 0,02% |
| SINAPI | 92312 | 12.05 | Cotovelo em cobre, dn 22 mm, 90 graus, sem anel de solda, instalado em ramal de distribuição fornecimento e instalação. af_12/2015 | und | 30,00 | 27,94 | 838,20 | 0,04% |
| SINAPI | 92311 | 12.06 | Cotovelo em cobre, dn 15 mm, 90 graus, sem anel de solda, instalado em ramal de distribuição fornecimento e instalação. af_12/2015 | und | 100,00 | 16,95 | 1.695,00 | 0,09% |
| SINAPI | 92299 | 12.07 | TE em cobre, dn 22 mm, sem anel de solda, instalado em prumada forne cimento e instalação. af_12/2015 | und | 4,00 | 29,30 | 117,20 | 0,01% |
| SINAPI | 92317 | 12.08 | TE em cobre, dn 15 mm, sem anel de solda, instalado em ramal de distribuição fornecimento e instalação. af_12/2015 | und | 10,00 | 23,84 | 238,40 | 0,01% |

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO/ES**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| OBRA : | Construção de Unidade básica da Saúde UBS - Floresta do Sul | DATA BASE | BDI Equi. | BDI |
|---|---|---|---|---|
| LOCAL: | Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES | SINAPI NOVEMBRO/2024 | 11,40% | 22,82% |

| FONTE | CÓDIGO | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | PREÇO ADOTADO | PREÇO TOTAL | % sobre total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SINAPI | 93088 | 12.09 | Conector em bronze/latão, dn 22 mm x 3/4", sem anel de solda, bolsa x rosca f, instalado em ramal de distribuição fornecimento e instalação. af_01/2016 | und | 4,00 | 30,61 | 122,44 | 0,01% |
| Composição 83 | | 12.10 | Valvula esfera tripartida latão 3/4 | und | 2,00 | 119,94 | 239,88 | 0,01% |
| SINAPI | 91170 | 12.11 | Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2, fixada em perfilado em laje. af_05/2015 | m | 120,00 | 13,40 | 1.608,00 | 0,08% |
| Composição 84 | | 12.12 | Compressor duplex de Ar isento de oléo SCHULZ msv 12/200-pés | und | 1,00 | 14.748,01 | 14.748,01 | 0,76% |
| Composição 85 | | 12.13 | Posto de consumo embutido para ar medicinal | und | 9,00 | 134,12 | 1.207,08 | 0,06% |
| Composição 86 | | 12.14 | Posto de consumo embutido para vacuo clinico | und | 2,00 | 134,12 | 268,24 | 0,01% |
| Composição 87 | | 12.15 | Bomba de vácuo duplex AIRZAP ou similar | und | 1,00 | 5.687,42 | 5.687,42 | 0,29% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 12** | **36.657,27** | **1,90%** |
| | | **13** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | |
| Composição 88 | | 13.01 | Muro de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2.5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. Cimento cal e areia | m | 88,85 | 895,76 | 79.588,28 | 4,13% |
| Composição 89 | | 13.02 | Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro | m² | 19,97 | 162,71 | 3.249,64 | 0,17% |
| Composição 90 | | 13.03 | Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado h = 1,10m, diâm. 1.1/2" e 1" (conforme projeto), inclusive pintura em esmalte | m | 4,30 | 931,87 | 4.007,04 | 0,21% |
| Composição 91 | | 13.04 | Calçada em concreto 15mpa, executada em placas de 15m em 15m, esp. = 10cm, considerando aterro de solo brita, com de malha Q92, junta de dilatação de 1 cm com preenchimento de PU, juntas de corte de 2m em 2m, com acabamento sup. com rotoalisador | m² | 375,12 | 147,54 | 55.345,20 | 2,87% |
| SINAPI | 94266 | 13.05 | Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura. Af_06/2016 | m | 106,54 | 72,03 | 7.674,08 | 0,40% |
| SINAPI | 92406 | 13.06 | Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 10 cm. Af_12/2015 | m² | 412,75 | 134,97 | 55.708,87 | 2,89% |
| Composição 92 | | 13.07 | Fornecimento e espalhamento de terra vegetal | m³ | 7,43 | 280,91 | 2.086,88 | 0,11% |
| SINAPI | 98504 | 13.08 | PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018 | m² | 74,29 | 17,97 | 1.334,99 | 0,07% |
| Composição 93 | | 13.09 | Placa de identificação da edificação em ACM | m² | 5,63 | 2.509,96 | 14.118,53 | 0,73% |
| Composição 94 | | 13.10 | Limpeza geral da obra (edificação) | m² | 344,52 | 12,91 | 4.447,75 | 0,23% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 13** | **227.561,26** | **11,80%** |
| | | **14** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL** | | | | | |
| Composição 95 | | 14.01 | Equipe geral | und | 1,00 | 114.956,00 | 114.956,00 | 5,96% |
| | | | | | | **TOTAL DO ITEM 15** | **114.956,00** | **5,96%** |
| | | | | | | **TOTAL GERAL DA OBRA** | **1.928.852,56** | **100%** |

Referencial de preço utilizado é SINAPI NOVEMBRO/2024 / CPOS/CDHU (01/2025) - SBC (01/2025) - ORSE (10/2024) - BDI= 22,82% BDI EQUIP. = 11,40%

MANUELA MERLO DOS SANTOS:10105402702

Assinado digitalmente por MANUELA MERLO DOS SANTOS:10105402702
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=AC VALID RFB V5, OU=AR DIGITA CERTIFICADOS DIGITAIS, OU=Presencial, OU=33592325000139, CN=MANUELA MERLO DOS SANTOS:10105402702
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 13579046
Data: 2025.03.10 11:43:13-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

Manuela Merlo dos Santos
Arquiteta e Urbanista
CAU-BR A53460-9

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO CANÁRIO/ES**

| Composição 01 | 01.01.08 | Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal) | Unidade m |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Materiais** | | | | | | | | |
| LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS) | M | 10527 | 1,000 | 1,00 | 23,00 | 0,00 | 23,00 | 23,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **23,00** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 0,00 |
| Materias (B) | | 23,00 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 0,00 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 0,00 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 23,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **23,00** |

**Obs.:** Base DER-ES 20346

| Composição 02 | 05.03 | Calha em concreto simples, em meia cana de concreto, L=1,00m | Unidade m |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,4000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 6,01 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,2000 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 4,44 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **10,45** |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0600 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 5,00 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 39,0000 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 25,74 |
| PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 4721 | 0,0318 | 1,00 | 139,26 | 0,00 | 139,26 | 4,43 |
| PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 4718 | 0,0744 | 1,00 | 140,00 | 0,00 | 140,00 | 10,42 |
| CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 X 1,10 M, E = 12 MM | UND | 1347 | 1,5000 | 1,00 | 68,42 | 0,00 | 68,42 | 102,63 |
| DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 2692 | 0,3600 | 1,00 | 5,79 | 0,00 | 5,79 | 2,08 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | KG | 5061 | 0,9400 | 1,00 | 20,00 | 0,00 | 20,00 | 18,80 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **169,10** |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L | und | DER-ES 80125 | 0,0069 | 1,00 | 4.390,00 | 14,05 | 4.390,00 | 30,36 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **30,36** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 10,45 |
| Materias (B) | | 169,10 |
| Equipamentos (C) | | 30,36 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 40,81 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 40,81 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 209,91 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **209,91** |

**Obs.:** Base DER-ES 090305

| Composição 03 | 05.04 | Impermeabilizante elastomérico para aplicação em lajes e coberturas com e sem trânsito. Formulado à base de resina acrílica, aplicado a frio, com elevada durabilidade, minimo de duas demãos. | Unidade m² |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,3260 | 1,00 | 10,26 | 0,00 | 10,26 | 3,34 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **3,34** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Impermeabilizante | KG | Cotação de Mercado | 1,26 | 1,00 | 23,33 | 0,00 | 23,33 | 29,40 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **29,40** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 3,34 |
| Materias (B) | | 29,40 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 3,34 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 3,34 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 32,74 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **32,74** |

**Obs.:** Base DER-ES 090301

| **Cotações Impermeabilizante** | | |
|---|---|---|
| Empresas | m² | Valor |
| americanas s.a. / CNPJ: 00.776.574/0006-60 | m² | R$ 18,52 |
| Magazine Luiza S/A / CNPJ: 47.960.950/1088-36 | m² | R$ 29,99 |
| Copafer Comercial Ltda / CNPJ: 55.728.224/0001-06 | m² | R$ 24,29 |
| **Preço mediano** | | **R$ 24,29** |

| **Composição 04** | 05.05 | Chapim de granito cinza andorinha larg. 15cm esp. 3cm | **Unidade** | m |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,8400 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 12,62 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,9100 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 20,20 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **32,82** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0086 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,72 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 1,2740 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 1,45 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 2,5620 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 1,69 |
| SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM | M | 20232 | 1,0000 | 1,00 | 50,03 | 0,00 | 50,03 | 50,03 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **53,89** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 32,82 |
| Materias (B) | | 53,89 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 32,82 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 32,82 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 86,71 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **86,71** |

**Obs.:** Base DER-ES 130307

| **Composição 05** | 05.06 | Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm | **Unidade** | m |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTEDE OBRAS | H | 6111 | 0,5000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 7,51 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO | H | 2696 | 0,5000 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 10,64 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **18,15** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM | M | 40784 | 1,0000 | 1,00 | 86,43 | 0,00 | 86,43 | 86,43 |
| SUPORTE PARA CALHA DE 150 MM EM FERRO GALVANIZADO | UN | 11033 | 1,0000 | 1,00 | 7,85 | 0,00 | 7,85 | 7,85 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **94,28** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 18,15 |
| Materias (B) | | 94,28 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |

| | |
|---|---|
| Produção da Equipe (D) | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | 18,15 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | 18,15 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | 112,43 |
| **Custo Unitário (adotado)** | **112,43** |

**Obs.:** Base DER-ES 090312

| **Composição 06** | 05.07 | Cobertura metálica composta por 2 tesouras e terças para telhado de telha termoacústica, com medidas de 4,80mx2,50m (conforme projeto), incluso instalação e içamento. | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA | H | 44497 | 3,8440 | 1,00 | 25,67 | 0,00 | 25,67 | 98,68 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 1,6560 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 24,87 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **123,55** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM | KG | 40598 | 68,7300 | 1,00 | 8,45 | 0,00 | 8,45 | 580,77 |
| CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | KG | 4777 | 110,2900 | 1,00 | 8,02 | 0,00 | 8,02 | 884,53 |
| ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM | KG | 10997 | 0,4680 | 1,00 | 28,40 | 0,00 | 28,40 | 13,29 |
| INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | UN | SINAPI COMPOSIÇÃO 92255 | 2,0000 | 1,00 | 221,35 | 0,00 | 221,35 | 442,70 |
| BARRA DE FERRO REDONDA LISA SAE-1020 Ø 3/8" | KG | DER-ES 100196 | 8,6900 | 1,00 | 8,00 | 0,00 | 8,00 | 69,52 |
| FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015 | UN | SINAPI COMPOSIÇÃO 92584 | 2,0000 | 1,00 | 850,11 | 0,00 | 850,11 | 1.700,22 |
| PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1"(25,4 MM) | CENTO | 40549 | 0,0840 | 1,00 | 187,63 | 0,00 | 187,63 | 15,76 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **3.706,79** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 123,55 |
| Materias (B) | | 3.706,79 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 123,55 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 123,55 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 3.830,34 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **3.830,34** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Composição 07** | 06.02 | Impermeabilizacao de superficie com mastique betuminoso a frio, por metro. | **Unidade** **m** |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,4000000 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 8,88 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,8000000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 12,02 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **20,90** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0328500 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 2,74 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 10,0000000 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 6,60 |
| SELANTE DE BASE ASFALTICA PARA VEDACAO | KG | 7317 | 0,8000000 | 1,00 | 32,83 | 0,00 | 32,83 | 26,26 |
| PAPEL KRAFT BETUMADO | M2 | 38366 | 0,3450000 | 1,00 | 6,55 | 0,00 | 6,55 | 2,26 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **37,86** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 20,90 |
| Materias (B) | | 37,86 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 20,90 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 20,90 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 58,76 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **58,76** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Composição 08** | 07.03 | Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL | H | 248 | 0,5000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 7,73 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 0,5000 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 10,64 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **18,36** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| DUCHA METALICA DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL | UND | 38190 | 1,0000 | 1,00 | 285,60 | 0,00 | 285,60 | 285,60 |
| FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | M | 3148 | 0,2800 | 1,00 | 17,96 | 0,00 | 17,96 | 5,03 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **290,63** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 18,36 |
| Materias (B) | | 290,63 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 18,36 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 18,36 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 308,99 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **308,99** |

**Obs.:** Base DER-ES 170519

| **Composição 09** | 07.09 | Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referencia DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive valvula, sifão e engates, exclusive torneira | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 2,5500 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 39,40 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 2,5500 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 54,24 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **93,64** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | UN | 4351 | 2,0000 | 1,00 | 16,87 | 0,00 | 16,87 | 33,74 |
| ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 40 CM | UN | 11684 | 1,0000 | 1,00 | 42,83 | 0,00 | 42,83 | 42,83 |
| FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | UN | 3148 | 0,8400 | 1,00 | 17,96 | 0,00 | 17,96 | 15,09 |
| LAVATORIO LOUCA BRANCA COM COLUNA *54 X 44* CM | UN | 10426 | 1,0000 | 1,00 | 218,64 | 0,00 | 218,64 | 218,64 |
| SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2 " | UN | 6136 | 1,0000 | 1,00 | 170,63 | 0,00 | 170,63 | 170,63 |
| VALVULA EM PLASTICO CROMADO TIPO AMERICANA PARA PIA DE COZINHA 3.1/2 " X 1.1/2 ", SEM ADAPTADOR | UN | 6155 | 1,0000 | 1,00 | 18,76 | 0,00 | 18,76 | 18,76 |
| **Sub-Total:** | | | | | | | | **499,69** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 93,64 |
| Materias (B) | | 499,69 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 93,64 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 93,64 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 593,32 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **593,32** |

