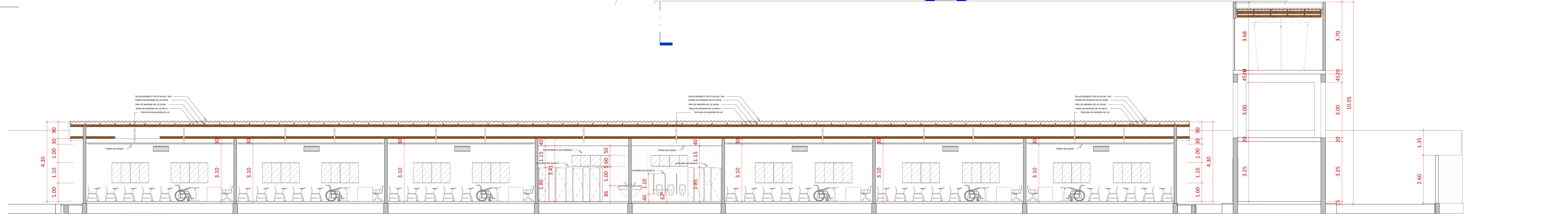
02 PAV. TÉRREO (EP TRAB)
1 : 75



03 CORTE AB
1 : 75

**Alvenaria de Tijolo Cerâmico, esp. 15cm**
Prever execução de verga e contraverga de concreto, altura e largura de 10cm, para aberturas (portas, janelas, etc.) com armadura (3 barras de Æ 6.3.0mm ou treliçao triangula TR-9) ultrapassando 20 cm para cada lado.

Obs.01
1 : 25

**Vidro - Janelas e Portas.**

10 ou 8 mm - Podendo ser utilizados vidros de 8mm nas Janelas e 10mm nas Portas.

Obs.02
1 : 25

**Rodapés, Soleiras e Peitoris**

Soleiras e peitoris serão executados em granito salvo indicação contrária.
Os granito utilizado é o Branco Siena.
Espessura dos rodapés, soleiras e peitoris = 20mm
Comprimento máximo por peça = 1000mm
Nas portas internas as soleiras serão com o mesmo piso cerâmico especificado para o restante da edificação.
Peitoris de janelas: os peitoris de janelas deverão ser providos de pingadeiras do mesmo granito polido das soleiras, assentados com um leve caimento para que a água escoe protegendo as paredes de futuras infiltrações.
As largura serão conforme indicado em projeto.
O assentamento deverá ser executado com argamassa industrializada.
Os Rodapés seguiram o padrão do piso usado no ambiente.

Obs.03
1 : 25

**Cerâmica**

O piso cerâmico será de PEI 4 ou 5, a carga de ruptura > 1000N (para pisos), e a resistência à manchas (tanto para piso quanto para parede)o alto tráfego necessitando quase sempre PEI 4 ou 5, a carga de ruptura > 1000N (para pisos), e a resistência à manchas (tanto para piso quanto para parede)

Piso_01
1 : 25

**Para porta de madeira**
Conjunto fechadura maçaneta em Zamac, ref.405, fechadura ST2 Evolution-55, acabamento cromado acetinado, da La Fonte.
A fechadura deverá seguir a NBR14913 da ABNT e ser aprovada pelo Instituto Brasil Acessível ou órgão similar.
Dobradiças em latão, ref.85, reforçada com anéis, para porta até 35kg, acabamento cromado acetinado.

**Portas de Madeira**
Só serão admitidas na obra peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas.
Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos.
As folhas deverão movimentar-se perfeitamente, sem folgas demasiadas.
As sambladuras (junções com entalhe) serão do tipo mechas e encaixe, com emprego de cunha de dilatação para garantia de maior rigidez da união.

Pota-Nota_02
1 : 25

## PORTAS

| QTD | CÓD. | DESCRIÇÃO | TIPO | USO | Altura | Largura |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06-PT_027portiola | | | | | | |
| 1 | P-05 | PORTIOLA ESQUADRIA ALUMÍNIO COM VENEZIANAS | 06-PT_027portiola | | 1.10 | 0.80 |
| 1 | | | | | | |
| 90 X 210 | | | | | | |
| 15 | P-03 | Single Swing Hinged Pedestrian Flood Door: Optional ADA Threshold PS Doors Model PD-520 | 90 X 210 | | 2.10 | 0.90 |
| 15 | | | | | | |
| 90 x 210 | | | | | | |
| 2 | P-08 | Porta de Entrada de Madeira Resistente à Umidade / Portadores de Necessidades Especiais – NBR 9050 | 90 x 210 | | 2.10 | 0.90 |
| 2 | | | | | | |
| 180 x 210 | | | | | | |
| 2 | P-02 | | 180 x 210 | | 2.10 | 1.80 |
| 2 | | | | | | |
| FOLHA 0.60 X 2.10 | | | | | | |
| 12 | P-04 | PORTA ABRIR 1 FOLHA LISA | FOLHA 0.60 X 2.10 | | 1.85 | 0.58 |
| 12 | | | | | | |
| FOLHA 0.82 x 2.10 | | | | | | |
| 5 | P-02 | PORTA ABRIR 1 FOLHA LISA | FOLHA 0.82 x 2.10 | | 2.14 | 0.90 |
| 5 | | | | | | |
| PORTÃO SOCIAL | | | | | | |
| 1 | P-06 | | PORTÃO SOCIAL | | 2.30 | 1.00 |
| 1 | | | | | | |

## JANELAS

| QTD | CÓD. | DESCRIÇÃO | PEITORIL | USO | Altura | Largura |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,60X2.00m | | | | | | |
| 1 | J-35 | | 1.90 m | | 0.60 | 2.00 |
| 1 | J-35 | | 1.90 m | | 0.60 | 2.00 |
| 2 | | | | | | |
| 0,70X1.60m | | | | | | |
| 1 | J-04 | | 1.30 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-04 | | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-04 | | 1.30 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-04 | | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-04 | | 1.30 m | | 1.10 | 2.00 |
| 5 | | | | | | |
| 1,10X2,00m | | | | | | |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 1 | J-01 | JANELA CORRER 4 FOLHAS VIDRO 10MM | 1.00 m | | 1.10 | 2.00 |
| 47 | | | | | | |
| 1,30 x 2,00 | | | | | | |
| 1 | J-27 | | 0.90 m | | 1.30 | 2.00 |
| 1 | | | | | | |
| 40X50cm - Blindex 2 | | | | | | |
| 1 | J-17 | | 1.70 m | | 0.40 | 0.50 |
| 1 | J-17 | | 1.70 m | | 0.40 | 0.50 |
| 1 | J-17 | | 1.70 m | | 0.40 | 0.50 |
| 3 | | | | | | |
| 50X60cm - Blindex0 | | | | | | |
| 1 | J-34 | | 1.70 m | | 0.50 | 0.60 |
| 1 | | | | | | |
| 50X80cm - Blindex | | | | | | |
| 1 | J-15 | | 1.70 m | | 0.50 | 0.80 |
| 1 | J-15 | | 1.70 m | | 0.50 | 0.80 |
| 2 | | | | | | |
| 100X50cm - Blindex | | | | | | |
| 1 | J-16 | | 1.70 m | | 0.50 | 1.00 |
| 1 | | | | | | |

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

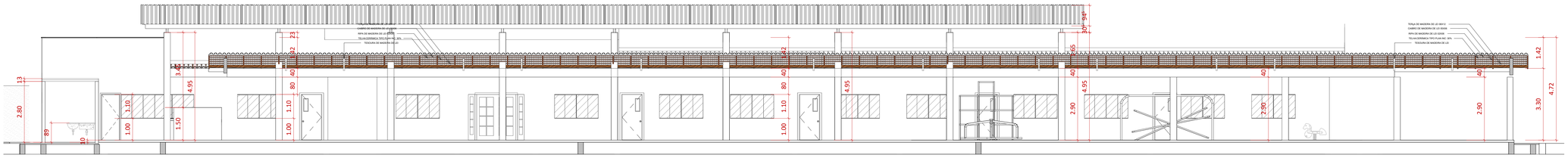
DESENHO:
- PLANTA BAIXA
- CORTE AB
- NOTA PAREDE, PISO E REVESTIMENTO
- LEGENDA PORTA
- LEGENDA JANELA
- LEGENDA

DESENHO: DONALTO SANTOS

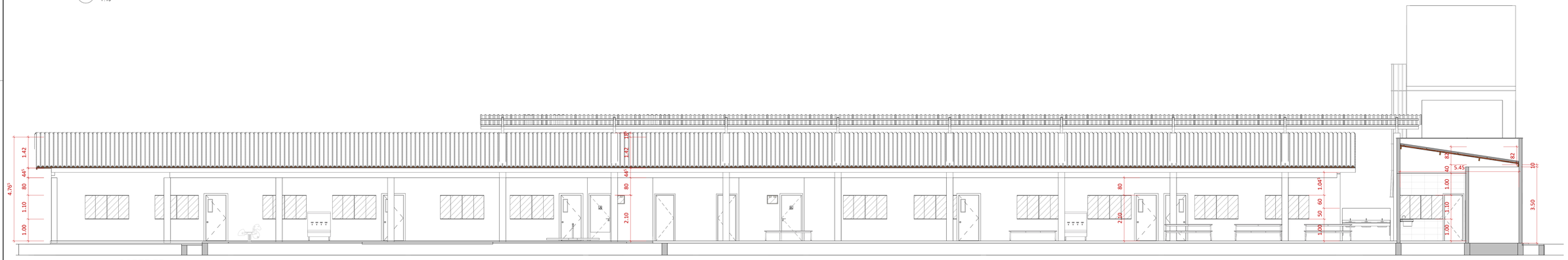
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

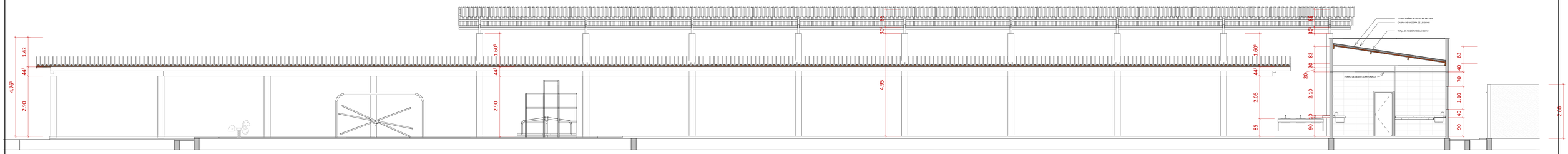
| | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | FORT_A0 PERS | INDICADA |



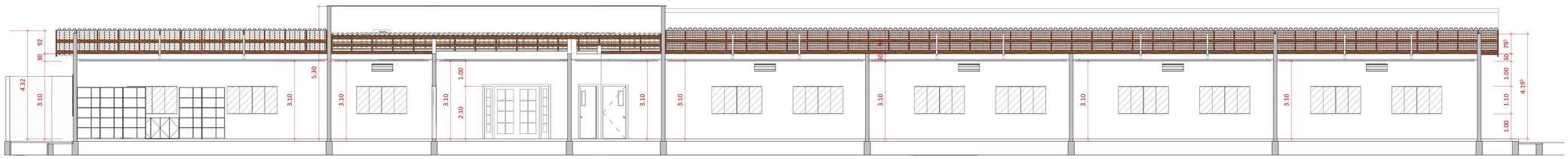

04 CORTE CD
1 : 75



05 CORTE EF
1 : 65




06 CORTE GH
1 : 65



07 CORTE IJ
1 : 65

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDIA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-RNP: 1110237998

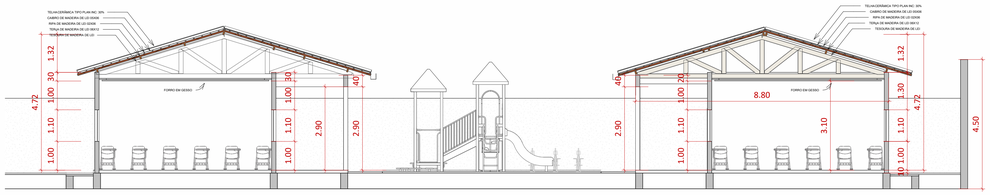
DESENHO:
- CORTE CD, EF, GH E IJ
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

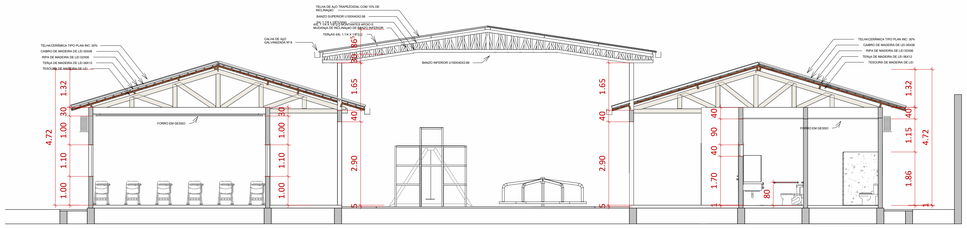
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | AREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

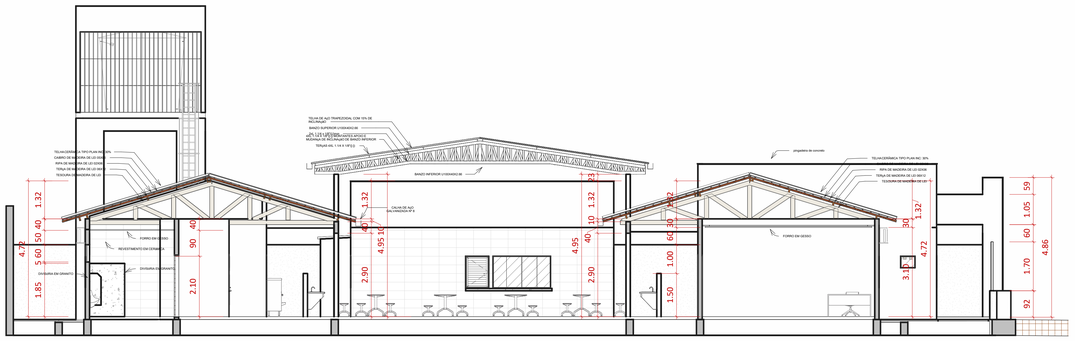
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | FORT_A0 PERS. | INDICADA |



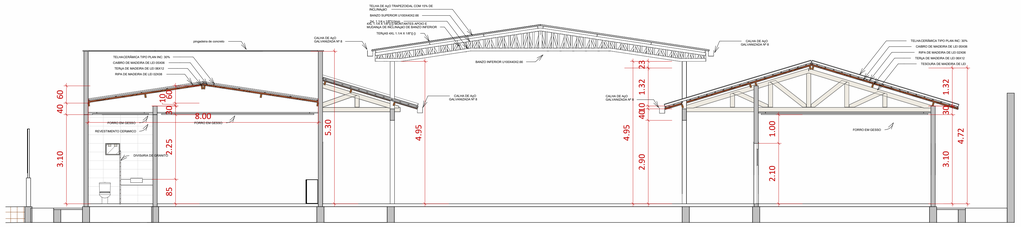
08 CORTE KL
1 : 75



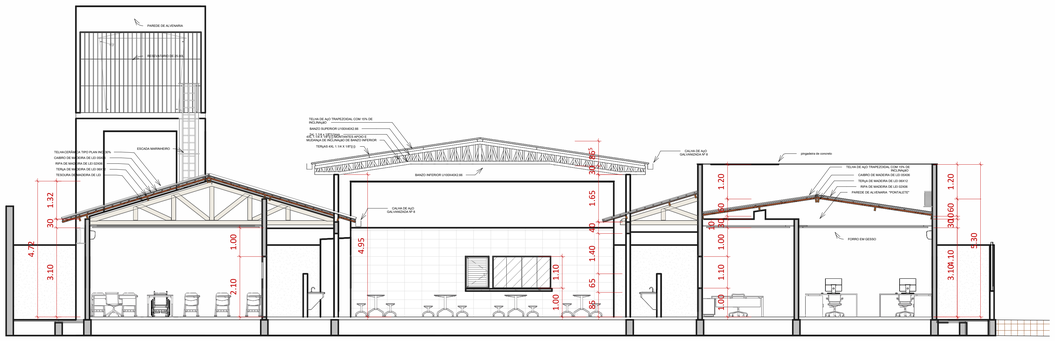
09 CORTE OP
1 : 75



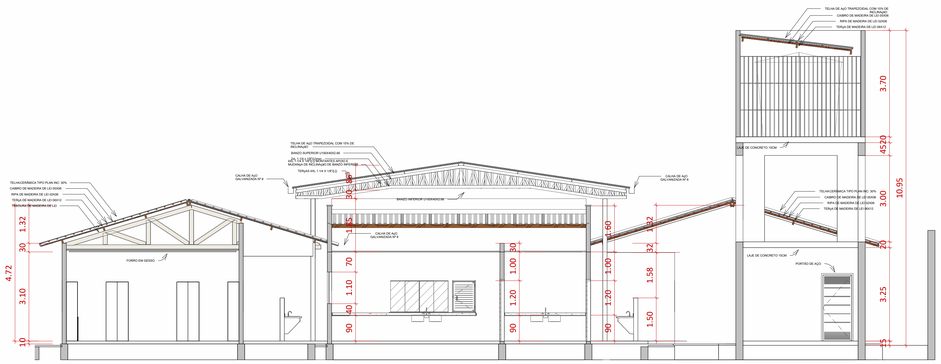
10 CORTE QR
1 : 75



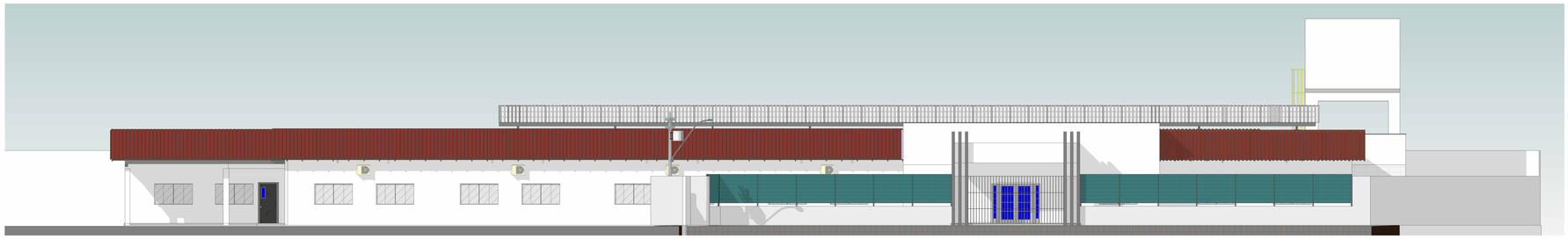
11 CORTE ST
1 : 75



12 CORTE UV
1 : 75



13 CORTE XZ
1 : 75



14 FACHADA FRONTAL
1 : 100

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-RNP: 1116227595

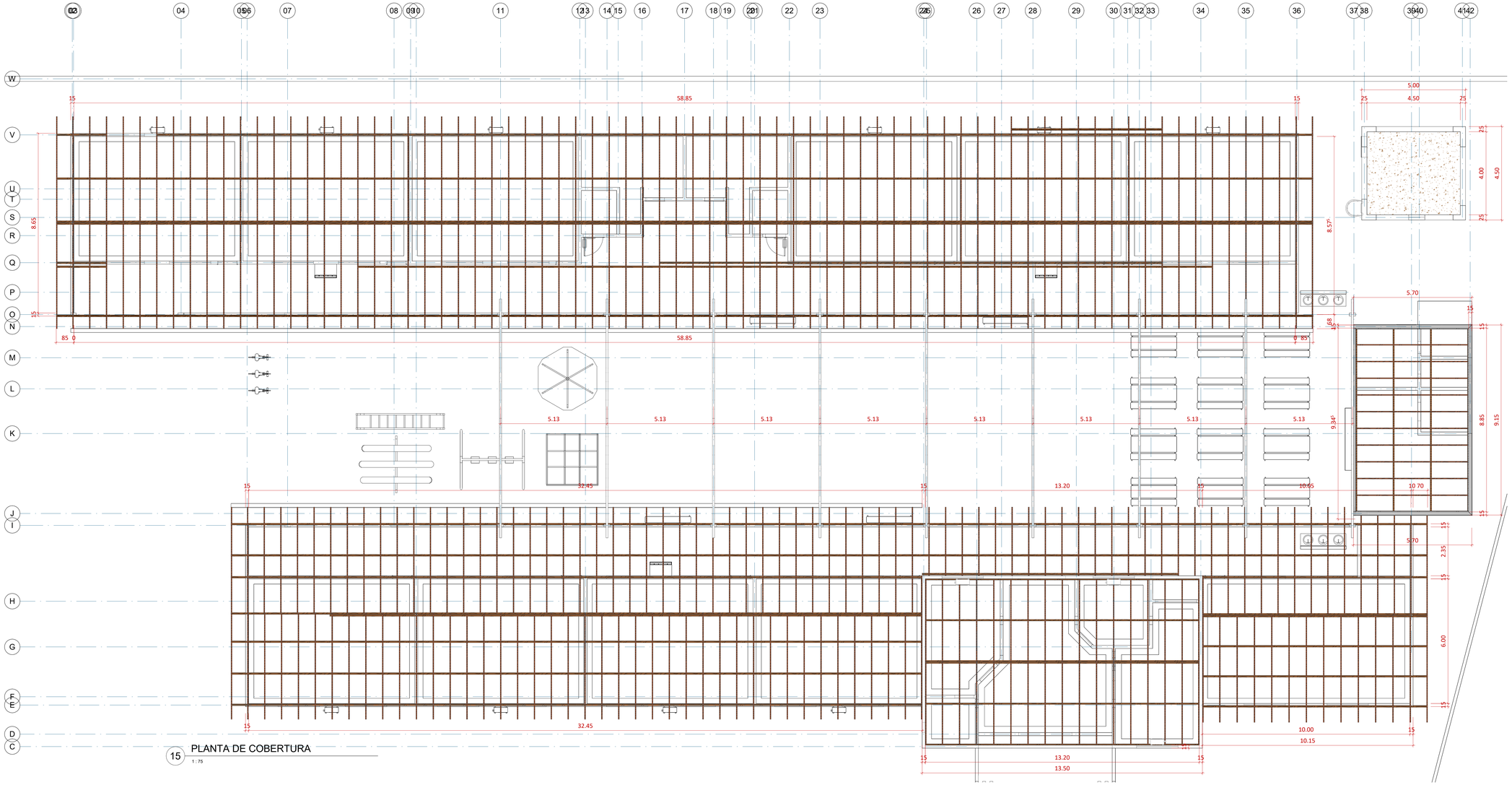
DESENHO:
- CORTE KL, OP, QR, ST, UV E XZ
- FACHADA FRONTAL
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | FORT_A0 PERS. | INDICADA |




15 PLANTA DE COBERTURA

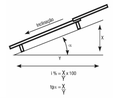
1 : 75

## TELHA FIBROCIMENTO
## TELHA ONDULADA BRASILIT

Utilizar telha fibrocimento com dimenções 110cm x 122cm x 6mm ou similar

Inclinação

A Telha Ondulada deve ser aplicada nas coberturas com inclinação a partir de 5° (8,7%) para telhas com 6 e 8 mm ou 10° (17,6%) para telhas com espessura de 5 mm. Porém, quando utilizada em inclinações menores que 10° (17,6%) (e = 6 ou 8 mm), cuidados especiais deverão ser tomados (veja a tabela "Inclinação e Recobrimento").
Para obter maior aproveitamento das telhas, a inclinação mais recomendada é de 15° (27%).



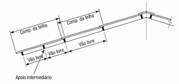

| CI | |
|---|---|
| Graus | % |
| 5° | 8,7 |
| 10° | 17,6 |
| 15° | 26,8 |
| 20° | 36,4 |
| 25° | 46,6 |
| 30° | 57,7 |

### Número de apoios e vão livre

O vão livre é a distância entre os eixos dos apoios.

**O vão livre máximo para Telha Ondulada:** 5 mm = 1,69 m
6 mm = 1,69 m
8 mm = 1,99 m

O número de apoio para a Telha Ondulada, em função dos vãos livres máximos, varia conforme a tabela.

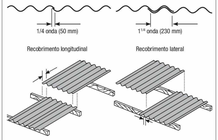



| Número de apoios por telha | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Espessura da telha | 1,22 | 1,53 | 1,83 | 2,13 | 2,44 | 3,05 | 3,66 |
| 5 mm | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | – | – |
| 6 mm | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3* | 3* |
| 8 mm | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3* | 3* |

*Estas telhas necessitam de fixação também nos apoios intermediários.

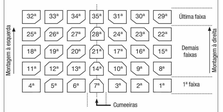
Recobrimentos

Recobrimento longitudinal é a sobreposição das telhas no sentido de seu comprimento. Recobrimento lateral é a sobreposição das telhas no sentido da sua largura, podendo ser 1/4 de onda ou 11/4 de onda (para espessuras de 6 mm).



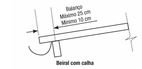

### Esquema de montagem

A montagem deve ser executada conforme o esquema abaixo:




Balanço - Utilizar balanço de no máximo 25cm e o mínimo de 10cm para calha.

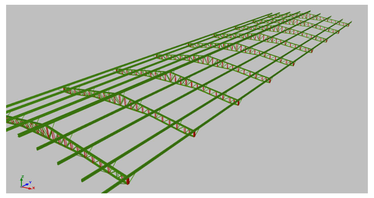
Beiral sem calha

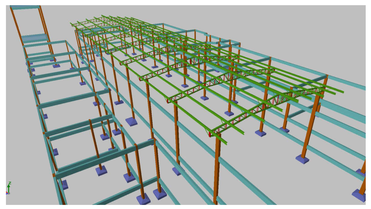


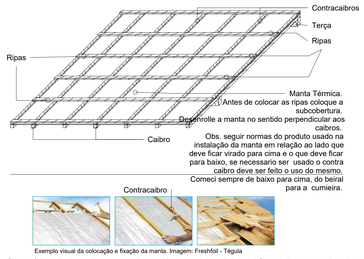

Beiral com calha

Nota_Telhado

1 : 50








Exemplo visual da colocação e fixação da manta. Imagem: Freshfoil - Tégula

Obs As faixas de manta deverão se sobrepor 10cm, então prossiga com a fixação dos contracaibros ate a conclusão de toda área.

As Ripas deverão ser fixadas sobre os contracaibros.

Seguir todas as normas estabelecidas pelo fabricante do produto a ser usado na obra.

Para serviços em telhados é obrigatória a instalação de cabo-guia de aço para fixação do cinto de segurança tipo paraquedista. Use sinalização e isolamento no térreo para evitar que outros trabalhadores sejam atingidos por eventual queda de materiais e/ou equipamentos.

Não abra panos muito longos para não correr o risco de ser pego de surpresa por chuvas.

Manta Térmica.
O material sempre deve chegar até o beiral, sem formar embolsamento. Em caso de ter uma calha, deixe o produto chegar até a metade da mesma. Se o escoamento for por queda d´água cubra a altura do caibro com o produto.

Deixe uma sobra de manta de aproximadamente 10cm para ser dobrada.

Instale a manta sempre de baixo para cima, do beiral para a cumieira.
Coloca contracaibro acima da manta alinhado com o caibro que esta de baixo da mesma logo depois prossiga a fixação.

Isolamento Térmico

1 : 35

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDIA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JÂNYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA DE COBERTURA
- ISOLAMENTO TERMICO
- 3D COBERTURA
- NOTA DE TELHADO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

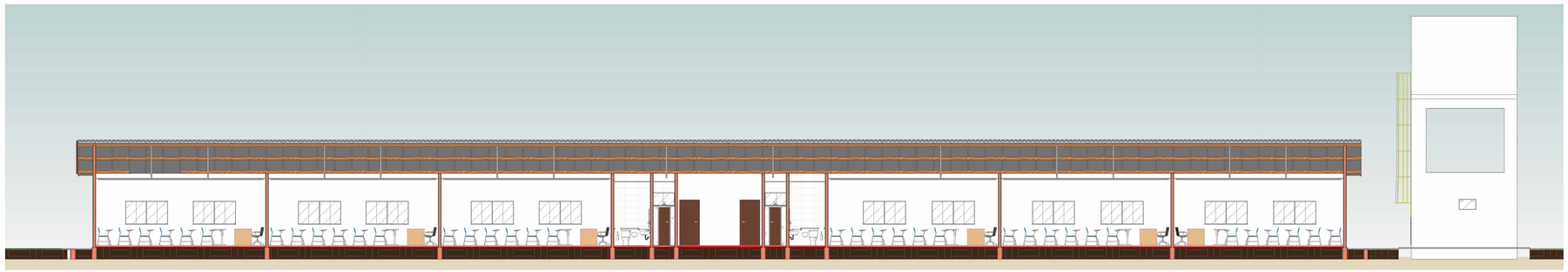
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ARQ: ESC.10SALAS-12/2023 | DATA: 17/12/2023 | FOLHA: FORT_A0 PERS. | ESCALA: INDICADA |

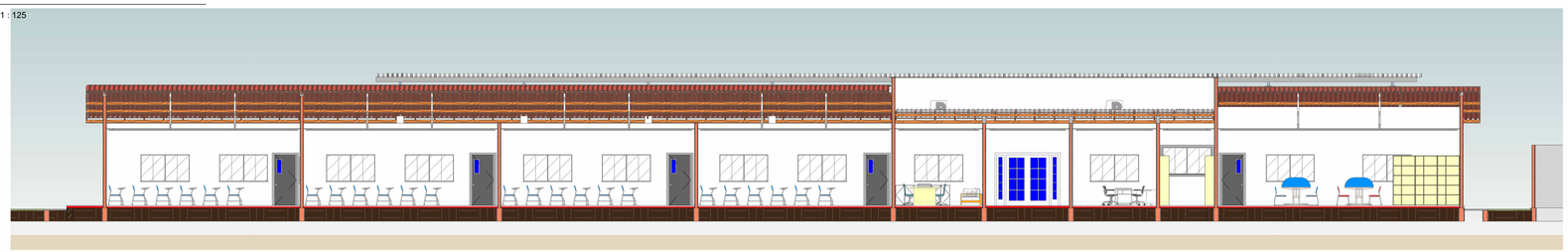
1 PAV. TÉRREO - LAYOUT

1 : 125



2 CORTE BB

1 : 125



3 CORTE BB

1 : 125

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-RNP: 1119237998

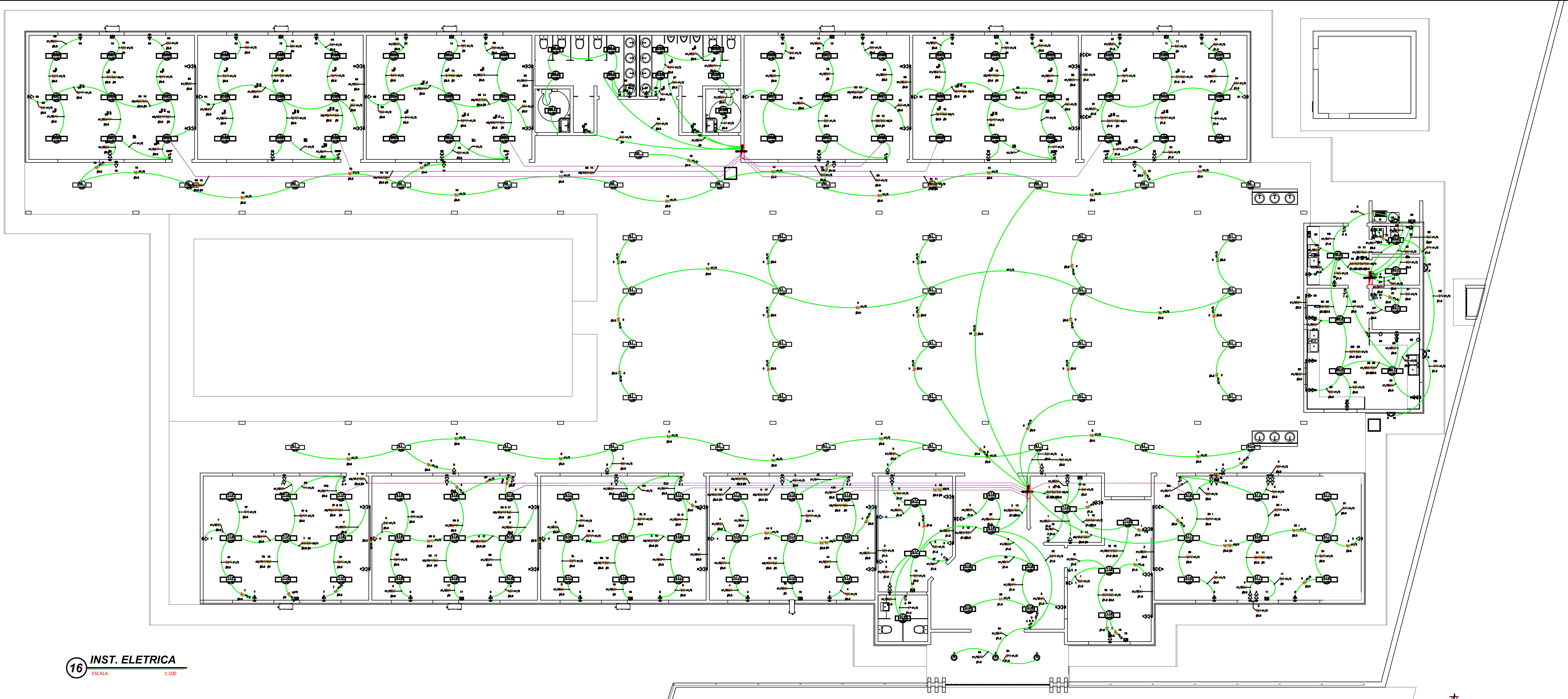
DESENHO:
- PLANTA DE LAYOUT
- CORTE AA E BB
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | FORT_A1 | INDICADA |




16 INST. ELETRICA
ESCALA: 1:100

## LEGENDA

| | |
|---|---|
| | CONDUTORES : NEUTRO, FASE, RETORNO E ATERRAMENTO. |
| | TOMADA ALTA 2P+T 10A, 250V, PINO CILINDRICO 4 MM, PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 H=2,30M EM CAIXA 4X2 |
| | TOMADA BAIXA 2P+T 10A, 250V, PINO CILINDRICO 4 MM, PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 H=0,30M EM CAIXA 4X2 |
| | 2 TOMADAS BAIXAS 2P+T 10A, 250V, PINO CILINDRICO 4 MM, PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 H=0,30M EM CAIXA 4X2 |
| | LUMINÁRIA DE TETO, A PROVA DE TEMPO. |
| | LUMINARIA DE TETO EQUIPADA COM 4 LAMPADAS FLUORESCENTES DE 16W |
| | ARANDELA À PROVA DE TEMPO |
| | ARANDELA DECORATIVA EQUIPADA COM LAMPADA INCADESCENTE DE 60W 2.30M |
| CH. | CHUVEIRO H=2.30, 7500W |
| | CAIXA DE PASSAGEM DIMENSÕES INTERNAS 400X400X600CM - FEITA EM ALVENARIA |
| | CONJ. C/ DOIS COMANDOS SIMPLES CX. 10X5X5CM |
| | CONJ. C/ TRÊS COMANDOS SIMPLES CX. 10X10X5CM |
| | CONJ. C/ TRÊS COMANDOS SIMPLES CX. 10X10X5CM |
| | CONJ. C/ TRÊS COMANDOS SIMPLES CX. 10X10X5CM |
| | COMANDO SIMPLES CX. 10X10X5CM |
| | LUMINÁRIA EMBUTIDA EM FORRO |
| | MAQUINA DE LAVAR ROUPA H=1.10, 1200W |
| | LUMINARIA NO FORRO EQUIPADA COM 01 LAMPADA FLUORESCENTE DE 20W |
| | LUMINARIA NO FORRO EQUIPADA COM 01 LAMPADA FLUORESCENTE DE 32W |
| | LUMINARIA NO FORRO EQUIPADA COM 01 LAMPADA FLUORESCENTE DE 40W |
| | LUMINARIA NO TETO EQUIPADA COM 01 LAMPADA FLUORESCENTE DE 32W |
| | TOMADA MÉDIA 2P+T 10A, 250V, PINO CILINDRICO 4 MM, PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 H=1,10M EM CAIXA 4X2 |
| | 2 TOMADAS MÉDIAS 2P+T 10A, 250V, PINO CILINDRICO 4 MM, PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 H=1,10M EM CAIXA 4X2 |
| | MOTOR PARA PORTÃO ELÉTRICO H = 1.10 M, 1000W |
| | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS INSTALADO A 1,5M DO PISO ACABADO |
| | PONTO PARA ANTENA DE TV INST. EM CAIXA 10X10X5CM A 0.30M DO PISO ACABADO |
| | PONTO PARA INTERFONE H=1.70 |
| AR | PONTO PARA AR CONDICIONADO 10000 BTU |
| AR | PONTO PARA AR CONDICIONADO 12000 BTU |
| AR | PONTO PARA AR CONDICIONADO 14000 BTU |
| AR | PONTO PARA AR CONDICIONADO 18000 BTU |

NOTAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

NOTAS:

1 - ELETRODUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL INTERNO DE 25mm (3/4")
2 - CABO NÃO ESPECIFICADO TERÁ BITOLA DE #2,5mm2 COM ISOLAMENTO PVC 750V
3 - FIOS E CABOS SUJEITOS À UMIDADE TERÃO ISOLAÇÃO PARA 0,6/1,0kV EM PVC
4 - PONTOS DE LUZ E TOMADAS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE 100W, OS DEMAIS TÊM SUA POTÊNCIA INDICADO AO LADO
5 - TODAS AS BITOLAS ESTÃO EM mm2
6 - TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM mm

2 - QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO:

2.1 - SERÃO DE EMBUTIR COM PORTA E ESPELHO PARA EVITAR CONTATO DIRETO COM AS PARTES INTERNAS ENERGIZADAS
2.2 - INTERNAMENTE DEVERÃO CONTER BARRAMENTOS DE COBRE PARA AS FASES E NEUTRO COMPATÍVEIS COM AS CORRENTES NOMINAIS DESCRITAS NO PROJETO. DEVERÁ CONTER BARRAMENTO EXCLUSIVO PARA A LIGAÇÃO DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO TERRA.
2.3 - OS DISJUTORES A SEREM INSTALADOS DEVEÃO SER DO TIPO TERMOMAGNÉTICO, NAS CORRENTES NOMINAIS DESCRITAS EM PLANTA, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA DE 4,5kA.

3 - FIAÇÃO:

3.1 - DEVERÁ SER RIGOROSAMENTE SEGUIDA A CONVENÇÃO DE CORES PREVISTA NA NBR-5410 PARA A IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS:

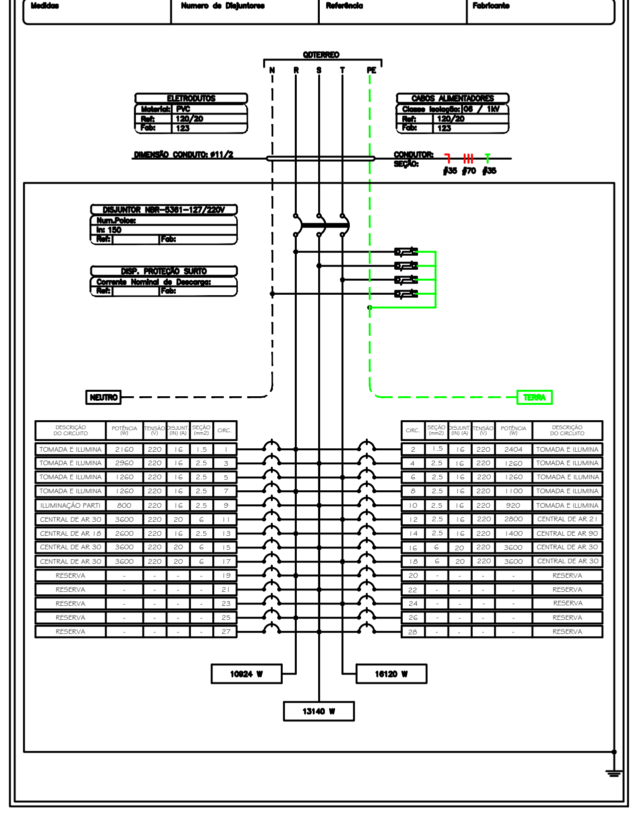
3.1.1 - AZUL CLARO PARA OS CONDUTORES DO NEUTRO
3.1.2- VERDE-AMARELO OU VERDE PARA OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA)
3.1.3 - VERMELHO PARA OS CONDUTORES DA FASE R
3.1.4 - BRANCO PARA OS CONDUTORES DA FASE SU,U
3.1.5 - PRETO PARA OS CONDUTORES DA FASE T
3.1.6 - MARROM PARA OS CONDUTORES DE RETORNO

3.2 - NO CASO DE CABOS COM BITOLA IGUAL OU SUPERIOR A 6mm2 PODERÃO SER UTILIZA-DOS CABOS COM ISOLAÇÃO NA COR PRETA MARCADOS COM FITA ISOLANTE COLORIDA EM TODOS OS PONTOS VISÍVEIS (CDs, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.)
3.3 - OS CABOS NÃO DEVERÃO SER SECCIONADOS EXCETO ONDE ABSOLUTAMENTE NECESSÁRIO. EM CADA CIRCUITO OS CABOS DEVERÃO SER CONTÍNUOS DESDE O DISJUNTOR DE PROTEÇÃO ATÉ A ÚLTIMA CARGA, SENDO QUE NAS CARGAS INTERMEDIÁRIAS SERÃO PERMITIDAS DERIVAÇÕES. AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS ASSEGURANDO BOM CONTATO E RESISTÊNCIA (ACONSELHA-SE O USO DE SOLDAS COM ESTANHO) E ISOLADAS COM FITA AUTO-FUSÃO. AS EMENDAS SÓ PODERÃO OCORRER EM CAIXAS DE PASSAGEM.
3.4 - TODA A FIAÇÃO (DOS QDFLs ATÉ AS TOMADAS) DEVERÃO SER TOTALMENTE NOVAS.
3.5 - TODOS OS CABOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM SEU NUMERO DE CIRCUITO JUNTO AO QDFL E NAS TOMADAS TERMINAIS.
3.6 - O FABRICANTE DOS CONDUTORES DEVERÁ POSSUIR CERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE DO INMETRO (PIRELLI, REIPLAS, OU SIMILARES.)

## QUADRO TERMINAL

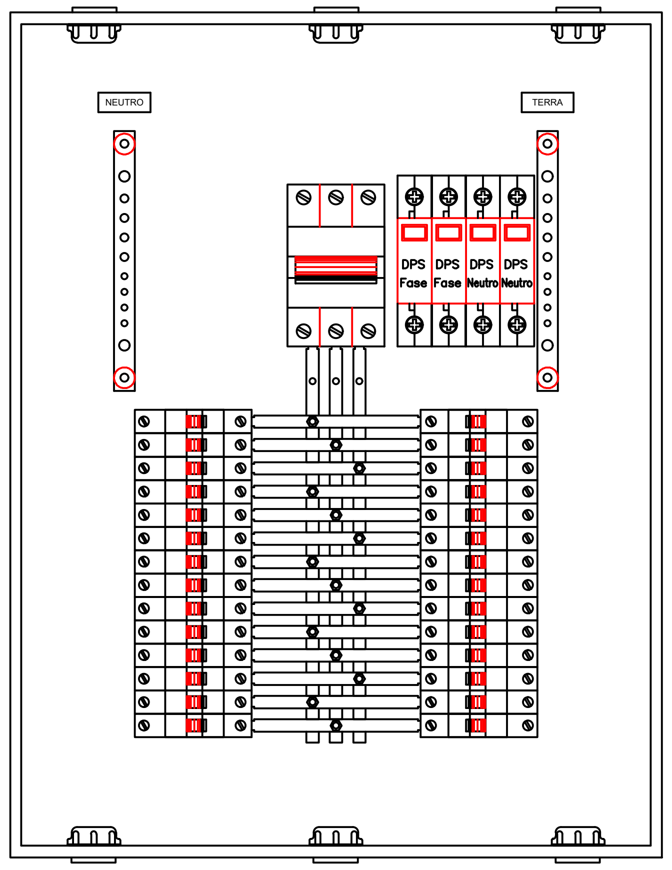
| Nome do Quadro | Potência Nominal | Corrente | Tensão Nominal |
|---|---|---|---|
| QUADRO TERMINAL | 40184 W | 111.01 A | 380 V |

| Medidas | Numero de Disjuntores | Referência | Fabricante |
|---|---|---|---|
| | | | |




| DESCRIÇÃO DO CIRCUITO | POTÊNCIA (W) | TENSÃO (V) | DISJUNT (IN) (A) | SEÇÃO (mm2) | CIRC. |
|---|---|---|---|---|---|
| TOMADA E ILUMINA | 2160 | 220 | 16 | 1.5 | 1 |
| TOMADA E ILUMINA | 2960 | 220 | 16 | 2.5 | 3 |
| TOMADA E ILUMINA | 1260 | 220 | 16 | 2.5 | 5 |
| TOMADA E ILUMINA | 1260 | 220 | 16 | 2.5 | 7 |
| ILUMINAÇÃO PARTI | 800 | 220 | 16 | 2.5 | 9 |
| CENTRAL DE AR 30 | 3600 | 220 | 20 | 6 | 11 |
| CENTRAL DE AR 18 | 2600 | 220 | 16 | 2.5 | 13 |
| CENTRAL DE AR 30 | 3600 | 220 | 20 | 6 | 15 |
| CENTRAL DE AR 30 | 3600 | 220 | 20 | 6 | 17 |
| RESERVA | - | - | - | - | 19 |
| RESERVA | - | - | - | - | 21 |
| RESERVA | - | - | - | - | 23 |
| RESERVA | - | - | - | - | 25 |
| RESERVA | - | - | - | - | 27 |

| CIRC. | SEÇÃO (mm2) | DISJUNT (IN) (A) | TENSÃO (V) | POTÊNCIA (W) | DESCRIÇÃO DO CIRCUITO |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1.5 | 16 | 220 | 2404 | TOMADA E ILUMINA |
| 4 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINA |
| 6 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINA |
| 8 | 2.5 | 16 | 220 | 1100 | TOMADA E ILUMINA |
| 10 | 2.5 | 16 | 220 | 920 | TOMADA E ILUMINA |
| 12 | 2.5 | 16 | 220 | 2800 | CENTRAL DE AR 21 |
| 14 | 2.5 | 16 | 220 | 1400 | CENTRAL DE AR 90 |
| 16 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30 |
| 18 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30 |
| 20 | - | - | - | - | RESERVA |
| 22 | - | - | - | - | RESERVA |
| 24 | - | - | - | - | RESERVA |
| 26 | - | - | - | - | RESERVA |
| 28 | - | - | - | - | RESERVA |




QUADRO TERMINAL

| CIRCUITO | DESCRIÇÃO | POTENCIA (W) | POT.APARENTE | TENSAO (V) | COR.ATIVA | NUM. FASES | SEÇÃO (MM2) | DISJUNTOR (A) | QUEDA DE TENSÃO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TOMADA E ILUMINAÇÃO DIREÇÃO | 2160 | 2160 | 220 | 9.822 | M | 1.5 | 16 | 0 |
| 2 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA DOS PROFESSORES | 2404 | 2404 | 220 | 10.929 | M | 1.5 | 16 | 0 |
| 3 | TOMADA E ILUMINAÇÃO BIBLIOTECA | 2960 | 2960 | 220 | 13.46 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 4 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 01 | 1260 | 1260 | 220 | 5.731 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 5 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 02 | 1260 | 1260 | 220 | 5.731 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 6 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 03 | 1260 | 1260 | 220 | 5.731 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 7 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 04 | 1260 | 1260 | 220 | 5.731 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 8 | TOMADA E ILUMINAÇÃO CORREDOR 01 | 1100 | 1100 | 220 | 5.004 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 9 | ILUMINAÇÃO PARTIO | 800 | 800 | 220 | 3.64 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 10 | TOMADA E ILUMINAÇÃO CORREDOR 02 | 920 | 920 | 220 | 4.186 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 11 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| 12 | CENTRAL DE AR 21000 | 2800 | 3111.11 | 220 | 14.141 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 13 | CENTRAL DE AR 18000 | 2600 | 2888.89 | 220 | 13.131 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 14 | CENTRAL DE AR 9000 | 1400 | 1647.06 | 220 | 7.487 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 15 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| 16 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| 17 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| 18 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| | TOTAL= | 40184 | 41995.391 | – | 12200.78 | – | – | – | – |

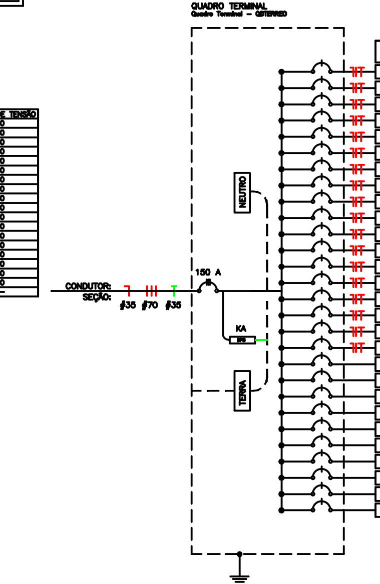
Lançamento de Cabos

| Inicio | Termino | Pot.Inst | Corrente | Seção Fase | Seção Neutro | Seção Terra | Corrente Nominal | Comprim. | Queda Tensão | Circuito |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QDTERREO | QDTERREO | 40184 | 111.01 | 70 | 35 | 35 | 150 | 70 | 2.37 | Trifásico |

Resumo Pontos Elétricos

| Circuito | TOMADAS 100 | TOMADAS 300 | TOMADAS 150 | TOMADAS 3600 | TOMADAS 2800 | TOMADAS 2600 | TOMADAS 1400 | ILUMINAÇÃO 40 | ILUMINAÇÃO 100 | ILUMINAÇÃO 32 | LUM_FLU-D 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 6 | | | | | | 4 | | | |
| 2 | 3 | 5 | | | | | | 2 | 3 | 7 | |
| 3 | 2 | 7 | 2 | | | | | 9 | | | |
| 4 | 3 | 1 | 2 | | | | | 9 | | | |
| 5 | 3 | 1 | 2 | | | | | 9 | | | |
| 6 | 3 | 1 | 2 | | | | | 9 | | | |
| 7 | 3 | 1 | 2 | | | | | 9 | | | |
| 8 | 4 | 1 | | | | | | | | | 10 |
| 9 | | | | | | | | | | | 20 |
| 10 | 4 | | | | | | | | | | 13 |
| 11 | | | | 1 | | | | | | | |
| 12 | | | | | 1 | | | | | | |
| 13 | | | | | | 1 | | | | | |
| 14 | | | | | | | 1 | | | | |
| 15 | | | | 1 | | | | | | | |
| 16 | | | | 1 | | | | | | | |
| 17 | | | | 1 | | | | | | | |
| 18 | | | | 1 | | | | | | | |

QUADRO TERMINAL
Quadro Terminal – QDTERREO

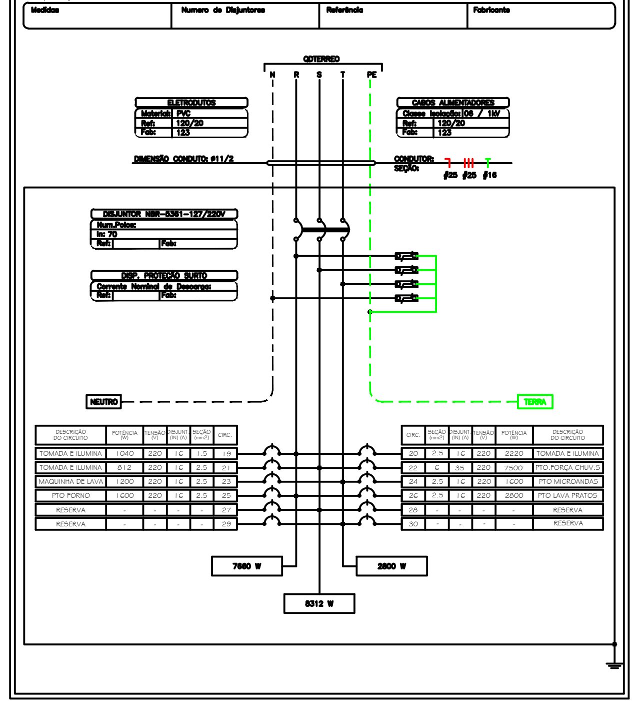



| CIRC. | SEÇÃO (mm2) | DISJUNT (IN) (A) | TENSÃO (V) | POTÊNCIA (W) | DESCRIÇÃO DO CIRCUITO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.5 | 16 | 220 | 2160 | TOMADA E ILUMINAÇÃO DIREÇÃO |
| 2 | 1.5 | 16 | 220 | 2404 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA DOS P |
| 3 | 2.5 | 16 | 220 | 2960 | TOMADA E ILUMINAÇÃO BIBLIOTECA |
| 4 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 01 |
| 5 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 02 |
| 6 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 03 |
| 7 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 04 |
| 8 | 2.5 | 16 | 220 | 1100 | TOMADA E ILUMINAÇÃO CORREDOR 0 |
| 9 | 2.5 | 16 | 220 | 800 | ILUMINAÇÃO PARTIO |
| 10 | 2.5 | 16 | 220 | 920 | TOMADA E ILUMINAÇÃO CORREDOR 0 |
| 11 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 12 | 2.5 | 16 | 220 | 2800 | CENTRAL DE AR 21000 |
| 13 | 2.5 | 16 | 220 | 2600 | CENTRAL DE AR 18000 |
| 14 | 2.5 | 16 | 220 | 1400 | CENTRAL DE AR 9000 |
| 15 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 16 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 17 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 18 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 19 | - | - | - | - | RESERVA |
| 20 | - | - | - | - | RESERVA |
| 21 | - | - | - | - | RESERVA |
| 22 | - | - | - | - | RESERVA |
| 23 | - | - | - | - | RESERVA |
| 24 | - | - | - | - | RESERVA |
| 25 | - | - | - | - | RESERVA |
| 26 | - | - | - | - | RESERVA |
| 27 | - | - | - | - | RESERVA |
| 28 | - | - | - | - | RESERVA |

## QUADRO TERMINAL

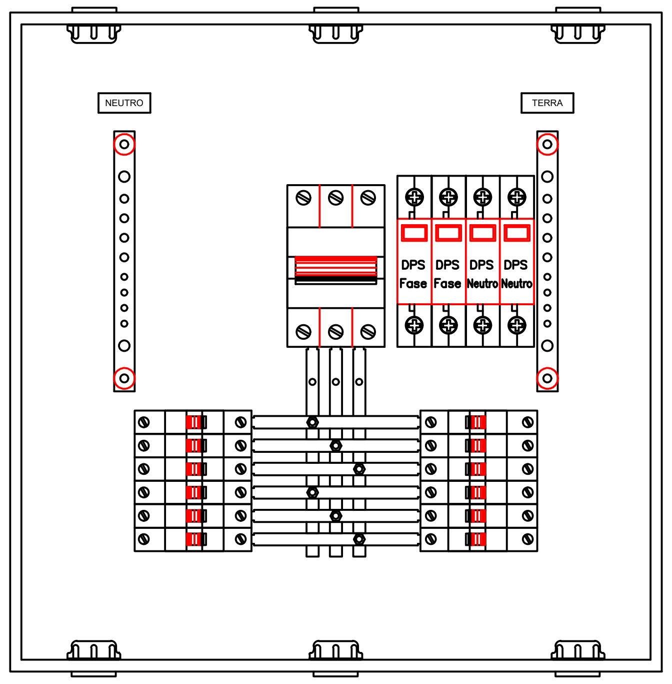
| Nome do Quadro | Potência Nominal | Corrente | Tensão Nominal |
|---|---|---|---|
| QUADRO TERMINAL | 18772 W | 51.86 A | 380 V |

| Medidas | Numero de Disjuntores | Referência | Fabricante |
|---|---|---|---|
| | | | |




| DESCRIÇÃO DO CIRCUITO | POTÊNCIA (W) | TENSÃO (V) | DISJUNT (IN) (A) | SEÇÃO (mm2) | CIRC. |
|---|---|---|---|---|---|
| TOMADA E ILUMINA | 1040 | 220 | 16 | 1.5 | 19 |
| TOMADA E ILUMINA | 812 | 220 | 16 | 2.5 | 21 |
| MAQUINHA DE LAVA | 1200 | 220 | 16 | 2.5 | 23 |
| PTO FORNO | 1600 | 220 | 16 | 2.5 | 25 |
| RESERVA | - | - | - | - | 27 |
| RESERVA | - | - | - | - | 29 |

| CIRC. | SEÇÃO (mm2) | DISJUNT (IN) (A) | TENSÃO (V) | POTÊNCIA (W) | DESCRIÇÃO DO CIRCUITO |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 2.5 | 16 | 220 | 2220 | TOMADA E ILUMINA |
| 22 | 6 | 35 | 220 | 7500 | PTO.FORÇA CHUV.S |
| 24 | 2.5 | 16 | 220 | 1600 | PTO MICROONDAS |
| 26 | 2.5 | 16 | 220 | 2800 | PTO LAVA PRATOS |
| 28 | - | - | - | - | RESERVA |
| 30 | - | - | - | - | RESERVA |




QUADRO TERMINAL

| CIRCUITO | DESCRIÇÃO | POTENCIA (W) | POT.APARENTE | TENSAO (V) | COR.ATIVA | NUM. FASES | SEÇÃO (MM2) | DISJUNTOR (A) | QUEDA DE TENSÃO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | TOMADA E ILUMINAÇÃO COZINHA | 1040 | 1040 | 220 | 4.73 | M | 1.5 | 16 | 0 |
| 20 | TOMADA E ILUMINAÇÃO COZINHA | 2220 | 2220 | 220 | 10.094 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 21 | TOMADA E ILUMINAÇÃO COZINHA | 812 | 812 | 220 | 3.692 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 22 | PTO.FORÇA CHUV.SERV. | 7500 | 7500 | 220 | 34.091 | M | 6 | 35 | 0 |
| 23 | MAQUINHA DE LAVAR | 1200 | 1200 | 220 | 5.455 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 24 | PTO MICROONDAS | 1600 | 1600 | 220 | 7.273 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 25 | PTO FORNO | 1600 | 1600 | 220 | 7.273 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 26 | PTO LAVA PRATOS | 2800 | 2800 | 220 | 12.727 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| | TOTAL= | 18772 | 18772 | – | 0 | – | – | – | – |

Lançamento de Cabos

| Inicio | Termino | Pot.Inst | Corrente | Seção Fase | Seção Neutro | Seção Terra | Corrente Nominal | Comprim. | Queda Tensão | Circuito |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QDTERREO | QDTERREO | 18772 | 51.86 | 25 | 25 | 16 | 70 | 70 | 2.84 | Trifásico |

Resumo Pontos Elétricos

| Circuito | ILUMINAÇÃO 40 | ILUMINAÇÃO 32 | ILUMINAÇÃO 100 | TOMADAS 300 | TOMADAS 100 | TOMADAS 7500 | TOMADAS 1200 | TOMADAS 1600 | TOMADAS 2800 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 1 | | 4 | 2 | | | | | |
| 20 | 3 | | | 7 | | | | | |
| 21 | 2 | 1 | | 2 | 1 | | | | |
| 22 | | | | | | 1 | | | |
| 23 | | | | | | | 1 | | |
| 24 | | | | | | | | 1 | |
| 25 | | | | | | | | 1 | |
| 26 | | | | | | | | | 1 |

QUADRO TERMINAL

| CIRCUITO | DESCRIÇÃO | POTENCIA (W) | POT.APARENTE | TENSAO (V) | COR.ATIVA | NUM. FASES | SEÇÃO (MM2) | DISJUNTOR (A) | QUEDA DE TENSÃO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 05 | 1260 | 1260 | 220 | 5.731 | M | 1.5 | 16 | 0 |
| 02 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 06 | 1260 | 1260 | 220 | 5.731 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 03 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 07 | 1160 | 1160 | 220 | 5.278 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 04 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 08 | 1260 | 1260 | 220 | 5.731 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 05 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 09 | 1260 | 1260 | 220 | 5.731 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 06 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 10 | 1260 | 1260 | 220 | 5.731 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 07 | TOMADA E ILUMINAÇÃO BANHEIRO MASCULINO | 460 | 460 | 220 | 2.090 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 08 | TOMADA E ILUMINAÇÃO BANHEIRO FEMININO | 460 | 460 | 220 | 2.090 | M | 2.5 | 16 | 0 |
| 09 | CHUVEIRO ELETRICO | 7500 | 7500 | 220 | 34.091 | M | 6 | 35 | 0 |
| 10 | CHUVEIRO ELETRICO | 7500 | 7500 | 220 | 34.091 | M | 6 | 35 | 0 |
| 11 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| 12 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| 13 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| 14 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| 15 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| 16 | CENTRAL DE AR 30000 | 3600 | 4000 | 220 | 18.182 | M | 6 | 20 | 0 |
| | TOTAL= | 44680 | 46180.52 | – | 10461.38 | – | – | – | – |

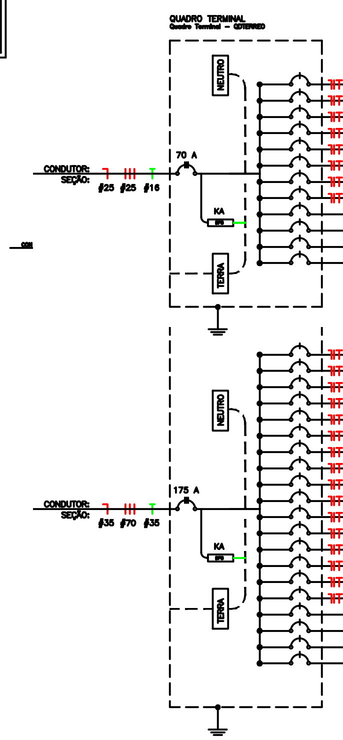
Lançamento de Cabos

| Inicio | Termino | Pot.Inst | Corrente | Seção Fase | Seção Neutro | Seção Terra | Corrente Nominal | Comprim. | Queda Tensão | Circuito |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QDTERREO | QDTERREO | 44680 | 124.25 | 70 | 35 | 35 | 175 | 70 | 2.85 | Trifásico |

Resumo Pontos Elétricos

| Circuito | TOMADAS 100 | TOMADAS 150 | TOMADAS 300 | TOMADAS 7500 | TOMADAS 3600 | ILUMINAÇÃO 40 | ILUMINAÇÃO 32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 3 | 2 | 1 | | | 9 | |
| 02 | 3 | 2 | 1 | | | 9 | |
| 03 | 3 | 2 | 1 | | | 9 | |
| 04 | 3 | 2 | 1 | | | 9 | |
| 05 | 3 | 2 | 1 | | | 9 | |
| 06 | 3 | 2 | 1 | | | 9 | |
| 07 | | | 1 | | | | 5 |
| 08 | | | 1 | | | | 5 |
| 09 | | | | 1 | | | |
| 10 | | | | 1 | | | |
| 11 | | | | | 1 | | |
| 12 | | | | | 1 | | |
| 13 | | | | | 1 | | |
| 14 | | | | | 1 | | |
| 15 | | | | | 1 | | |
| 16 | | | | | 1 | | |

QUADRO TERMINAL
Quadro Terminal – QDTERREO



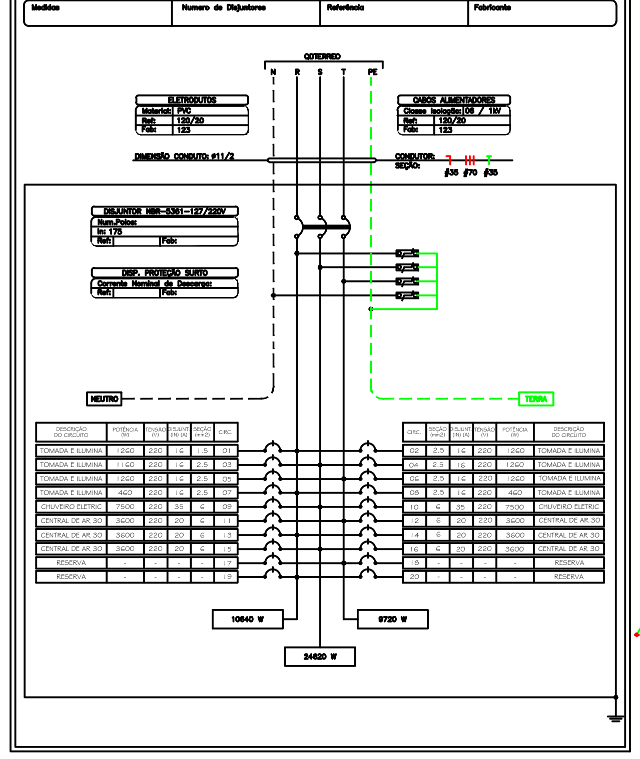

| CIRC. | SEÇÃO (mm2) | DISJUNT (IN) (A) | TENSÃO (V) | POTÊNCIA (W) | DESCRIÇÃO DO CIRCUITO |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 1.5 | 16 | 220 | 1040 | TOMADA E ILUMINAÇÃO COZINHA |
| 20 | 2.5 | 16 | 220 | 2220 | TOMADA E ILUMINAÇÃO COZINHA |
| 21 | 2.5 | 16 | 220 | 812 | TOMADA E ILUMINAÇÃO COZINHA |
| 22 | 6 | 35 | 220 | 7500 | PTO.FORÇA CHUV.SERV. |
| 23 | 2.5 | 16 | 220 | 1200 | MAQUINHA DE LAVAR |
| 24 | 2.5 | 16 | 220 | 1600 | PTO MICROONDAS |
| 25 | 2.5 | 16 | 220 | 1600 | PTO FORNO |
| 26 | 2.5 | 16 | 220 | 2800 | PTO LAVA PRATOS |
| 27 | - | - | - | - | RESERVA |
| 28 | - | - | - | - | RESERVA |
| 29 | - | - | - | - | RESERVA |
| 30 | - | - | - | - | RESERVA |

| CIRC. | SEÇÃO (mm2) | DISJUNT (IN) (A) | TENSÃO (V) | POTÊNCIA (W) | DESCRIÇÃO DO CIRCUITO |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 1.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 05 |
| 02 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 06 |
| 03 | 2.5 | 16 | 220 | 1160 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 07 |
| 04 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 08 |
| 05 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 09 |
| 06 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINAÇÃO SALA 10 |
| 07 | 2.5 | 16 | 220 | 460 | TOMADA E ILUMINAÇÃO BANHEIRO M |
| 08 | 2.5 | 16 | 220 | 460 | TOMADA E ILUMINAÇÃO BANHEIRO F |
| 09 | 6 | 35 | 220 | 7500 | CHUVEIRO ELETRICO |
| 10 | 6 | 35 | 220 | 7500 | CHUVEIRO ELETRICO |
| 11 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 12 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 13 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 14 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 15 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 16 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30000 |
| 17 | - | - | - | - | RESERVA |
| 18 | - | - | - | - | RESERVA |
| 19 | - | - | - | - | RESERVA |
| 20 | - | - | - | - | RESERVA |

## QUADRO TERMINAL

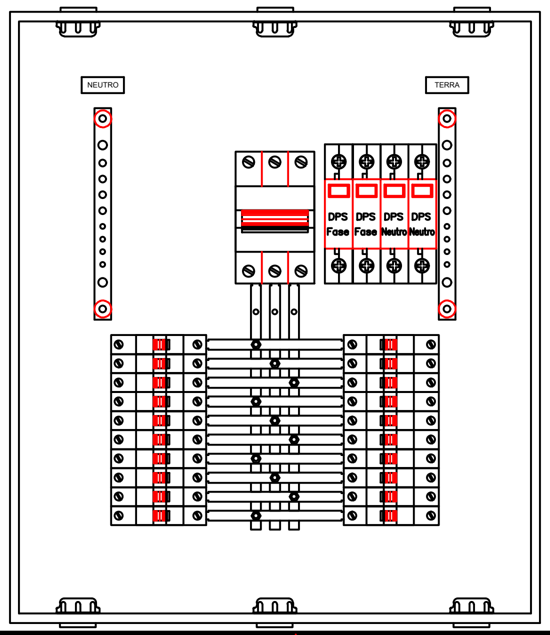
| Nome do Quadro | Potência Nominal | Corrente | Tensão Nominal |
|---|---|---|---|
| QUADRO TERMINAL | 44680 W | 124.25 A | 380 V |

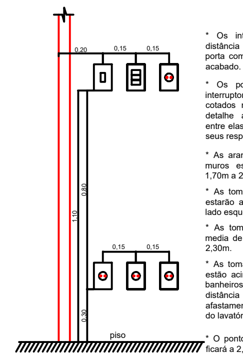
| Medidas | Numero de Disjuntores | Referência | Fabricante |
|---|---|---|---|
| | | | |




| DESCRIÇÃO DO CIRCUITO | POTÊNCIA (W) | TENSÃO (V) | DISJUNT (IN) (A) | SEÇÃO (mm2) | CIRC. |
|---|---|---|---|---|---|
| TOMADA E ILUMINA | 1260 | 220 | 16 | 1.5 | 01 |
| TOMADA E ILUMINA | 1160 | 220 | 16 | 2.5 | 03 |
| TOMADA E ILUMINA | 1260 | 220 | 16 | 2.5 | 05 |
| TOMADA E ILUMINA | 460 | 220 | 16 | 2.5 | 07 |
| CHUVEIRO ELETRIC | 7500 | 220 | 35 | 6 | 09 |
| CENTRAL DE AR 30 | 3600 | 220 | 20 | 6 | 11 |
| CENTRAL DE AR 30 | 3600 | 220 | 20 | 6 | 13 |
| CENTRAL DE AR 30 | 3600 | 220 | 20 | 6 | 15 |
| RESERVA | - | - | - | - | 17 |
| RESERVA | - | - | - | - | 19 |

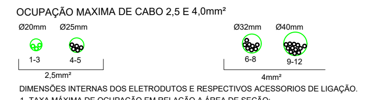
| CIRC. | SEÇÃO (mm2) | DISJUNT (IN) (A) | TENSÃO (V) | POTÊNCIA (W) | DESCRIÇÃO DO CIRCUITO |
|---|---|---|---|---|---|
| 02 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINA |
| 04 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINA |
| 06 | 2.5 | 16 | 220 | 1260 | TOMADA E ILUMINA |
| 08 | 2.5 | 16 | 220 | 460 | TOMADA E ILUMINA |
| 10 | 6 | 35 | 220 | 7500 | CHUVEIRO ELETRIC |
| 12 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30 |
| 14 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30 |
| 16 | 6 | 20 | 220 | 3600 | CENTRAL DE AR 30 |
| 18 | - | - | - | - | RESERVA |
| 20 | - | - | - | - | RESERVA |



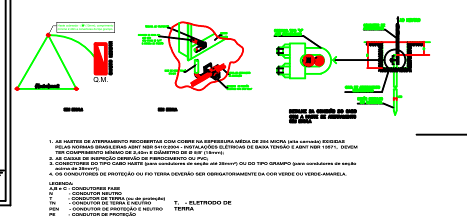




* Os interruptores ficaram a distância de 15cm da face da porta com altura 1,10m do piso acabado.
* Os pontos de tomadas e interruptores que não estão cotados no projeto, seguem o detalhe ao lado. A distância entre elas é de 15cm à partir de seus respectivos eixos;
* As arandelas localizadas nos muros estarão a uma altura de 1,70m a 2,30m;
* As tomadas altas de chuveiro estarão a 2,10m de altura e do lado esquerdo;
* As tomadas estão com altura media de 30cm, 1,10m e 2,00 a 2,30m.
* As tomadas e intrruptores que estão acima das bancadas nos banheiros, terão que obedecer a distância de 40cm de afastamento, em relação ao eixo do lavatório;
* O ponto sonoro da campainha ficará a 2,70m do piso acabado

OCUPAÇÃO MAXIMA DE CABO 2,5 E 4,0mm²



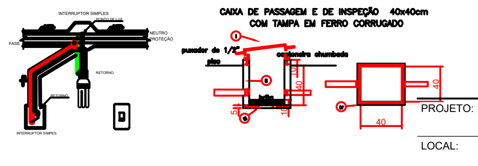

DIMENSÕES INTERNAS DOS ELETRODUTOS E RESPECTIVOS ACESSORIOS DE LIGAÇÃO.
1- TAXA MÁXIMA DE OCUPAÇÃO EM RELAÇÃO A ÁREA DE SEÇÃO:
1.1- 53% NO CASO DE UM CONDUTOR OU CABO;
1.2- 31% NO CASO DE DOIS CONDUTORES OU CABOS;
1.3- 40 NO CASO DE TRÊS OU MAIS CONDUTORES OU CABOS
Ref.: Tab. 69 - Anexo J da NBR - 5410




1. AS HASTES DE ATERRAMENTO RECOBERTAS COM COBRE NA ESPESSURA MÉDIA DE 254 MICRA (alta camada) EXIGIDAS PELAS NORMAS BRASILEIRAS ABNT NBR 5410:2004 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO E ABNT NBR 13571, DEVEM TER COMPRIMENTO MÍNIMO DE 2,40m E DIÂMETRO DE Ø 5/8" (15mm);
2. AS CAIXAS DE INSPEÇÃO DEREVÃO DE FIBROCIMENTO OU PVC;
3. CONECTORES DO TIPO CABO HASTE (para condutores de seção até 35mm²) OU DO TIPO GRAMPO (para condutores de seção acima de 35mm²);
4. OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO OU FIO TERRA DEVERÃO SER OBRIGATORIAMENTE DA COR VERDE OU VERDE-AMARELA.