**Obs.:** Base DER-ES 170128

| **Composição 10** | 07.11 | Tanque simples de aço inox Fischer, mod. TQ1-S AISI 304, ou equivalente nas marcas Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal 1 1/4" e sifão cromado 2", excl. torneira | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 3,0000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 46,35 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 3,0000 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 63,81 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **110,16** |

| Materiais | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | UN | 3148 | 0,7500 | 1,00 | 17,96 | 0,00 | 17,96 | 13,47 |
| MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO | KG | 4823 | 0,5000 | 1,00 | 42,27 | 0,00 | 42,27 | 21,14 |
| SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2 " | UN | 6136 | 1,0000 | 1,00 | 170,63 | 0,00 | 170,63 | 170,63 |
| TANQUE SIMPLES EM MARMORE SINTETICO SUSPENSO, CAPACIDADE *38* L, *60 X 60* CM | UN | 20234 | 1,0000 | 1,00 | 209,59 | 0,00 | 209,59 | 209,59 |
| VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE 1.1/4 " X 1.1/2 ", SEM UNHO E SEM LADRAO | UN | 6156 | 1,0000 | 1,00 | 5,71 | 0,00 | 5,71 | 5,71 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **420,54** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 110,16 |
| Materias (B) | | 420,54 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 110,16 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 110,16 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 530,70 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **530,70** |

**Obs.:** Base DER-ES 170514

| **Composição 11** | 07.13 | Escovário de aço inox, liga AISI 304, N° 18, marcas de referência Fischer, Metalpress ou Mekal, inclusive apoio de concreto, argamassa de apoio e assentamento, válvula e sifão | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 4,0515 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 62,60 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 2,4994 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 53,16 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,6478 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 9,73 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 1,4996 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 33,29 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **158,78** |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0622 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 5,18 |
| PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 4721 | 0,0073 | 1,00 | 139,26 | 0,00 | 139,26 | 1,02 |
| PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 4718 | 0,0171 | 1,00 | 140,00 | 0,00 | 140,00 | 2,39 |
| CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NAVAL (COM COLA FENOLICA), E = 12 MM, DE *1,60 X 2,20* M | M2 | 11135 | 0,4944 | 1,00 | 84,94 | 0,00 | 84,94 | 41,99 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 28,2192 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 18,62 |
| DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 2692 | 0,1150 | 1,00 | 5,79 | 0,00 | 5,79 | 0,67 |
| ESCOVARIO AÇO INOX, AISI 304 Nº 18 - (17X43X23CM) (LABOR) | M | DER-ES 65555 | 1,0000 | 1,00 | 1.191,89 | 0,00 | 1.191,89 | 1.191,89 |
| FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | UN | 3148 | 0,4699 | 1,00 | 17,96 | 0,00 | 17,96 | 8,44 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | KG | 5061 | 0,29 | 1,00 | 20,00 | 0,00 | 20,00 | 5,75 |
| SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 4460 | 1,7590 | 1,00 | 9,88 | 0,00 | 9,88 | 17,38 |
| SIFAO EM METAL CROMADO PARA TANQUE, 1.1/4 X 1.1/2 " | UN | 38638 | 0,4650 | 1,00 | 180,71 | 0,00 | 180,71 | 84,03 |
| TABUA DE MADEIRA APARELHADA *2,5 X 30* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 3992 | 0,5519 | 1,00 | 32,48 | 0,00 | 32,48 | 17,93 |
| VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE 1.1/4 " X 1.1/2 ", SEM UNHO E SEM LADRAO | UN | 6156 | 0,4650 | 1,00 | 5,71 | 0,00 | 5,71 | 2,66 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **1.397,95** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 158,78 |
| Materias (B) | | 1.397,95 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 158,78 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 158,78 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 1.556,73 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **1.556,73** |

**Obs.:** Base DER-ES 170508

| Composição 12 | 07.14 | Pia Expurgo de aço inox, inclusive válvula de metal e sifão | | | | | Unidade und | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 3,0000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 46,35 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 3,0000 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 63,81 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **110,16** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| PIA EXPURGO | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 2.890,00 | 0,00 | 2.890,00 | 2.890,00 |
| FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | UND | 3148 | 0,7500 | 1,00 | 17,96 | 0,00 | 17,96 | 13,47 |
| MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO | KG | 4823 | 0,500 | 1,00 | 42,27 | 0,00 | 42,27 | 21,14 |
| SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA, 1.1/2 X 2 " | UND | 6150 | 1,000 | 1,00 | 217,07 | 0,00 | 217,07 | 217,07 |
| VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 | UND | 6157 | 1,000 | 1,00 | 58,27 | 0,00 | 58,27 | 58,27 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **3.199,95** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 110,16 |
| Materias (B) | | 3.199,95 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 110,16 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 110,16 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 3.310,11 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **3.310,11** |

**Obs.:** Base DER-ES 151351

| **Cotações Pia Expurgo** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda - CNPJ. 03.007.331/0001- | und | R$ 2.974,00 |
| PALMETAL METALÚRGICA S.A. - CNPJ: 39.139.985/0001-76 | und | R$ 2.890,00 |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda - CNPJ. 03.007.331/0001- | und | R$ 2.286,98 |
| **Preço mediano** | | **R$ 2.890,00** |

| Composição 13 | 07.15 | Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | | | | | Unidade und | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,6500 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 10,04 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 0,6500 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 13,83 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **23,87** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| TORNEIRA CROMADA COM BICO PARA JARDIM/TANQUE 1/2 " OU 3/4 " (REF 1153) | UND | 11762 | 1,0000 | 1,00 | 46,11 | 0,00 | 46,11 | 46,11 |
| FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | UND | 3148 | 0,2800 | 1,00 | 17,96 | 0,00 | 17,96 | 5,03 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **51,14** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 23,87 |
| Materias (B) | | 51,14 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 23,87 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 23,87 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 75,01 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **75,01** |

**Obs.:** Base DER-ES 170309

| Composição 14 | 07.16 | Reservatório de polietileno de 3.000 L, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia | | | | | Unidade und | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 1,6800 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 25,96 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 1,6800 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 35,73 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **61,69** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| RESERVATORIO DE POLIETILENO 3.000 L C/ TAMPA | UND | DER-ES 065032 | 1,0000 | 1,00 | 1.979,99 | 0,00 | 1.979,99 | 1.979,99 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VIGA APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 20211 | 6,0000 | 1,00 | 35,82 | 0,00 | 35,82 | 214,92 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **2.194,91** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 61,69 |
| Materias (B) | | 2.194,91 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 61,69 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 61,69 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 2.256,60 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **2.256,60** |

**Obs.:** Base IOPES 889201

| **Composição 15** | 07.17 | Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com tampa escamoteável | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,9800 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 15,14 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 0,9800 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 20,84 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **35,99** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA | UNID | 11717 | 1,0000 | 1,00 | 56,11 | 0,00 | 56,11 | 56,11 |
| TAMPA ACO INOX ROTATIVA P/ CAIXA SIFONADA 150X150MM | UNID | DER-ES 67650 | 1,0000 | 1,00 | 41,00 | 0,00 | 41,00 | 41,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **97,11** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 35,99 |
| Materias (B) | | 97,11 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 35,99 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 35,99 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 133,10 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **133,10** |

**Obs.:** Base DER-ES 142111

| **Composição 16** | 07.19 | Fornecimento e instalação de Caixa de Cloração | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,5000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 7,73 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 0,5000 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 10,64 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **18,36** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Fornecimento e instalação de Caixa de Cloração | UND | Cotação de Mercado | 1,0000 | 1,00 | 853,20 | 0,00 | 853,20 | 853,20 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **853,20** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 18,36 |
| Materias (B) | | 853,20 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 18,36 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 18,36 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 871,56 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **871,56** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações Caixa de Cloração** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Casa da Cisterna - CNPJ: 22.934.813/0001-91 | unid | R$ 853,20 |
| Compacta Soluções Ambientais LTDA - CNPJ: 25.119.742/0001-61 | unid | R$ 885,00 |
| **Preço mediano** | | **R$ 853,20** |

| Composição 17 | 07.20 | Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro | Unidade und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,3192 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 4,92 |
| CARPINTEIRO AUXILIAR | H | 6117 | 0,182 | 1,00 | 17,03 | 0,00 | 17,03 | 3,10 |
| ARMADOR | H | 378 | 0,1372 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 3,05 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 5,236 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 116,24 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 14,012 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 210,46 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **337,77** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 368 | 0,1543 | 1,00 | 41,67 | 0,00 | 41,67 | 6,43 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 4,3424 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 4,95 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 43,9715 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 29,02 |
| PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 4721 | 0,0195 | 1,00 | 139,26 | 0,00 | 139,26 | 2,71 |
| PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 4718 | 0,0455 | 1,00 | 140,00 | 0,00 | 140,00 | 6,37 |
| SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 4460 | 0,0700 | 1,00 | 9,88 | 0,00 | 9,88 | 0,69 |
| TABUA DE MADEIRA APARELHADA *2,5 X 30* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 3992 | 0,1400 | 1,00 | 32,48 | 0,00 | 32,48 | 4,55 |
| ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO | KG | 33 | 1,9723 | 1,00 | 10,48 | 0,00 | 10,48 | 20,67 |
| BLOCO VEDACAO CONCRETO APARENTE 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136) | UN | 34599 | 36,7640 | 1,00 | 3,04 | 0,00 | 3,04 | 111,76 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | KG | 5061 | 0,0210 | 1,00 | 20,00 | 0,00 | 20,00 | 0,42 |
| ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | KG | 43132 | 0,0343 | 1,00 | 27,46 | 0,00 | 27,46 | 0,94 |
| DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 2692 | 0,0560 | 1,00 | 5,79 | 0,00 | 5,79 | 0,32 |
| ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DE PEGA NORMAL PARA CONCRETO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS | KG | 43618 | 1,2000 | 1,00 | 15,60 | 0,00 | 15,60 | 18,72 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **207,56** |
| | | | | | | | | |
| **EQUIPAMENTO** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L | und | DER-ES 080125 | 0,0004 | 1,00 | 4.390,00 | 14,05 | 4.390,00 | 1,92 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **1,92** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 337,77 |
| Materias (B) | | 207,56 |
| Equipamentos (C) | | 1,92 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 339,69 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 339,69 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 547,25 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **547,25** |

**Obs.:** Base DER-ES 141102

| Composição 18 | 07.21 | Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro | Unidade und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,6356 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 9,82 |
| ARMADOR | H | 378 | 0,3640 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 8,08 |
| CARPINTEIRO AUXILIAR | H | 6117 | 0,2716 | 1,00 | 17,03 | 0,00 | 17,03 | 4,63 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 5,2840 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 117,30 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 14,3000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 214,79 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **354,62** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,1693 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 14,11 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 4,3424 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 4,95 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 52,1363 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 34,41 |
| PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 4721 | 0,0258 | 1,00 | 139,26 | 0,00 | 139,26 | 3,59 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 4718 | 0,0603 | 1,00 | 140,00 | 0,00 | 140,00 | 8,44 |
| SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 4460 | 0,1400 | 1,00 | 9,88 | 0,00 | 9,88 | 1,38 |
| TABUA DE MADEIRA APARELHADA *2,5 X 30* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 3992 | 0,2800 | 1,00 | 32,48 | 0,00 | 32,48 | 9,09 |
| ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO | KG | 33 | 3,9043 | 1,00 | 10,48 | 0,00 | 10,48 | 40,92 |
| BLOCO VEDACAO CONCRETO APARENTE 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136) | UN | 34599 | 36,7640 | 1,00 | 3,04 | 0,00 | 3,04 | 111,76 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | KG | 5061 | 0,0420 | 1,00 | 20,00 | 0,00 | 20,00 | 0,84 |
| ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | KG | 43132 | 0,0679 | 1,00 | 27,46 | 0,00 | 27,46 | 1,86 |
| DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 2692 | 0,1120 | 1,00 | 5,79 | 0,00 | 5,79 | 0,65 |
| ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DE PEGA NORMAL PARA CONCRETO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS | KG | 43618 | 1,2000 | 1,00 | 15,60 | 0,00 | 15,60 | 18,72 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **250,72** |

| **EQUIPAMENTO** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L | und | DER-ES 080125 | 0,0006 | 1,00 | 4.390,00 | 14,05 | 4.390,00 | 2,55 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **2,55** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 354,62 |
| Materias (B) | | 250,72 |
| Equipamentos (C) | | 2,55 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 357,17 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 357,17 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 607,89 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **607,89** |

**Obs.:** Base DER-ES 141104

| **Composição 19** | 07.36 | Barra de apoio de aço inox, diâm. 3 cm, comprimento de 80 cm, fornecimento e instalação. | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,1000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 1,50 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,1300 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 2,89 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **4,39** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0002 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,02 |
| CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | KG | 13284 | 0,1165 | 1,00 | 0,59 | 0,00 | 0,59 | 0,07 |
| BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM | UND | 36081 | 1,00 | 1,00 | 222,77 | 0,00 | 222,77 | 222,77 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **222,86** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 4,39 |
| Materias (B) | | 222,86 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 4,39 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 4,39 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 227,24 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **227,24** |

**Obs.:** Elaborado pela Empresa

| **Composição 20** | 07.37 | Banco articulado para banho, em aco inox polido, 70* cm x 45* cm, fornecimento e instalação. | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,1000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 1,50 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,1300 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 2,89 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **4,39** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0002 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,02 |
| CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | KG | 13284 | 0,1165 | 1,00 | 0,59 | 0,00 | 0,59 | 0,07 |
| BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX POLIDO, 70* CM X 45* CM | UND | 36215 | 1,00 | 1,00 | 964,69 | 0,00 | 964,69 | 964,69 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **964,78** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 4,39 |
| Materias (B) | | 964,78 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 4,39 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 4,39 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 969,16 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **969,16** |

**Obs.:** Elaborado pela Empresa

| **Composição 21** | 07.41 | Dispenser para papel toalha interfolhas em plásico ABS na cor branca, incluso fixação. | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,2000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 3,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **3,00** |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO | UND | 37401 | 1,0000 | 1,00 | 70,60 | 0,00 | 70,60 | 70,60 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **70,60** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 3,00 |
| Materias (B) | | 70,60 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 3,00 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 3,00 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 73,60 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **73,60** |