LEGENDA:
A,B e C - CONDUTORES FASE
N - CONDUTOR NEUTRO
T - CONDUTOR DE TERRA (ou de proteção)
TN - CONDUTOR DE TERRA E NEUTRO
PEN - CONDUTOR DE PROTEÇÃO E NEUTRO
PE - CONDUTOR DE PROTEÇÃO
T. - ELETRODO DE TERRA

CAIXA DE PASSAGEM E DE INSPEÇÃO 40x40cm COM TAMPA EM FERRO CORRUGADO




## NOTAS

1 – TODOS OS ELETRODUTOS SÃO DE PVC RÍGIDO COM ROSCA QUANDO DE SOBREPOR OU SOBRE FORRO.
2 – ELETRODUTOS DE EMBUTIR EM PAREDE SERÃO DO TIPO MANGUEIRA DE POLIETILENO.
3 – OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE ø3/4".
4 – OS ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO SERÃO FIXADOS NAS CAIXAS METÁLICAS ATRAVÉS DE BUCHA E ARRUELA ROSCÁVEIS.
5 – TODA A FIAÇÃO NÃO COTADA É DE 2,5mm².
6 – TODOS OS CIRCUITOS (TOMADAS, ILUMINAÇÃO E AR CONDICIONADO) DEVERÃO TER CONDUTOR TERRA.
7 – TODAS AS MASSAS METÁLICAS (ELETROCALHAS, PERFILADOS, LUMINÁRIAS, CANALIZAÇÕES E ESTRUTURAS METÁLICAS, ETC.), DEVERÃO SER ATERRADAS.
8 – TODOS OS QUADROS DE DISJUNTORES E DEVERÃO TER SEUS CONDUTORES TERRA, PARTINDO "LAP TAP" (TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL), LOCALIZADO NA CASA DE MAQUINAS DE AR CONDICIONADO (AUDITÓRIO).
9 – TENSÃO ENTRE FASE/FASE – 220 V.
10 – TENSÃO ENTRE FASE/NEUTRO – 127 V.
11 – PADRONIZAÇÃO DE CORES PARA FIAÇÃO: ∮ FASES:
R – VERMELHO.
S – BRANCO.
T – PRETO.
∮ NEUTRO (N): AZUL CLARO.
∮ RETORNO: AMARELO OU CINZA.
∮ TERRA (T): VERDE OU VERDE/AMARELO.
12 – BALANCEAMENTO DE FASES: VERIFICAR QUADRO DE CARGAS E/OU DIAGRAMA UNIFILAR.

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA INST. ELETRICA
- QD DE DRISTRIBUIÇÃO DIREÇÃO
- QUADRO UNIFILAR DIREÇÃO
- QD DE DRISTRIBUIÇÃO COZINHA
- QUADRO UNIFILAR COZINHA
- QD DE DRISTRIBUIÇÃO 6 SALAS
- QUADRO UNIFILAR 6 SALAS
- OCUPAÇÃO MAXIMA DE CABO
- CAIXA DE PASSAGEM
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

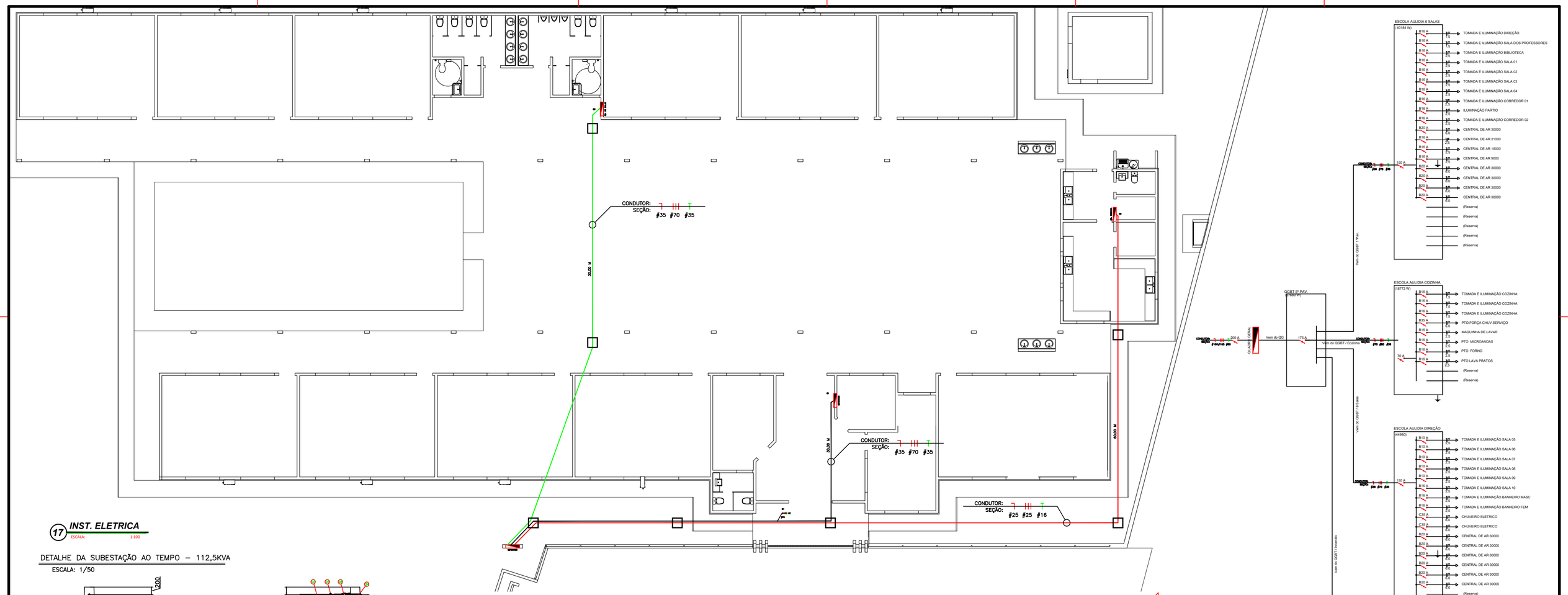
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 01/11 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0

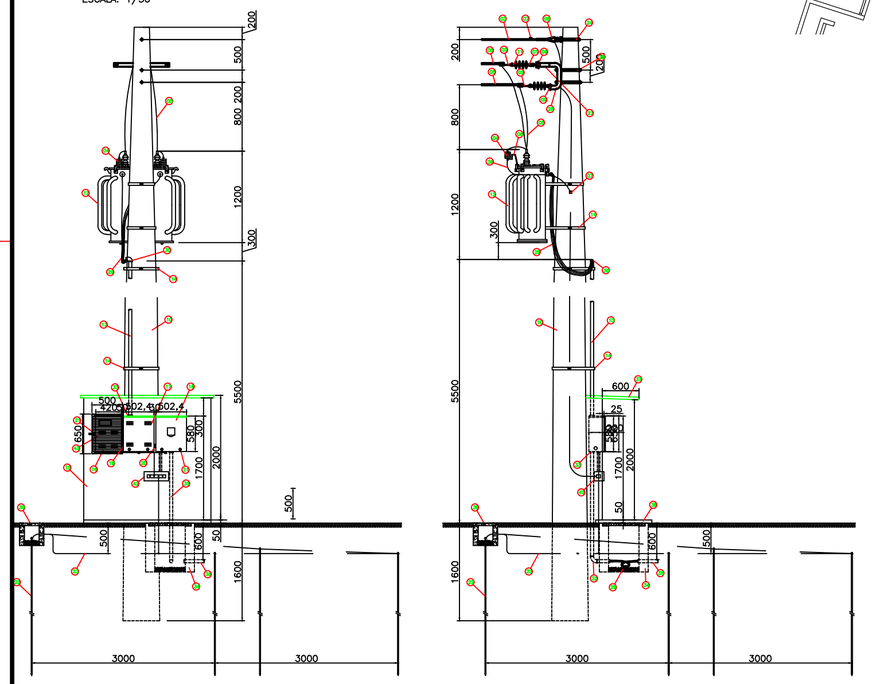


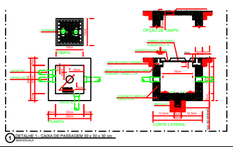

## 17 INST. ELETRICA

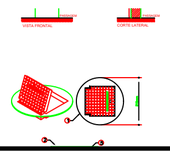
ESCALA: 1:100

## DETALHE DA SUBESTAÇÃO AO TEMPO – 112,5KVA

ESCALA: 1/50




## LEGENDA

23. ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15kV.
22. GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO.
21. CABO MENSAGEIRO 7 FIOS #9,5mm, 58mm2.
20. PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, POLIMÉRICOS ÓXIDO DE ZINCO SEM CENTELHADOR 15kV–10KA.
19. CABO COBERTO XLPE 15kV, 50mm2
18. SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO P/ FIXAÇÃO DO PARA–RAIOS.
17. CONECTOR DE COMPRESSÃO FORMATO H.
16. SAPATILHA AÇO GALVANIZADO.
15. OLHAL PARA PARAFUSO.
14. POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 10/300mdagl.
13. MANILHA – SAPATILHA
12. TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 112,5KVA/13,8kV, TAPS DE 600 EM 600V, 380/220V.
11. ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, #100mm.
10. SUPORTE P/ POSTE CIRCULAR, P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO, DIÂMETRO AJUSTÁVEL.
9. MURETA DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO.
8. CAIXA P/ MEDIDOR, PADRÃO CELG C/ CHAVE DE AFERIÇÃO DE 10 POLOS, RTS 420 x 580,4 x 220mm.
7. CAIXA P/ TRANSFORMADOR DE CORRENTE, PADRÃO CELG C/TCs. DE 300/5A–502,4 x 580,4 x 225,4mm.
6. CAIXA P/ DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, PADRÃO CELG–502,4 x 580,4 x 220mm.
5. NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO, #32mm.
4. NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO, #100mm.
3. DISPOSITIVO P/ LACRE.
2. HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COOPERWELD, 3000mm x 5/8".
1. CABO DE COBRE NU, SEÇÃO Ø35mm2.
20. PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16 x 2 45mm C/ ARRUELA QUADRADA E PORCA.
21. PARAFUSO ROSCA DUPLA DE AÇO GALVANIZADO, M16 x 2 45mm C/ ARRUELAS QUADRADAS E DUAS PORCAS.
22. PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 150mm C/ ARRUELA QUADRADA E PORCA.
23. CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO C.
24. CANTONEIRA BRAÇO C.
25. CABO DE COBRE ISOLADO 1kV, SEÇÃO 4Ø95mm2 0,6/1kV.
26. CABEÇOTE DE ENTRADA LINHA DE ALIMENTAÇÃO DE ALUMÍNIO, P/ ELETRODUTO DE #100mm.
27. SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR.
28. CURVA DE 90° PVC RÍGIDO.
29. ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO, #100mm.
30. CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 500 X 500 X 800mm (VER DETALHE).
31. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO #100mm.
32. CABO DE COBRE NÚ DE Ø35mm.
33. LAJE PRÉ–FABRICADA (FORRO), C/ MALHA DE FERRO 5/16", IMPERMEABILIZADA.
34. PISO DE CONCRETO DESEMPENADO, ESPESSURA #50mm.
35. CAIXA P/ INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO – 250 x 250 x 250mm (VER DETALHE).
36. CAIXA DE TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL (TAP) 400 x 150 x 150mm.
37. VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO 650 x 500mm.

## NOTAS:

1 – AS CAIXAS P/ MEDIDORES, TCs., PROTEÇÃO GERAL, DEVERÃO SEGUIR OS PADRÕES DETERMINADO PELA NTD – 02 (CELG).
2 – OS MATERIAIS DAS FERRAGENS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO, SEGUINDO DETERMINAÇÃO DA NTD – 02 (CELG).
3 – RESISTÊNCIA DA MALHA DE TERRA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
4 – AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS OBEDECERÃO AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT–NBR 5410 NTD – 03–04–06.
5 – CONDUTORES SOB O SOLO SERÃO DE ISOLAÇÃO 0,6/1kV – ENCORDOAMENTO CLASSE 2.
6 – ELETRODUTOS QUANDO DE PLÁSTICOS, SERÃO DE PVC RÍGIDO.
7 – ELETRODUTOS APARENTES SERÃO DE AÇO GALVANIZADO A QUENTE.

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDIA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237966

DESENHO:
- PLANTA INST. ELETRICA
- MONTAGEM GERAL DOS QUADROS
- DETALHE SUBSTAÇÃO
- QUADRO DE MEDIÇÃO
- MONTAGEM ATERRAMANETO
- QUADRO QGBT
- CAIXA ATERRAMENTO
- LEGENDA

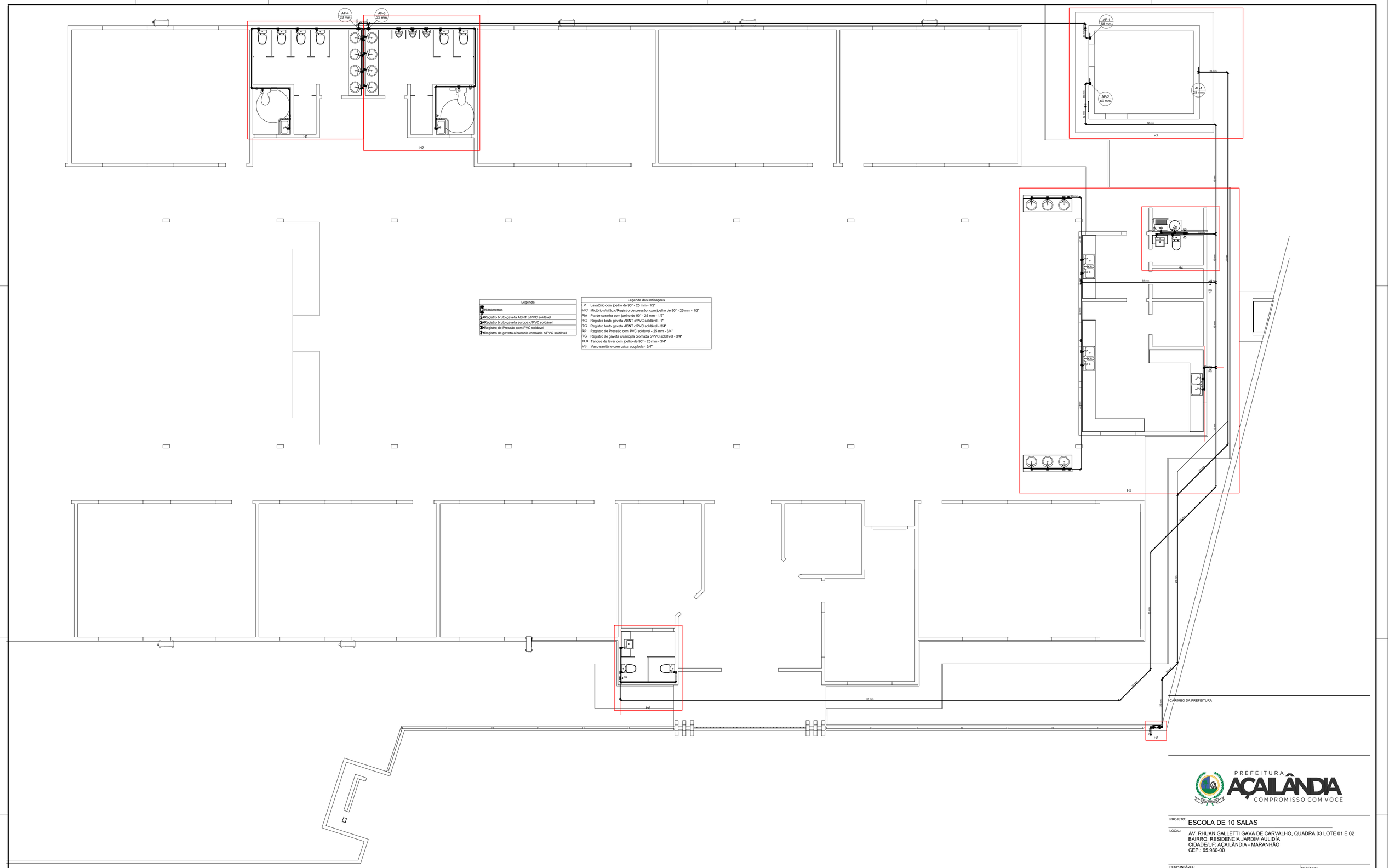
DESENHO: DONALTO SANTOS

### QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 01/11 | INDICADA |

FORMT_A0




| Legenda |
|---|
| Hidrômetros |
| Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável |
| Registro bruto gaveta europa c/PVC soldável |
| Registro de Pressão com PVC soldável |
| Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável |

| Legenda das indicações | |
|---|---|
| LV | Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" |
| MIC | Mictório s/sifão,c/Registro de pressão, com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" |
| PIA | Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" |
| RG | Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1" |
| RG | Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 3/4" |
| RP | Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4" |
| RG | Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4" |
| TLR | Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" |
| VS | Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4" |

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA PNP: 1119037599

DESENHO:
- PLANTA INST. HIDRÁULICA
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

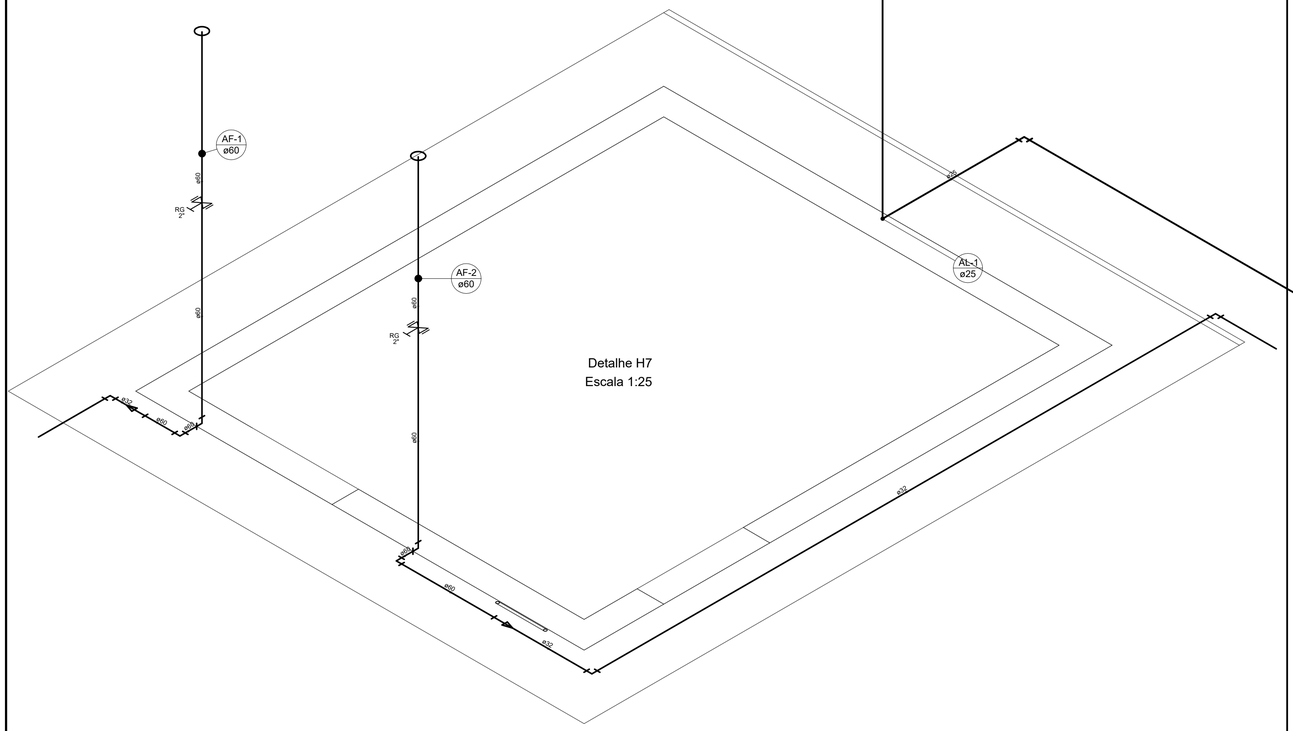
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

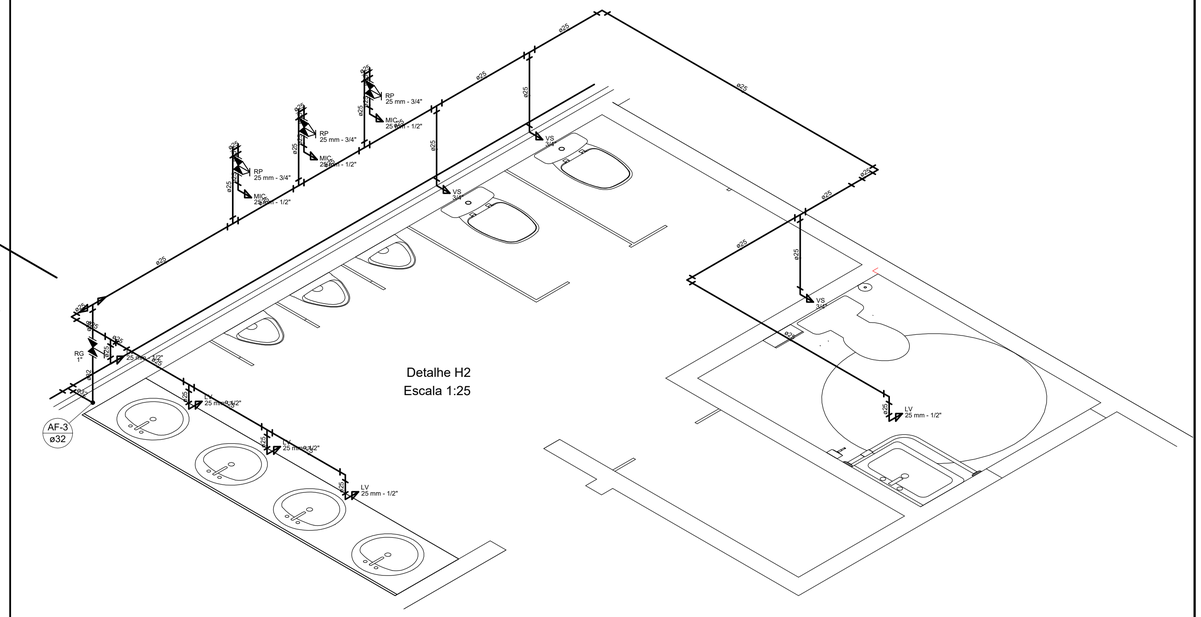
| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 08/11 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA ( TODAS AS COTAS EM METROS.

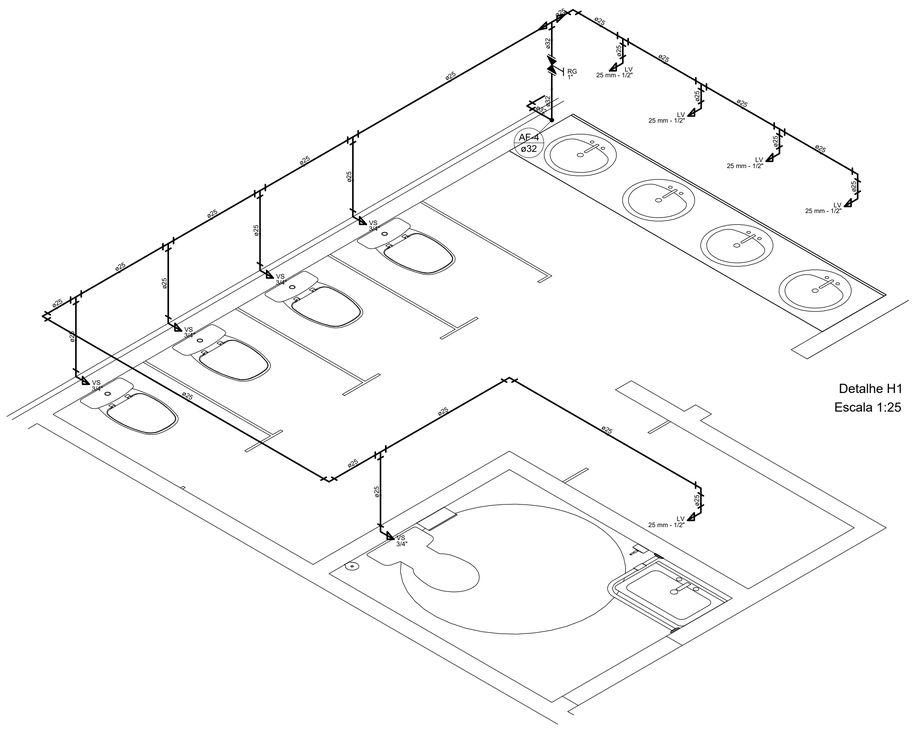
FORMT_A0




Detalhe H7
Escala 1:25



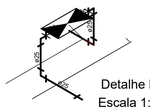

Detalhe H2
Escala 1:25




Detalhe H1
Escala 1:25

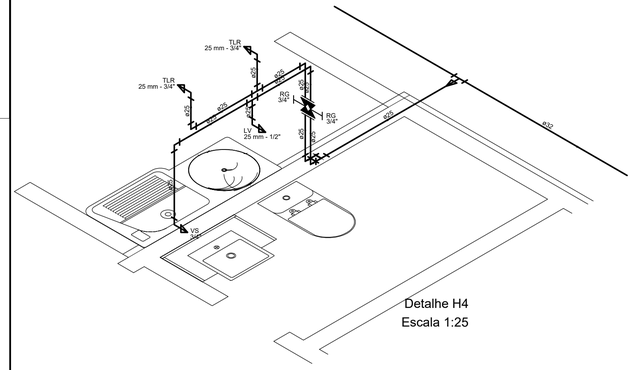
| Legenda das indicações | |
|---|---|
| LV | Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" |
| MIC | Mictório s/sifão,c/Registro de pressão, com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" |
| PIA | Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" |
| RG | Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1" |
| RG | Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 3/4" |
| RP | Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4" |
| RG | Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4" |
| TLR | Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" |
| VS | Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4" |

| Legenda |
|---|
| Hidrômetros |
| RG 1"Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável |
| RG 3/4"Registro bruto gaveta europa c/PVC soldável |
| RP Registro de Pressão com PVC soldável |
| RG 3/4"Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável |

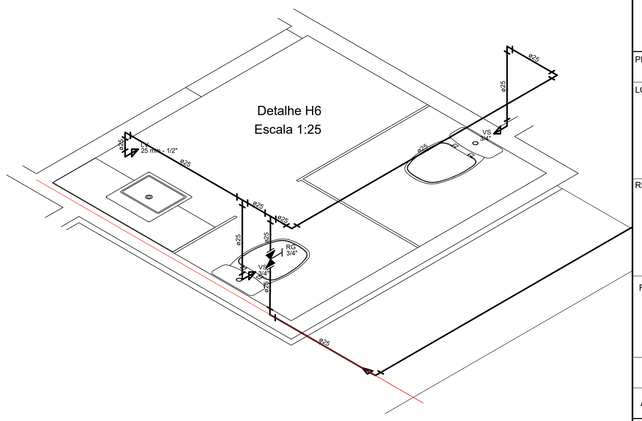



Detalhe H8
Escala 1:25

| Legenda detalhada | |
|---|---|
| Registro bruto gaveta europa c/PVC soldável | |
| Metais | |
| Registro de gaveta bruto Europa 2" | 1pç |
| PVC rígido soldável | |
| Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 60 mm - 2" | 2pç |




Detalhe H4
Escala 1:25




Detalhe H6
Escala 1:25

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA INST. ISOMETRICA
- BANHEIRO MASC.
- BANHEIRO FEMININO
- ISOMETRICA CAIXA D'ÁGUA
- BANHEIRO PCD
- AREA DE SERVIÇO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

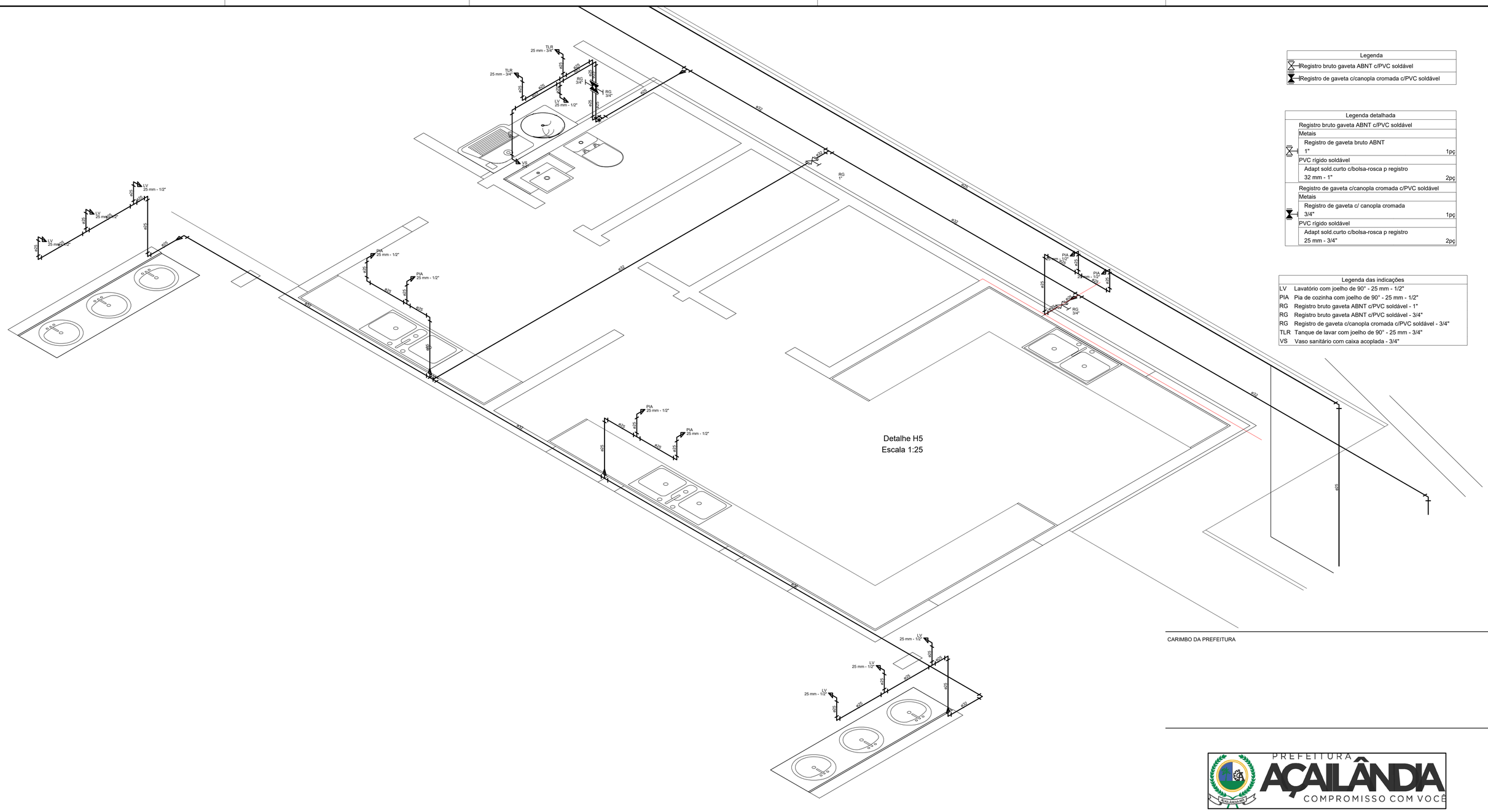
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 09/11 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0