**Obs.:** Elaborado pela Empresa

| **Composição 22** | 07.42 | Assento plástico para vaso sanitário, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 0,1000 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 2,13 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **2,13** |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL | UN | 377 | 1,0000 | 1,00 | 40,81 | 0,00 | 40,81 | 40,81 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **40,81** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 2,13 |
| Materias (B) | | 40,81 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 2,13 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 2,13 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 42,94 |
| Bonificação de despesas indiretas | | 0,00 |
| **Custo Unitário** | | **42,94** |

**Obs.:** Base DER-ES 170537

| **Composição 23** | 08.01.13 | Caixa de passagem metálica 300x300x100mm, com tampa parafusada. | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 1,5000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 42,09 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 1,5000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 23,18 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **65,27** |

| Materiais | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 30 X 30 X 10 CM | UND | 39772 | 1,000 | 1,00 | 57,61 | 0,00 | 57,61 | 57,61 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **57,61** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 65,27 |
| Materias (B) | | 57,61 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 65,27 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 65,27 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 122,88 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **122,88** |

**Obs.:** Base DER-ES 150634

| **Composição 24** | 08.01.25 | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 100a - fornecimento e instalação. | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,5680 | 1,00 | 17,16 | 0,00 | 17,16 | 9,75 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,5680 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 8,78 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **18,52** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V | UND | 2373 | 1,000 | 1,00 | 99,30 | 0,00 | 99,30 | 99,30 |
| TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | UND | 1574 | 3,000 | 1,00 | 1,86 | 0,00 | 1,86 | 5,58 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **104,88** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 18,52 |
| Materias (B) | | 104,88 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 18,52 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 18,52 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 123,40 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **123,40** |

**Obs.:** Base SINAPI 93673

| **Composição 25** | 08.01.26 | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 63a - fornecimento e instalação. | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,5680 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 15,94 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,5680 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 8,78 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **24,71** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A | UND | 34714 | 1,000 | 1,00 | 68,00 | 0,00 | 68,00 | 68,00 |
| TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | UND | 1574 | 3,000 | 1,00 | 1,86 | 0,00 | 1,86 | 5,58 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **73,58** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 24,71 |
| Materias (B) | | 73,58 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 24,71 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 24,71 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 98,29 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **98,29** |

**Obs.:** Base SINAPI 93673

| **Composição 26** | 08.01.27 | Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 150a - fornecimento e instalação. | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,9000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 25,25 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,9000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 13,91 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **39,16** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| DISJUNTOR TERMICO E MAGNETICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA | UND | 34729 | 1,000 | 1,00 | 1.055,59 | 0,00 | 1.055,59 | 1.055,59 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **1.055,59** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 39,16 |
| Materias (B) | | 1.055,59 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 39,16 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 39,16 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 1.094,75 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **1.094,75** |

**Obs.:** Base DER-ES 151314

| **Composição 27** | 08.01.30 | Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 175VCA, corrente de surto máxima 8KA. | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 2,0000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 56,12 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 2,0000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 30,90 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **87,02** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC) | UND | 39465 | 1,000 | 1,00 | 60,66 | 0,00 | 60,66 | 60,66 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **60,66** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 87,02 |
| Materias (B) | | 60,66 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 87,02 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 87,02 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 147,68 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **147,68** |

**Obs.:** Base DER-ES 151337

| **Composição 28** | 08.01.31 | Interruptor Diferencial DR 100A, 30mA, 4 módulos | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,6000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 16,84 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,6000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 9,27 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **26,11** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC | UND | 39449 | 1,000 | 1,00 | 287,43 | 0,00 | 287,43 | 287,43 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **287,43** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 26,11 |
| Materias (B) | | 287,43 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 26,11 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 26,11 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 313,54 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **313,54** |

**Obs.:** Base DER-ES 151351

| **Composição 29** | 08.01.32 | Interruptor Diferencial DR 63A, 30mA, 4 módulos | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,6000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 16,84 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,6000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 9,27 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **26,11** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC | UND | 39457 | 1,000 | 1,00 | 155,16 | 0,00 | 155,16 | 155,16 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **155,16** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 26,11 |
| Materias (B) | | 155,16 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 26,11 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 26,11 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 181,27 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **181,27** |

**Obs.:** Base DER-ES 151351

| Composição 30 | 08.01.40 | Luminária embutir LED 36W | Unidade und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,5355 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 15,03 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,2231 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 3,45 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **18,47** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Luminária embutir LED 36W | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 182,90 | 0,00 | 182,90 | 182,90 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **182,90** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 18,47 |
| Materias (B) | | 182,90 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 18,47 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 18,47 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 201,37 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **201,37** |

**Obs.:** Base DER-ES 97590

| Cotações LUMINARIA PARA LED 36W | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Embralumi Iluminação - CNPJ: 22.860.776/0001-14 | unid | R$ 183,20 |
| Casa Custom Iluminação e Sonorização LTDA \| CNPJ: 24.335.485/0001- | unid | R$ 125,31 |
| americanas s.a. - CNPJ 00.776.574/0006-60 | unid | R$ 182,90 |
| **Preço mediano** | | **R$ 182,90** |

| Composição 31 | 08.01.41 | Luminária embutir LED 32W | Unidade und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,5355 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 15,03 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,2231 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 3,45 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **18,47** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Luminária embutir LED 32W | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 121,90 | 0,00 | 121,90 | 121,90 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **121,90** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 18,47 |
| Materias (B) | | 121,90 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 18,47 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 18,47 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 140,37 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **140,37** |

**Obs.:** Base DER-ES 97590

| Cotações LUMINARIA PARA LED 32W | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Cia Light - CNPJ: 09.146.882/0001-72 | unid | R$ 116,28 |
| americanas s.a / CNPJ: 00.776.574/0006-60 | unid | R$ 121,90 |
| Casa Custom Iluminação e Sonorização LTDA \| CNPJ: 24.335.485/0001- | unid | R$ 136,52 |
| **Preço mediano** | | **R$ 121,90** |

| **Composição 32** | 08.01.42 | Luminária p/ duas lâmpadas led 18W, completa, c/ lâmpada led 18W | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 1,1000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 30,87 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 1,1000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 17,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **47,86** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13 | UND | 39387 | 1,000 | 1,00 | 10,60 | 0,00 | 10,60 | 10,60 |
| LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *18*W, PERFIL COMERCIAL (NAO INCLUI REATOR E LAMPADAS) | UND | 12232 | 1,000 | 1,00 | 47,06 | 0,00 | 47,06 | 47,06 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **57,66** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 47,86 |
| Materias (B) | | 57,66 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 47,86 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 47,86 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 105,52 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **105,52** |

**Obs.:** Base DER-ES 180101

| **Composição 33** | 08.01.43 | Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada 60w - fornecimento e instalação | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 1,1000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 30,87 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 1,1000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 17,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **47,86** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA) | UND | 38775 | 1,000 | 1,00 | 80,79 | 0,00 | 80,79 | 80,79 |
| Lâmpada de LED 60 W | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 46,00 | 0,00 | 46,00 | 46,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **126,79** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 47,86 |
| Materias (B) | | 126,79 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 47,86 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 47,86 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 174,65 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **174,65** |

**Obs.:** Base SINAPI 97607

| Cotações LÂMPADA LED 60W | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda - CNPJ: 03.007.331/0001- | unid | R$ 40,75 |
| Casa Custom Iluminação e Sonorização LTDA / CNPJ: 24.335.485/0001- | unid | R$ 78,46 |
| Leroy Merlin Cia Brasileira de Bricolagem\| CNPJ: 01.438.784/0001-05 | unid | R$ 46,00 |
| **Preço mediano** | | **R$ 46,00** |

| **Composição 34** | 08.01.44 | Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 41001 até 47000W - 220/127V, c/ caixas de medição, passagem e para disjuntor. | **Unidade** und. |
|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | |

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ELETRICISTA | H | 2436 | 33,2420 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 932,77 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 34,2520 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 529,19 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **1.461,96** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CURVA 90º PARA ELETRODUTO GALVANIZADO ZINCADO 3" | KG | DER-ES COMPOSIÇÕES 042087 | 0,1152 | 1,00 | 90,10 | 0,00 | 90,10 | 10,38 |
| CAIXA MED POLIF P-980-009 CARGA- 41000A57000W ESCE (CJ) | UND | DER-ES COMPOSIÇÕES 043837 | 1,0000 | 1,00 | 732,37 | 0,00 | 732,37 | 732,37 |
| DISJ TERMOMAG TRIP CX MOLD 150A 25KA 480/600VCA | UND | DER-ES COMPOSIÇÕES 044960 | 2,0000 | 1,00 | 439,45 | 0,00 | 439,45 | 878,90 |
| TERMINAL COMPRESSÃO COBRE ESTANHADO 50MM2 TEL 5150 | UND | DER-ES COMPOSIÇÕES 048146 | 6,0000 | 6,00 | 35,10 | 0,00 | 35,10 | 210,60 |
| CONJ PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATAO 3/8 X 11/2" | UND | DER-ES COMPOSIÇÕES 048607 | 1,000 | 6,00 | 75,18 | 0,00 | 75,18 | 75,18 |
| PARAFUSO CABEÇA QUADRADA MAQUINA GALVANIZADO A FOGO 16 X 200MM | UND | DER-ES COMPOSIÇÕES 049002 | 1,000 | 1,00 | 36,19 | 0,00 | 36,19 | 36,19 |
| SAPATILHA PARA CABO DE AÇO | UND | DER-ES COMPOSIÇÕES 049507 | 6,000 | 1,00 | 3,730 | 0,00 | 3,73 | 22,38 |
| OLHAL DE FERRO GALVANIZADO C/ PARAFUSO 16X200MM | UND | DER-ES COMPOSIÇÕES 049654 | 1,000 | 1,00 | 32,160 | 0,00 | 32,16 | 32,16 |
| CABECOTE DE ALUMINIO FUNDIDO 4" | UND | DER-ES COMPOSIÇÕES 049674 | 1,000 | 1,00 | 35,770 | 0,00 | 35,77 | 35,77 |
| BUJAO DE ACO GALVANIZADO 4" | UND | DER-ES COMPOSIÇÕES 060243 | 1,000 | 1,00 | 104,000 | 0,00 | 104,00 | 104,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **1.998,16** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade | m3 | DER-ES COMPOSIÇÕES '030101 | 1,00 | 0,34 | 19,75 | 0,00 | 19,75 | 19,75 |
| Reaterro de valas, exclusive compactação | m3 | DER-ES COMPOSIÇÕES'030211 | 1,00 | 0,28 | 2,25 | 0,00 | 2,25 | 2,25 |
| Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II B) | m3 | DER-ES COMPOSIÇÕES'030304 | 1,00 | 0,08 | 6,82 | 0,00 | 6,82 | 6,82 |
| Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a | m2 | DER-ES COMPOSIÇÕES'040206 | 1,00 | 0,70 | 59,19 | 0,00 | 59,19 | 59,19 |
| Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluídas no custo) | m3 | DER-ES COMPOSIÇÕES'040235 | 1,00 | 0,06 | 43,14 | 0,00 | 43,14 | 43,14 |
| Arame galvanizado 12 BWG (0.048 kg/m) | m | DER-ES COMPOSIÇÕES'150906 | 1,00 | 2,40 | 4,94 | 0,00 | 4,94 | 4,94 |
| Terminal mecânico para cabo de 16 e 25 mm2 | und | DER-ES COMPOSIÇÕES'150927 | 1,00 | 1,00 | 27,39 | 0,00 | 27,39 | 27,39 |
| Niple para eletroduto de PVC roscável, diâmetro 85mm (3") | und | DER-ES COMPOSIÇÕES'151121 | 1,00 | 2,00 | 144,20 | 0,00 | 144,20 | 144,20 |
| Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 3", inclusive conexões | m | DER-ES COMPOSIÇÕES'151131 | 1,00 | 8,00 | 536,48 | 0,00 | 536,48 | 536,48 |
| Eletroduto de aço galvanizado, inclusive conexões, diâmetro 100 mm (4") | m | DER-ES COMPOSIÇÕES'151145 | 1,00 | 8,50 | 1.161,18 | 0,00 | 1.161,18 | 1.161,18 |
| Fusivel retardado NH gG(gL), tamanho 01 ? 100A, 120kA em 500Vca, referência Siemens, | und | DER-ES COMPOSIÇÕES'151344 | 1,00 | 3,00 | 241,20 | 0,00 | 241,20 | 241,20 |
| Cabo de cobre nu, seção de 10,0 mm2, têmpera meio dura, encordoamento classe 2A | m | DER-ES COMPOSIÇÕES'151414 | 1,00 | 2,00 | 35,34 | 0,00 | 35,34 | 35,34 |
| Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90ºC ? 50,0mm2 | m | DER-ES COMPOSIÇÕES'151425 | 1,00 | 32,00 | 1.902,40 | 0,00 | 1.902,40 | 1.902,40 |
| Cabo de cobre nú, seção de 16.0 mm2 | m | DER-ES COMPOSIÇÕES'151437 | 1,00 | 2,00 | 47,36 | 0,00 | 47,36 | 47,36 |
| Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m | und | DER-ES COMPOSIÇÕES'151506 | 1,00 | 1,00 | 238,33 | 0,00 | 238,33 | 238,33 |
| Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 80mm (3") | und | DER-ES COMPOSIÇÕES'151511 | 1,00 | 4,00 | 115,20 | 0,00 | 115,20 | 115,20 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **4.585,17** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 1.461,96 |
| Materias (B) | | 1.998,16 |
| Equipamentos (C) | | 4.585,17 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 6.047,13 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 6.047,13 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 8.045,29 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **8.045,29** |