Detalhe H5
Escala 1:25

| Legenda |
|---|
| Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável |
| Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável |

| Legenda detalhada | |
|---|---|
| Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável | |
| Metais | |
| Registro de gaveta bruto ABNT | |
| 1" | 1pç |
| PVC rígido soldável | |
| Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro | |
| 32 mm - 1" | 2pç |
| Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável | |
| Metais | |
| Registro de gaveta c/ canopla cromada | |
| 3/4" | 1pç |
| PVC rígido soldável | |
| Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro | |
| 25 mm - 3/4" | 2pç |

| Legenda das indicações | |
|---|---|
| LV | Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" |
| PIA | Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2" |
| RG | Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1" |
| RG | Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 3/4" |
| RG | Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4" |
| TLR | Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4" |
| VS | Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4" |

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA HIDRÁULICA ISOMETRICA
- ISOMETRICA COZINHA
- ISOMETRICA PIA
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

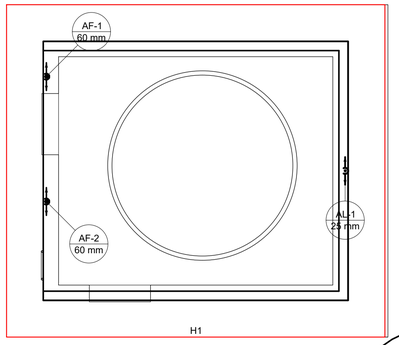
QUADRO DE ÁREAS

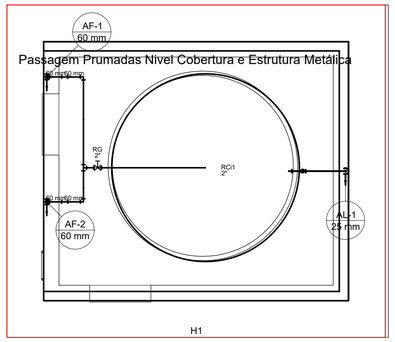
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

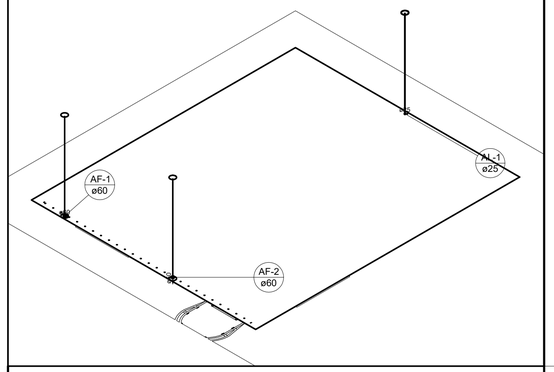
| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 10/11 | INDICADA |

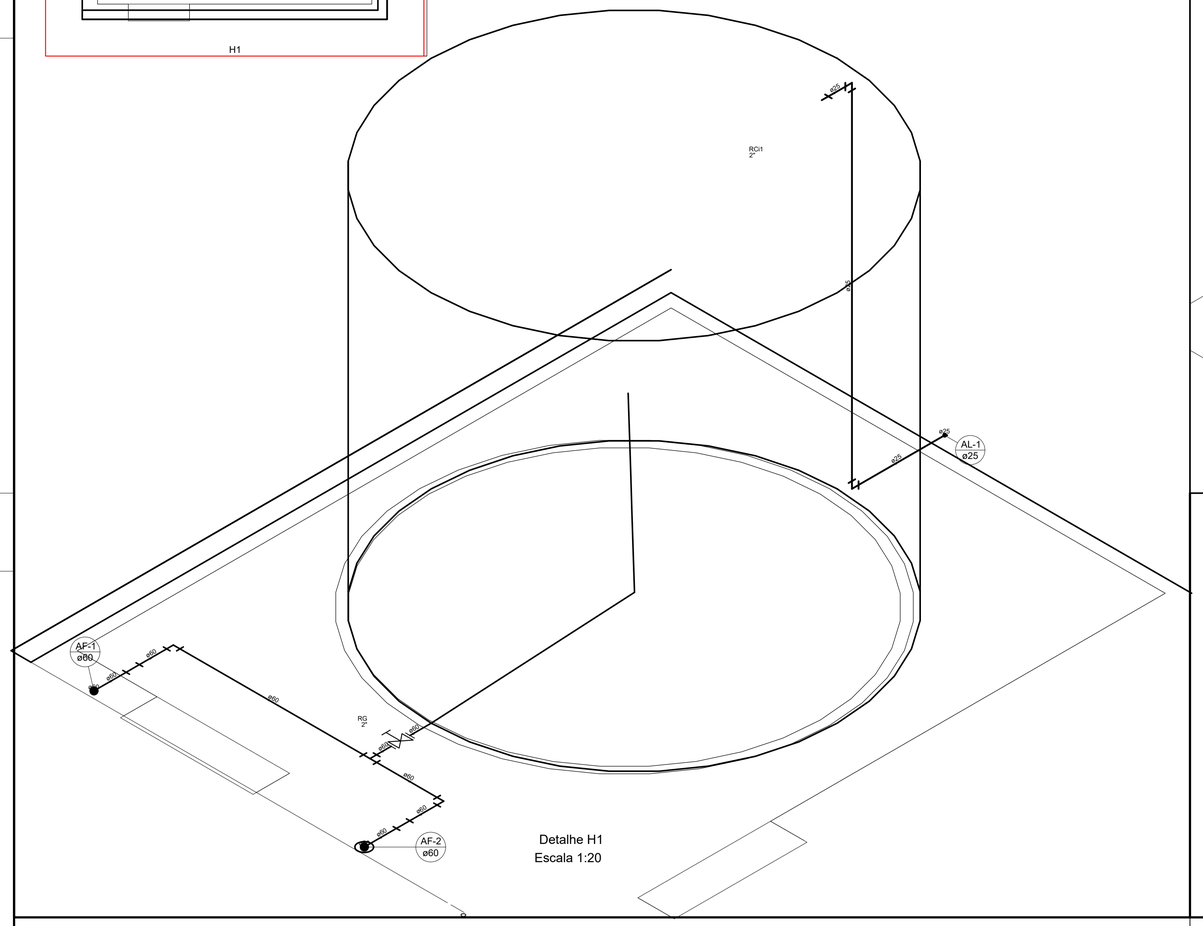
PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
. VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0




Detalhe H1
Escala 1:20

**Padrão A-2**

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA INST. HIDRÁULICA
- INST. CAIXA D'ÁGUA
- ISOMETRICO CAIXA D'ÁGUA
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

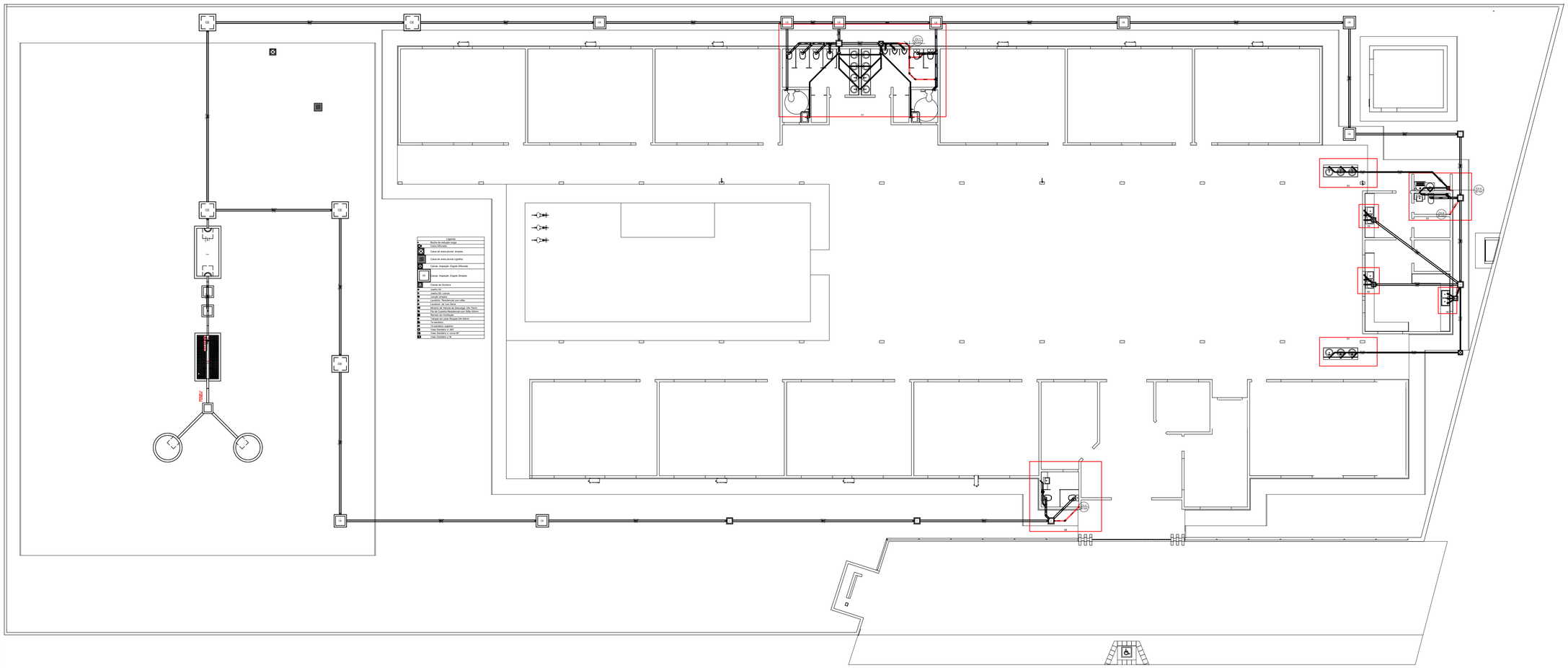
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 11/11 | INDICADA |

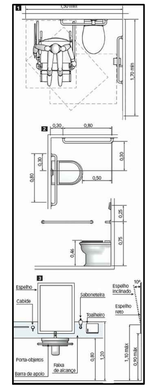
PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

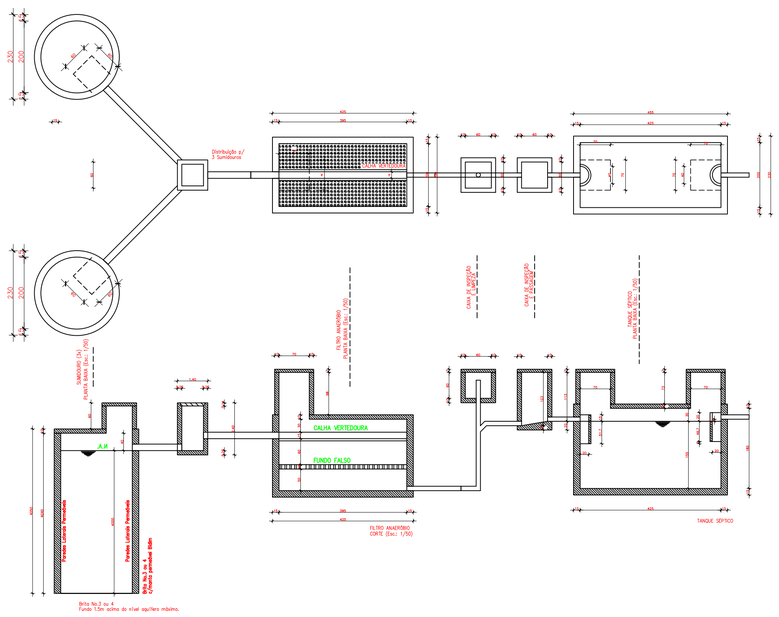
FORMT_A0




## Convenções:

- CP — CAIXA DE INSPEÇÃO
- CG — CAIXA DE GORDURA
- RS — RALO SINFONADO
- CS — CAIXA SINFONADO
- TUBULAÇÃO DE Ø40mm
- TUBULAÇÃO DE Ø50mm
- TUBULAÇÃO DE Ø100mm
- CV — COLUNA DE VENTILAÇÃO




CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDIA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1719237066

DESENHO:
- PLANTA INST. SANITÁRIO
- FOSSA E SUMIDORO
- DETALHE BANHEIRO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

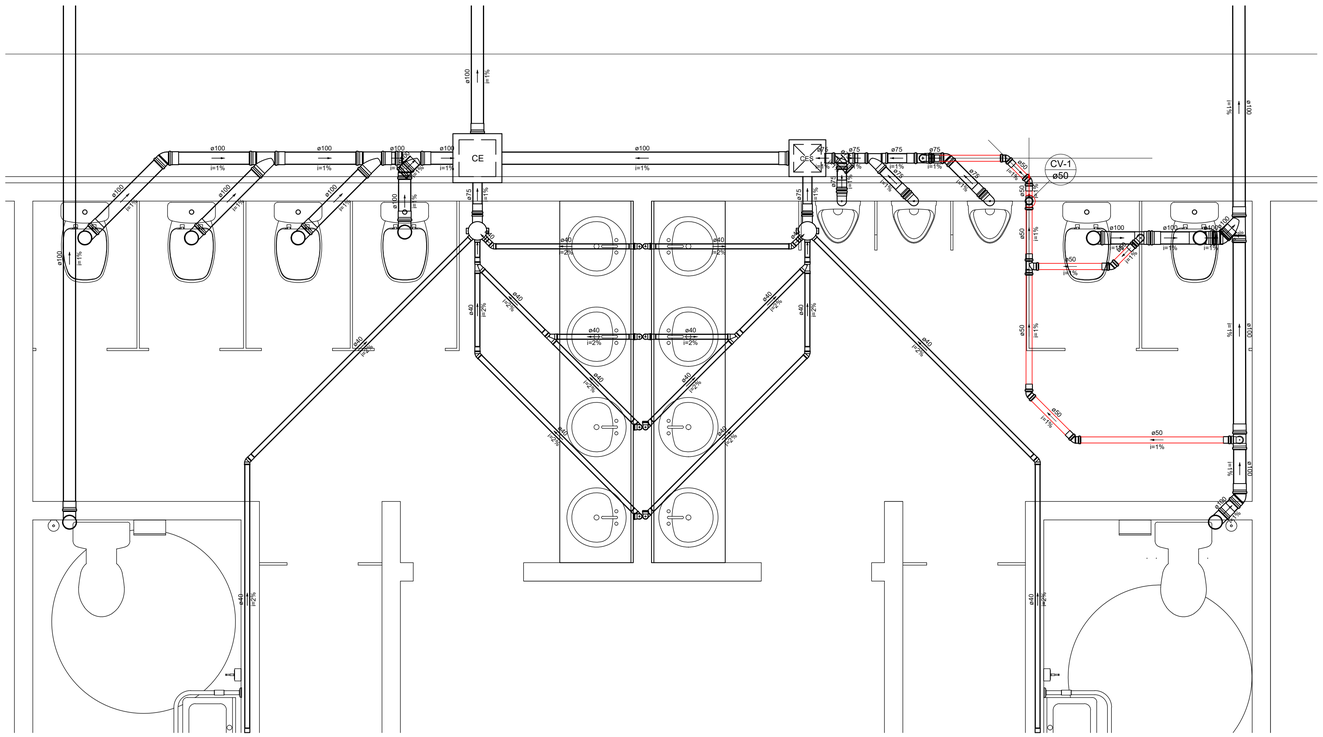
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

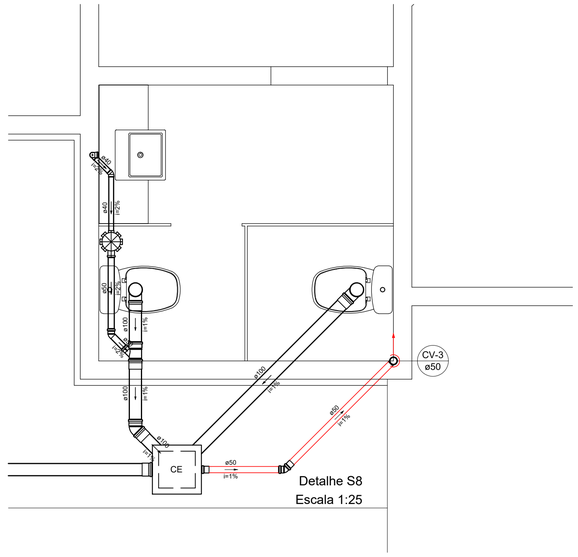
| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 03/11 | INDICADA |

PROHIBIDA A REPRODUÇÃO SOMETIDOS AS OUTRAS RESPONSÁVEIS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS.

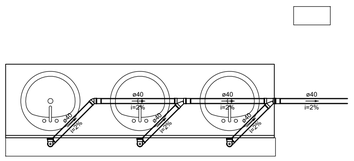
FORMIT_A0



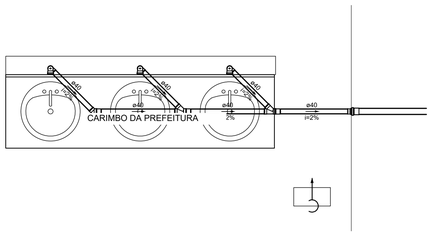

Detalhe S1
Escala 1:25



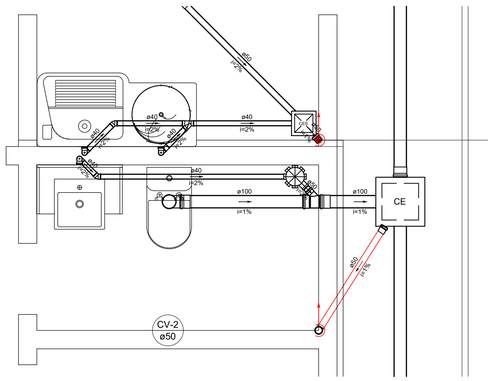

Detalhe S8
Escala 1:25



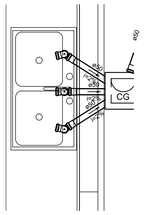
Detalhe S7
Escala 1:25



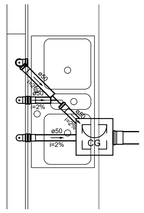

Detalhe S2
Escala 1:25



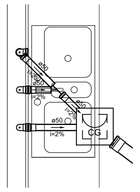

Detalhe S3
Escala 1:25



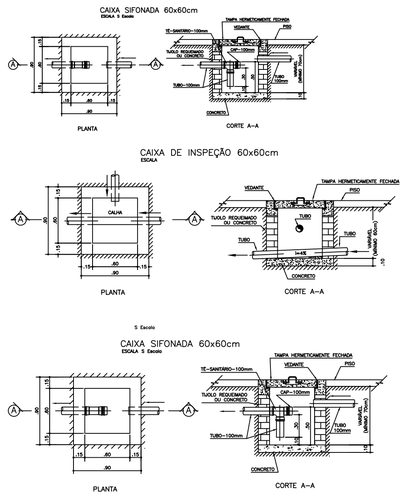

Detalhe S6
Escala 1:25




Detalhe S5
Escala 1:25




Detalhe S4
Escala 1:25




CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA INST. SANITÁRIO
- DET. PIA
- CAIXA DE GORDURA
- CAIXA DE INSPEÇÃO
- LEGENDA

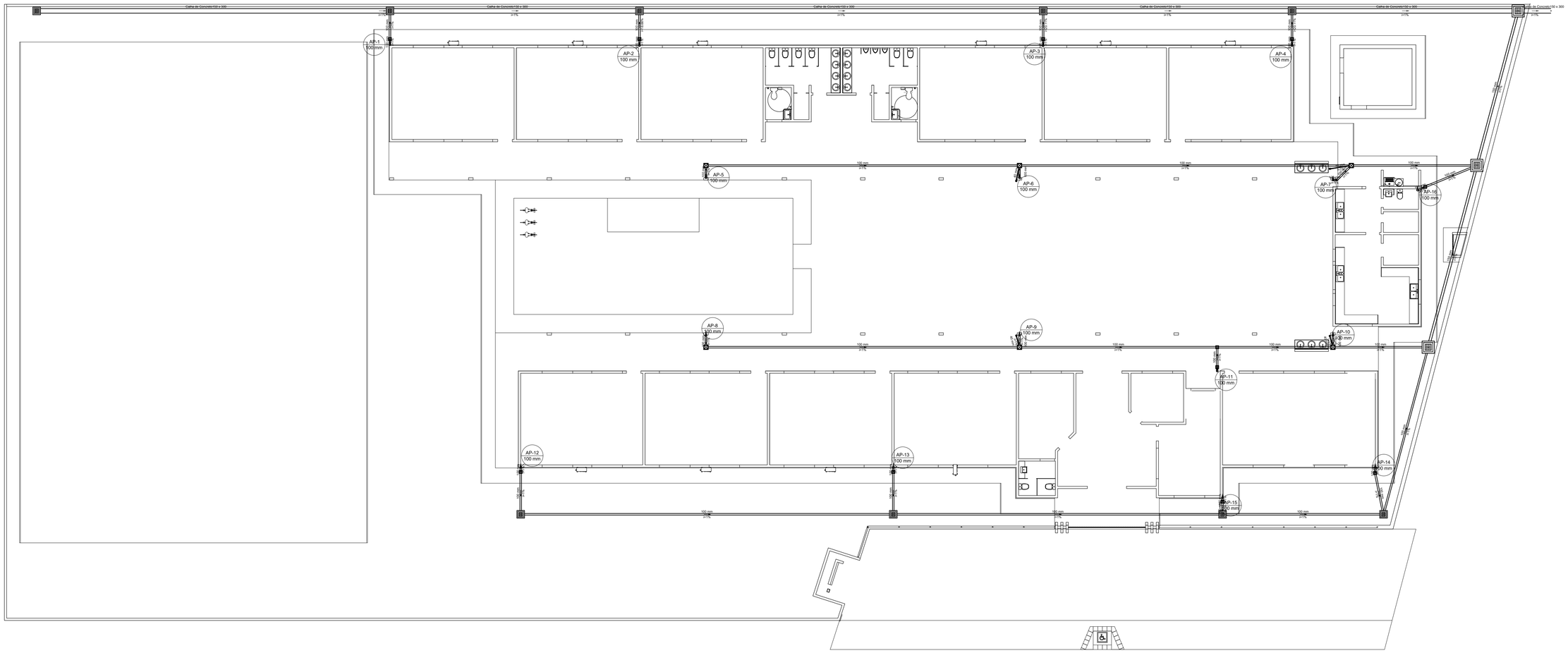
DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % | | |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² | | |
| REV: 00 | ARQ: ESC.10SALAS-12/2023 | DATA: 17/12/2023 | FOLHA: 04/11 | ESCALA: INDICADA | | | |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0




CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1719025968

DESENHO:
- PLANTA INST. PLUVIAL
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

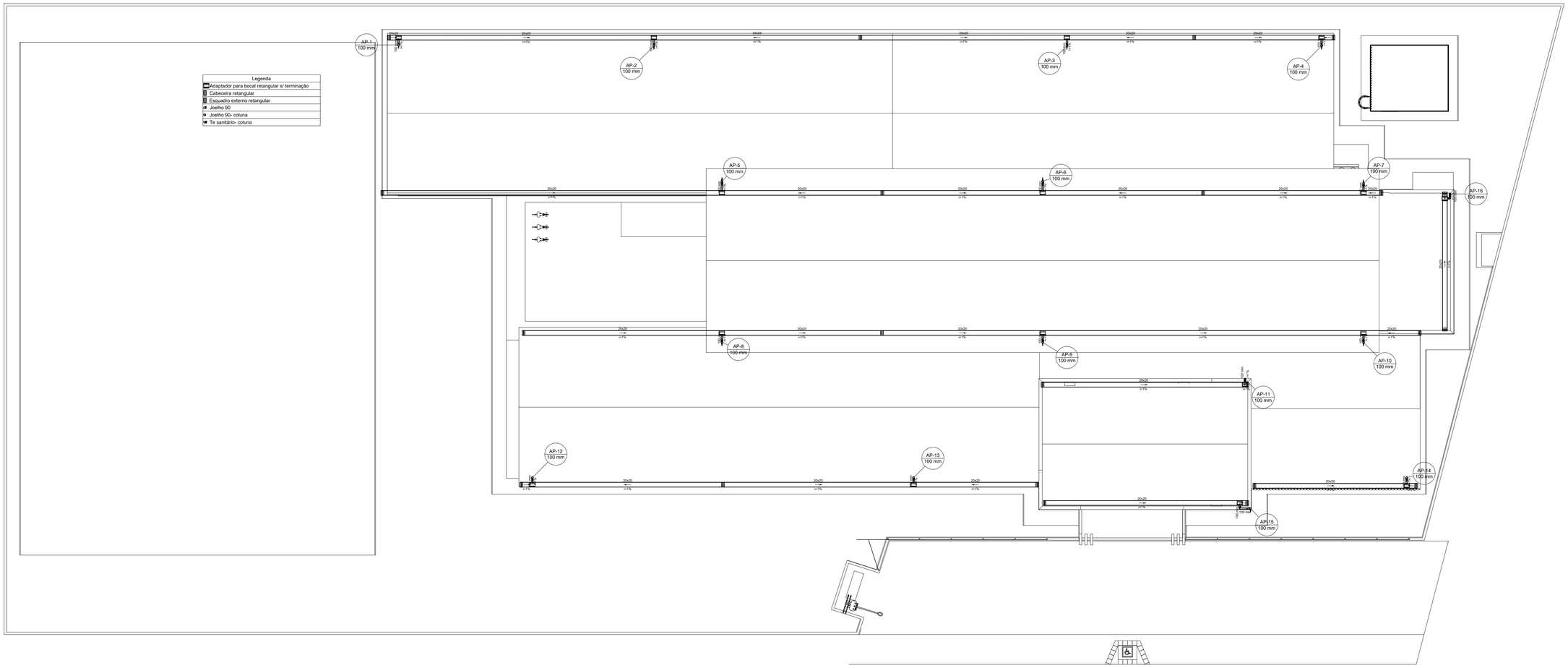
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 05/11 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA ( TODAS AS COTAS EM METROS )

FORMT_A0




| Legenda |
|---|
| Adaptador para bocal retangular s/ terminação |
| Cabeceira retangular |
| Esquadro externo retangular |
| Joelho 90 |
| Joelho 90- coluna |
| Te sanitário- coluna |

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDIA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237058

DESENHO:
- PLANTA INST. PLUVIAL
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

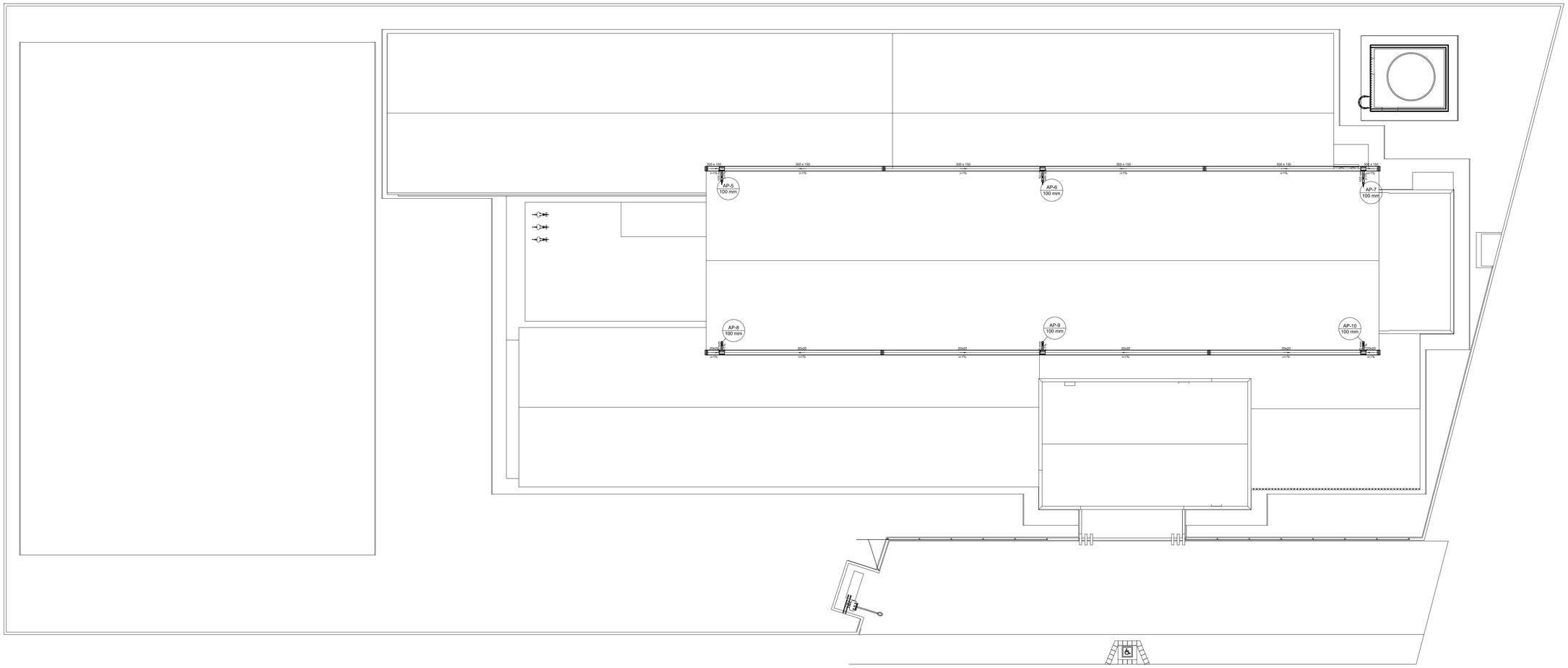
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC. 10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 06/11 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA. FOGHAS ALÉM DAS COTAS SÃO METROS.

FORMT_A0




CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA INST. PLUVIAL
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

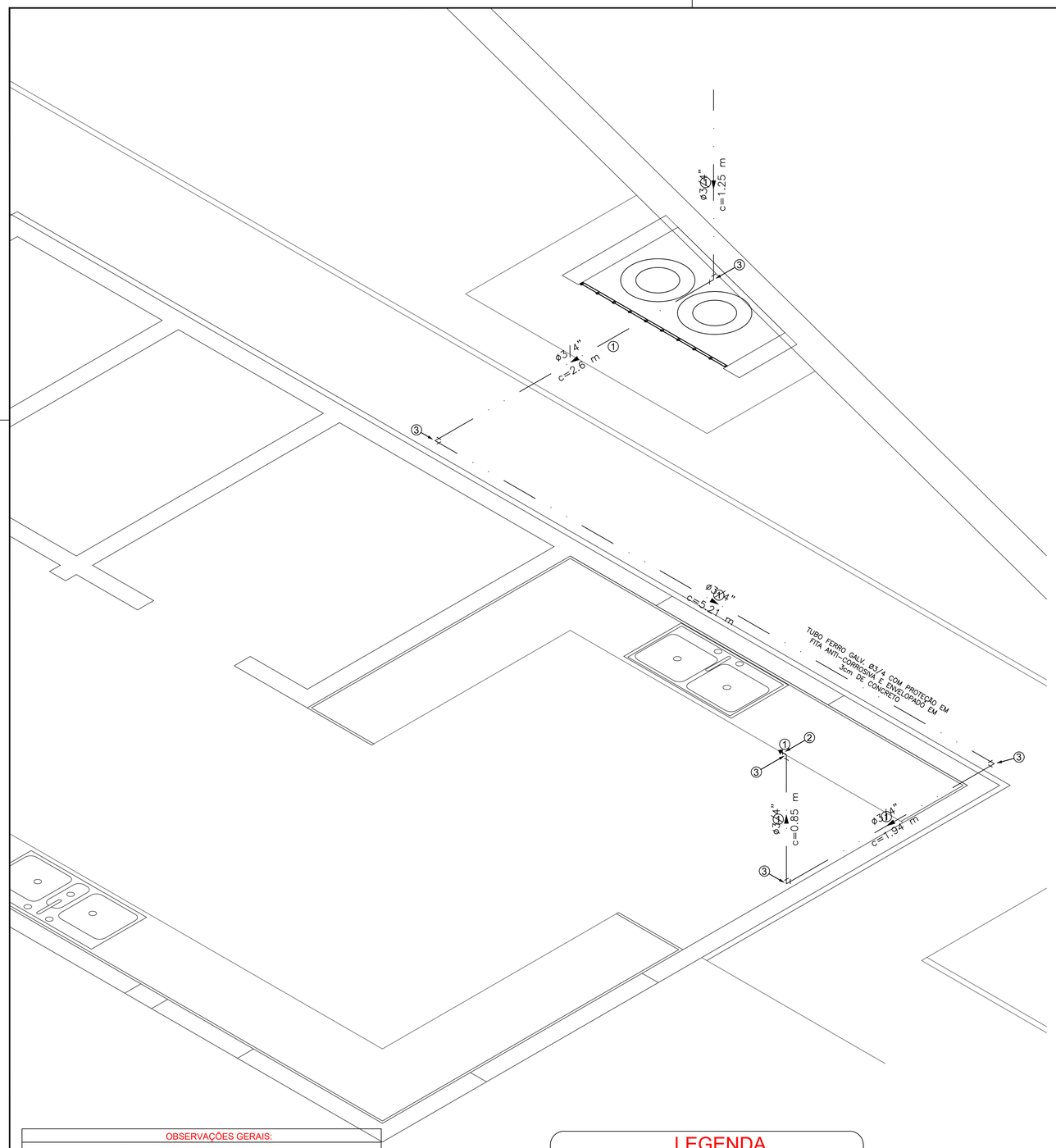
QUADRO DE ÁREAS

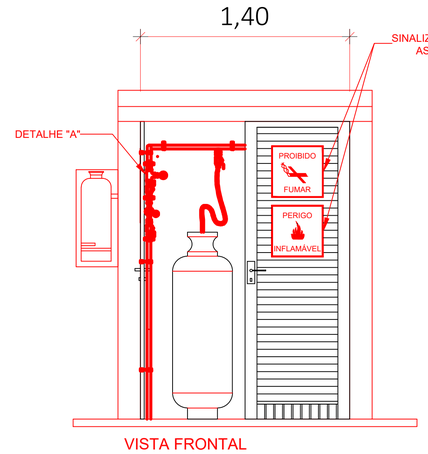
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

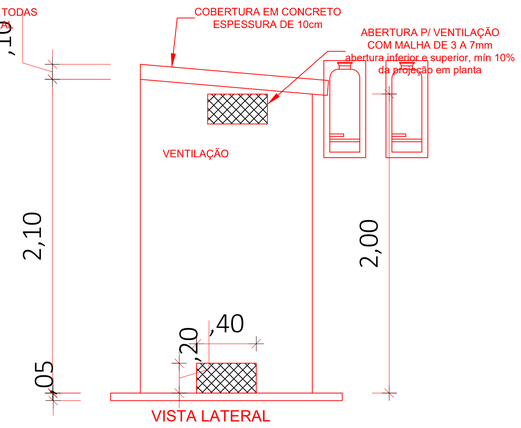
| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC. 10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 07/11 | INDICADA |

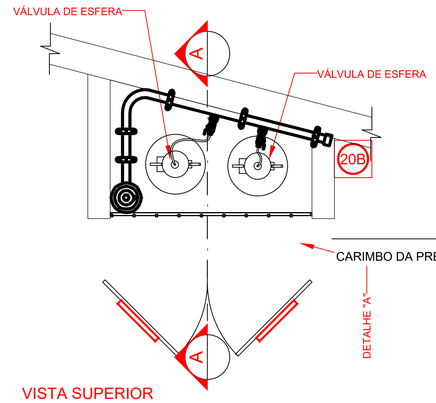
PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIRETTA SUTORIAS RESPONSÁVEIS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