**Obs.:** Base DER-ES 151706

| **Composição 35** | 08.02.01 | Rack Fechado 19" - 12U | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 1,0000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 28,06 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 1,0000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 15,42 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **43,48** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Rack Fechado 19" - 12U | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 873,91 | 0,00 | 873,91 | 873,91 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **873,91** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 43,48 |
| Materias (B) | | 873,91 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 43,48 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 43,48 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 917,39 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **917,39** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações Rack Fechado 19''** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| ATERA Informática Ltda. - CNPJ: 39.040.597/0001-33 | unid | R$ 936,00 |
| Net Computadores EPP / CNPJ: 02.465.944/0001-60 | unid | R$ 419,50 |
| T.T. dos Santos LTDA \| CNPJ: 17.354.683/0001-88 | unid | R$ 873,91 |
| **Preço mediano** | | **R$ 873,91** |

| **Composição 36** | 08.02.02 | PABX 15 ramais | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,5000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 14,03 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,5000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 7,71 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **21,74** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| PABX 15 ramais | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 1.632,28 | 0,00 | 1.632,28 | 1.632,28 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **1.632,28** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 21,74 |
| Materias (B) | | 1632,28 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 21,74 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 21,74 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 1654,02 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **1.654,02** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações PABX 15 ramais** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Eletrônica Santana - CNPJ: 60.717.899/0001-90 | unid | R$ 6.479,90 |
| T.T. dos Santos LTDA - CNPJ: 17.354.683/0001-88 | unid | R$ 1.405,91 |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda CNPJ: 1632,28 | unid | R$ 1.632,28 |
| **Preço mediano** | | **R$ 1.632,28** |

| **Composição 37** | 08.02.04 | Switch 24 portas | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 1,0000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 28,06 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 1,0000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 15,42 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **43,48** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Switch 24 portas | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 647,90 | 0,00 | 647,90 | 647,90 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **647,90** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 43,48 |
| Materias (B) | | 647,90 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |

| | |
|---|---|
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | 43,48 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | 43,48 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | 691,38 |
| **Custo Unitário (adotado)** | **691,38** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações Switch 24 portas** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| KABUM COMÉRCIO ELETRÔNICO S/A - CNPJ: 05.570.714/0001-59 | unid | R$ 647,90 |
| Net Computadores EPP / CNPJ: 02.465.944/0001-60 | unid | R$ 529,50 |
| ATERA Informática Ltda. - CNPJ: 39.040.597/0001-33 | unid | R$ 647,90 |
| **Preço mediano** | | **R$ 647,90** |

| **Composição 38** | 08.02.05 | Regua para tomadas 2P+T | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,5000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 7,71 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **7,71** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Regua para tomadas 2P+T | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 119,00 | 0,00 | 119,00 | 119,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **119,00** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 7,71 |
| Materias (B) | | 119,00 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 7,71 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 7,71 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 126,71 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **126,71** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações Regua para tomadas 2P+T** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| It Solutech Comércio e Importação Ltda. - CNPJ: 13.393.011/0001-20 | unid | R$ 200,45 |
| Net Computadores EPP / CNPJ: 02.465.944/0001-60 | unid | R$ 71,50 |
| ATERA Informática Ltda. - CNPJ: 39.040.597/0001-33 | unid | R$ 119,00 |
| **Preço mediano** | | **R$ 119,00** |

| **Composição 39** | 08.02.06 | Voice panel 24 posições | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 1,0000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 28,06 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 1,0000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 15,42 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **43,48** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Voice panel 24 posições | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 514,55 | 0,00 | 514,55 | 514,55 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **514,55** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 43,48 |
| Materias (B) | | 514,55 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 43,48 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 43,48 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 558,03 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **558,03** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações Voice panel 24 posições** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda- CNPJ 03.007.331/0001- | unid | R$ 239,43 |
| Telcabos Telecomunicações e Informática Ltda - CNPJ: | unid | R$ 634,00 |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda- CNPJ 03.007.331/0001- | unid | R$ 514,55 |
| **Preço mediano** | | **R$ 514,55** |

| **Composição 40** | 08.02.07 | Placa cega | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,0500 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 0,77 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **0,77** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Placa cega | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 35,00 | 0,00 | 35,00 | 35,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **35,00** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 0,77 |
| Materias (B) | | 35,00 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 0,77 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 0,77 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 35,77 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **35,77** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações Placa cega** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| amaricanas s.a. / CNPJ: 00.776.574/0006-60 | unid | R$ 92,80 |
| Net Computadores EPP / CNPJ: 02.465.944/0001-60 | unid | R$ 18,50 |
| ATERA Informática Ltda. - CNPJ: 39.040.597/0001-33 | unid | R$ 35,00 |
| **Preço mediano** | | **R$ 35,00** |

| **Composição 41** | 08.02.08 | Organizador Horizontal para rack 19" | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,5000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 7,71 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **7,71** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Organizador Horizontal para rack 19" | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 31,92 | 0,00 | 31,92 | 31,92 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **31,92** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 7,71 |
| Materias (B) | | 31,92 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 7,71 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 7,71 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 39,63 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **39,63** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações Organizador Horizontal para rack 19"** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltdal / CNPJ: | unid | R$ 31,92 |
| Net Computadores EPP / CNPJ: 02.465.944/0001-60 | unid | R$ 47,50 |
| unicaserv CNPJ: 07.709.614/0001-96 | unid | R$ 23,50 |
| **Preço mediano** | | **R$ 31,92** |

| **Composição 42** | 08.02.11 | Conector RJ 45 macho | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,2500 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 7,02 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,2500 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 3,86 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **10,87** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CONECTOR MACHO RJ - 45, CATEGORIA 6 | UND | 39603 | 1,000 | 1,00 | 2,81 | 0,00 | 2,81 | 2,81 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **2,81** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 10,87 |
| Materias (B) | | 2,81 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |

| | |
|---|---|
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | 10,87 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | 13,68 |
| **Custo Unitário (adotado)** | **13,68** |

**Obs.:** Base DER-ES 160807

| **Composição 43** | 08.02.12 | Patch cords cat 6 - 4 pares | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 1,0000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 28,06 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 1,0000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 15,42 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **43,48** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 1,50 M | UND | 39606 | 1,000 | 1,00 | 19,98 | 0,00 | 19,98 | 19,98 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **19,98** |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| Discriminação | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 43,48 |
| Materias (B) | | | | | | | | 19,98 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 43,48 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 43,48 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | | | | | | | 63,46 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | **63,46** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Composição 44** | 08.02.13 | Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,9000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 25,25 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,9000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 13,88 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **39,13** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CONECTOR DE MEDICAO EM LATAO C/ 2 PARAFUSOS TEL-562 | UND | DER-ES 54010 | 1,000 | 1,00 | 25,57 | 0,00 | 25,57 | 25,57 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **25,57** |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| **Discriminação** | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 39,13 |
| Materias (B) | | | | | | | | 25,57 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 39,13 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 39,13 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | | | | | | | 64,70 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | **64,70** |

**Obs.:** Base IOPES 160330

| **Composição 45** | 08.02.15 | Caixa de tomada embutida com dois conectores RJ 45 femea 2"x4" | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 1,0000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 28,06 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 1,0000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 15,42 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **43,48** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) | UND | 38083 | 1,000 | 1,00 | 44,34 | 0,00 | 44,34 | 44,34 |
| CONECTOR FEMEA RJ - 45, CATEGORIA 6 | UND | 39601 | 2,000 | 1,00 | 26,36 | 0,00 | 26,36 | 52,72 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **97,06** |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| Discriminação | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 43,48 |

| | |
|---|---|
| Materias (B) | 97,00 |
| Equipamentos (C) | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | 43,48 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | 43,48 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | 140,54 |
| **Custo Unitário (adotado)** | **140,54** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Composição 46** | 08.02.24 | Bloco BLI 10 pares | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,5000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 14,03 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,5000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 7,71 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **21,74** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Bloco BLI-10 com Canaleta | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 6,25 | 0,00 | 6,25 | 6,25 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **6,25** |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| Discriminação | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 21,74 |
| Materias (B) | | | | | | | | 6,25 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 21,74 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 21,74 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | | | | | | | 27,99 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | **27,99** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações Bloco BLI 10 pares** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Loja Elétrica / CNPJ: 17.155.342/0004-26 | unid | R$ 5,37 |
| Parpulov Eletroeletrônicos Ltda ME CNPJ: 57.644.825/0001-66 | unid | R$ 19,99 |
| unicaserv CNPJ: 07.709.614/0001-96 | unid | R$ 6,25 |
| **Preço mediano** | | **R$ 6,25** |

| **Composição 47** | 08.03.04 | Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical) | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,3000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 8,42 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,3000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 4,63 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **13,04** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| BUCHA DE NYLON SEM ABA S6 | UND | 4375 | 2,000 | 1,00 | 0,10 | 0,00 | 0,10 | 0,20 |
| PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) | UND | 37560 | 1,000 | 1,00 | 35,43 | 0,00 | 35,43 | 35,43 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **35,63** |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| **Discriminação** | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 13,04 |
| Materias (B) | | | | | | | | 35,63 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 13,04 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 13,04 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | | | | | | | 48,67 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | **48,67** |

**Obs.:** Base DER-ES 160612

| **Composição 48** | 08.03.05 | Placa para extintores | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,3000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 4,63 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **4,63** |
| | | | | | | | | |

| Materiais | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BUCHA DE NYLON SEM ABA S6 | UND | 4375 | 1,000 | 1,00 | 0,10 | 0,00 | 0,10 | 0,10 |
| PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 3434) | UND | 37559 | 1,000 | 1,00 | 35,43 | 0,00 | 35,43 | 35,43 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **35,53** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 4,63 |
| Materias (B) | | 35,53 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 4,63 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 4,63 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 40,16 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **40,16** |

**Obs.:** Base DER-ES 160612

| **Composição 49** | 08.04.03 | Fita PVC para isolamento das tubulações (rolo =50m) | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 2,0000 | 1,00 | 15,42 | 0,00 | 15,42 | 30,84 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **30,84** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Fita PVC para isolamento das tubulações (rolo 50m) | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 27,80 | 0,00 | 27,80 | 27,80 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **27,80** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 30,84 |
| Materias (B) | | 27,80 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 30,84 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 30,84 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 58,64 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **58,64** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações Fita PVC** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda - | unid | R$ 27,80 |
| AMAZON SERVICOS DE VAREJO DO BRASIL - CNPJ: 15.436.940/0020-68 | unid | R$ 26,10 |
| Frigelar Comércio e Indústria Ltd. - CNPJ: 92.660.406/0001-19 | unid | R$ 27,90 |
| **Preço mediano** | | **R$ 27,80** |

| **Composição 50** | 08.04.04 | Conjunto de Parafuso Sextavado S-10 | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,0500 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 0,75 |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 0,0500 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 1,06 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **1,81** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CONJ PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATAO 3/8 X 11/2" | UND | DER-ES 048607 | 0,247 | 1,00 | 12,53 | 0,00 | 12,53 | 3,09 |
| BUCHA DE NYLON SEM ABA S10 | UND | 4374 | 1,000 | 1,00 | 0,37 | 1,00 | 0,37 | 0,37 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **3,46** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 1,81 |
| Materias (B) | | 3,46 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 1,81 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 1,81 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 5,27 |

| Custo Unitário (adotado) | |
|---|---|

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| Composição 51 | 08.05.05 | Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com nove (9) terminais para aterramento (BEP), em aço, com flange inferior e vedação na porta, ref. TEL-903, marca de | | | | | | Unidade und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,7000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 19,64 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,7000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 10,82 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **30,46** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CAIXA ACO EQUIP POT 380X320X175MM - TEL-903 | UND | DER-ES 048790 | 1,000 | 1,00 | 641,09 | 0,00 | 641,09 | 641,09 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **641,09** |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| **Discriminação** | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 30,46 |
| Materias (B) | | | | | | | | 641,09 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 30,46 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 30,46 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | | | | | | | 671,55 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | **671,55** |

**Obs.:** Base DER-ES 160325

| Composição 52 | 08.05.06 | Conector split bolt para cabo de 35.0 mm2 | | | | | | Unidade und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,3000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 8,42 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,3000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 4,64 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **13,05** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CONECTOR PARAFUSO FENDIDO SPLIT-BOLT (KS-26) P/CABO 35 - 70MM2 - BURNDY OU EQUIVALENTE (LABOR) | UND | DER-ES 049521 | 1,000 | 1,00 | 14,35 | 0,00 | 14,35 | 14,35 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **14,35** |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| **Discriminação** | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 13,05 |
| Materias (B) | | | | | | | | 14,35 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 13,05 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 13,05 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | | | | | | | 27,40 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | **27,40** |

**Obs.:** Base DER-ES 152031

| Composição 53 | 08.05.07 | TERMINAL METALICO A PRESSAO P/ 1 CABO DE COBRE DE 35 MM2 COM 1 FURO DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | | | | | | Unidade und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,5000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 14,03 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,5000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 7,73 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **21,76** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO | UND | 1587 | 1,000 | 1,00 | 73,51 | 0,00 | 73,51 | 73,51 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **73,51** |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| **Discriminação** | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 21,76 |
| Materias (B) | | | | | | | | 73,51 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 21,76 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 21,76 |

| | |
|---|---|
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | [illegible] |
| **Custo Unitário (adotado)** | **95,27** |

**Obs.:** Base SINAPI 73782/005

| **Composição 54** | 08.05.12 | Fixador ômega em latão ref. 733, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm, bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,2000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 5,61 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,2000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 3,09 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **8,70** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| BUCHA DE NYLON SEM ABA S6 | UND | 4375 | 2,000 | 1,00 | 0,10 | 0,00 | 0,10 | 0,20 |
| PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES,DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | UND | 4377 | 2,000 | 1,00 | 204,58 | 0,00 | 204,58 | 409,16 |
| ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML | UND | 38124 | 0,013 | 1,00 | 33,10 | 0,00 | 33,10 | 0,43 |
| FIXADOR TIPO ÔMEGA LATAO FURO 5.5MM P/ CABO 35MM2 | UND | DER-ES 048067 | 1,000 | 1,00 | 2,98 | 0,00 | 2,98 | 2,98 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **412,77** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 8,70 |
| Materias (B) | | 412,77 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 8,70 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 8,70 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 421,47 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **421,47** |

**Obs.:** Base DER-ES 160330

| **Composição 55** | 08.05.13 | Presilha de latão ref. 744, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm e bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,2000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 5,61 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,2000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 3,09 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **8,70** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| BUCHA DE NYLON SEM ABA S6 | UND | 4375 | 1,000 | 1,00 | 0,10 | 0,00 | 0,10 | 0,10 |
| PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES,DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | UND | 4377 | 1,000 | 1,00 | 0,19 | 0,00 | 0,19 | 0,19 |
| ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML | UND | 38124 | 0,013 | 1,00 | 33,10 | 0,00 | 33,10 | 0,43 |
| PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL | UND | 39430 | 1,000 | 1,00 | 1,32 | 0,00 | 1,32 | 1,32 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **2,04** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 8,70 |
| Materias (B) | | 2,04 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 8,70 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 8,70 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 10,74 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **10,74** |

**Obs.:** Base DER-ES 160319

| **Composição 56** | 08.05.14 | Terminal aéreo em latão (captor), com conector e fixação horizontal 5/16"x350mm, ref. TEL-024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,6000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 16,84 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,6000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 9,27 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **26,11** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| BUCHA DE NYLON SEM ABA S6 | UND | 4375 | 2,000 | 1,00 | 0,10 | 0,00 | 0,10 | 0,20 |
| PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES,DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | UND | 4377 | 2,000 | 1,00 | 0,19 | 0,00 | 0,19 | 0,38 |
| ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL, 500 ML | UND | 38124 | 0,013 | 1,00 | 33,10 | 0,00 | 33,10 | 0,43 |
| TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO DN 5/16", COMPRIMENTO DE 350MM, COM BASE DE FIXACAO HORIZONTAL | UND | COTAÇÃO DE MERCADO | 1,000 | 1,00 | 18,40 | 0,00 | 18,40 | 18,40 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **19,41** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 26,11 |
| Materias (B) | | 19,41 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 26,11 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 26,11 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 45,52 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **45,52** |

**Obs.:** Base DER-ES 160309

| **Cotações** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| ELETROSUL DISTRIBUIDORA LTDA - CNPJ: 02.554.116/0002-89 | unid | R$ 20,80 |
| Baratão do Sul - CNPJ: 80.655.053/0002-60 | unid | R$ 10,59 |
| Area Distribuidora de Material Eletrico - CNPJ: 15.482.929/0001-71 | unid | R$ 18,40 |
| **Preço mediano** | | **R$ 18,40** |

| **Composição 57** | 08.05.15 | Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,9000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 25,25 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,9000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 13,91 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **39,16** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CONECTOR DE MEDICAO EM LATAO C/ 2 PARAFUSOS TEL-562 | UND | DER-ES 054010 | 1,000 | 1,00 | 25,57 | 0,00 | 25,57 | 25,57 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **25,57** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 39,16 |
| Materias (B) | | 25,57 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 39,16 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 39,16 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 64,73 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **64,73** |

**Obs.:** Base IOPES 160330

| **Composição 58** | 08.05.16 | Rebite pop 3/16" x 30mm | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,1000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 2,81 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,1000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 1,55 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **4,35** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES) | KG | 5104 | 0,010 | 1,00 | 67,14 | 0,00 | 67,14 | 0,67 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **0,67** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 4,35 |
| Materias (B) | | 0,67 |

| | |
|---|---|
| Equipamentos (C) | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | 4,35 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | 4,35 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | 5,02 |
| **Custo Unitário (adotado)** | **5,02** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Composição 59** | 08.05.17 | Kit completo para solda Exotérmica (Molde HCL 5/8" Ref: TEL905611 / Cartucho n° 115 Ref: TEL 909115 / Alicate Z 201 Ref: TEL 998201), marca de referência Termotécnica ou equivalente | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 1,0000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 28,06 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **28,06** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| ALICATE Z-201 | UND | DER-ES 048772 | 0,002 | 1,00 | 156,70 | 0,00 | 156,70 | 0,31 |
| MOLDE P/ SOLDA EXOTERMICA TIPO HCL 5/8" 50-5 | UND | DER-ES 071911 | 0,020 | 1,00 | 291,27 | 0,00 | 291,27 | 5,83 |
| PO EXOTERMICO IGNICAO C/ PALITO CARTUCHO 115 | UND | DER-ES 072708 | 1,000 | 1,00 | 27,32 | 0,00 | 27,32 | 27,32 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **33,46** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 28,06 |
| Materias (B) | | 33,46 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 28,06 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 28,06 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 61,52 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **61,52** |

**Obs.:** Base DER-ES 160312

| **Composição 60** | 10.01.01 | Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti- | **Unidade** m² |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 1,9000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 28,54 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,9500 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 21,09 |
| MARMORISTA / GRANITEIRO | H | 4755 | 1,1500 | 1,00 | 22,35 | 0,00 | 22,35 | 25,70 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **75,33** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO | KG | 4824 | 16,0000 | 1,00 | 0,27 | 0,00 | 0,27 | 4,32 |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0390 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 3,25 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 25,7800 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 17,01 |
| JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA) | M | 3671 | 1,0000 | 1,00 | 1,29 | 0,00 | 1,29 | 1,29 |
| MAQUINA ELETRICA P/ POLIMENTO PISO - REF TAB SINAPI (LABOR) | H | DER-ES 950101 | 1,1500 | 1,00 | 3,08 | 0,00 | 3,08 | 3,54 |
| TIJOLO ESMERIL 76,2X76,2X50,8 MM | UN | DER-ES 78735 | 0,1800 | 1,00 | 34,60 | 0,00 | 34,60 | 6,23 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **35,65** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 75,33 |
| Materias (B) | | 35,65 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 75,33 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 75,33 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 110,98 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **110,98** |

**Obs.:** Base DER-ES 130230

| **Composição 61** | 10.01.02 | Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com | **Unidade** m |
|---|---|---|---|

| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,4500 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 6,76 |
| MARMORISTA / GRANITEIRO | H | 4755 | 0,7100 | 1,00 | 22,35 | 0,00 | 22,35 | 15,87 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **22,63** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0025 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,21 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 2,2500 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 1,49 |
| GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, | KG | 4824 | 1,8000 | 1,00 | 0,27 | 0,00 | 0,27 | 0,49 |
| COLA BRANCA "PVA" | L | DER-ES 028005 | 0,0150 | 1,00 | 31,05 | 0,00 | 31,05 | 0,47 |
| TIJOLO ESMERIL 76,2X76,2X50,8 MM | UND | DER-ES 078735 | 0,0220 | 1,00 | 34,60 | 0,00 | 34,60 | 0,76 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **3,41** |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| **Discriminação** | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 22,63 |
| Materias (B) | | | | | | | | 3,41 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 22,63 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 22,63 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | | | | | | | 26,03 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | **26,03** |

**Obs.:** Base DER-ES 130322

| **Composição 62** | 10.01.03 | Soleira de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, largura de 15cm, | **Unidade** | m |
|---|---|---|---|---|

| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,8167 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 12,27 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,6500 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 14,43 |
| MARMORISTA / GRANITEIRO | H | 4755 | 0,6767 | 1,00 | 22,35 | 0,00 | 22,35 | 15,12 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **41,82** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0059 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,49 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 4,2435 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 2,80 |
| GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO | KG | 4824 | 1,7250 | 1,00 | 0,27 | 0,00 | 0,27 | 0,47 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **3,76** |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| **Discriminação** | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 41,82 |
| Materias (B) | | | | | | | | 3,76 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 41,82 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 41,82 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | | | | | | | 45,58 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | **45,58** |

**Obs.:** Base DER-ES 130323

| **Composição 63** | 10.01.07 | Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m | **Unidade** | m |
|---|---|---|---|---|

| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 1,1500 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 17,27 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 1,0000 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 22,20 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **39,47** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0182 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 1,52 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 7,2900 | 1,00 | 0,59 | 0,00 | 0,59 | 4,30 |
| JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA) | M | 3671 | 2,0000 | 1,00 | 1,29 | 0,00 | 1,29 | 2,58 |

| Sub-Total : | | |
|---|---|---|

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 39,47 |
| Materias (B) | | 8,40 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 39,47 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 39,47 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 47,87 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **47,87** |

**Obs.:** Base DER-ES 130322

| **Composição 64** | 10.02.01 | Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados | **Unidade** m |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,7500 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 11,27 |
| MARMORISTA / GRANITEIRO | H | 4755 | 0,5100 | 1,00 | 22,35 | 0,00 | 22,35 | 11,40 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **22,66** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0083 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,69 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 1,1900 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 0,79 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 0,3080 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 0,35 |
| CIMENTO BRANCO | KG | 1380 | 0,5000 | 1,00 | 4,41 | 0,00 | 4,41 | 2,21 |
| RODAPE EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *7* CM, E= *2* CM, CORTE RETO | M | 4829 | 1,0500 | 1,00 | 22,62 | 0,00 | 22,62 | 23,75 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **27,78** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 22,66 |
| Materias (B) | | 27,78 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 22,66 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 22,66 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 50,44 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **50,44** |

**Obs.:** Base DER-ES 120227

| **Composição 65** | 10.02.03 | Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm | **Unidade** m |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,9100 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 13,67 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,8400 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 18,65 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **32,32** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0086 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,72 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 2,5600 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 1,69 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 1,2740 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 1,45 |
| PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *3* CM, CORTE RETO | M | 4826 | 1,0000 | 1,00 | 48,24 | 0,00 | 48,24 | 48,24 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **52,10** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 32,32 |
| Materias (B) | | 52,10 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 32,32 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 32,32 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 84,42 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **84,42** |

**Obs.:** Base DER-ES 130317

| Composição 66 | 10.03.01 | Bancada de granito com espessura de 2 cm | | | | | Unidade m² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 3,3300 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 50,02 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 3,3300 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 73,93 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **123,94** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0087 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,73 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 3,7800 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 2,49 |
| GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM | M2 | 11795 | 1,0000 | 1,00 | 358,49 | 0,00 | 358,49 | 358,49 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **361,71** |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| **Discriminação** | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 123,94 |
| Materias (B) | | | | | | | | 361,71 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 123,94 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 123,94 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | | | | | | | 485,65 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | | | | | | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | **485,65** |

**Obs.:** Base DER-ES 170220

| Composição 67 | 10.03.02 | Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado | | | | | Unidade m² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,9450 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 14,19 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,9450 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 20,98 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **35,17** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM FERRO GALVANIZADO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M | UND | 574 | 1,2000 | 1,00 | 30,17 | 0,00 | 30,17 | 36,20 |
| DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM | M2 | 44476 | 1,000 | 1,00 | 397,32 | 0,00 | 600,75 | 600,75 |
| PARAFUSO FERRO CROMADO, ROSCA COM DUAS CABEÇAS P/ DIVISÓRIA | UND | DER-ES 026669 | 2,3200 | 1,00 | 15,41 | 0,00 | 15,41 | 35,75 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **672,70** |
| | | | | | | | | |
| **RESUMO :** | | | | | | | **Taxa (%)** | **Valores** |
| Discriminação | | | | | | | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | | | | | | | 117,06% | 35,17 |
| Materias (B) | | | | | | | | 672,70 |
| Equipamentos (C) | | | | | | | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | | | | | | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | | | | | | | 35,17 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | | | | | | | 35,17 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | | | | | | | 707,88 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | **707,88** |

**Obs.:** Base DER-ES 050206

| Composição 68 | 10.03.03 | Roda banca em granito cinza andorinha 2,5cm, com acabamento abaulado | | | | | Unidade m² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,7500 | 1,00 | 15,00 | 0,00 | 15,00 | 11,25 |
| MARMORISTA / GRANITEIRO | H | 4755 | 0,5100 | 1,00 | 22,35 | 0,00 | 22,35 | 11,40 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **22,65** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0083 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,69 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 1,1900 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 0,79 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 0,3080 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 0,35 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIMENTO BRANCO | KG | 1380 | 0,5000 | 1,00 | 4,41 | 0,00 | 4,41 | [illegible] |
| GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM | M² | 11795 | 1,0500 | 1,00 | 358,49 | 0,00 | 358,49 | 376,41 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **380,44** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 22,65 |
| Materias (B) | | 380,44 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 22,65 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 22,65 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 403,09 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **403,09** |

**Obs.:** Base DER-ES 120227

| **Composição 69** | 11.07 | Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 90x210cm, espessura de 3,5cm, de correr, incluso guarnicões/alizar e marco. | **Unidade** | und |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 1,0000 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 15,45 |
| CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS | H | 1214 | 1,0000 | 1,00 | 23,96 | 0,00 | 23,96 | 23,96 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,6800 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 15,10 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,6800 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 10,21 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **64,72** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| BATENTE/ PORTAL/ADUELA/ MARCO MACICO, E= *3* CM, L= *15* CM, *60 CM A 120* CM X *210* CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES) | JG | 181 | 0,5500 | 1,00 | 247,06 | 0,00 | 247,06 | 135,88 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12) | KG | 5067 | 0,1500 | 1,00 | 21,68 | 0,00 | 21,68 | 3,25 |
| RODIZIO TIPO NAPOLEAO PARA JANELAS DE CORRER, EM ZAMAC, COMPRIMENTO DE APROX 60 CM, COM ROLAMENTO EM ACO | UN | 11573 | 2,0000 | 1,00 | 5,63 | 0,00 | 5,63 | 11,26 |
| TRILHO QUADRADO, EM ALUMINIO (VERGALHAO MACICO), 1/4", (*6 X 6* CM), PARA RODIZIOS | M | 11580 | 1,2000 | 1,00 | 7,99 | 0,00 | 7,99 | 9,59 |
| GUARNICAO/ ALIZAR/ VISTA MACICA, E= *1* CM, L= *4,5* CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 20017 | 5,9600 | 1,00 | 6,72 | 0,00 | 6,72 | 40,05 |
| PILAR DE MADEIRA NAO APARELHADA *10 X 10* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 35274 | 0,1071 | 1,00 | 53,28 | 0,00 | 53,28 | 5,71 |
| ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2014 | M3 | SINAPI COMPOSIÇÃO88627 | 0,0060 | 1,00 | 613,12 | 0,00 | 613,12 | 3,68 |
| PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 90 X 210 CM, E = 35 MM, NUCLEO SARRAFEADO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA | UN | 10556 | 1,0000 | 1,00 | 274,52 | 0,00 | 274,52 | 274,52 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **483,94** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 64,72 |
| Materias (B) | | 483,94 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 64,72 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 64,72 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 548,66 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **548,66** |