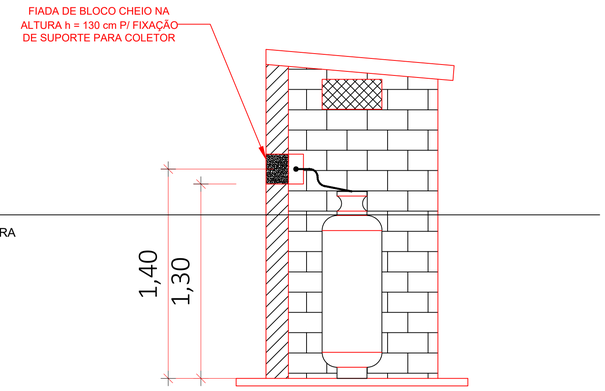
FORMIT_A0

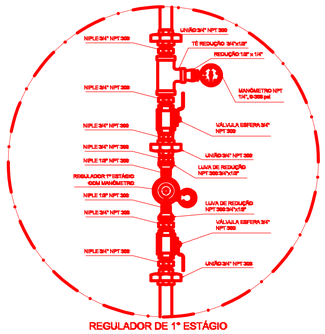


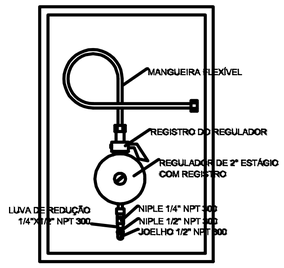




REGULADOR DE 1º ESTÁGIO




## REGULADOR DE 2º ESTÁGIO

**INSTALADOS NAS PAREDES PRÓXIMAS AOS PONTOS DE CONSUMO**

## OBSERVAÇÕES GERAIS:

01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;
02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO ( ESTACIONAMENTO E DE REDE ELÉTRICA, RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO);
03 - PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 80 CENTÍMETROS.
04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP;
05 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2Hs E A BASE É FIRME E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE.
06 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, CAIXAS PERDIDAS, FORROS FALSOS E OUTROS;
07 - A TUBULAÇÃO QUANDO ENTERRADA DEVERÁ SER PROTEGIDA COM APLICAÇÃO DE UM PRODUTO ANTICORROSIVO, EXCETO QUANDO UTILIZAR MATERIAL DE COBRE;
08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PÁRA-RAIOS E SEUS DEVIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO;
09 - DEVEM SER COLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILÍMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTES DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR";
10 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2° ESTÁGIO NA ANTECÂMARA E/OU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA;
11 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MESMOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUÍTES.
12 - A TUBULACÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA.
13 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA, EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLENA ESTANQUEIDADE, SERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADESIVA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANQUEIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3 cm
14 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13523 ITEM 5.3
15 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL OBEDECEM AO AFASTAMENTO DE 3M DE IGNIÇÃO (INCLUSIVE VEÍCULOS) E DE RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO DE ACORDO COM O ITEM 4.2.4 DA NT 05/2000-CBMDF E O ITEM 4.13 DA NBR 13523 DA ABNT;
17 - A CANALIZAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE GLP NÃO PASSA EM LOCAL SEM VENTILAÇÃO QUE POSSAM OCASIONAR, EM CASO DE VAZAMENTO, UM ACÚMULO DE GÁS, ACARRETANDO ALTO RISCO DE EXPLOSÃO, DE ACORDO COM O ITEM 4.2.5 DA NT 05/2000-CBMDF
18 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP OBEDECEM AO AFASTAMENTO DE 6M DE OUTROS DEPÓSITOS DE INFLAMÁVEIS E 15M DE DEPÓSITOS DE HIDROGÊNO DE ACORDO COM OS ITENS 4.14 E 4.15 DA NBR 13523 DA ABNT;
19 - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA DEVERÁ SER ENVELOPADA COM NO MINIMO 03 CENTIMETROS DE CONCRETO.
20 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE

## LEGENDA

- TUBULAÇÃO APARENTE (VAPOR)
- TUBULAÇÃO ENTERRADA (VAPOR)
- TEE COM SAÍDA PARA CIMA
- TEE COM SAÍDA PARA BAIXO
- TEE
- COTOVELO 90º
- COTOVELO 45º
- EXTINTOR PORTÁTIL 20 B
- TUBULAÇÃO EMBUTIDA
- FLANGE CEGO
- REGULADOR DE PRESSÃO
- FILTRO "Y"
- VÁLVULA ESFÉRICA
- TAMPÃO CAPS
- PLUG BOJÃO
- LUVA DE REDUÇÃO
- UNIÃO

Legenda
GRUPO_GAS

| Grupo | Ref | Descrição | Fabricante | Unid. | Quant. | Dimensões | Chave | Cod.fabrica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tubos | | | | | | | | |
| | 1 | TUBO DE FERRO GALVANIZADO | | M | 13.50 | 3/4'' | FG-3-4 | |
| | | | | | | | | |
| Conexões | | | | | | | | |
| | 2 | BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO | | PÇ | 1 | 3/4'' X 1/4'' | FG_BR-3/4X1/4 | |
| | 3 | COTOVELO 90 DE FERRO GALVANIZADO | | PÇ | 5 | 3/4'' | FG_CT90-3/4 | |

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

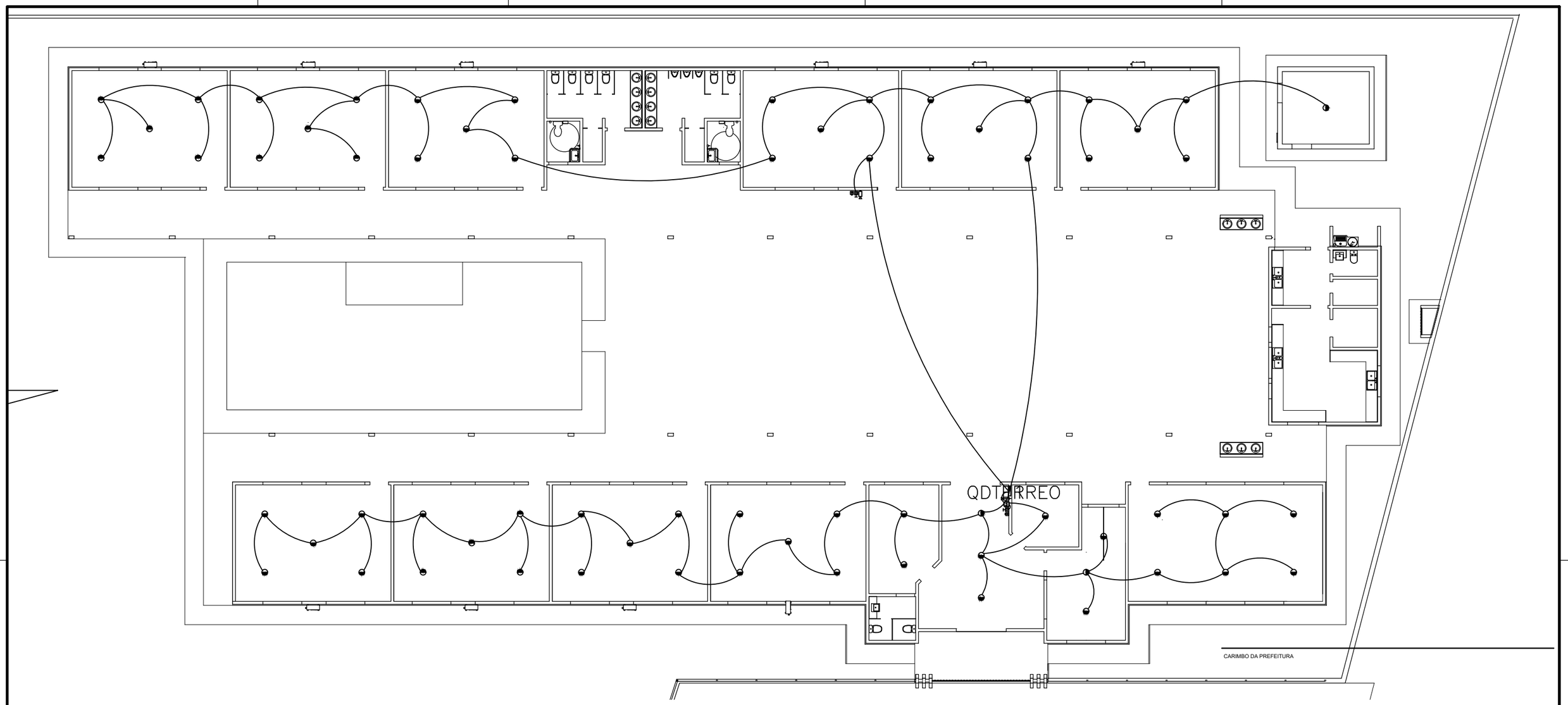
DESENHO:
- PLANTA BAIXA
- PLANTA INST. DE GÁS
- CORTE AB E CD
- OBSERVAÇÕES GERAIS
- DETALHE REGULADOR
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

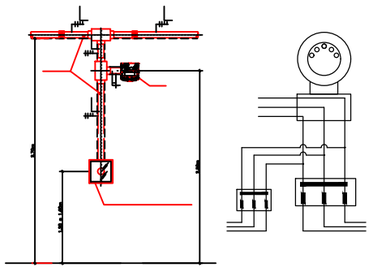
## QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

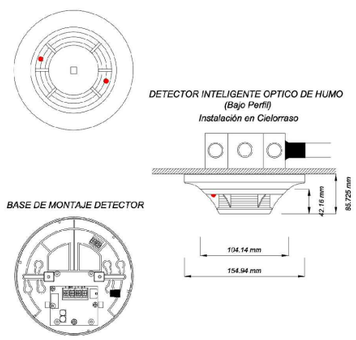
| | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | FORMT_A2 | INDICADA |

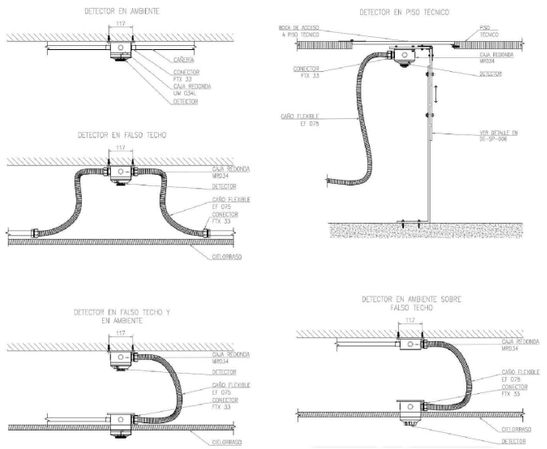



CARIMBO DA PREFEITURA



SEM ESCALA




**Lista de Materiais**
**Obra: Escola**

| Quantidade | Categoria | Descrição | Unidade | Dimensões |
|---|---|---|---|---|
| 2 | ALARMES EM GERAL | ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCENDIO TIPO QUEBRA VIDRO | PÇ | 104X104X50 |
| 2 | ALARMES EM GERAL | DISPOSITIVO INFRAVERMELHO DE ALARME | PÇ | 2X4 |
| 1 | ALARMES EM GERAL | CENTRAL DE ALARME | PÇ | 40X40X12 |
| 1 | CAIXAS DE PASSAGEM | CAIXA PLASTICA RETANGULAR | PÇ | 2X4 |
| 2 | CAIXAS DE PASSAGEM FERRO | CAIXA CHAPA DE FERRO RETANGULAR | PÇ | 2X4 |
| 2 | DISJUNTOR NBR-5361-127/220 | DISJUNTOR NBR-5361-127/220V | PÇ | 16 |
| 250 | CONDUTO FLEXÍVEL | ELETRODUTO CORRUGADO | M | 1 1/4 |
| 67 | ALARMES EM GERAL | DETECTOR DE INCENDIO (TIPO OPTICO DE FUMAÇA) | PÇ | |
| 2 | ALARMES EM GERAL | BOTOEIRA QUEBRE VIDRO DO ALARME DE INCÊNDIO | PÇ | |
| 255 | FIOS DE COBRE | FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMO-PLÁSTICO PARA 750V | M | F1.5 |
| 255 | FIOS DE COBRE | FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMO-PLÁSTICO PARA 750V | M | N1.5 |
| 255 | FIOS DE COBRE | FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMO-PLÁSTICO PARA 750V | M | T1.5 |

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA INST. SENSOR DE FUMAÇA
- LEGENDA

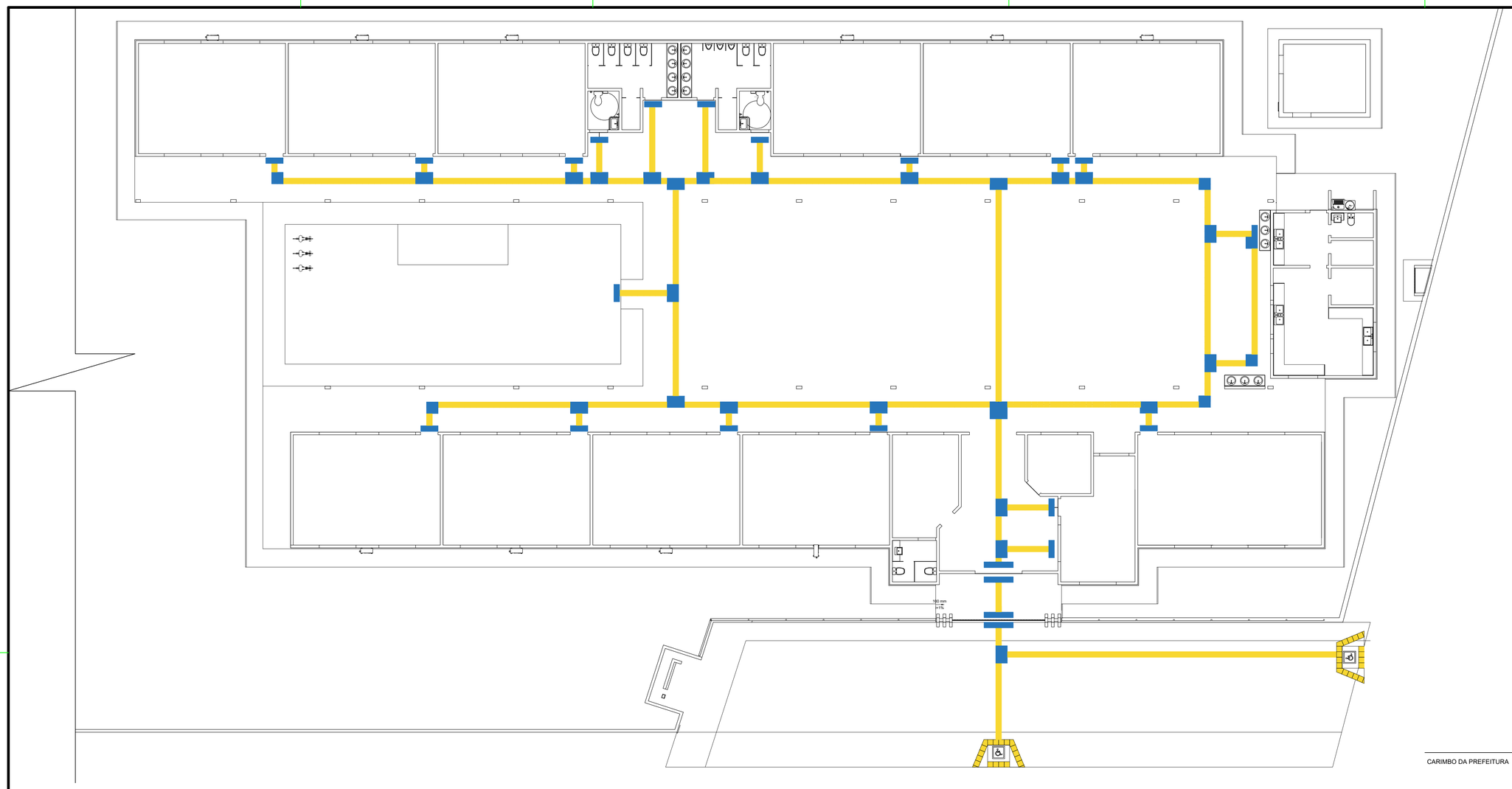
DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | FORMT_A1 | INDICADA |

- PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS.




Sinalização tátil de alerta

| | Mínimo mm | Máximo mm |
|---|---|---|
| Diâmetro da base do relevo | 20 | 30 |
| Distância horizontal entre centro de relevo | 42 | 53 |
| Distância diagonal entre centro de relevo | 60 | 75 |
| Altura do relevo | 03 | 05 |

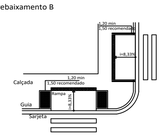
Sinalização tátil direcional



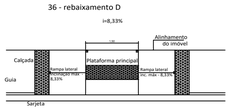
| | Mínimo mm | Máximo mm |
|---|---|---|
| Largura da base o relevo | 30 | 40 |
| Largura do topo | 20 | 30 |
| Altura do relevo * | 4 | 5 |
| Distância horizontal entre centros de relevo | 72 | 85 |
| Distância horizontal entre bases do relevo | 45 | 55 |

*quando em placas sobrepostas a altura do relevo deve ser 5

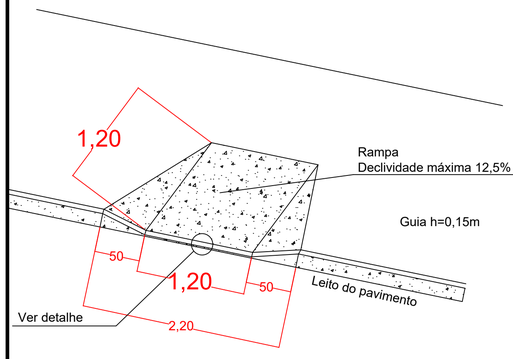
34 - rebaixamento B

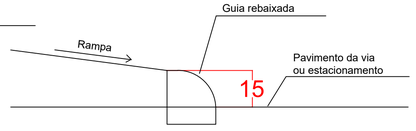



36 - rebaixamento D

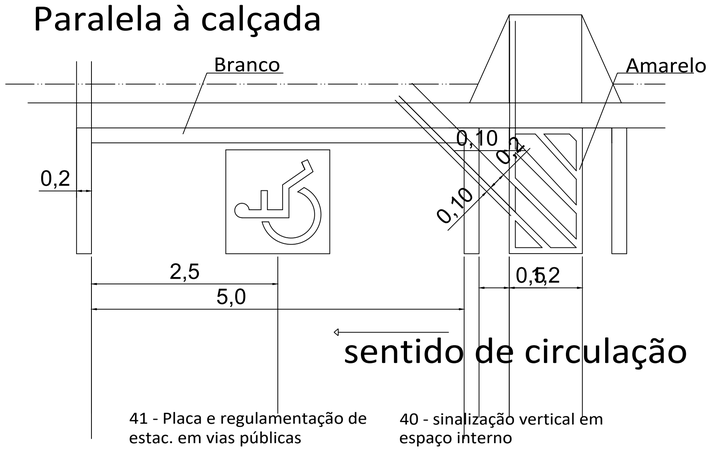



Este desenho foi elaborado e é distribuido apenas como referência e, portanto, não exclui a necessidade do usuário determinar o correto dimensionamento e detalhamento para sua execução. A ABCP não se responsabiliza por erros e omissões, de qualquer natureza, relacionados com o referente desenho, isentando-se da responsabilidade para com o mesmo.

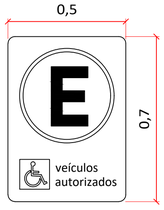



## Paralela à calçada




41 - Placa e regulamentação de estac. em vias públicas




40 - sinalização vertical em espaço interno

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

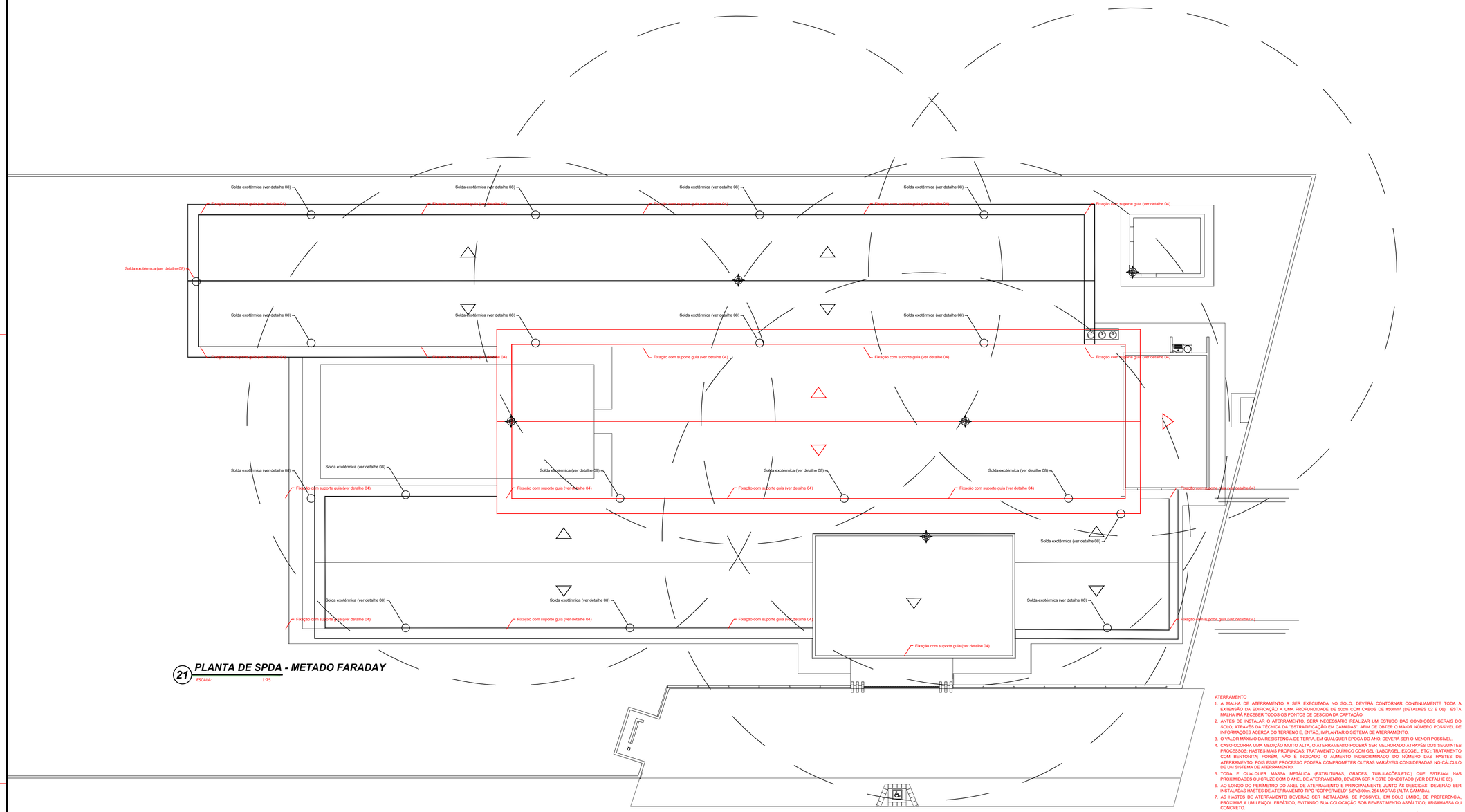
DESENHO:
- PLANTA BAIXA PISO TÁTIL
- DETALHE PISO TÁTIL
- DETALHE RAMPA SINALIZAÇÃO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

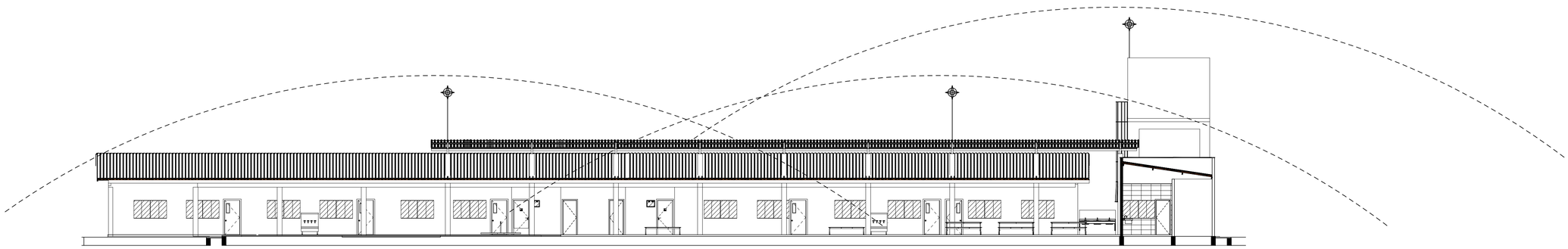
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | FORMT_A1 | INDICADA |




## 21 PLANTA DE SPDA - METODO FARADAY

ESCALA: 1:75

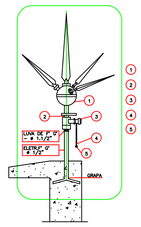


## 22 PLANTA DE SPDA - ANÉIS DE CINTAMENTO

ESCALA: 1:75

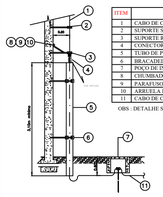
## LEGENDA

- Conector cabo/haste para 2 cabos
- Caixa de inspeção no solo Ø300mm em pvc com tampa F"F" reforçada
- Haste de aterramento Ø5/8"x3000mm
- Ponto de descida SPDA da captação ao aterramento
- Solda exotérmica molde CDH 5/8.50/35
- Terminal de compressão para cabo #35/50mm²
- Ponto de descida SPDA da captação ao aterramento
- Fixação do cabo cobre num com suporte guia
- Minicaptor em barra chata de Alumínio 7/8" x 1/8" x 300mm
- Caixa de equalização
- Cabo de cobre nu #35/50mm²



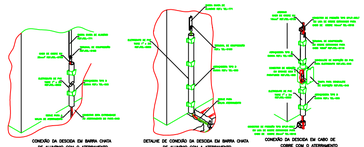

1. CAPTOR TIPO FRANKLIN, DE LATÃO, CROMADO, BRONZE OU AÇO INOXIDAVEL (4 PONTAS) DIMENSIOES MINIMAS CONFORME NB- 165 (NBR-5419)
2. NIPLE DUPLO DE LATÃO 43/4"
3. CONECTOR DE BRONZE PARA UNA (OU DUAS) DESCIDA (S) DE CABOS 50mm2,ROSCA DE #3/4" (INTERNA) E #1/2" (EXTERNA)
4. CABO DE COBRE NU 35mm2 , FORMAÇÃO 7 FIOS.
5. SOLDA EXOTERMICA

DO PARA-RAIO TIPO FLANKLIN - vista lateral
SEM ESCALA - MEDIDAS EM m




| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT |
|---|---|---|---|
| 1 | CABO DE COBRE NU 35 mm ² | m | * |
| 2 | SUPORTE SIMPLES C/ ROLDANA | pc | 1 |
| 3 | SUPORTE REFORÇADO C/ ROLDANA | pc | 1 |
| 4 | CONECTOR P/ MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO | pc | 1 |
| 5 | TUBO DE PVC Ø1" x 3m | pc | 1 |
| 6 | BRACADEIRA P/ TUBO DE PVC Ø1" | pc | 2 |
| 7 | POÇO DE INSPEÇÃO C/ HASTE DE ATERRAMENTO (CX. AT.) | pc | 1 |
| 8 | CHUMBADOR 1/8 Ø1/4" | pc | 1 |
| 9 | PARAFUSO BSW Ø1/4" | pc | 1 |
| 10 | ARRUELA LISA Ø1/4" | pc | 1 |
| 11 | CABO DE COBRE NU 50mm² | pc | 1 |

OBS : DETALHE SEM ESCALA COM DISTÂNCIAS COTADAS EM m.




SPDA

1. NÃO SERÁ PERMITIDO O PARALELISMO DE ATERRAMENTOS. O ATERRAMENTO DO S.P.D.A. DEVERÁ ESTAR INTERLIGADO AOS ATERRAMENTOS DAS REDES ELÉTRICA E TELEFÔNICA ATRAVÉS DE UM CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL.
2. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E/OU SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
3. TODA E QUALQUER REFORMA QUE ALTERE AS MALHAS, AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO OU INCLUSÕES DE MASSAS METÁLICAS QUE POSSAM, PORVENTURA, ALTERAR AS PROPRIEDADES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA PARA REAVALIAR A CONFIABILIDADE DO SISTEMA.
4. NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER ADQUIRIDOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (D.P.S.) INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
5. AS INSTALAÇÕES DO S.P.D.A. DEVERÃO SER EXECUTADAS POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA, COM CAPACIDADE TÉCNICA PARA A REALIZAÇÃO DAS MEDIÇÕES, EMISSÃO DE LAUDOS TÉCNICOS E A.R.T.
6. TODAS AS CORDOALHAS DO ATERRAMENTO INDICADAS NESTE PROJETO SERÃO EM COBRE NU #50mm², NÃO PODENDO SER SUBSTITUÍDA POR ALUMÍNIO OU FERRO GALVANIZADO
7. TODAS AS CORDOALHAS QUE INTERLIGARÃO AS ESTRUTURAS METÁLICAS ADJACENTES SERÃO DE 35mm²

CAPTAÇÃO

1. O PROJETO PARA A ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (S.P.D.A.) EXISTENTE, FOI DESENVOLVIDO EM ACORDO COM A NBR-5419/2015, E CLASSIFICADO EM CLASSE " IV ". O ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE DESCIDAS FIXADO É DE 20m. O MESH MÁXIMO PARA MÉTODO DAS MALHAS DE 20x20m.
2. A CAPTAÇÃO CONSISTE EM CABO DE COBRE NU 50mm² - (MÉTODO DAS MALHAS), CONFORME PLANTA E DETALHES, COM SUPORTES GUIAS FIXADOS A CADA 1,0m E TERMINAIS AÉREOS
3. OS TERMINAIS AÉREOS (MINI-CAPTORES 250mm), IRÃO DIMINUIR A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO (VER DETALHE 01).

DESCIDA

1. FORAM ADOTADAS DESCIDAS NATURAIS UTILIZANDO OS PILARES METÁLICOS DA ESTRUTURA DO GALPÃO, AS QUAIS SERÃO DERIVADAS DA MALHA DE CAPTAÇÃO COM CABO COBRE NU 35mm².
2. PARA O SPDA NÍVEL IV, NESTE CASO SERÃO NECESSÁRIAS 7 DESCIDAS, POR CONVENIÊNCIA SERÃO ADOTADAS 8 CONFORME O PROJETO.
3. TODOS OS PILARES DEVERÃO SER CONECTADOS À MALHA DE ATERRAEMNTO, POIS NATURALMENTE SERVIRÃO DE DESCIDAS.
4. AS DESCIDAS DEVEM SER CONECTADAS COM CONECTOR PRESSÃO DE ACORDO COM O DETALHE 03.
5. O CÁLCULO DA DISTÂNCIA DE SEGURANÇA FOI INDICADO EM PROJETO E RESULTOU EM 0,08m. TODOS OS EQUIPAMENTOS E OU INSTALAÇÕES METÁLICAS QUE NÃO RESPEITAREM ESSA DISTÂNCIA MÍNIMA DE SEGURANÇA, DEVEM SER EQUIPONTENCIALIZADOS COM CABO E TERMINAL DE COMPRESSÃO DE ACORDO COM A INDICAÇÃO DE PROJETO.

ATERRAMENTO

1. A MALHA DE ATERRAMENTO A SER EXECUTADA NO SOLO, DEVERÁ CONTORNAR CONTINUAMENTE TODA A EXTENSÃO DA EDIFICAÇÃO A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm COM CABOS DE #50mm² (DETALHES 02 E 06). ESTA MALHA IRÁ RECEBER TODOS OS PONTOS DE DESCIDA DA CAPTAÇÃO.
2. ANTES DE INSTALAR O ATERRAMENTO, SERÁ NECESSÁRIO REALIZAR UM ESTUDO DAS CONDIÇÕES GERAIS DO SOLO, ATRAVÉS DA TÉCNICA DA "ESTRATIFICAÇÃO EM CAMADAS", AFIM DE OBTER O MAIOR NÚMERO POSSÍVEL DE INFORMAÇÕES ACERCA DO TERRENO E, ENTÃO, IMPLANTAR O SISTEMA DE ATERRAMENTO.
3. O VALOR MÁXIMO DA RESISTÊNCIA DE TERRA, EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO, DEVERÁ SER O MENOR POSSÍVEL.
4. CASO OCORRA UMA MEDIÇÃO MUITO ALTA, O ATERRAMENTO PODERÁ SER MELHORADO ATRAVÉS DOS SEGUINTES PROCESSOS: HASTES MAIS PROFUNDAS: TRATAMENTO QUÍMICO COM GEL (LABORGEL, EXOGEL, ETC); TRATAMENTO COM BENTONITA; PORÉM, NÃO É INDICADO O AUMENTO INDISCRIMINADO DO NÚMERO DAS HASTES DE ATERRAMENTO, POIS ESSE PROCESSO PODERÁ COMPROMETER OUTRAS VARIÁVEIS CONSIDERADAS NO CÁLCULO DE UM SISTEMA DE ATERRAMENTO.
5. TODA E QUALQUER MASSA METÁLICA (ESTRUTURAS, GRADES, TUBULAÇÕES,ETC.) QUE ESTEJAM NAS PROXIMIDADES OU CRUZE COM O ANEL DE ATERRAMENTO, DEVERÁ SER A ESTE CONECTADO (VER DETALHE 03).
6. AO LONGO DO PERÍMETRO DO ANEL DE ATERRAMENTO E PRINCIPALMENTE JUNTO ÀS DESCIDAS , DEVERÃO SER INSTALADAS HASTES DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 5/8"x3,00m, 254 MICRAS (ALTA CAMADA).
7. AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INSTALADAS, SE POSSÍVEL, EM SOLO ÚMIDO, DE PREFERÊNCIA, PRÓXIMAS A UM LENÇOL FREÁTICO, EVITANDO SUA COLOCAÇÃO SOB REVESTIMENTO ASFÁLTICO, ARGAMASSA OU CONCRETO.
8. AS HASTES SITUADAS EM CAIXAS DE INSPEÇÃO DE SOLO DEVERÃO ESTAR LIGADAS À MALHA (ANEL) DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DE CONECTORES APROPRIADOS (VER DETALHE 07). AS DEMAIS SERÃO LIGADAS À MALHA ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA (VER DETALHE 08).