**Obs.:** Base SINAPI 84876

| **Composição 70** | 11.09 | Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv. c/ enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em | **Unidade** | und |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 6,00 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 90,12 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS | H | 1214 | 6,00 | 1,00 | 23,96 | 0,00 | 23,96 | 143,76 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **233,88** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| GUARNICAO/ ALIZAR/ VISTA MACICA, E= *1* CM, L= *4,5* CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 20017 | 10,96 | 1,00 | 6,72 | 0,00 | 6,72 | 73,65 |
| DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS | UND | 2432 | 3,00 | 1,00 | 19,25 | 0,00 | 19,25 | 57,75 |
| FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA | CJ | 3093 | 1,00 | 1,00 | 104,19 | 0,00 | 104,19 | 104,19 |
| BATENTE/ PORTAL/ADUELA/ MARCO MACICO, E= *3* CM, L= *15* CM, *60 CM A 120* CM X *210* CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES) | UND | 181 | 1,00 | 1,00 | 247,06 | 0,00 | 247,06 | 247,06 |
| PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 1000 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA | UND | 4982 | 1,00 | 1,00 | 284,87 | 0,00 | 284,87 | 284,87 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | KG | 5061 | 0,27 | 1,00 | 20,00 | 0,00 | 20,00 | 5,41 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **772,93** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 233,88 |
| Materias (B) | | 772,93 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 233,88 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 233,88 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 1.006,81 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **1.006,81** |

**Obs.:** Base DER-ES 062505

| **Composição 71** | 11.10 | Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 6,00 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 90,12 |
| CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS | H | 1214 | 6,00 | 1,00 | 23,96 | 0,00 | 23,96 | 143,76 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **233,88** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| GUARNICAO/ ALIZAR/ VISTA MACICA, E= *1* CM, L= *4,5* CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 20017 | 11,36 | 1,00 | 6,72 | 0,00 | 6,72 | 76,34 |
| DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS | UND | 2432 | 3,00 | 1,00 | 19,25 | 0,00 | 19,25 | 57,75 |
| FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA | CJ | 3093 | 1,00 | 1,00 | 104,19 | 0,00 | 104,19 | 104,19 |
| BATENTE/ PORTAL/ADUELA/ MARCO MACICO, E= *3* CM, L= *15* CM, *60 CM A 120* CM X *210* CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES) | UND | 181 | 1,00 | 1,00 | 247,06 | 0,00 | 247,06 | 247,06 |
| PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 1000 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA | UND | 4982 | 1,00 | 1,00 | 284,87 | 0,00 | 284,87 | 284,87 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | KG | 5061 | 0,27 | 1,00 | 20,00 | 0,00 | 20,00 | 5,41 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **775,62** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 233,88 |
| Materias (B) | | 775,62 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 233,88 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 233,88 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 1.009,50 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **1.009,50** |

**Obs.:** Base DER-ES 062505

| **Composição 72** | 11.11 | Porta de vidro incolor temperado 2 folhas, 1,60x2,40m, espessura 10mm, inclusive acessórios. | **Unidade** | und |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| VIDRACEIRO | H | 10489 | 0,60 | 1,00 | 18,42 | 0,00 | 18,42 | 11,05 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **11,05** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO: DOBRADICA INF.; DOBRADICA SUP.; PIVO PARA DOBRADICA INF.; PIVO PARA DOBRADICA SUP.; FECHADURA CENTRAL EM ZAMC CROMADO; CONTRA FECHADURA DE PRESSAO | CJ | 3104 | 1,000 | 1,00 | 133,96 | 0,00 | 133,96 | 133,96 |
| VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO) | M2 | 5031 | 3,840 | 1,00 | 549,50 | 0,00 | 549,50 | 2110,08 |
| MOLA HIDRAULICA DE PISO, PARA PORTAS DE ATE 1100 MM E PESO DE ATE 120 KG, COM CORPO EM ACO INOX | UND | 11499 | 1,000 | 1,00 | 721,91 | 0,00 | 721,91 | 721,91 |
| PUXADOR TUBULAR RETO DUPLO, EM ALUMINIO CROMADO, COMPRIMENTO DE APROX 400 MM E DIAMETRO DE 25 MM (1") | UND | 38168 | 2,000 | 1,00 | 137,23 | 0,00 | 137,23 | 274,46 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **3.240,41** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 11,05 |
| Materias (B) | | 3240,41 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 11,05 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 11,05 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 3251,46 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **3.251,46** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Composição 73** | 11.12 | Fornecimento e Instalação de Película refletiva cor prata | **Unidade** | m² |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Materiais** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PELICULA REFLETIVA, GT 7 ANOS PARA SINALIZACAO VERTICAL | M² | 34744 | 1,000 | 1,00 | 37,20 | 0,00 | 37,20 | 37,20 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **37,20** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 0,00 |
| Materias (B) | | 37,20 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 0,00 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 0,00 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 37,20 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **37,20** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Composição 74** | 11.14 | Portao de ferro em chapa galvanizada plana 14 gsg | **Unidade** | m² |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| PEDREIRO | H | 4750 | 1,50 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 33,30 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 1,50 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 22,53 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **55,83** |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO | KG | 43054 | 5,10 | 1,00 | 10,62 | 0,00 | 10,62 | 54,16 |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,025 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 2,08 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 1 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 1,14 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 4,6 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 3,04 |
| CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | KG | 4777 | 8,26 | 1,00 | 8,02 | 0,00 | 8,02 | 66,25 |
| CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2) | KG | 11026 | 15,28 | 1,00 | 10,83 | 0,00 | 10,83 | 165,48 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **292,15** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 55,83 |
| Materias (B) | | 292,15 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 55,83 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 55,83 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 347,98 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **347,98** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Composição 75** | 11.15 | PORTAO DE FERRO DE CORRER EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG | **Unidade** | m² |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| PEDREIRO | H | 4750 | 1,50 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 33,30 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 1,50 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 22,53 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **55,83** |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO | KG | 43054 | 5,10 | 1,00 | 10,62 | 0,00 | 10,62 | 54,16 |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,03 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 2,08 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 1,00 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 1,14 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 4,60 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 3,04 |
| CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | KG | 4777 | 8,26 | 1,00 | 8,02 | 0,00 | 8,02 | 66,25 |
| CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2) | KG | 11026 | 15,28 | 1,00 | 10,83 | 0,00 | 10,83 | 165,48 |
| TRILHO QUADRADO FRIZADO PARA RODIZIO (VERGALHAO MACICO), EM ALUMINIO, COM DIMENSOES DE *6 X 6* MM | M | 11580 | 1,81 | 1,00 | 7,99 | 0,00 | 7,99 | 14,46 |
| ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, PARA PORTA DE CORRER, EM ZAMAC COM CHAPA DE ACO, ROLAMENTO INTERNO BLINDADO DE ACO REVESTIDO EM NYLON | UN | 38179 | 0,40 | 1,00 | 44,88 | 0,00 | 44,88 | 17,95 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **324,56** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 55,83 |
| Materias (B) | | 324,56 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 55,83 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 55,83 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 380,39 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **380,39** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Composição 76** | 13.03 | Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento | **Unidade** | m² |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| PEDREIRO | H | 4750 | 3,00 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 66,60 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 3,06 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | [illegible] |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **112,56** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| BARRA CHATA DE FERRO ASTM A-36 3/16" X 1" (LABOR) | KG | DER-ES 28068 | 2,79 | 1,00 | 8,10 | 0,00 | 12,25 | 34,17 |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,007174 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,60 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 0,4914 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 0,56 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 2,0466 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 1,35 |
| CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | KG | 4777 | 2,66 | 1,00 | 8,02 | 0,00 | 12,13 | 32,26 |
| CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2) | KG | 11026 | 0,42 | 1,00 | 10,83 | 0,00 | 16,37 | 6,88 |
| FECHADURA PARA PORTAO (LABOR) | UN | DER-ES 31515 | 0,13 | 1,00 | 69,22 | 0,00 | 104,66 | 13,19 |
| GALVANIZAÇÃO ELETROLITICA (LABOR) | KG | DER-ES 079375 | 8,48 | 1,00 | 3,43 | 0,00 | 5,19 | 43,98 |
| TUBO ACO GALV 60,30 X 3,75MM (2") DIN 2440 - MEDIO (LABOR) | M3 | DER-ES 70328 | 3,70 | 1,00 | 77,35 | 0,00 | 116,95 | 432,73 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **565,70** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 112,56 |
| Materias (B) | | 565,70 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 112,56 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 112,56 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 678,27 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **678,27** |

**Obs.:** Base DER-ES 071107

**Obs.:** IF - INDICE DE FABRICAÇÃO - 0,512

| **Composição 77** | 11.17 | Fornecimento e instalação de portão de correr em Nylofor | **Unidade** m² |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| PEDREIRO | H | 4750 | 2,8500 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 63,27 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 3,1540 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 47,37 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **110,64** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| PORTÃO EM GRADIL DE CORRER | UND | DER-ES COMPOSIÇÕES 033851 | 1,0500 | 1,00 | 7.176,29 | 0,00 | 7.176,29 | 7.535,10 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **7.535,10** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 110,64 |
| Materias (B) | | 7.535,10 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 110,64 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 110,64 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 7.645,75 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **7.645,75** |

**Obs.:** Base DER-ES 071101

| **Cotações Portão** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Telas Vitoria | m² | R$ 980,00 |
| TELAS LINHARES COMERCIO E SERVICOS LTDA - ME | m² | R$ 708,70 |
| Telambrado | m² | R$ 533,40 |
| **Preço mediano** | | **R$ 708,70** |

| **Composição 78** | 11.18 | Fornecimento e instalação de gradil em nylofor slim ver. Com pvc branco. | **Unidade** m² |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| PEDREIRO | H | 4750 | 2,8983 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 41,46 | 120,15 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 18,8387 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 28,05 | 528,39 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **648,54** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GRADIL 50X200 FIO 4.3MM REV PVC BRANCO 2030X2500 | m² | Cotação de Mercado | 1,1000 | 1,00 | 704,85 | 0,00 | 704,85 | 775,33 |
| POSTE RET. GALV. 2,08M 60X40MM APARAF. REV. PVC BRANCO | PÇ | Cotação de Mercado | 2,1000 | 1,00 | 249,83 | 0,00 | 249,83 | 524,64 |
| CHUMBADOR DE ACO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUELA | KG | SINAPI 13279 | 0,8000 | 1,00 | 20,94 | 0,00 | 20,94 | 16,75 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **1.316,72** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 648,54 |
| Materias (B) | | 1.316,72 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 648,54 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 648,54 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 1.965,27 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **1.965,27** |

**Obs.:** Base IOPES 200128

| **Cotações Gradil** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda/CNPJ: | m² | R$ 779,79 |
| Global Distribuição de Bens de Consumo LTDA | m² | R$ 629,90 |
| **Preço mediano** | | **R$ 704,85** |

| **Cotações Poste c/ fixadores** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Telas Vitoria | und | R$ 249,83 |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda/CNPJ: | und | R$ 297,79 |
| GRAVIA INDUSTRIA DE PERFILADOS DE ACO LTDA | und | R$ 159,12 |
| **Preço mediano** | | **R$ 249,83** |

| **Composição 79** | 11.21 | Fornecimento e instalação de caixilho em alumínio serie 25, com vidro fixo temperado 10mm | | | | | **Unidade** | m² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 1,0000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 15,02 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 1,5000 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 33,30 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **48,32** |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0050 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,42 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 1,9400 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 1,28 |
| JANELA DE CORRER ALUMINIO ANOD. NATURAL LINHA 25/SUPREMA | M2 | DER-ES 031443 | 1,0000 | 1,00 | 474,22 | 0,00 | 474,22 | 474,22 |
| VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO | M2 | 10507 | 1,0000 | 1,00 | 508,04 | 0,00 | 508,04 | 508,04 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **983,96** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 48,32 |
| Materias (B) | | 983,96 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 48,32 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 48,32 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 1032,28 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **1.032,28** |

**Obs.:** Base DER-ES 071701

| **Composição 80** | 11.22 | Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento | | | | | **Unidade** | m² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 3,0000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 45,06 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 3,0000 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 66,60 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **111,66** |
| **Materiais** | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0095 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,79 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 2,8484 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 1,88 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 0,5642 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 0,64 |
| BARRA DE FERRO CHATO, RETANGULAR, 25,4 MM X 6,35 MM (L X E), 1,2265 KG/M | M | 555 | 7,5221 | 1,00 | 11,09 | 0,00 | 11,09 | 83,42 |
| BARRA CHATA DE FERRO ASTM A-36 1/4" X 1.1/4" | M | DER-ES 070276 | 2,5871 | 1,00 | 13,43 | 0,00 | 13,43 | 34,74 |
| GALVANIZAÇÃO ELETROLITICA | KG | DER-ES 079375 | 13,640 | 1,00 | 3,43 | 0,00 | 3,43 | 46,79 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **168,26** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 111,66 |
| Materias (B) | | 168,26 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 111,66 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 111,66 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 279,92 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **279,92** |

**Obs.:** Base DER-ES 071105

| **Composição 81** | 11.23 | Tela de proteção de arame galvanizado 1/2" fio 12, com quadro em tubo de ferro galvanizado 1 1/2" e cantoneira de ferro 1/2" x 1/2" x1/8", conforme detalhe em projeto | **Unidade** | m² |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 3,0000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 45,06 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 3,0000 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 66,60 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **111,66** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,0080 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 0,67 |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | KG | 1379 | 2,8400 | 1,00 | 0,66 | 0,00 | 0,66 | 1,87 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 0,5700 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 0,65 |
| CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM FERRO GALVANIZADO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M | M | 567 | 5,3000 | 1,00 | 11,48 | 0,00 | 11,48 | 60,84 |
| GALVANIZAÇÃO ELETROLITICA | KG | DER-ES 079375 | 3,020 | 1,00 | 3,43 | 0,00 | 3,43 | 10,36 |
| TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M | M2 | 7158 | 1,000 | 1,00 | 37,03 | 0,00 | 37,03 | 37,03 |
| TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580) | M | 7697 | 3,270 | 1,00 | 80,63 | 0,00 | 80,63 | 263,66 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **375,08** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 111,66 |
| Materias (B) | | 375,08 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 111,66 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 111,66 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 486,74 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **486,74** |

**Obs.:** Base DER-ES 071101

| **Composição 82** | 11.24 | Placa de proteção de impacto para porta – fornecimento e instalação. | **Unidade** | und |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,5000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 7,51 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **7,51** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| PLACA DE PROTEÇÃO EM INOX | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 149,96 | 0,00 | 149,96 | 149,96 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **150,67** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|

| Discriminação | | |
|---|---|---|
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 7,51 |
| Materias (B) | | 150,67 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 7,51 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 7,51 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 158,18 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **158,18** |

**Obs.:** Elaborado pela Empresa

| Cotações Placa de proteção em Inox | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Metalcerta Acessórios Ltda - CNPJ: 51.964.039/0001-60 | und | R$ 255,85 |
| Certiva - CNPJ: 34.764.945/0001-00 | und | R$ 139,30 |
| SLC Comércio Importação e Exportação Ltda - 10.811.754/0001-85 | und | R$ 149,96 |
| **Preço mediano** | | **R$ 149,96** |

| **Composição 83** | 12.10 | Valvula esfera tripartida latão 3/4 | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | H | 2696 | 0,2000 | 1,00 | 21,27 | 0,00 | 21,27 | 4,25 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **4,25** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| VÁLVULA ESFERA NPT CLASSE 300 Ø 3/4" | UND | DER-ES 064149 | 1,000 | 1,00 | 93,40 | 0,00 | 93,40 | 93,40 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **93,40** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 4,25 |
| Materias (B) | | 93,40 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 4,25 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 4,25 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 97,65 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **97,65** |

**Obs.:** Elaborado pela Empresa

| **Composição 84** | 12.12 | Compressor duplex de Ar isento de oléo SCHULZ msv 12/200-pés | | | | | | **Unidade** und |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,8000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 22,45 |
| AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 247 | 1,6000 | 1,00 | 17,03 | 1,00 | 17,03 | 27,25 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **49,70** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Compressor duplex de Ar isento de oléo SCHULZ msv 12/200-pés | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 11.958,13 | 0,00 | 11.958,13 | 11.958,13 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **11.958,13** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 49,70 |
| Materias (B) | | 11958,13 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 49,70 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 49,70 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 12007,83 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **12.007,83** |

**Obs.:** Elaborado pela Empresa

| Cotações Compressor | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda/CNPJ: | und | R$ 12.038,81 |
| DUTRA MÁQUINAS COMERCIAL E TÉCNICA LTDA – CNPJ | und | R$ 11.958,13 |
| Super-Pro Comércio de Equipamentos e Ferramentas Ltda. - CNPJ: | und | R$ 10.599,99 |
| **Preço mediano** | | **R$ 11.958,13** |

| Composição 85 | 12.13 | Posto de consumo embutido para ar medicinal | | | | | Unidade: und | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,5000 | 1,00 | 28,02 | 0,00 | 28,02 | 14,01 |
| AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 247 | 0,5000 | 1,00 | 17,03 | 1,00 | 17,03 | 8,52 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **22,53** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Posto de consumo embutido para ar medicinal | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 95,00 | 0,00 | 95,00 | 95,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **95,00** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 22,53 |
| Materias (B) | | 95,00 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 22,53 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 22,53 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 117,53 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **117,53** |

**Obs.:** Elaborado pela Empresa

| Cotações Compressor | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Mercadolivrecom Atividades de Internet Ltda/CNPJ: | und | R$ 93,58 |
| BALLKE PRODUTOS HOSPITALARES LTD/CNPJ:06.103.122/0002-70 | und | R$ 98,00 |
| Medical Fast Comércio de Produtos e Equipamentos Médicos Ltda | und | R$ 95,00 |
| **Preço mediano** | | **R$ 95,00** |

| Composição 86 | 12.14 | Posto de consumo embutido para vacuo clinico | | | | | Unidade: und | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,5000 | 1,00 | 28,02 | 0,00 | 28,02 | 14,01 |
| AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 247 | 0,5000 | 1,00 | 17,03 | 1,00 | 17,03 | 8,52 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **22,53** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Posto de consumo embutido para vacuo clinico | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 94,77 | 0,00 | 94,77 | 94,77 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **94,77** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 22,53 |
| Materias (B) | | 94,77 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 22,53 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 22,53 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 117,30 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **117,30** |

**Obs.:** Elaborado pela Empresa

| Cotações Compressor | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| MEDAXO DISTRIBUIDORA/ CNPJ:26.084.230/0001-70 | und | R$ 52,09 |
| CENTRO INTEGRADO DE MEDICINA E ESTETICA | und | R$ 94,77 |
| MEDSYSTEMS COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO | und | R$ 94,77 |
| **Preço mediano** | | **R$ 94,77** |

| Composição 87 | 12.15 | Bomba de vácuo duplex AIRZAP ou similar | | | | | Unidade: und | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024 | | | | | | | | |
| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ELETRICISTA | H | 2436 | 0,8000 | 1,00 | 28,06 | 0,00 | 28,06 | 22,45 |
| AJUDANTE DE ELETRICISTA | H | 247 | 1,6000 | 1,00 | 17,03 | 1,00 | 17,03 | 27,25 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **49,70** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Bomba de vácuo duplex AIRZAP ou similar | UND | Cotação de Mercado | 1,000 | 1,00 | 4.581,00 | 0,00 | 4.581,00 | 4.581,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **4.581,00** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 49,70 |
| Materias (B) | | 4581,00 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 49,70 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 49,70 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 4630,70 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **4.630,70** |

**Obs.:** Elaborado pela Empresa

| **Cotações Compressor** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| Dental Med Sul Art Odontologicos Ltda - CNPJ: 02.477.571/0001-47 | und | R$ 5.490,20 |
| Dental Comercio De Produtos Odonto - Medicos Ltda Epp - CNPJ: | und | R$ 4.089,90 |
| DERMOMED COMERCIO DE COSMETICOS LTDA CNPJ: | und | R$ 4.581,00 |
| **Preço mediano** | | **R$ 4.581,00** |

| **Composição 88** | 13.01 | Muro de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2.5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e | **Unidade** | m |
|---|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| PINTOR | H | 4783 | 1,9540 | 1,00 | 22,16 | 0,00 | 22,16 | 43,30 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 6,8902 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 103,49 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 3,8515 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 85,50 |
| CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS | H | 1214 | 1,8782 | 1,00 | 17,38 | 0,00 | 17,38 | 32,64 |
| ARMADOR | H | 378 | 0,8902 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 19,76 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 3,7684 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 58,22 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **342,92** |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 370 | 0,3361 | 1,00 | 83,34 | 0,00 | 83,34 | 28,01 |
| CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-32 | KG | 13284 | 106,0087 | 1,00 | 0,59 | 0,00 | 0,59 | 62,55 |
| PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 4721 | 0,0533 | 1,00 | 139,26 | 0,00 | 139,26 | 7,42 |
| PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | M3 | 4718 | 0,1246 | 1,00 | 140,00 | 0,00 | 140,00 | 17,44 |
| SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 4460 | 0,7224 | 1,00 | 9,88 | 0,00 | 9,88 | 7,14 |
| TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M | 3992 | 1,4448 | 1,00 | 32,48 | 0,00 | 32,48 | 46,93 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | KG | 5061 | 0,2167 | 1,00 | 20,00 | 0,00 | 20,00 | 4,33 |
| ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026KG/M) | KG | 43130 | 0,2226 | 1,00 | 27,46 | 0,00 | 27,46 | 6,11 |
| DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 2692 | 0,5779 | 1,00 | 5,79 | 0,00 | 5,79 | 3,35 |
| ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO | KG | 43053 | 12,787 | 1,00 | 9,48 | 0,00 | 9,48 | 121,22 |
| BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C) | UND | 7271 | 62,500 | 1,00 | 0,60 | 0,00 | 0,60 | 37,50 |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS | KG | 1106 | 7,2526 | 1,00 | 1,14 | 0,00 | 1,14 | 8,27 |
| LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA) | UND | 3767 | 1,250 | 1,00 | 1,54 | 0,00 | 1,54 | 1,93 |
| SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS | L | 6085 | 0,600 | 1,00 | 12,86 | 0,00 | 12,86 | 7,72 |
| TINTA LATEX ACRILICA STANDARD, COR BRANCA | L | 35692 | 1,200 | 1,00 | 18,05 | 0,00 | 18,05 | 21,66 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **381,56** |
| **Equipamentos** | | | | | | | | |
| BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L | UND | DER-ES 081115 | 0,001 | 1,00 | 4.390,00 | 14,05 | 4.390,00 | 4,84 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **4,84** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 342,92 |

| | |
|---|---|
| Materias (B) | [illegible] |
| Equipamentos (C) | 4,84 |
| Produção da Equipe (D) | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | 347,76 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | 347,76 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | 729,33 |
| **Custo Unitário (adotado)** | **729,33** |

**Obs.:** Base DER-ES 200124

| **Composição 89** | 13.02 | Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro | **Unidade** m² |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,2000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 3,00 |
| AZULEJISTA OU LADRILHISTA | H | 4760 | 0,3000 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 6,66 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **9,66** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | KG | 1381 | 4,800 | 1,00 | 0,75 | 0,00 | 0,75 | 3,60 |
| LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO | M2 | 38135 | 1,100 | 1,00 | 108,38 | 0,00 | 108,38 | 119,22 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **122,82** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 9,66 |
| Materias (B) | | 122,82 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 9,66 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 9,66 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 132,48 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **132,48** |

**Obs.:** Base DER-ES 200253

| **Composição 90** | 13.03 | Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado h = 1,10m, diâm. 1.1/2" e 1" (conforme projeto), inclusive pintura em esmalte | **Unidade** m |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,1600 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 3,55 |
| SERRALHEIRO | H | 6110 | 0,1600 | 1,00 | 26,13 | 0,00 | 26,13 | 4,18 |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,64 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 9,89 |
| PINTOR | H | 4783 | 0,64 | 1,00 | 22,16 | 0,00 | 22,16 | 14,18 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **31,80** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS | L | 5318 | 0,0300 | 1,00 | 19,18 | 0,00 | 19,18 | 0,58 |
| TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE | L | 7292 | 0,2400 | 1,00 | 41,66 | 0,00 | 41,66 | 10,00 |
| LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150 | UND | 3768 | 0,2800 | 1,00 | 4,60 | 0,00 | 4,60 | 1,29 |
| FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO) | L | 7307 | 0,2000 | 1,00 | 44,93 | 0,00 | 44,93 | 8,99 |
| CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | KG | 13284 | 0,1456 | 1,00 | 0,59 | 0,00 | 0,59 | 0,09 |
| BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | UND | 7568 | 4,0000 | 1,00 | 0,61 | 0,00 | 0,61 | 2,44 |
| TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1", E = 3,38 MM, PESO 2,50 KG/M (NBR 5580) | M | 40626 | 3,7000 | 1,00 | 55,04 | 0,00 | 55,04 | 203,65 |
| TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580) | M | 7697 | 6,2000 | 1,00 | 80,63 | 0,00 | 80,63 | 499,91 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **726,93** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 31,80 |
| Materias (B) | | 726,93 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 31,80 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 31,80 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 758,73 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |

| **Custo Unitário (adotado)** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Obs.:** Base DER-ES 210301

| **Composição 91** | 13.04 | Calçada em concreto 15mpa, executada em placas de 15m em 15m, esp. = 10cm, considerando aterro de solo brita, com de malha Q92, junta de dilatação de 1 cm com preenchimento de PU, juntas de corte de 2m em 2m, com acabamento sup. com rotoalisador | **Unidade** m2 |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL | H | 248 | 0,0946 | 1,00 | 15,45 | 0,00 | 15,45 | 1,46 |
| ARMADOR | H | 378 | 0,0660 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 1,47 |
| CARPINTEIRO DE FORMAS | H | 1213 | 0,0286 | 1,00 | 23,96 | 0,00 | 23,96 | 0,69 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,3034 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 6,74 |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,4054 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 6,09 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **16,44** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C15,COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953) | M3 | 1523 | 0,1110 | 1,00 | 558,99 | 0,00 | 558,99 | 62,05 |
| SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 4509 | 0,0110 | 1,00 | 4,07 | 0,00 | 4,07 | 0,04 |
| TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 6212 | 0,0220 | 1,00 | 13,30 | 0,00 | 13,30 | 0,29 |
| TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM | M2 | 21141 | 1,0300 | 1,00 | 13,14 | 0,00 | 13,14 | 13,53 |
| LONA PLASTICA PRETA 80 MICRAS (LABOR) | M2 | DER-ES 24116 | 1,2000 | 1,00 | 1,21 | 0,00 | 1,21 | 1,45 |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | KG | 5061 | 0,0033 | 1,00 | 20,00 | 0,00 | 20,00 | 0,07 |
| BOMBEAMENTO DE CONCRETO (LABOR) | M3 | DER-ES 28001 | 0,1050 | 1,00 | 55,00 | 0,00 | 55,00 | 5,78 |
| DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 2692 | 0,0088 | 1,00 | 5,79 | 0,00 | 5,79 | 0,05 |
| SELANTE A BASE DE POLIURETANO SIKAFLEX UNIVERSAL OU EQUIVALENTE (CARTUCHO COM 300ML) (LABOR) | UN | DER-ES 29337 | 0,1000 | 1,00 | 53,41 | 0,00 | 53,41 | 5,34 |
| SOLO BRITA (LABOR) | M3 | DER-ES 600327 | 0,0500 | 1,00 | 141,13 | 0,00 | 141,13 | 7,06 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **95,66** |
| | | | | | | | | |
| **Equipamentos** | | | | | | | | |
| Vibrador de imersao AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente | H | DER-ES RODOVIAS 30071 | 0,0100 | 1,00 | 20,31 | 0,00 | 20,31 | 0,20 |
| MAQUINA ELETRICA P/ POLIMENTO PISO - REF TAB SINAPI (LABOR) | H | DER-ES 950101 | 1,7800 | 1,00 | 3,08 | 0,00 | 3,08 | 5,48 |
| MAQ. CORTAR ASFALTO/CONCRETO - REF TABELA SINAPI (LABOR) | H | DER-ES 950102 | 0,1780 | 1,00 | 11,32 | 0,00 | 11,32 | 2,01 |
| Compactador manual LF-100 gasol marca de referência Honda asfal 500mm ou equivalente | H | DER-ES RODOVIAS 30075 | 0,0167 | 1,00 | 19,95 | 0,00 | 19,95 | 0,33 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **8,03** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 16,44 |
| Materias (B) | | 95,66 |
| Equipamentos (C) | | 8,03 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 24,47 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 24,47 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 120,13 |
| Bonificação de despesas indiretas | 0 | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **120,13** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Composição 92** | 13.07 | Fornecimento e espalhamento de terra vegetal | **Unidade** |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 2,0450 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 30,72 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **30,72** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| TERRA VEGETAL (GRANEL) | M3 | 7253 | 1,050 | 1,00 | 188,57 | 0,00 | 188,57 | 198,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **198,00** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| Discriminação | | |

| | | |
|---|---|---|
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 30,72 |
| Materias (B) | | 198,00 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 30,72 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 30,72 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 228,71 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **228,71** |