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDIA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1110037998

DESENHO:
- PLANTA SPDA
- ANEIS DE CINTAMENTO
- PARA-RAIO TIPO FLANKLIN
- DET. DE SPDA
- LEGENDA

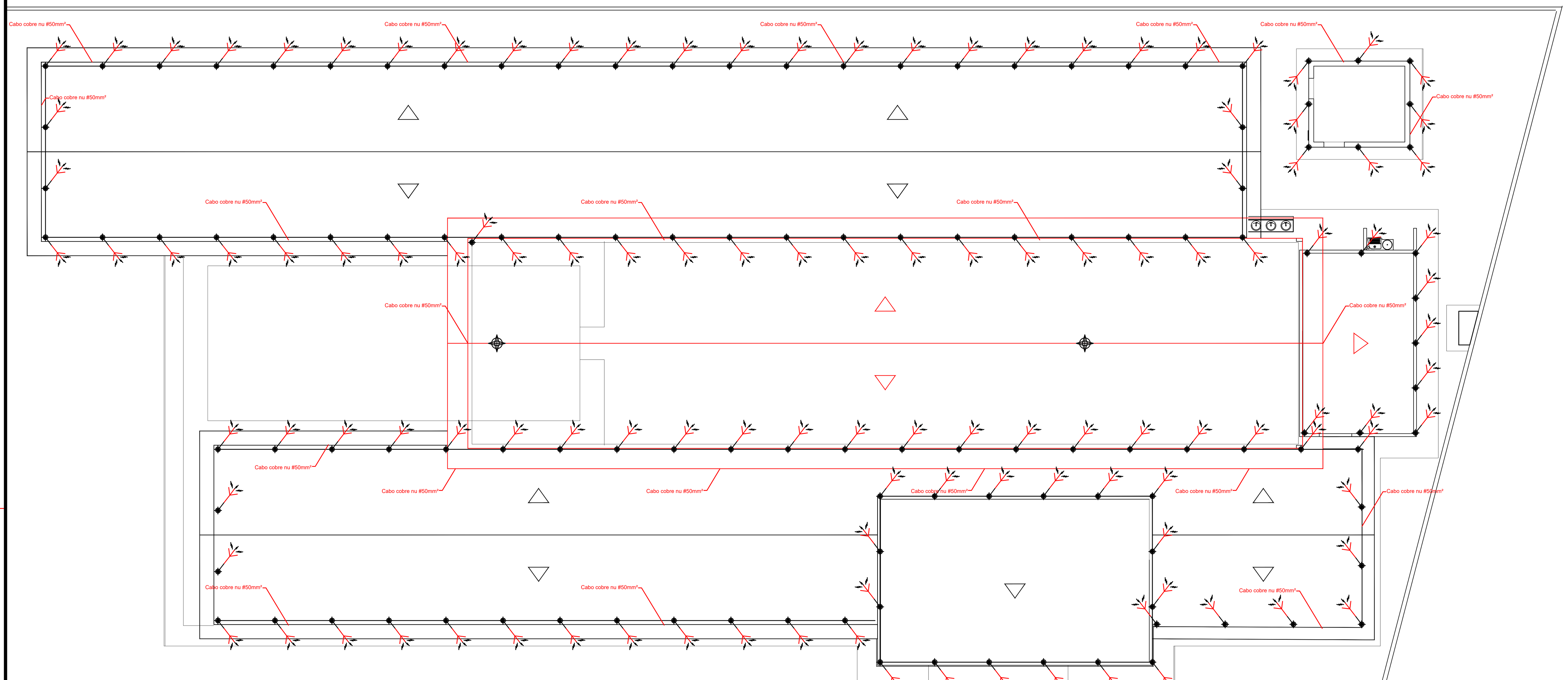
DESENHO: DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

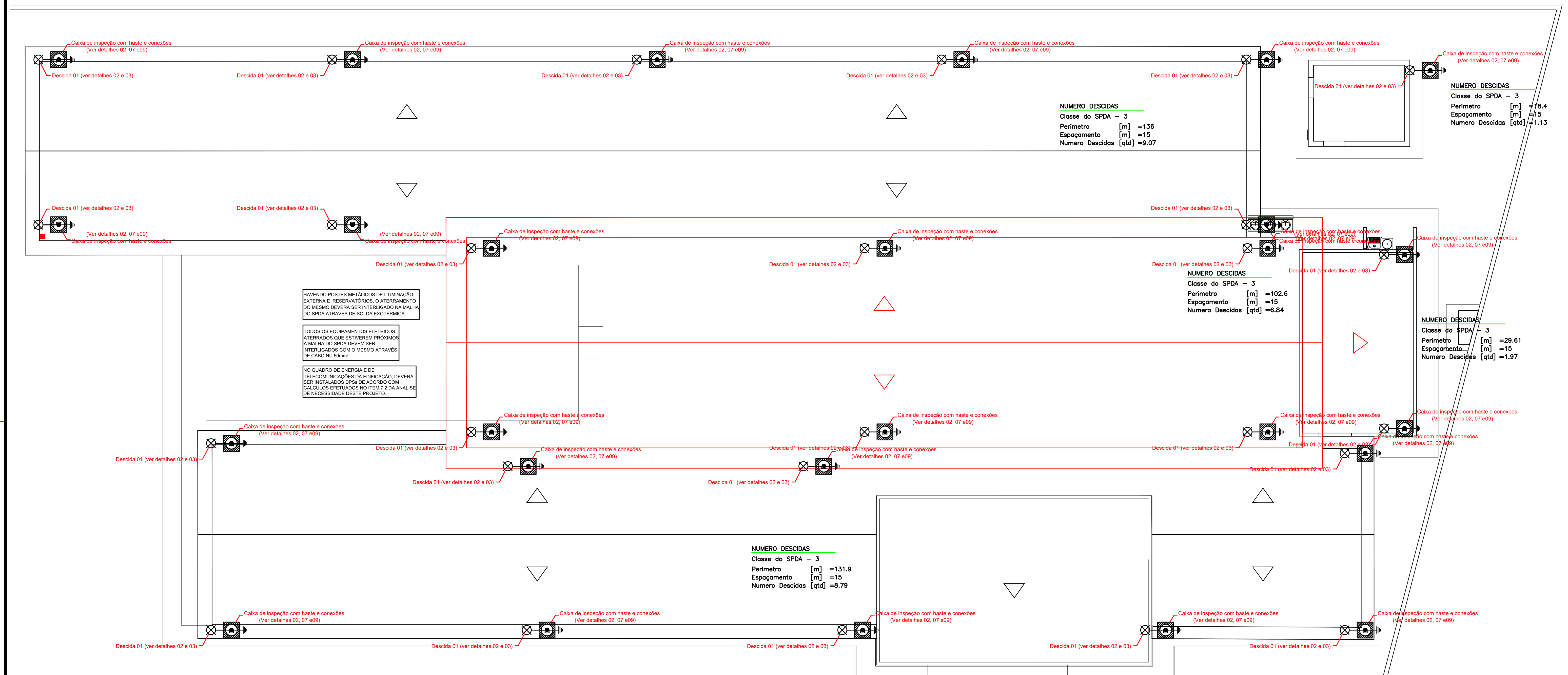
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC. 10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 01/02 | INDICADA |

FORMT._A1




## 23 PLANTA SPDA
ESCALA: 1:75

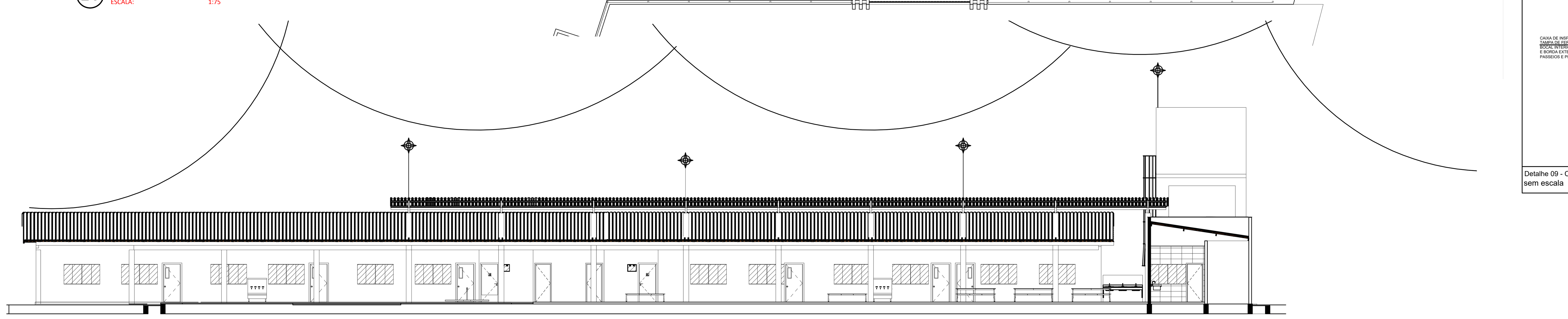



HAVENDO POSTES METÁLICOS DE ILUMINAÇÃO EXTERNA E RESERVATÓRIOS, O ATERRAMENTO DO MESMO DEVERÁ SER INTERLIGADO NA MALHA DO SPDA ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA.

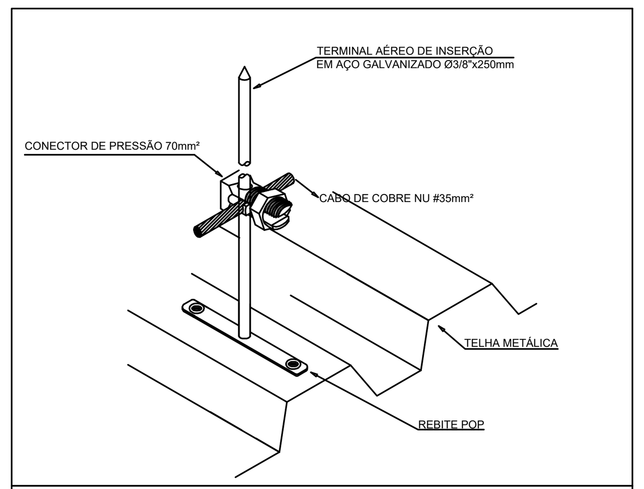
TODOS OS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS ATERRADOS QUE ESTIVEREM PRÓXIMOS A MALHA DO SPDA DEVEM SER INTERLIGADOS COM O MESMO ATRAVÉS DE CABO NU 50mm²

NO QUADRO DE ENERGIA E DE TELECOMUNICAÇÕES DA EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER INSTALADOS DPSs DE ACORDO COM CALCULOS EFETUADOS NO ITEM 7.2 DA ANALISE DE NECESSIDADE DESTE PROJETO.

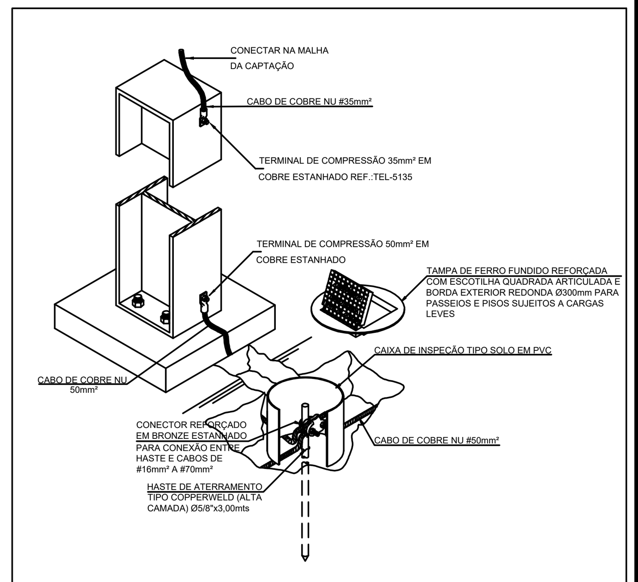
## 24 SPDA DESCIDAS
ESCALA: 1:75



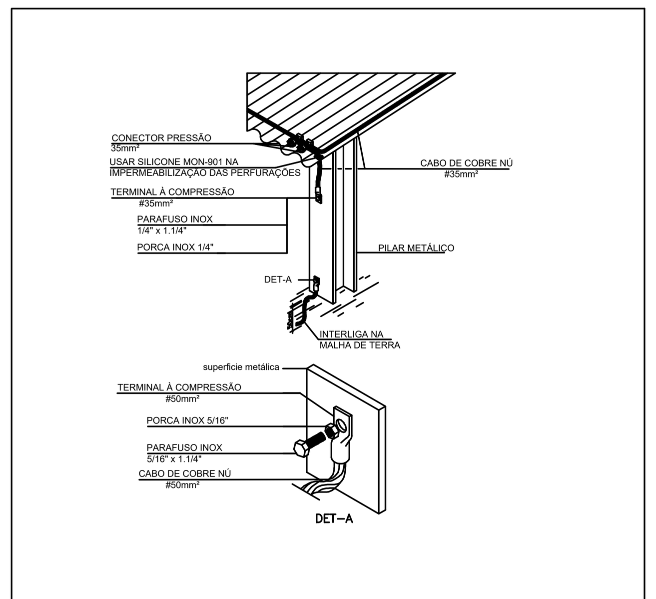
## 25 METADO ELETROGEOMETRICO
ESCALA: 1:75



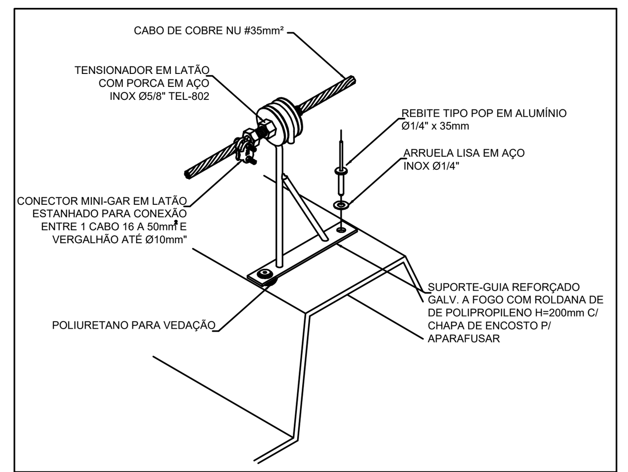

Detalhe 01 - Terminal aéreo captor instalado em telha metálica
sem escala



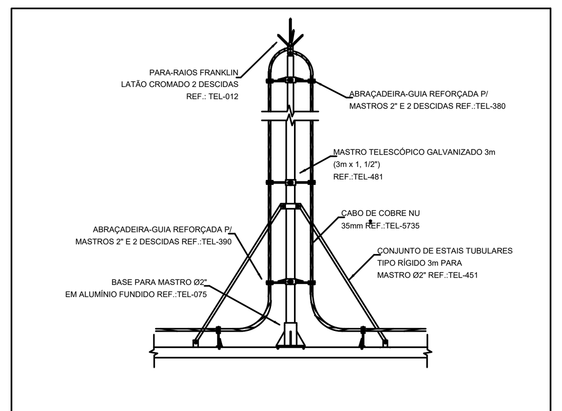

Detalhe 02 - Conexão de descidas ao aterramento
sem escala



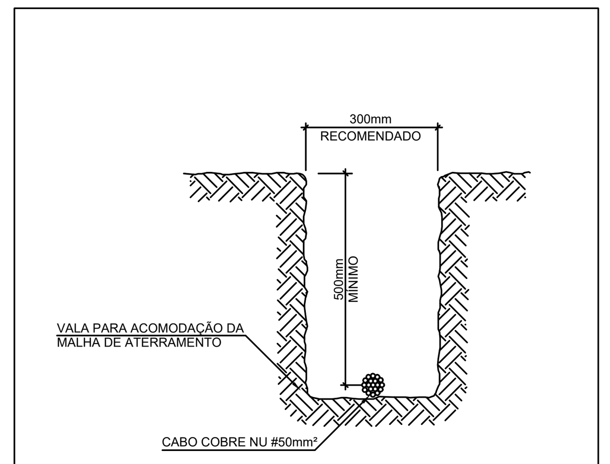

Detalhe 03 - Conexão de descidas naturais ao aterramento
sem escala



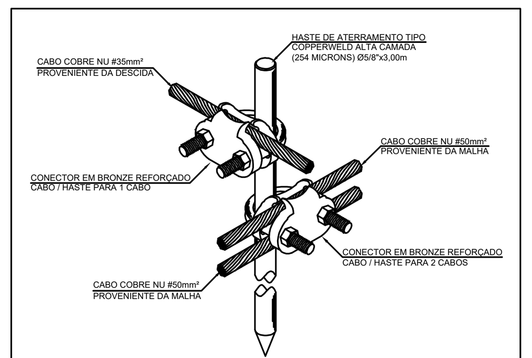

Detalhe 04 - Suporte guia para instalação de cabo cobre nu
sem escala



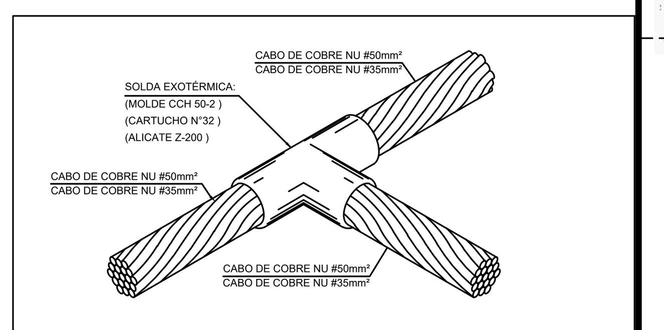

Detalhe 05 - Mastro de captação franklin 3m
sem escala



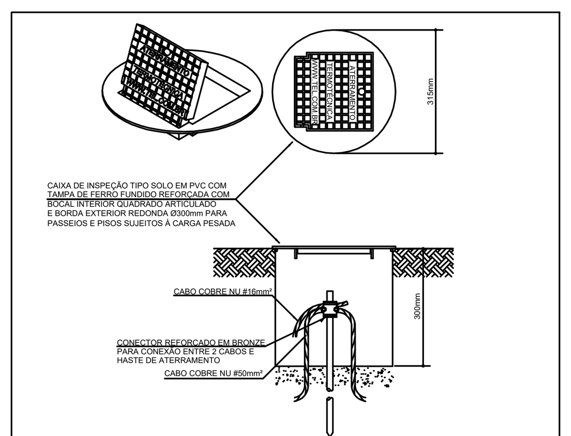

Detalhe 06 - Vala para malha de aterramento
sem escala



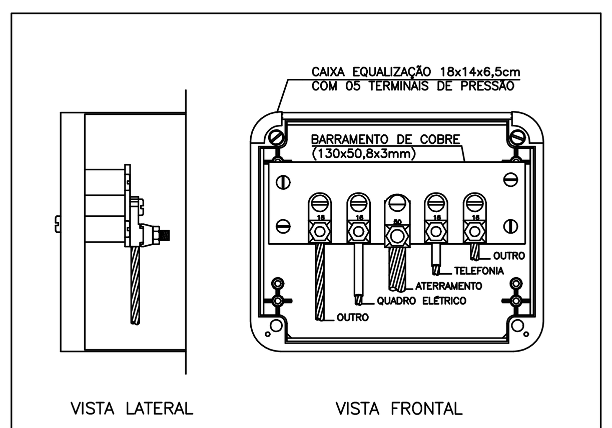

Detalhe 07 - Conexão cabo/haste em caixa de inspeção
sem escala




Detalhe 08 - Solda Cabo Cabo tipo "T"
sem escala




Detalhe 09 - Caixa de inspeção tipo solo para haste de aterramento
sem escala




NOTA: Utilização interna ou externa podendo embutir ou sobrepor.

Detalhe 10 - Caixa de equalização
sem escala

## LEGENDA

- Conector cabo/haste para 2 cabos
- Caixa de inspeção no solo Ø300mm em pvc com tampa F°F° reforçada
- Haste de aterramento Ø5/8"x3000mm
- Ponto de descida SPDA da captação ao aterramento
- Solda exotérmica molde CDH 5/8.50/35
- Terminal de compressão para cabo #35/50mm²
- Ponto de descida SPDA da captação ao aterramento
- Fixação do cabo cobre num com suporte guia
- Minicaptor em barra chata de Alumínio 7/8" x 1/8" x 300mm
- Caixa de equalização
- Cabo de cobre nu #35/50mm²
- Captor tipo franklin (eletroduto de aço) Mastro 3 m com captor Franklin

Relatório de Gerenciamento de RISCO NBR5419-2:2015
SPDA - ESCOLA AULIDIA 10 SALAS

| Análise dos componentes de risco | Valor |
|---|---|
| DIMENSÕES DA ESTRUTURA | |
| Área de exposição equivalente AD [m2] | 10092.50 |
| DADOS DO LOCAL | |
| Localização (cD): | Estrutura cercada por objetos menores |
| Frequência de descarga para terra NG [1/km2/ano]:: | 4.343538672364 |
| Tipo de solo: | Asfalto, Linóleo, Madeira |
| Tipo de estrutura: | Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas |
| Risco de incêndio (rf): | Nenhum |
| Perigo especial (hz): | Sem perigo especial |
| Número de pessoas na zona: | 2 |
| SERVIÇOS: | |
| Largura da blindagem ou distância entre as descidas w1 [m] | 8.3333 |
| Largura da blindagem ou distância entre as descidas w2 [m] | 8.3333 |
| PROTEÇÃO ADOTADAS | |
| Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA): | Classe do SPDA IV |
| Meios para restringir as conseqüências de incêndio (rp):: | Extintores manuais, alarmes manuais, hidrantes, rotas fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo |
| Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA): | Avisos de alerta |
| Contra tensão de toque ou passo na linha (PTA): | Avisos visíveis de alerta |
| LINHAS CONECTADAS: | |
| Linha de energia | |
| Fator ambiental da linha: | Urbano |
| Fiação interna: | Não blindado– precaução para evitar grandes laços |
| Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV] | 2,5kV |
| Dispositivo de proteção contra Surto DPS (PSPD): | III–IV |
| Modo de instalação da linha (CI): | Enterrado |
| Linha de Sinal ou telecomunicação | |
| Fator ambiental da linha: | Urbano |
| Fiação interna: | Não blindado– precaução para evitar grandes laços |
| Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema [kV] | 1,5kV |
| Dispositivo de proteção contra Surto DPS (PSPD): | III–IV |
| Modo de instalação da linha (CI): | Aéreo |
| RESULTADO: | |
| Perda de vida humana R1 | 0 |
| Avaliação de risco: | tolerável |
| Perda de serviço público R2 | 0.000018987 |
| Avaliação de risco: | tolerável |
| Perda de herança cultural R3 | 0 |
| Avaliação de risco: | tolerável |
| Perda econômica R4 | 0 |
| Avaliação de risco: | tolerável |
| TOTAL: | |
| Perda de vida humana R1 | .000000965 |
| Perda de serviço público R2 | .000049063 |
| Perda de herança cultural R3 | .000000000 |
| Perda econômica R4 | .000000000 |

**Tabela 2 – Valores máximos dos raios da esfera rolante, tamanho da malha e ângulo de proteção correspondentes a classe do SPDA**

| – | Método de proteção | | |
|---|---|---|---|
| Classe do SPDA | Raio da esfera rolante - R m | Máximo afastamento dos condutores da malha m | Ângulo de proteção α° |
| I | 20 | 5 × 5 | Ver Figura 1 |
| II | 30 | 10 × 10 | |
| III | 45 | 15 × 15 | |
| IV | 60 | 20 × 20 | |

**Tabela 4 – Valores típicos de distância entre os condutores de descida e entre os anéis condutores de acordo com a classe de SPDA**

| Classe do SPDA | Distâncias m |
|---|---|
| I | 10 |
| II | 10 |
| III | 15 |
| IV | 20 |

NOTA É aceitável que o espaçamento dos condutores de descidas tenha no máximo 20 % além dos valores acima.

**Tabela 6 – Material, configuração e área de seção mínima dos condutores de captação, hastes captoras e condutores de descidas**

| Material | Configuração | Área da seção mínima mm² | Comentários d |
|---|---|---|---|
| Cobre | Fita maciça | 35 | Espessura 1,75 mm |
| | Arredondado maciço d | 35 | Diâmetro 6 mm |
| | Encordoado | 35 | Diâmetro de cada fio da cordoalha 2,5 mm |
| | Arredondado maciço b | 200 | Diâmetro 16 mm |
| Alumínio | Fita maciça | 70 | Espessura 3 mm |
| | Arredondado maciço | 70 | Diâmetro 9,5 mm |
| | Encordoado | 70 | Diâmetro de cada fio da cordoalha 3,5 mm |
| | Arredondado maciço b | 200 | Diâmetro 16 mm |

Classe IV - Independe a Ω.m

$$A = \pi . r^2$$

$$r = \sqrt{\frac{A}{\pi}}$$

Área do eletrodo = m² - re = m - l1 =5m

$$r_e \geq l_1$$

CARIMBO DA PREFEITURA

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA DE SPDA
- PLANTA MALHA
- ANÉIS DE CINTAMENTO
- RELATÓRIO DE GERENCIAMENTO DE RISCO NBR5419-2:2015
- DET. DE EXECUÇÃO
- NOTA
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 02/02 | INDICADA |

FORMT_A1

1 Terreo
ESCALA 1 : 100

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

## Tabela de conexão

| Codigo | Família | Modelo | Contador | Imagem |
|---|---|---|---|---|
| | COTOVELO DE FERRO GALVANIZADO | J 90° x 2' | 14 | |
| | LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO | L x 2' | 5 | |
| | TÊ DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO | T 90 x 2' | 1 | |
| | UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO - ROSCA BSP | União | 1 | |
| Total geral: 21 | | | 21 | |

## Dispositivo de alarme de incêndio

| Modelo | Família | Família e tipo | Contador | Imagem |
|---|---|---|---|---|
| E-ABC | EXTINTOR PORTÁTIL | EXTINTOR PORTÁTIL: Ext. Pó Químico - ABC | 5 | |
| HD-30m | Hidrante de Sobrepor | Hidrante de Sobrepor: Hidrante com dois Lances de Mang. 30 m | 2 | |
| LI | Luz Incendio Led | Luz Incendio Led: 124x315mm-100W | 31 | |
| S14 | S14 - PORTA DE SAÍDA COM BONECO | S14 - PORTA DE SAÍDA COM BONECO: Distância Visibilidade da Placa - 10 m | 26 | |
| SP-01 | SP01-SENTIDO DE SAÍDA PISO RAMPA | SP01-SENTIDO DE SAÍDA PISO RAMPA: SP01-SENTIDO DE SAÍDA PISO RAMPA | 4 | |

## Tabela de tubos

| Descrição | Diâmetro | Comprimento |
|---|---|---|
| Tipos de tubos | | |
| Tub. Aço Galv. | 50 mm | 87,57 |
| Tub. Aço Galv. | 65 mm | 5,02 |

# PREVENÇÃO À INCÊNDIO

INST. DE PREV. E COMBATE A INC.

**PRANCHAS** **INC-01** 03

Planta Baixa: Térreo.

17/12/2023 -

**ÁREAS**

Área Terreno: 3.786,46 M²
Área Const. Existente: 0,00 m²

**DESCRIÇÃO ÁREAS**

Terreo: 3.786,46 M²
Primeiro Pavimento.: 1.703,10 M²
Demais Pavimentos: 0,00 m²

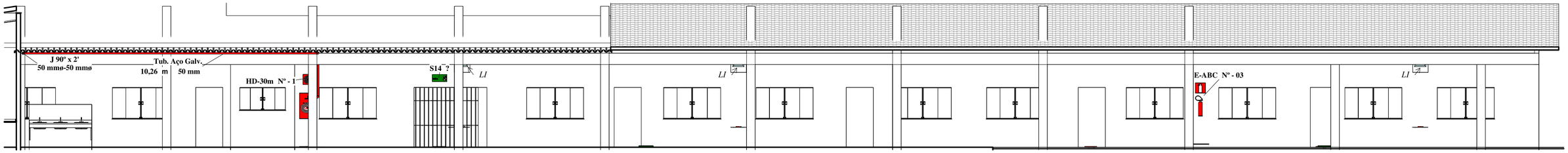
TIPO DE OBRA: ESCOLA DE 10 SALAS
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QD. 03 LOTE 01 E 02 BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESP. TECNICO: CREA
RNP: 1119237069 Mateus Sousa Santos

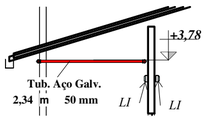
Responsavel
KARLA JANYS L. NASCIMENTO

ASS: karla janys lima nascimento

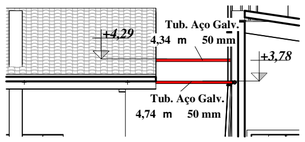
Padrão A-1



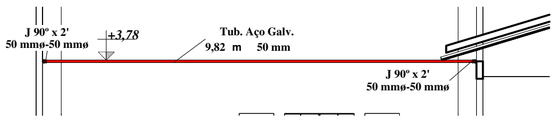

8 **03-Hidrante I**
ESCALA 1 : 100



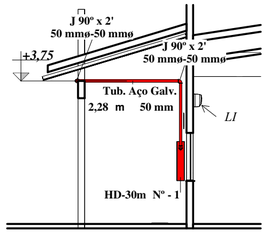

4 **04-Trajeto Hidrante I - A**
ESCALA 1 : 100



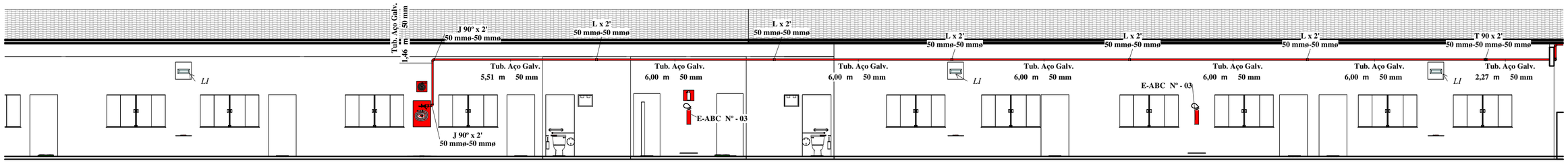

5 **04-Trajeto Hidrante I - B**
ESCALA 1 : 100




6 **04-Trajeto Hidrante I - C**
ESCALA 1 : 100

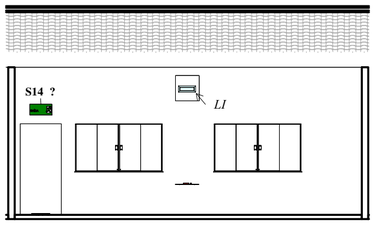



7 **04-Trajeto Hidrante I - E**
ESCALA 1 : 100

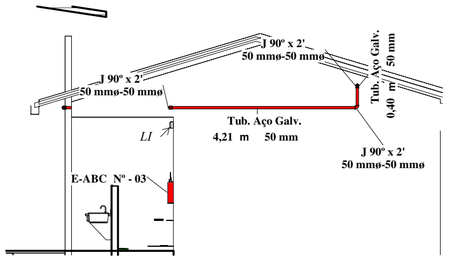



3 **03-Hidrante II**
ESCALA 1 : 100

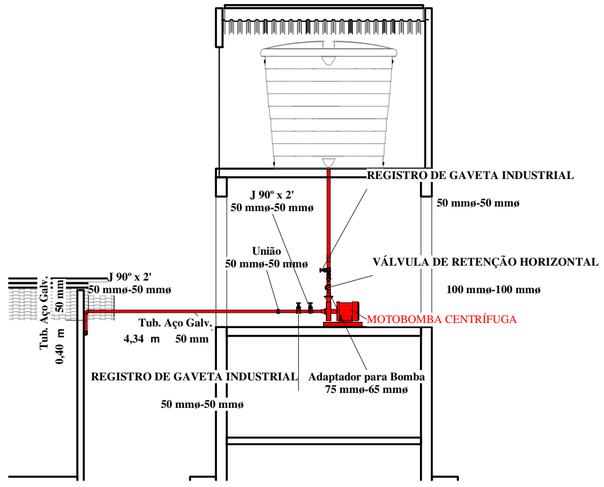
PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ




9 **05-Sala Padrão**
ESCALA 1 : 100




2 **02-Saida Trecho I**
ESCALA 1 : 100




1 **01-Casa das Bombas**
ESCALA 1 : 100

# PREVENÇÃO À INCÊNDIO

*INST. DE PREV. E COMBATE A INC.*

**PRANCHAS** **INC-02** 03
Cortes.

*17/12/2023* –

**ÁREAS**

| | |
|---|---|
| Área Terreno: | 3.786,46 M² |
| Área Const. Existente: | 0,00 m² |

**DESCRIÇÃO ÁREAS**

| | |
|---|---|
| Terreo: | 3.786,46 M² |
| Primeiro Pavimento.: | 1.703,10 M² |
| Demais Pavimentos: | 0,00 m² |

**TIPO DE OBRA: ESCOLA DE 10 SALAS**
**AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QD. 03 LOTE 01 E 02 BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA**
**CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO**
**CEP.: 65.930-00**

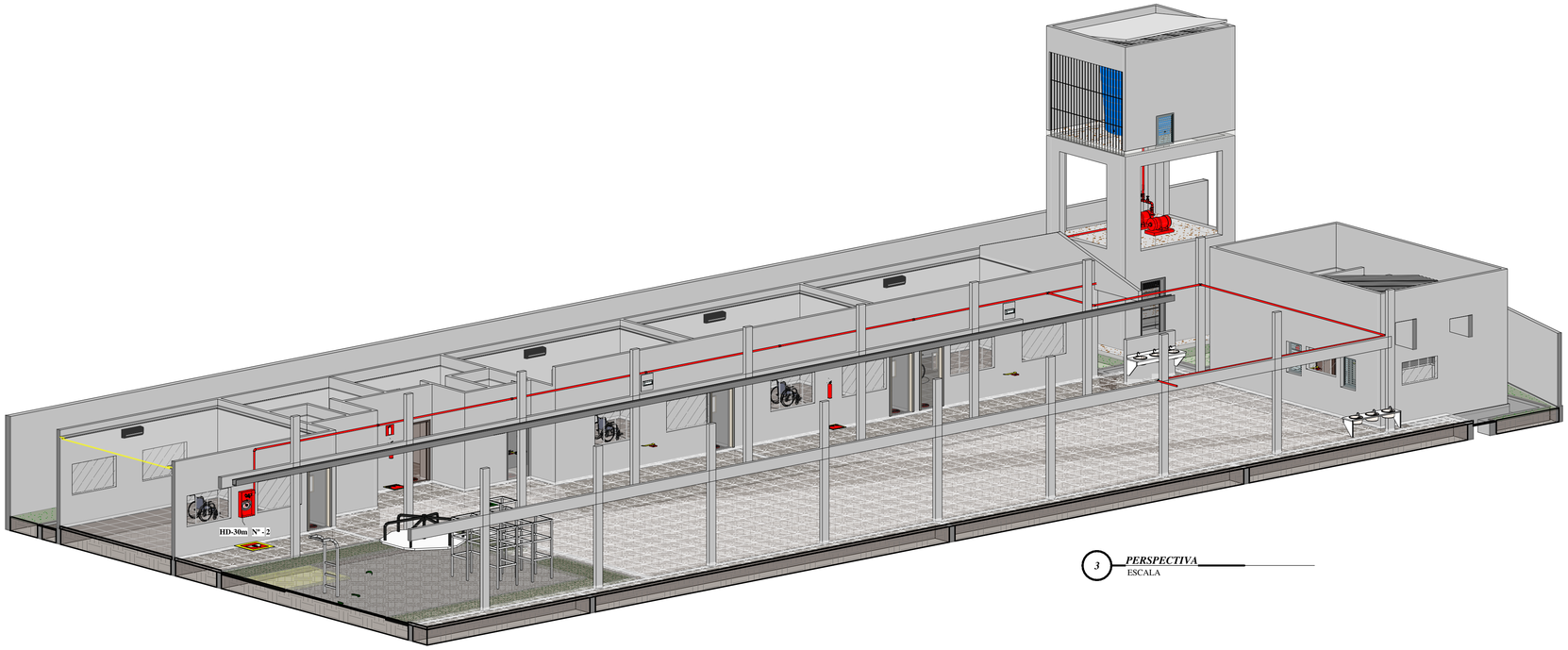
**RESP. TECNICO: CREA**
**RNP: 1119237998**
Mateus Souza Santos

**RESPONSAVEL:**
**KARLA JANYS L. NASCIMENTO**

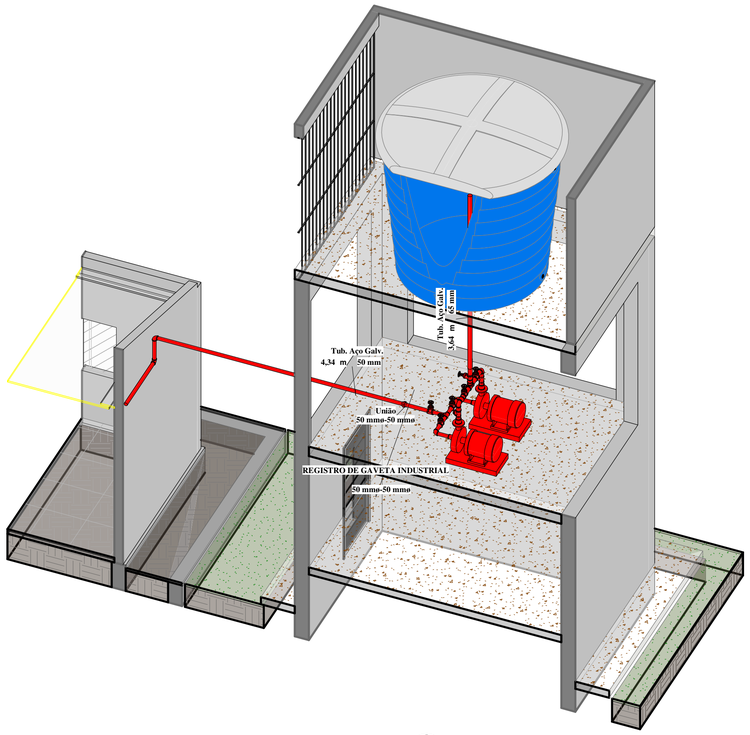
**ASS:**
Karla Janys Lauro Nascimento

-

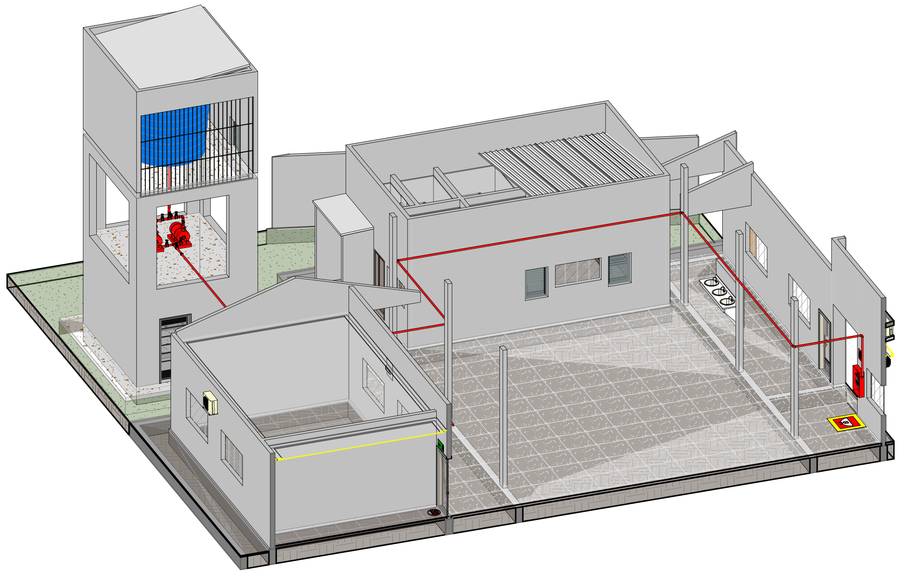
**Padrão A-2**




3 *PERSPECTIVA*
ESCALA




1 *PERSPECTIVA*
ESCALA



2 *PERSPECTIVA*
ESCALA

*INST. DE PREV. E COMBATE A INCÊNDIO*

**INST. DE PREV. E COMBATE A INC.**

**PRANCHAS** **INC-03** 03

*17/12/2023*

**ÁREAS**

| | |
|---|---|
| Área Terreno: | 3.786,46 M² |
| Área Const. Existente: | 0,00 m² |

**DESCRIÇÃO ÁREAS**

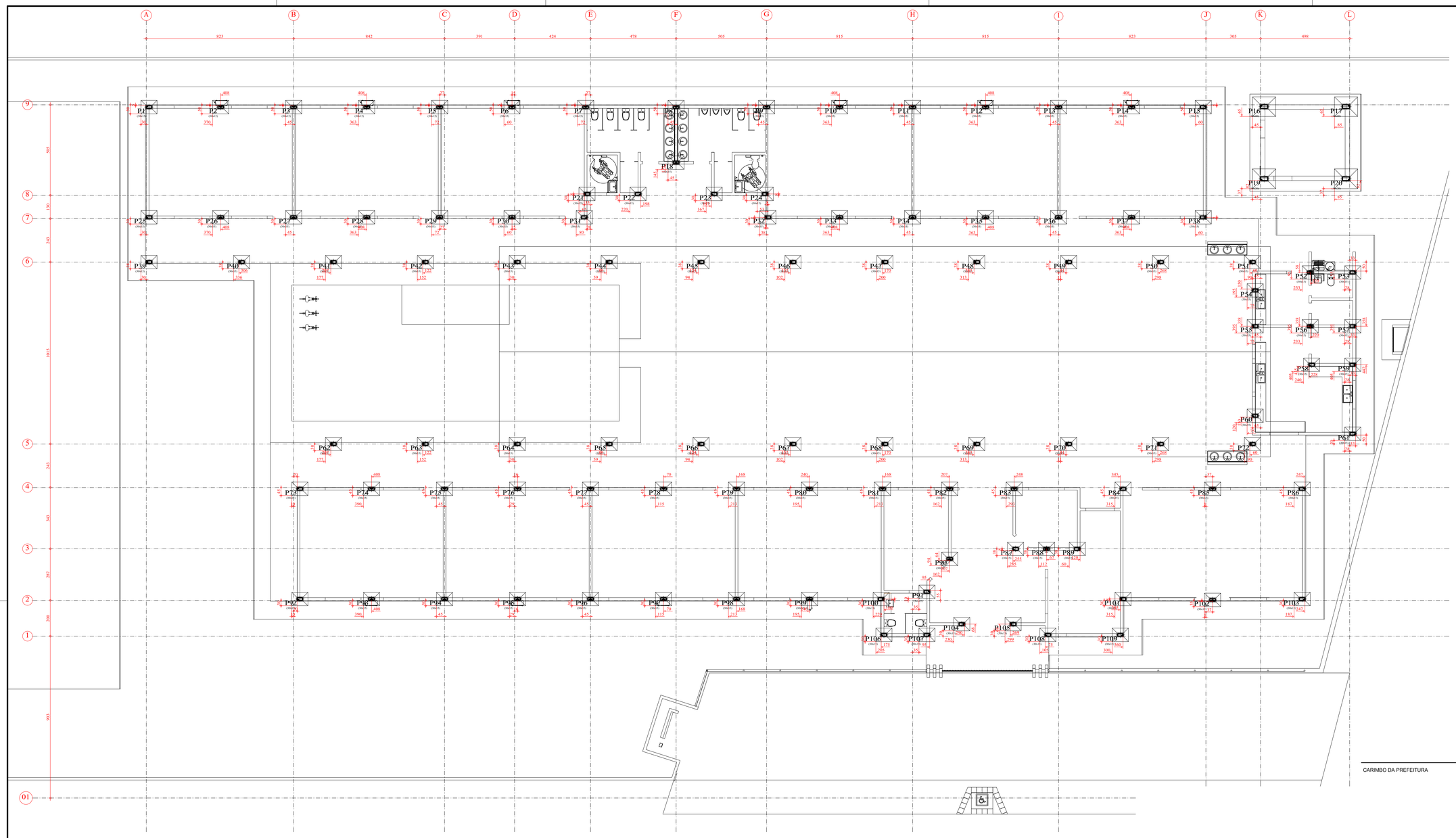
| | |
|---|---|
| Terreo: | 3.786,46 M² |
| Primeiro Pavimento.: | 1.703,10 M² |
| Demais Pavimentos: | 0,00 m² |

**TIPO DE OBRA: ESCOLA DE 10 SALAS**
**AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QD. 03 LOTE 01 E 02 BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA**
**CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO**
**CEP.: 65.930-00**

**RESP. TECNICO: CREA**
**RNP: 1119237998**
Mateus Sousa Santos

**Responsavêl**
**KARLA JANYS L. NASCIMENTO**
karla janys lima nascimento
ASS:

**Padrão A-1**



Fundação
Planta
Escala: 1:100

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA ESTRUTURAL
- PLANTA LOCAÇÃO DE SAPATAS
- PLANTA FORMA
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

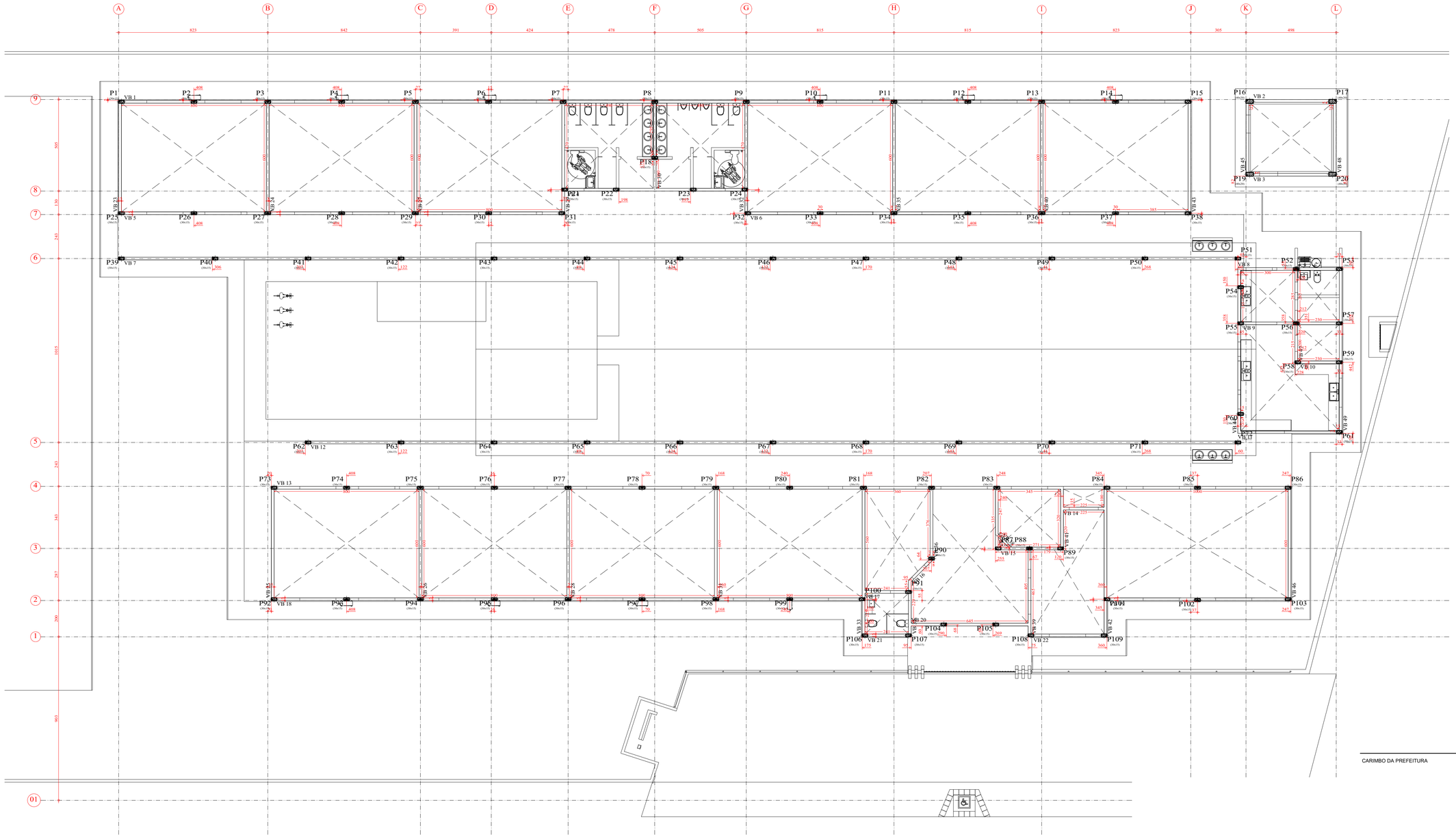
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 01/18 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA,TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0



| Terreo | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Elemento | Cofragem (m2) | Superfície (m2) | Volume (m3) | Varões (kg) |
| Vigas | 349.29 | 74.66 | 28.260 | 1204 |
| Pilares | 114.72 | - | 5.610 | 985 |
| Total | - | 74.66 | 33.870 | 2189 |
| Indices (por m2) | - | - | 0.425 | 27.46 |
| Superfície total: 79.71 m2 | | | | |

Terreo
Planta
Escala: 1:100

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDIA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA DE LOCAÇÃO DE PILAR
- TERREO EIXO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

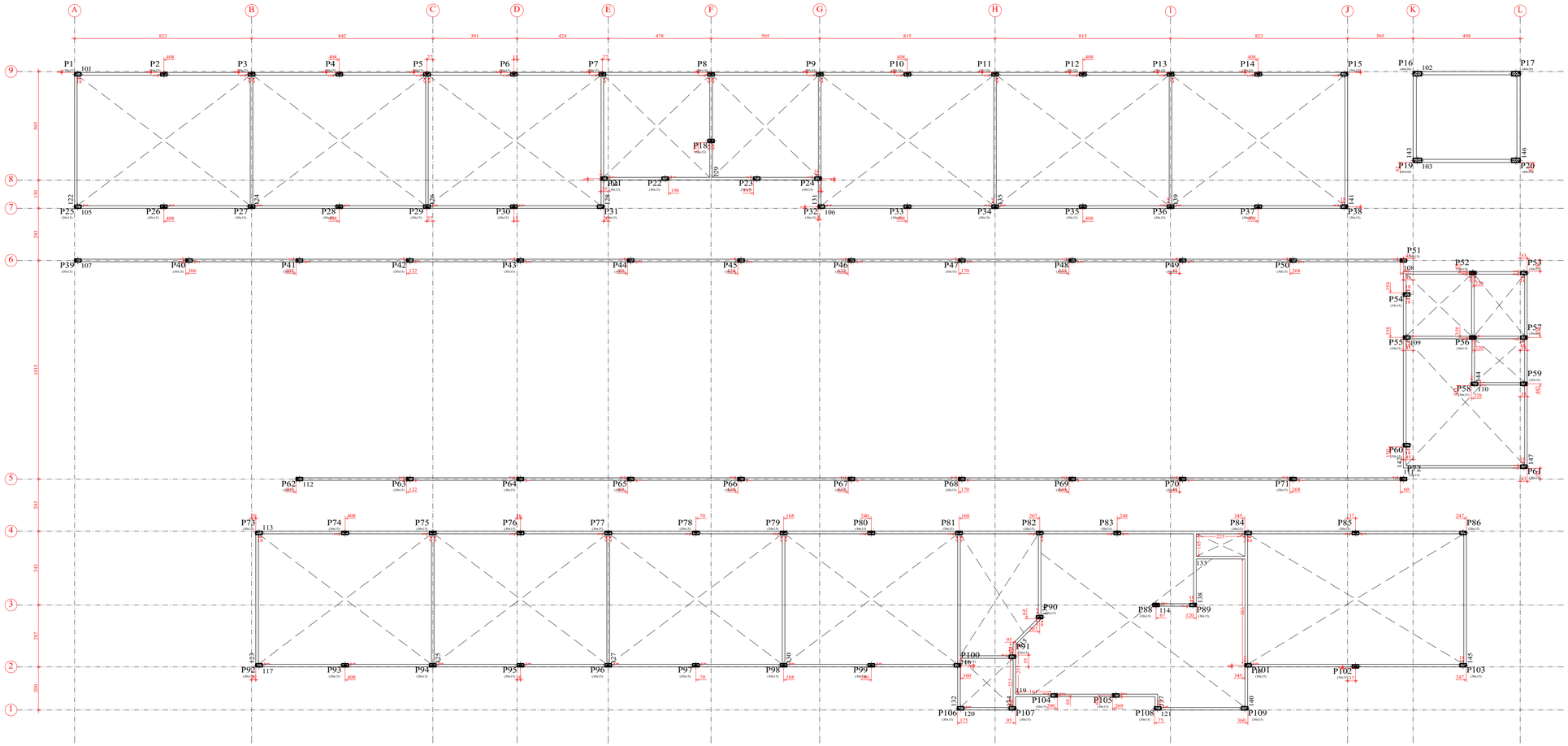
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 02/18 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS.

FORMT_A0




| Cobertura | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Elemento | Cofragem (m2) | Superfície (m2) | Volume (m3) | Varões (kg) |
| Lajes maciças | - | 18.30 | 2.740 | 126 |
| Vigas | 340.48 | 59.22 | 22.410 | 1391 |
| Pilares | 300.64 | - | 15.520 | 1768 |
| Total | - | 77.52 | 40.670 | 3285 |
| Índices (por m2) | - | - | 0.493 | 39.81 |
| Superfície total: 82.52 m2 | | | | |

Cobertura
Planta
Escala: 1:100

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- ESTRUTURAL DE COBERTURA
- COBERTURA EIXO
- QUANTITATIVO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

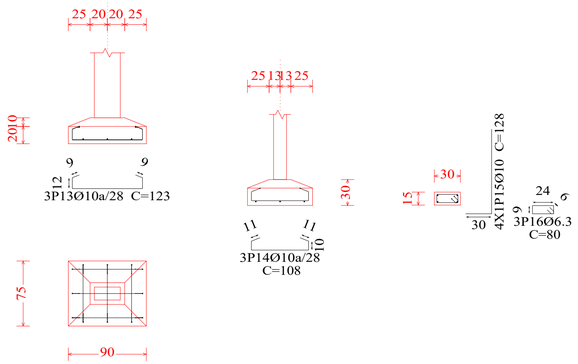
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % | | |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² | | |
| REV: 00 | ARQ: ESC.10SALAS-12/2023 | DATA: 17/12/2023 | FOLHA: 03/18 | ESCALA: INDICADA | | | |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA,TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0

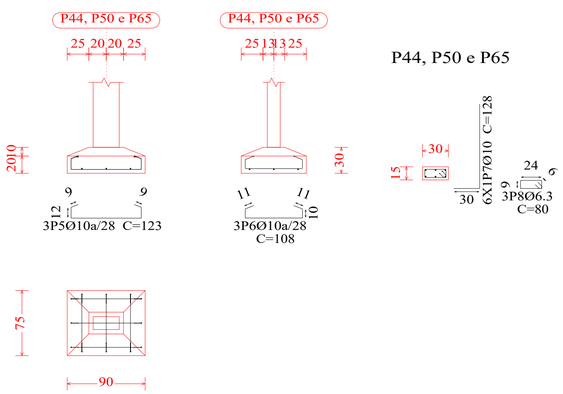
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P18, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P45, P46, P47, P48, P49, P51, P52, P53, P55, P56, P57, P58, P59, P61, P62, P63, P64, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108 e P109z
est



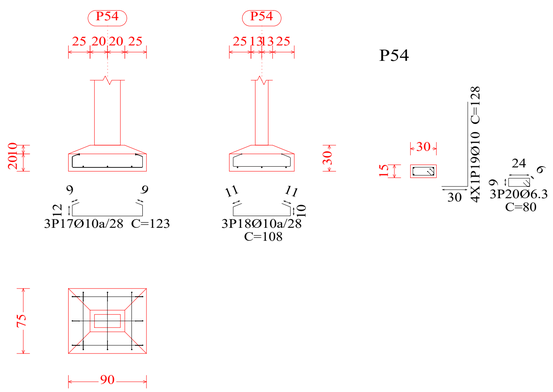

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Pat. (cm) | Recta (cm) | Pat. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P60 | 1 | Ø10 | 3 | | 123 | | 123 | 369 | 2.3 | |
| | 2 | Ø10 | 3 | 11 | 86 | 11 | 108 | 324 | 2.0 | |
| | 3 | Ø10 | 4 | 30 | 98 | | 128 | 512 | 3.2 | |
| | 4 | Ø6.3 | 3 | | 80 | | 80 | 240 | 0.6 | |
| | | | | | | | | Total+10%: | 8.9 | |
| P44=P50=P65 | 5 | Ø10 | 3 | | 123 | | 123 | 369 | 2.3 | |
| | 6 | Ø10 | 3 | 11 | 86 | 11 | 108 | 324 | 2.0 | |
| | 7 | Ø10 | 6 | 30 | 98 | | 128 | 768 | 4.7 | |
| | 8 | Ø6.3 | 3 | | 80 | | 80 | 240 | 0.6 | |
| | | | | | | | | Total+10%: | 10.6 | |
| | | | | | | | | (x3): | 31.8 | |
| P16=P17=P19=P20 | 9 | Ø10 | 4 | 9 | 145 | 9 | 163 | 652 | 4.0 | |
| | 10 | Ø10 | 5 | | 143 | | 143 | 715 | 4.4 | |
| | 11 | Ø12.5 | 6 | 30 | 69 | | 99 | 594 | 5.7 | |
| | 12 | Ø6.3 | 3 | | 110 | | 110 | 330 | 0.8 | |
| | | | | | | | | Total+10%: | 16.4 | |
| | | | | | | | | (x4): | 65.6 | |

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Pat. (cm) | Recta (cm) | Pat. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P1=P2=P3=P4=P5 | 13 | Ø10 | 3 | | 123 | | 123 | 369 | 2.3 | |
| P6=P7=P8=P9=P10 | 14 | Ø10 | 3 | 11 | 86 | 11 | 108 | 324 | 2.0 | |
| P11=P12=P13=P14 | 15 | Ø10 | 4 | 30 | 98 | | 128 | 512 | 3.2 | |
| P15=P18=P21=P22 | 16 | Ø6.3 | 3 | | 80 | | 80 | 240 | 0.6 | |
| P23=P24=P25=P26 | | | | | | | | | | |
| P27=P28=P29=P30 | | | | | | | | | | |
| P31=P32=P33=P34 | | | | | | | | | | |
| P35=P36=P37=P38 | | | | | | | | | | |
| P39=P40=P41=P42 | | | | | | | | | | |
| P43=P45=P46=P47 | | | | | | | | | | |
| P48=P49=P51=P52 | | | | | | | | | | |
| P53=P55=P56=P57 | | | | | | | | | | |
| P58=P59=P61=P62 | | | | | | | | | | |
| P63=P64=P66=P67 | | | | | | | | | | |
| P68=P69=P70=P71 | | | | | | | | | | |
| P72=P73=P74=P75 | | | | | | | | | | |
| P76=P77=P78=P79 | | | | | | | | | | |
| P80=P81=P82=P83 | | | | | | | | | | |
| P84=P85=P86=P87 | | | | | | | | | | |
| P88=P89=P90=P91 | | | | | | | | | | |
| P92=P93=P94=P95 | | | | | | | | | | |
| P96=P97=P98=P99 | | | | | | | | | | |
| P100=P101=P102 | | | | | | | | | | |
| P103=P104=P105 | | | | | | | | | | |
| P106=P107=P108 | | | | | | | | Total+10%: | 8.9 | |
| P109 | | | | | | | | (x100): | 890.0 | |
| P54 | 17 | Ø10 | 3 | | 123 | | 123 | 369 | 2.3 | |
| | 18 | Ø10 | 3 | 11 | 86 | 11 | 108 | 324 | 2.0 | |
| | 19 | Ø10 | 4 | 30 | 98 | | 128 | 512 | 3.2 | |
| | 20 | Ø6.3 | 3 | | 80 | | 80 | 240 | 0.6 | |
| | | | | | | | | Total+10%: | 8.9 | |
| | | | | | | | | Ø6.3: | 66.9 | 0.0 |
| | | | | | | | | Ø10: | 913.1 | 0.0 |
| | | | | | | | | Ø12.5: | 25.2 | 0.0 |
| | | | | | | | | Total: | 1005.2 | 0.0 |

P44, P50 e P65

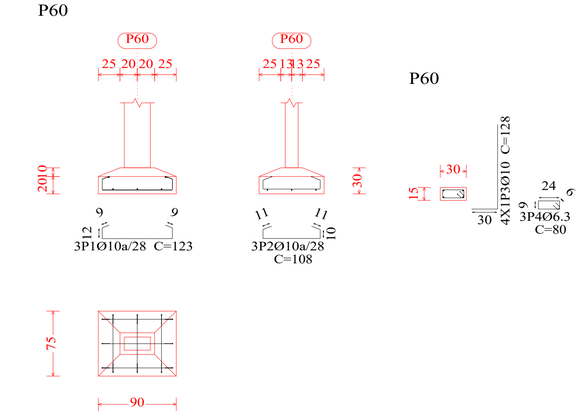



P54

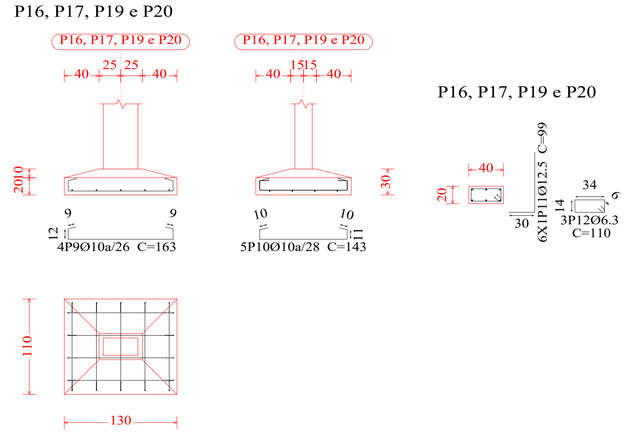



| Resumo Aço Fundação Pormenor fundação | | Comp. total (m) | Peso+10% (kg) | Total |
|---|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø6.3 | 265.2 | 71 | |
| | Ø10 | 1327.6 | 900 | |
| | Ø12.5 | 23.8 | 25 | 996 |

P60




P16, P17, P19 e P20




P16, P17, P19 e P20




PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA SAPATAS
- CORTE SAPATAS
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

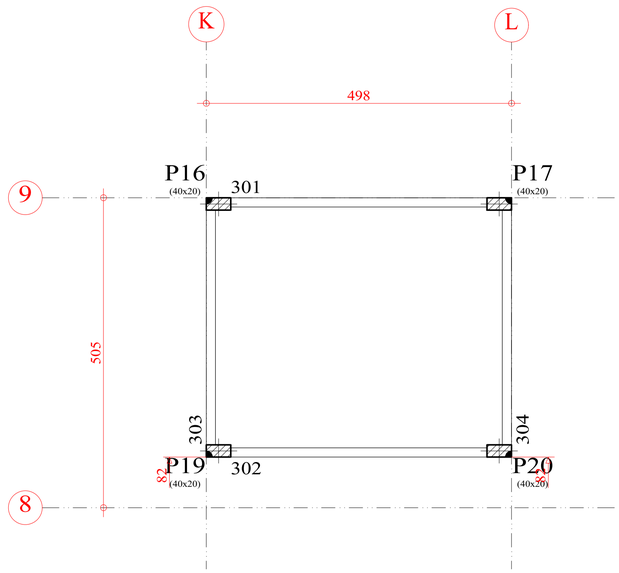
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 04/18 | INDICADA |

. PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
. VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0




| Reservatório | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Elemento | Cofragem (m2) | Superfície (m2) | Volume (m3) | Varões (kg) |
| Lajes maciças | - | 18.30 | 2.740 | 165 |
| Vigas | 13.60 | 2.40 | 1.380 | 125 |
| Pilares | 0.00 | - | - | - |
| Total | - | 20.70 | 4.120 | 290 |
| Índices (por m2) | - | - | 0.196 | 13.80 |
| Superfície total: 21.02 m2 | | | | |

Reservatório
Planta
Escala: 1:100

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA RESEVATÓRIO
- QUANTITATIVO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

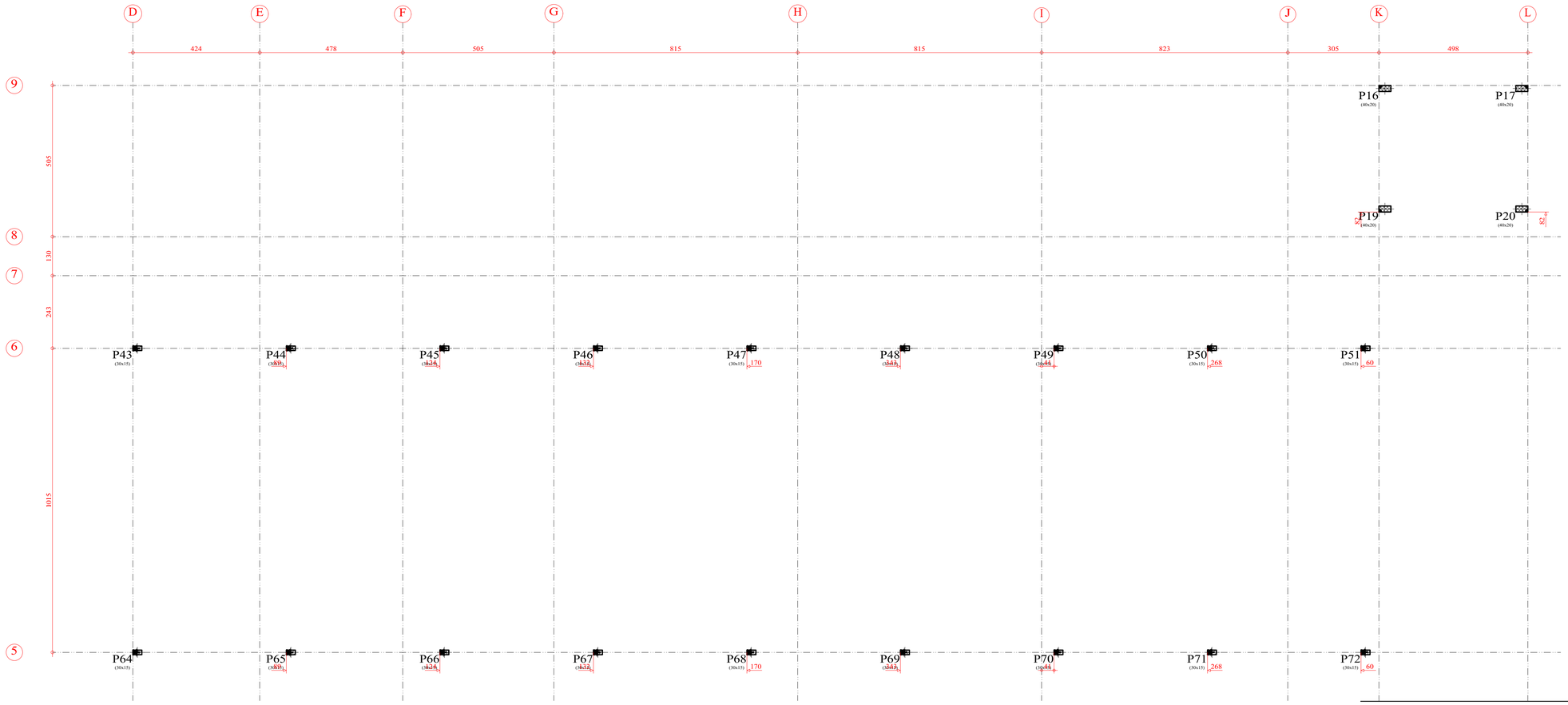
QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 06/18 | INDICADA |

. PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
. VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0




| E Metálica | | | |
|---|---|---|---|
| Elemento | Cofragem (m2) | Volume (m3) | Varões (kg) |
| Pilares | 49.86 | 2.780 | 358 |
| Total | - | 2.780 | 358 |
| Indices (por m2) | - | 2.460 | 316.81 |
| Superfície total: 1.13 m2 | | | |

E Metálica
Planta
Escala: 1:100

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA INST. SANITÁRIO
- E METÁLICA
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

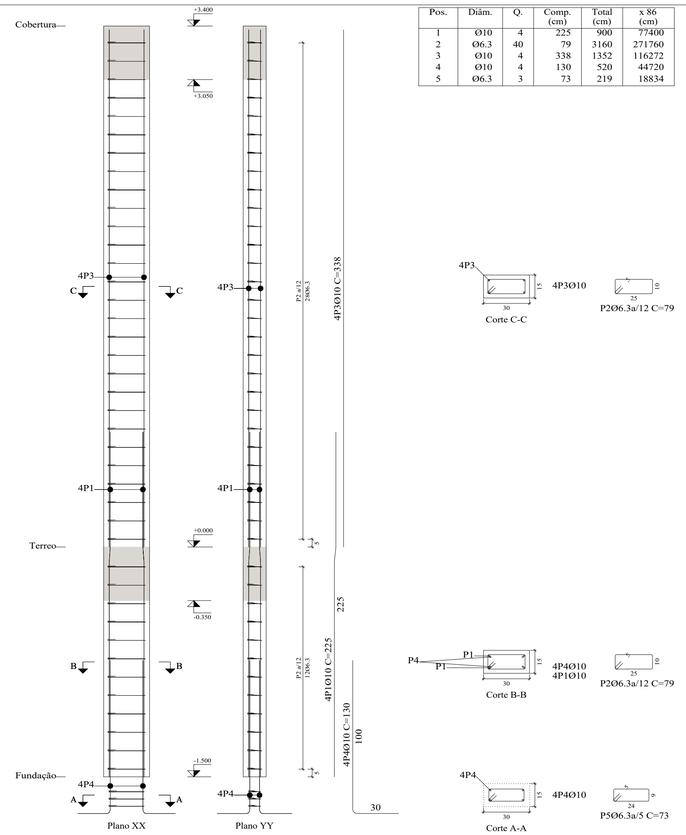
| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 05/18 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0

OBS: Altura de pilar "Estrutura metálica" refere-se a ponto da inserção de estrutura metálica.