**Obs.:** Base DER-ES 200307

| **Composição 93** | 13.09 | Placa de identificação da edificação em ACM | **Unidade** m² |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,5000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 7,51 |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,5000 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 22,20 | 11,10 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **18,61** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| Placa de identificação da edificação em ACM | M² | Cotação de Mercado | 1,0000 | 1,00 | 2.025,00 | 0,00 | 2.025,00 | 2.025,00 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **2.025,00** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 18,61 |
| Materias (B) | | 2.025,00 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 18,61 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 18,61 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 2.043,61 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **2.043,61** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

| **Cotações Placa de ACM** | | |
|---|---|---|
| Empresas | Unid | Valor |
| ATIVA SERVICES COMUNICAÇÃO VISUAL LTDA - CNPJ: | m² | R$ 4.000,00 |
| Interart Impressao Digital e Malharia - CNPJ: 22.624.022/0001-65 | m² | R$ 2.025,00 |
| Tony Acabamentos LTDA - CNPJ: 33.180.859/0001-89 | m² | R$ 511,11 |
| **Preço mediano** | | **R$ 2.025,00** |

| **Composição 94** | 13.10 | Limpeza geral da obra (edificação) | **Unidade** m² |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| SERVENTE DE OBRAS | H | 6111 | 0,7000 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 15,02 | 10,51 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **10,51** |

| **RESUMO :** | **Taxa (%)** | **Valores** |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 10,51 |
| Materias (B) | | 0,00 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 10,51 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 10,51 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 10,51 |
| Bonificação e Despesas Indiretas - BDI | | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **10,51** |

**Obs.:** Base DER-ES 200401

| **Composição 95** | 14.01 | Equipe Geral | **Unidade** und |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| **Insumo** | **Unid.** | **Código** | **Coefic.** | **C. Prod.** | **Pr. Prod.** | **Pr. Impr.** | **Pr. Unit.** | **Sub-Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | SINAPI COMPOSIÇÃO 93565 | 2,00 | 1,00 | 21.419,00 | 0,00 | 21.419,00 | 42.838,00 |
| ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | SINAPI COMPOSIÇÃO 93572 | 4,50 | 1,00 | 6.852,02 | 0,00 | 6.852,02 | 30.834,09 |
| TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | SINAPI COMPOSIÇÃO 100321 | 3,00 | 1,00 | 6.641,68 | 0,00 | 6.641,68 | 19.925,04 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **93.597,13** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| Discriminação | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 93.597,13 |
| Materias (B) | | 0,00 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 93.597,13 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 93.597,13 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 93.597,13 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **93.597,13** |

**Obs.:** Elaborado pela Empresa

*****Considerado mês com 220h, conforme CLT:

Semana com 5 dias úteis, mês com 4 semanas, total 20 dias úteis por mês.

Engenheiro Junior: 1h por dia

Encarregado de turma: 5,5h por dia

Técnico em seg. do trabalho: 1h por dia

| Composição 96 | 03.21 | Laje pré-moldada treliçada TR8, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m | Unidade m2 |
|---|---|---|---|

REFERENCIAL DE PREÇO UTILIZADO SINAPI NOVEMBRO/2024 / REFERENCIAL DE PREÇO REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO DER-ES NOVEMBRO/2024

| Insumo | Unid. | Código | Coefic. | C. Prod. | Pr. Prod. | Pr. Impr. | Pr. Unit. | Sub-Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| PEDREIRO | H | 4750 | 0,3700 | 1,00 | 22,20 | 0,00 | 41,46 | 15,34 |
| SERVENTE | H | 6111 | 0,7400 | 1,00 | 15,02 | 0,00 | 28,05 | 20,76 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **36,09** |
| | | | | | | | | |
| **Materiais** | | | | | | | | |
| LAJE PRE-FABRICADA TRELIÇADA H= 8CM - SOBRECARGA 300 KG/M2 - PARA PISO - EXCLUSIVE CAPEAMENTO | M2 | DER-ES 22002 | 1,00 | 1,00 | 68,68 | 0,00 | 68,68 | 68,68 |
| PONTALETE DE MADEIRA BRUTA DE 3ª 8.0 X 8.0 CM | M | DER-ES 21009 | 1,13 | 1,00 | 9,85 | 0,00 | 9,85 | 11,13 |
| PREGO 18X27 | KG | DER-ES 26569 | 0,03 | 1,00 | 13,65 | 0,00 | 13,65 | 0,41 |
| SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM | M | DER-ES 20985 | 0,67 | 1,00 | 5,94 | 0,00 | 5,94 | 3,98 |
| TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM (TAIPA DE 1ª) | M2 | DER-ES 20987 | 0,19 | 1,00 | 51,22 | 0,00 | 51,22 | 9,68 |
| **Sub-Total :** | | | | | | | | **93,88** |

| RESUMO : | Taxa (%) | Valores |
|---|---|---|
| **Discriminação** | | |
| Mão-de-Obra (A) - Encargos desonerados | 117,06% | 36,09 |
| Materias (B) | | 93,88 |
| Equipamentos (C) | | 0,00 |
| Produção da Equipe (D) | | 1,00 |
| Custo Horário Total [(A)+(C)] | | 36,09 |
| Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E) | | 36,09 |
| Custo Direto Total [(B)+(E)] | | 129,97 |
| Bonificação de despesas indiretas | 0 | 0,00 |
| **Custo Unitário (adotado)** | | **129,97** |

**Obs.:** Elaborado pela empresa

MT Soluções e Serv. Tec. Ltda
Manuela Merlo dos Santos
Arquiteta e Urbanista
CAU-BR nº A53460-9

MANUELA MERLO DOS SANTOS:10105402702

Assinado digitalmente por MANUELA MERLO DOS SANTOS:10105402702
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=AC VALID RFB V5, OU=AR DIGITA CERTIFICADOS DIGITAIS, OU=Presencial, OU=33506215000138, CN=MANUELA MERLO DOS SANTOS:10105402702
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 13579046
Data: 2025.03.10 11:44:14-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

## CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

**OBRA** Construção de Unidade básica da Saúde UBS - Floresta do Sul
**LOCAL** Rua da Liberdade, com Rua Assembléia, Floresta do Sul, Município de Pedro Canário/ES

| ITEM | DESCRIÇÃO | Valor | Inc. % | 1º Mês | % | 2º Mês | % | 3º Mês | % | 5º Mês | % | 6º Mês | % | 7º Mês | % | 8º Mês | % | 9º Mês | % | 10º Mês | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| #REF! | #REF! | 129.355,22 | 6,71% | 129.355,22 | 100,00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | MOVIMENTO DE TERRA | 33.623,05 | 1,74% | 33.623,05 | 100,00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | ESTRUTURAS | 291.474,23 | 15,11% | 116.589,69 | 40,00% | 87.442,27 | 30,00% | 87.442,27 | 30,00% | | | | | | | | | | | | |
| 04 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO | 245.239,06 | 12,71% | | | 122.619,53 | 50,00% | 122.619,53 | 50,00% | | | | | | | | | | | | |
| 05 | COBERTURAS E FORROS | 85.181,70 | 4,42% | | | | | 42.590,85 | 50,00% | 42.590,85 | 50,00% | | | | | | | | | | |
| 06 | IMPERMEABILIZAÇÃO | 24.871,32 | 1,29% | 2.185,45 | 8,79% | | | 22.685,87 | 91,21% | | | | | | | | | | | | |
| 07 | INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS | 78.805,02 | 4,09% | | | | | | | 39.402,51 | 50,00% | 39.402,51 | 50,00% | | | | | | | | |
| 08 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / CABEAMENTO /INCÊNDIO / CLIMATIZAÇÃO/SPDA | 160.618,46 | 8,33% | | | | | | | 80.309,23 | 50,00% | 80.309,23 | 50,00% | | | | | | | | |
| 09 | PINTURAS | 116.798,60 | 6,06% | | | | | | | | | | | 58.399,30 | 50,00% | 58.399,30 | 50,00% | | | | |
| 10 | REVESTIMENTOS E ACABAMENTO | 99.539,48 | 5,16% | | | | | | | | | | | 49.769,74 | 50,00% | 49.769,74 | 50,00% | | | | |
| 11 | ESQUADRIAS | 284.171,89 | 14,73% | | | | | | | | | | | 142.085,95 | 50,00% | 142.085,95 | 50,00% | | | | |
| 12 | GASES MEDICINAIS | 36.657,27 | 1,90% | | | | | | | 7.331,45 | 20,00% | 14.662,91 | 40,00% | 14.662,91 | 40,00% | | | | | | |
| 13 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 227.561,26 | 11,80% | | | | | | | | | | | | | | | 113.780,63 | 50,00% | 113.780,63 | 50,00% |
| 14 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 114.956,00 | 5,96% | 16.898,53 | 14,70% | 14.151,08 | 12,31% | 17.162,93 | 14,93% | 12.334,78 | 10,73% | 10.185,10 | 8,86% | 16.427,21 | 14,29% | 15.392,61 | 13,39% | 6.207,62 | 5,40% | 6.196,13 | 5,39% |
| | **Valor das Parcelas** | | | **298.651,95** | **15,48%** | **224.212,88** | **11,62%** | **292.501,45** | **15,16%** | **181.968,82** | **9,43%** | **144.559,75** | **7,49%** | **281.345,11** | **14,59%** | **265.647,59** | **13,77%** | **119.988,25** | **6,22%** | **119.976,76** | **6,22%** |
| | **Valor Acumulado:** | **1.928.852,56** | **100,00%** | **298.651,95** | **15,48%** | **522.864,83** | **27,11%** | **815.366,28** | **42,27%** | **997.335,10** | **51,71%** | **1.141.894,85** | **59,20%** | **1.423.239,95** | **73,79%** | **1.688.887,55** | **87,56%** | **1.808.875,80** | **93,78%** | **1.928.852,56** | **100,00%** |

MT Soluções e Serv. Tec. Ltda
Mánuela Merlo dos Santos
Arquiteta e Urbanista
CAU-BR nº A53460-9

MANUELA MERLO DOS SANTOS:10105402702

Assinado digitalmente por MANUELA MERLO DOS SANTOS:10105402702
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=AC VALID RFB V5, OU=AR DIGITA CERTIFICADOS DIGITAIS, OU=Presencial, OU=33506215000138, CN=MANUELA MERLO DOS SANTOS:10105402702
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: 13579046
Data: 2025.03.10 11:45:03-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

PREFEITURA DE PEDRO CANÁRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO COM COORDENADAS GEOGRÁFICAS

2023-8DRZ57 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 08/11/2023 15:28 PÁGINA 1 / 8

PREFEITURA DE PEDRO CANÁRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

## 1. IDENTIFICAÇÃO

OBJETO: Área destinada a construção da UBS da comunidade de Floresta do Sul.

Endereço: Rua José L. da Costa x Rua Assembléia, Floresta do Sul, Pedro Canário – CEP: 29970-000.

## 2. MAPA DA ÁREA




2023-8DRZ57 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 08/11/2023 15:28 PÁGINA 2 / 8

PREFEITURA DE PEDRO CANÁRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

## 3. COORDENADAS GEOGRÁFICAS

| COORDENADAS GEOGRÁFICAS | | |
|---|---|---|
| **Ponto** | **Lat** | **Long** |
| **P0** | 18°15'39.60"S | 40° 4'50.75"O |
| **P1** | 18°15'39.14"S | 40° 4'51.59"O |
| **P2** | 18°15'38.46"S | 40° 4'51.27"O |
| **P3** | 18°15'38.83"S | 40° 4'50.12"O |

## 4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



FOTO 01

2023-8DRZ57 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 08/11/2023 15:28 PÁGINA 3 / 8

PREFEITURA DE PEDRO CANÁRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



FOTO 02



FOTO 03

2023-8DRZ57 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 08/11/2023 15:28 PÁGINA 4 / 8

PREFEITURA DE PEDRO CANÁRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



FOTO 04



FOTO 05

2023-8DRZ57 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 08/11/2023 15:28 PÁGINA 5 / 8

PREFEITURA DE PEDRO CANÁRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



FOTO 06



FOTO 07

2023-8DRZ57 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 08/11/2023 15:28 PÁGINA 6 / 8

PREFEITURA DE PEDRO CANÁRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Atenciosamente,

**Dayanne Costa Silva**

**Engenheira Civil**

**Matricula 90111507**

2023-8DRZ57 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 08/11/2023 15:28 PÁGINA 7 / 8

## ASSINATURA

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

**DAYANNE COSTA SILVA**
CIDADÃO
assinado em 08/11/2023 15:28:57 -03:00

**INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO**
Documento capturado em 08/11/2023 15:28:57 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por DAYANNE COSTA SILVA (CIDADÃO)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2023-8DRZ57

2023-8DRZ57 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 08/11/2023 15:28 PÁGINA 8 / 8