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P18=P21=P22=P23=P24
=P25=P26=P27=P28=P29=P30=P31=P32=P33=P34=P35=P36=P37=P38=P39=P40=P41=P42
=P52=P53=P54=P55=P56=P57=P58=P59=P60=P61=P62=P63=P73=P74=P75=P76=P77=P78
=P79=P80=P81=P82=P83=P84=P85=P86=P88=P89=P90=P91=P92=P93=P94=P95=P96=P97
=P98=P99=P100=P101=P102=P103=P104=P105=P106=P107=P108=P109

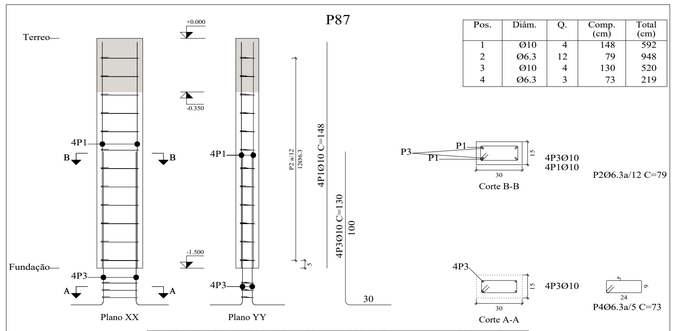



| Pos. | Diâm. | Q. | Comp. (cm) | Total (cm) | x 86 (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø10 | 4 | 225 | 900 | 77400 |
| 2 | Ø6.3 | 40 | 79 | 3160 | 271760 |
| 3 | Ø10 | 4 | 338 | 1352 | 116272 |
| 4 | Ø10 | 4 | 130 | 520 | 44720 |
| 5 | Ø6.3 | 3 | 73 | 219 | 18834 |

Escala 1:20

| Planta | Dimensão (cm) | Betão | | Armaduras CA-50 e CA-60 | | | Quantidade (kg/m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipo; C30, con.desfav. Recobrimento: 2.5 cm | | Longitudinal (kg) | Estribos (kg) | Total +10 % (kg) | |
| | | Volume (m3) | Cofragem (m2) | | | | |
| Cobertura | 30x15 | 13.16 | 3.06 | 8.3 | 5.4 | 15.1 | 1.04 |
| Terreo | | 5.81 | 1.35 | 5.5 | 2.3 | 8.6 | 1.34 |
| Total (x86) | | 1630.82 | 379.26 | 1193.5 | 665.6 | 2038.2 | 1.13 |

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P1=P2=P3=P4=P5 P6=P7=P8=P9=P10 P11=P12=P13=P14 P15=P18=P21=P22 P23=P24=P25=P26 P27=P28=P29=P30 P31=P32=P33=P34 P35=P36=P37=P38 P39=P40=P41=P42 P52=P53=P54=P55 P56=P57=P58=P59 P60=P61=P62=P63 P73=P74=P75=P76 P77=P78=P79=P80 P81=P82=P83=P84 P85=P86=P88=P89 P90=P91=P92=P93 P94=P95=P96=P97 P98=P99=P100 P101=P102=P103 P104=P105=P106 P107=P108=P109 | 1 | Ø10 | 4 | 140 10 75 | 225 | 900 | 5.5 | |
| | 2 | Ø6.3 | 40 | 15 25 | 79 | 3160 | 7.7 | |
| | 3 | Ø10 | 4 | 338 | 338 | 1352 | 8.3 | |
| | 4 | Ø10 | 4 | 30 100 | 130 | 520 | 3.2 | |
| | 5 | Ø6.3 | 3 | 15 24 9 | 73 | 219 | 0.5 | |
| | Total+10%: | | | | | | 27.7 | |
| | (x86) | | | | | | 2382.2 | |
| P87 | 1 | Ø10 | 4 | 148 | 148 | 592 | 3.6 | |
| | 2 | Ø6.3 | 12 | 15 25 | 79 | 948 | 2.3 | |
| | 3 | Ø10 | 4 | 30 100 | 130 | 520 | 3.2 | |
| | 4 | Ø6.3 | 3 | 15 24 9 | 73 | 219 | 0.5 | |
| | Total+10%: | | | | | | 10.6 | |
| | | | | | | Ø6.3: | 777.1 | 0.0 |
| | | | | | | Ø10: | 1615.7 | 0.0 |
| | | | | | | Total: | 2392.8 | 0.0 |




| Pos. | Diâm. | Q. | Comp. (cm) | Total (cm) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø10 | 4 | 148 | 592 |
| 2 | Ø6.3 | 12 | 79 | 948 |
| 3 | Ø10 | 4 | 130 | 520 |
| 4 | Ø6.3 | 3 | 73 | 219 |

| | | |
|---|---|---|
| Aço: CA-50 e CA-60 (6.6 kg). Quantidade: 88.44 kg/m3 | | Planta: Terreo |
| Betão: C30, con.desfav. (0.07 m3) | Tamanho máximo do inerte: 15 mm | Escala 1:20 |
| Cofragem: 1.35 m2 | Recobrimento: 2.5 cm | |

Pilares que nascem em Terreo e terminam em Reservatório
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PILAR DE ARRANQUE
- PILAR TERREO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 07/18 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0

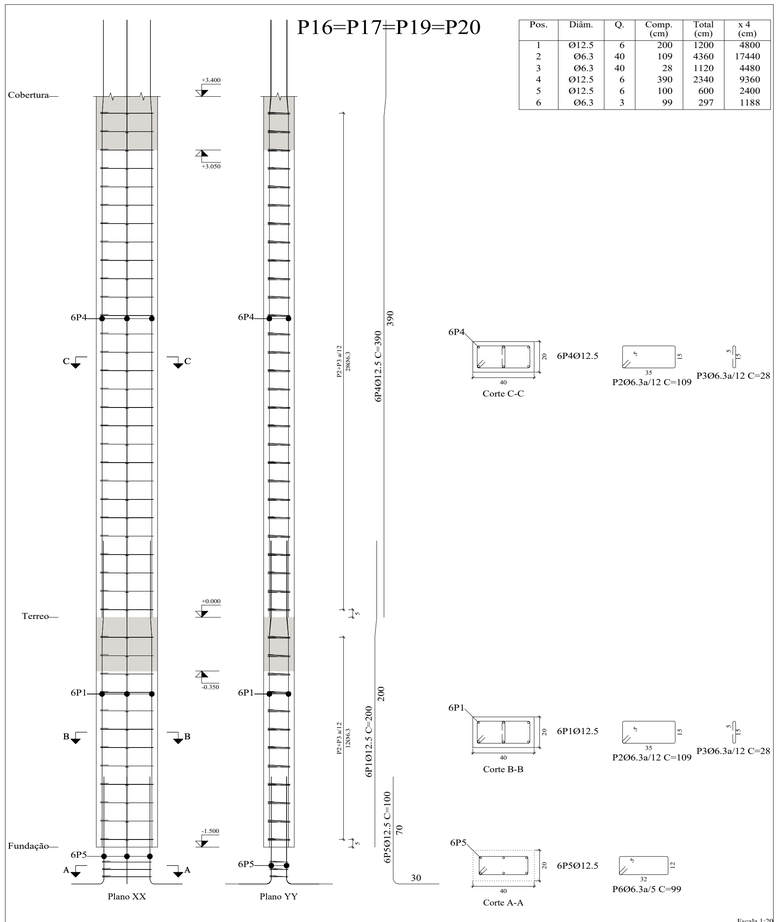
| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P16=P17=P19=P20 | 1 | Ø12.5 | 6 | 138 13 50 | 200 | 1200 | 11.6 | |
| | 2 | Ø6.3 | 40 | 7 15 35 | 109 | 4360 | 10.7 | |
| | 3 | Ø6.3 | 40 | 5 15 | 28 | 1120 | 2.7 | |
| | 4 | Ø12.5 | 6 | 328 180 | 390 | 2340 | 22.5 | |
| | 5 | Ø12.5 | 6 | 5 70 | 100 | 600 | 5.8 | |
| | 6 | Ø6.3 | 3 | 7 12 32 | 99 | 297 | 0.7 | |
| | | | | | | Total+10%: | 59.4 | |
| | | | | | | (x4): | 237.6 | |
| P16=P17=P19=P20 | 1 | Ø12.5 | 6 | 528 | 528 | 3168 | 30.5 | |
| | 2 | Ø6.3 | 44 | 7 15 35 | 109 | 4796 | 11.7 | |
| | 3 | Ø6.3 | 44 | 5 15 | 28 | 1232 | 3.0 | |
| | | | | | | Total+10%: | 49.7 | |
| | | | | | | (x4): | 198.8 | |
| | | | | | | Ø6.3: | 126.4 | 0.0 |
| | | | | | | Ø12.5: | 310.0 | 0.0 |
| | | | | | | Total: | 436.4 | 0.0 |

Pilares que nascem em Terreo e terminam em Reservatório
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60

OBS: Altura de pilar "Estrutura metálica" refere-se a ponto da inserção de estrutura metálica.

## P16=P17=P19=P20

| Pos. | Diâm. | Q. | Comp. (cm) | Total (cm) | x 4 (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø12.5 | 6 | 200 | 1200 | 4800 |
| 2 | Ø6.3 | 40 | 109 | 4360 | 17440 |
| 3 | Ø6.3 | 40 | 28 | 1120 | 4480 |
| 4 | Ø12.5 | 6 | 390 | 2340 | 9360 |
| 5 | Ø12.5 | 6 | 100 | 600 | 2400 |
| 6 | Ø6.3 | 3 | 99 | 297 | 1188 |

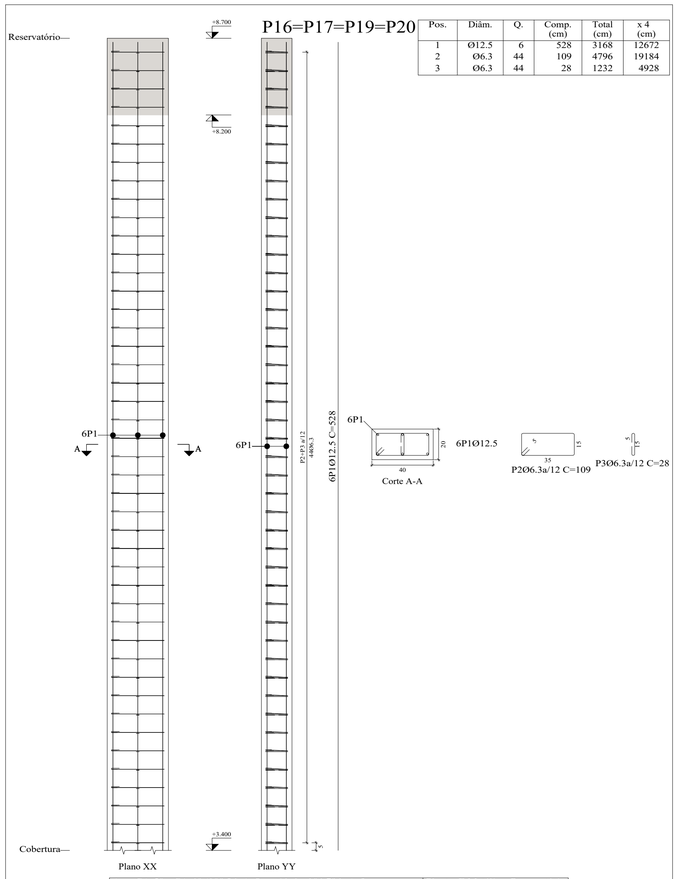



Escala 1:20

| Planta | Dimensão (cm) | Betão | | Armaduras CA-50 e CA-60 | | | Quantidade (kg/m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipo: C30, con.desfav. Recobrimento: 2.5 cm | | Longitudinal (kg) | Estribos (kg) | Total +10 % (kg) | |
| | | Volume (m3) | Cofragem (m2) | | | | |
| Cobertura | 40x20 | 1.09 | 4.08 | 22.5 | 9.4 | 35.1 | 29.32 |
| Terreo | | 0.48 | 1.80 | 11.6 | 4.0 | 17.2 | 32.50 |
| Total (x4) | | 6.27 | 23.52 | 136.4 | 53.7 | 209.2 | 30.29 |

## P16=P17=P19=P20

| Pos. | Diâm. | Q. | Comp. (cm) | Total (cm) | x 4 (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø12.5 | 6 | 528 | 3168 | 12672 |
| 2 | Ø6.3 | 44 | 109 | 4796 | 19184 |
| 3 | Ø6.3 | 44 | 28 | 1232 | 4928 |




| | | |
|---|---|---|
| Aço: CA-50 e CA-60 (199.2 kg). Quantidade: 106.79 kg/m3 | | Planta: E Metálica, Reservatório |
| Betão: C30, con.desfav. (1.70 m3) | Tamanho máximo do inerte: 15 mm | Escala 1:20 |
| Cofragem: 6.36 m2 | Recobrimento: 2.5 cm | |

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA.MA RNP: 111923798

DESENHO:
- PILAR ESTRUTURA METÁLICA
- ELEMENTO ESTRUTURAL
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 08/18 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

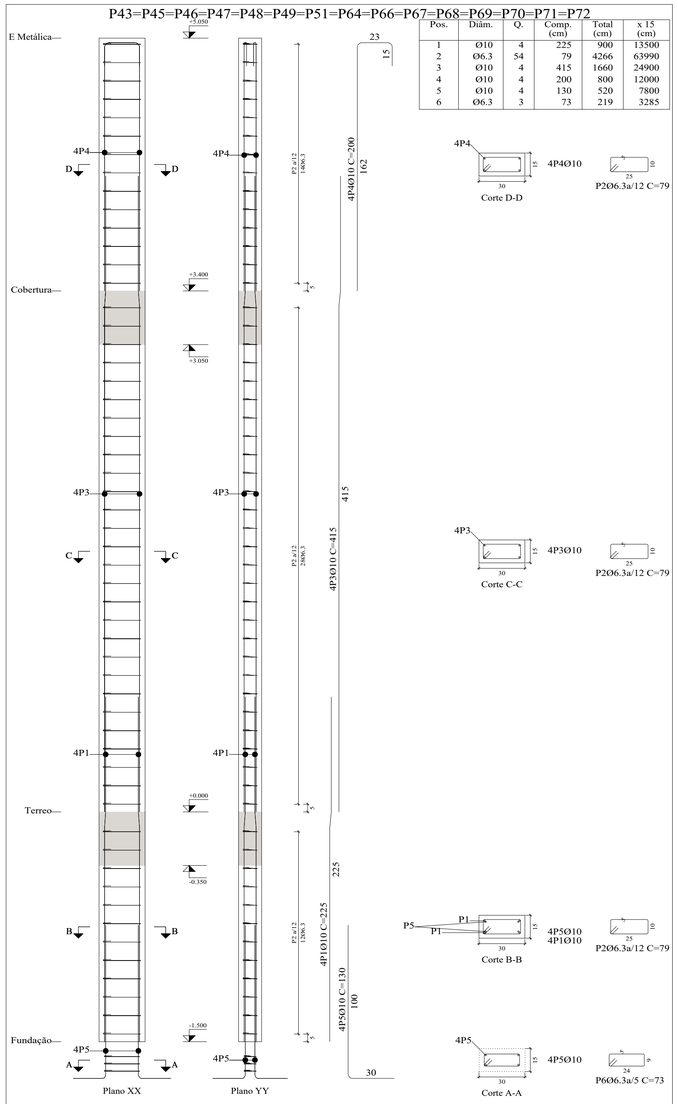
FORMT_A0

Pilares que nascem em Terreo e terminam em Reservatório
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60

OBS: Altura de pilar "Estrutura metálica" refere-se a ponto da inserção de estrutura metálica.

## P43=P45=P46=P47=P48=P49=P51=P64=P66=P67=P68=P69=P70=P71=P72

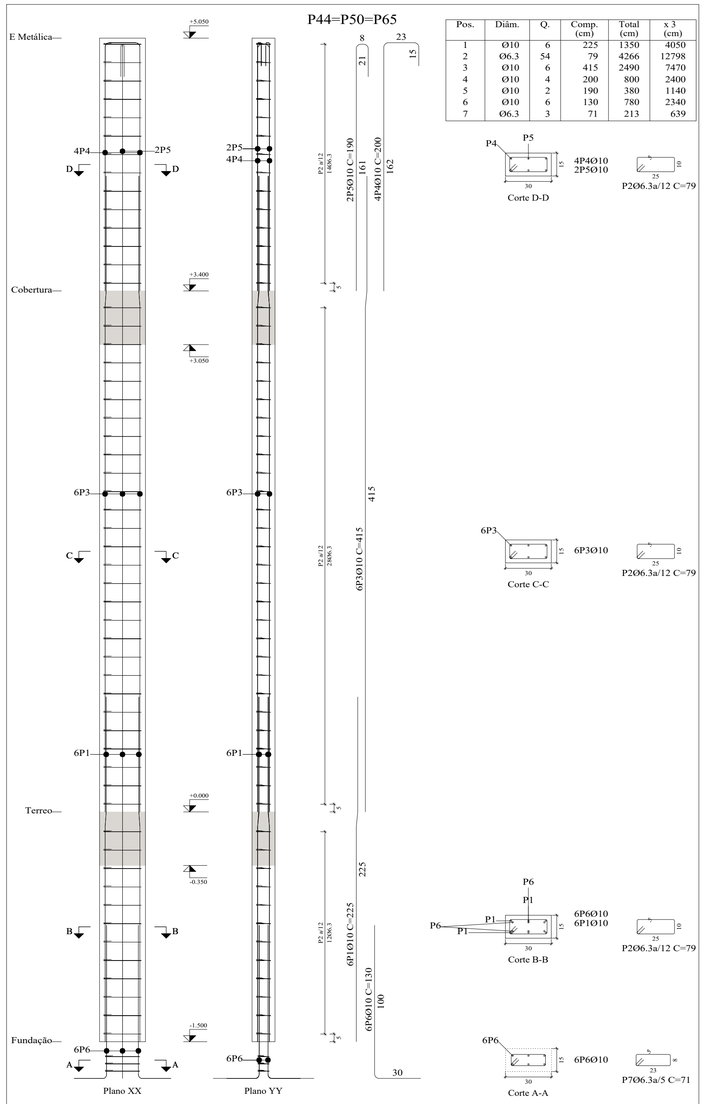
| Pos. | Diâm. | Q. | Comp. (cm) | Total (cm) | x 15 (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø10 | 4 | 225 | 900 | 13500 |
| 2 | Ø6.3 | 54 | 79 | 4266 | 63990 |
| 3 | Ø10 | 4 | 415 | 1660 | 24900 |
| 4 | Ø10 | 4 | 200 | 800 | 12000 |
| 5 | Ø10 | 4 | 130 | 520 | 7800 |
| 6 | Ø6.3 | 3 | 73 | 219 | 3285 |




| Planta | Dimensão (cm) | Betão | | Armaduras CA-50 e CA-60 | | | Quantidade (kg/m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipo: C30, con.desfav. Recobrimento: 2.5 cm | | Longitudinal (kg) | Estribos (kg) | Total +10 % (kg) | |
| | | Volume (m3) | Cofragem (m2) | | | | |
| E Metálica | 30x15 | 1.11 | 1.49 | 4.9 | 2.7 | 8.4 | 6.82 |
| Cobertura | | 2.30 | 3.06 | 10.2 | 5.4 | 17.2 | 6.80 |
| Terreo | | 1.01 | 1.35 | 5.5 | 2.3 | 8.6 | 7.70 |
| Total (x15) | | 66.32 | 88.43 | 310.6 | 156.7 | 513.0 | 7.01 |

## P44=P50=P65

| Pos. | Diâm. | Q. | Comp. (cm) | Total (cm) | x 3 (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø10 | 6 | 225 | 1350 | 4050 |
| 2 | Ø6.3 | 54 | 79 | 4266 | 12798 |
| 3 | Ø10 | 6 | 415 | 2490 | 7470 |
| 4 | Ø10 | 4 | 200 | 800 | 2400 |
| 5 | Ø10 | 2 | 190 | 380 | 1140 |
| 6 | Ø10 | 6 | 130 | 780 | 2340 |
| 7 | Ø6.3 | 3 | 71 | 213 | 639 |




| Planta | Dimensão (cm) | Betão | | Armaduras CA-50 e CA-60 | | | Quantidade (kg/m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipo: C30, con.desfav. Recobrimento: 2.5 cm | | Longitudinal (kg) | Estribos (kg) | Total +10 % (kg) | |
| | | Volume (m3) | Cofragem (m2) | | | | |
| E Metálica | 30x15 | 0.22 | 1.49 | 7.3 | 2.7 | 11.0 | 44.89 |
| Cobertura | | 0.46 | 3.06 | 15.3 | 5.4 | 22.8 | 45.10 |
| Terreo | | 0.20 | 1.35 | 8.3 | 2.3 | 11.7 | 52.35 |
| Total (x3) | | 2.65 | 17.69 | 92.8 | 31.3 | 136.5 | 46.71 |

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P43=P45=P46=P47 P48=P49=P51=P64 P66=P67=P68=P69 P70=P71=P72 | 1 | Ø10 | 4 | 140 10 75 | 225 | 900 | 5.5 | |
| | 2 | Ø6.3 | 54 | 25 100 | 79 | 4266 | 10.4 | |
| | 3 | Ø10 | 4 | 330 1075 | 415 | 1660 | 10.2 | |
| | 4 | Ø10 | 4 | 162 21 15 | 200 | 800 | 4.9 | |
| | 5 | Ø10 | 4 | 100 190 | 130 | 520 | 3.2 | |
| | 6 | Ø6.3 | 3 | 24 | 73 | 219 | 0.5 | |
| | | | | | Total+10%: (x15): | 38.2 573.0 | | |
| P44=P50=P65 | 1 | Ø10 | 6 | 140 10 75 | 225 | 1350 | 8.3 | |
| | 2 | Ø6.3 | 54 | 25 100 | 79 | 4266 | 10.4 | |
| | 3 | Ø10 | 6 | 330 1075 | 415 | 2490 | 15.3 | |
| | 4 | Ø10 | 4 | 162 21 15 | 200 | 800 | 4.9 | |
| | 5 | Ø10 | 2 | 161 21 8 | 190 | 380 | 2.3 | |
| | 6 | Ø10 | 6 | 100 130 | 130 | 780 | 4.8 | |
| | 7 | Ø6.3 | 3 | 23 8 | 71 | 213 | 0.5 | |
| | | | | | Total+10%: (x3): | 51.2 153.6 | | |
| | | | | | | Ø6.3: | 216.0 | 0.0 |
| | | | | | | Ø10: | 510.6 | 0.0 |
| | | | | | | Total: | 726.6 | 0.0 |

| Resumo Aço Pilares | | Comp. total (m) | Peso+10% (kg) | Total |
|---|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø6.3 | 4196.9 | 1131 | |
| | Ø10 | 3151.0 | 2136 | |
| | Ø12.5 | 292.3 | 310 | 3577 |

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PILAR ESTRUTURA METÁLICA
- ELEMENTO ESTRUTURAL
- LEGENDA

DESENHO: DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 09/18 | INDICADA |

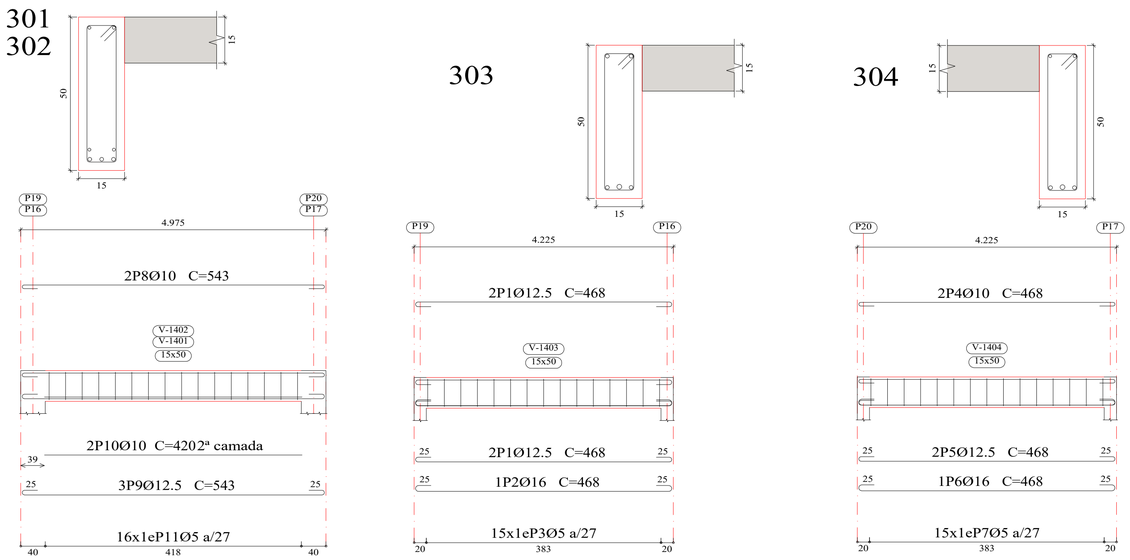
PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0

Reservatório
Desenho de vigas
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60
Escala pórticos 1:100
Escala cortes 1:20
Escala aberturas 1:20

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 303 | 1 | Ø12.5 | 4 | 418 (25 25) | 468 | 1872 | 18.0 | |
| | 2 | Ø16 | 1 | 25 418 25 | 468 | 468 | 7.4 | |
| | 3 | Ø5 | 15 | 45 5 10 | 118 | 1770 | | 2.8 |
| | | | | | | Total+10%: | 27.9 | 3.1 |
| 304 | 4 | Ø10 | 2 | 418 (25 25) | 468 | 936 | 5.8 | |
| | 5 | Ø12.5 | 2 | 25 418 25 | 468 | 936 | 9.0 | |
| | 6 | Ø16 | 1 | 25 418 25 | 468 | 468 | 7.4 | |
| | 7 | Ø5 | 15 | 45 5 10 | 118 | 1770 | | 2.8 |
| | | | | | | Total+10%: | 24.4 | 3.1 |

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 301=302 | 8 | Ø10 | 2 | 493 (25 25) | 543 | 1086 | 6.7 | |
| | 9 | Ø12.5 | 3 | 25 493 25 | 543 | 1629 | 15.7 | |
| | 10 | Ø10 | 2 | 420 | 420 | 840 | 5.2 | |
| | 11 | Ø5 | 16 | 45 5 10 | 118 | 1888 | | 3.0 |
| | | | | | | Total+10%: | 30.4 | 3.3 |
| | | | | | | (x2): | 60.8 | 6.6 |
| | | | | | | Ø5: | 0.0 | 12.8 |
| | | | | | | Ø10: | 32.6 | 0.0 |
| | | | | | | Ø12.5: | 64.3 | 0.0 |
| | | | | | | Ø16: | 16.2 | 0.0 |
| | | | | | | Total: | 113.1 | 12.8 |




| Resumo Aço Pormenorização de vigas | | Comp. total (m) | Peso+10% (kg) | Total |
|---|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø10 | 47.9 | 32 | |
| | Ø12.5 | 60.7 | 64 | |
| | Ø16 | 9.4 | 16 | 112 |
| CA-60 | Ø5 | 73.2 | 13 | 13 |
| Total | | | | 125 |

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- VIGA RESEVATÓRIO
- RESUMO DO AÇO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

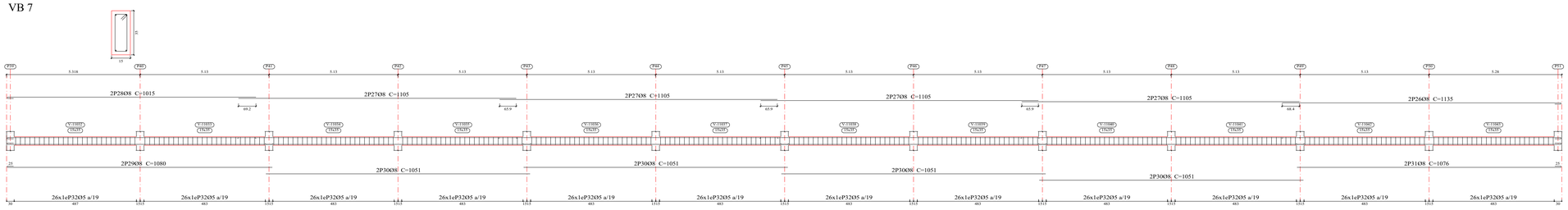
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 10/18 | INDICADA |

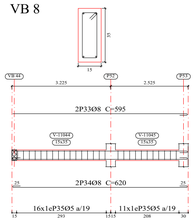
. PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
. VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0

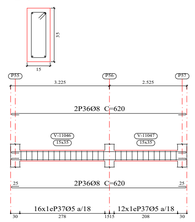
VB 7



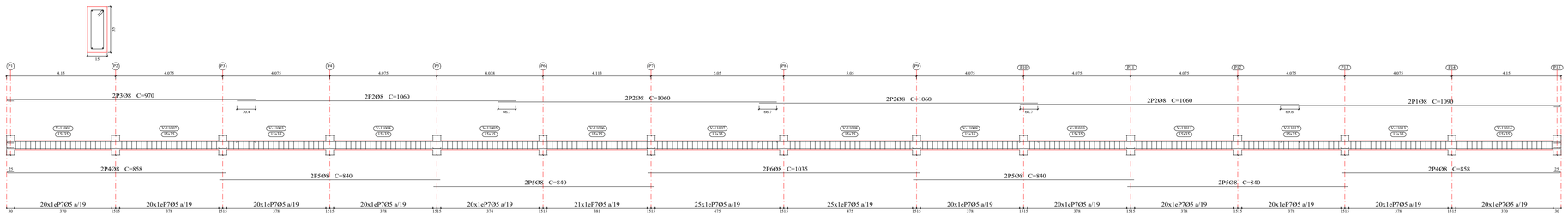

VB 8




VB 9

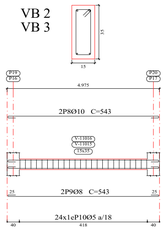



VB 1

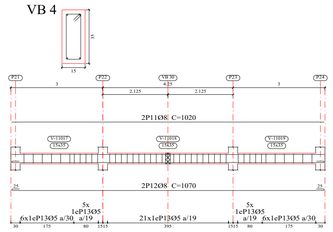



Terreo
Desenho de vigas
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60
Escala pórticos 1:100
Escala cortes 1:20
Escala aberturas 1:20

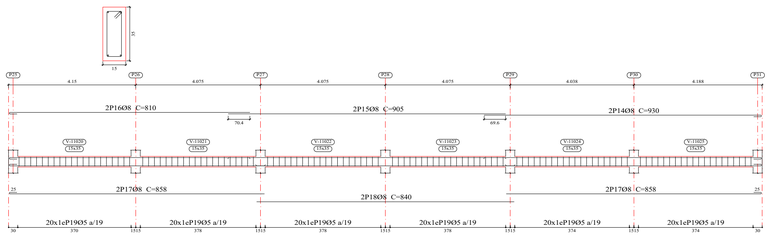
VB 2
VB 3



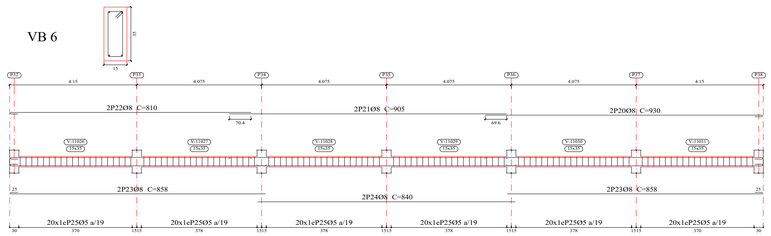

VB 4




VB 5




VB 6




| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VB 1 | 1 | Ø8 | 2 | 1065 / 25 | 1090 | 2180 | 8.6 | |
| | 2 | Ø8 | 8 | 1060 | 1060 | 8480 | 33.5 | |
| | 3 | Ø8 | 2 | 25 945 25 | 970 | 1940 | 7.7 | |
| | 4 | Ø8 | 4 | 25 833 25 | 858 | 3432 | 13.6 | |
| | 5 | Ø8 | 8 | 840 | 840 | 6720 | 26.5 | |
| | 6 | Ø8 | 2 | 1035 | 1035 | 2070 | 8.2 | |
| | 7 | Ø5 | 291 | 5 30 10 | 88 | 25608 | | 40.2 |
| | | | | | Total+10%: | | 107.9 | 44.2 |
| VB 2=VB 3 | 8 | Ø10 | 2 | 493 / 25 25 | 543 | 1086 | 6.7 | |
| | 9 | Ø8 | 2 | 25 493 25 | 543 | 1086 | 4.3 | |
| | 10 | Ø5 | 24 | 5 30 10 | 88 | 2112 | | 3.3 |
| | | | | | Total+10%: | | 12.1 | 3.6 |
| | | | | | (x2): | | 24.2 | 7.2 |
| VB 4 | 11 | Ø8 | 2 | 1020 | 1020 | 2040 | 8.1 | |
| | 12 | Ø8 | 2 | 25 1020 25 | 1070 | 2140 | 8.4 | |
| | 13 | Ø5 | 43 | 5 30 10 | 88 | 3784 | | 5.9 |
| | | | | | Total+10%: | | 18.2 | 6.5 |
| VB 5 | 14 | Ø8 | 2 | 905 / 25 | 930 | 1860 | 7.3 | |
| | 15 | Ø8 | 2 | 905 | 905 | 1810 | 7.1 | |
| | 16 | Ø8 | 2 | 785 / 25 | 810 | 1620 | 6.4 | |
| | 17 | Ø8 | 4 | 25 833 25 | 858 | 3432 | 13.6 | |
| | 18 | Ø8 | 2 | 840 | 840 | 1680 | 6.6 | |
| | 19 | Ø5 | 120 | 5 30 10 | 88 | 10560 | | 16.6 |
| | | | | | Total+10%: | | 45.1 | 18.3 |
| VB 6 | 20 | Ø8 | 2 | 905 / 25 | 930 | 1860 | 7.3 | |
| | 21 | Ø8 | 2 | 905 | 905 | 1810 | 7.1 | |
| | 22 | Ø8 | 2 | 785 / 25 | 810 | 1620 | 6.4 | |
| | 23 | Ø8 | 4 | 25 832 25 | 858 | 3432 | 13.6 | |
| | 24 | Ø8 | 2 | 840 | 840 | 1680 | 6.6 | |
| | 25 | Ø5 | 120 | 5 30 10 | 88 | 10560 | | 16.6 |
| | | | | | Total+10%: | | 45.1 | 18.3 |
| VB 7 | 26 | Ø8 | 2 | 1110 / 25 | 1135 | 2270 | 9.0 | |
| | 27 | Ø8 | 8 | 1105 | 1105 | 8840 | 34.9 | |
| | 28 | Ø8 | 2 | 990 / 25 | 1015 | 2030 | 8.0 | |
| | 29 | Ø8 | 2 | 25 1055 | 1080 | 2160 | 8.5 | |
| | 30 | Ø8 | 8 | 1051 | 1051 | 8408 | 33.2 | |
| | 31 | Ø8 | 2 | 1051 / 25 | 1076 | 2152 | 8.5 | |
| | 32 | Ø5 | 312 | 5 30 10 | 88 | 27456 | | 43.1 |
| | | | | | Total+10%: | | 112.3 | 47.4 |
| VB 8 | 33 | Ø8 | 2 | 570 / 25 | 595 | 1190 | 4.7 | |
| | 34 | Ø8 | 2 | 25 570 25 | 620 | 1240 | 4.9 | |
| | 35 | Ø5 | 27 | 5 30 10 | 88 | 2376 | | 3.7 |
| | | | | | Total+10%: | | 10.6 | 4.1 |
| VB 9 | 36 | Ø8 | 4 | 570 / 25 25 | 620 | 2480 | 9.8 | |
| | 37 | Ø5 | 28 | 5 30 10 | 88 | 2464 | | 3.9 |
| | | | | | Total+10%: | | 10.8 | 4.3 |
| | | | | | | Ø5: | 0.0 | 150.3 |
| | | | | | | Ø8: | 359.4 | 0.0 |
| | | | | | | Ø10: | 14.8 | 0.0 |
| | | | | | | Total: | 374.2 | 150.3 |

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA VIGA BALDRAME
- CORTE
- QUANTITATIVO
- LEGENDA

DESENHO: DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

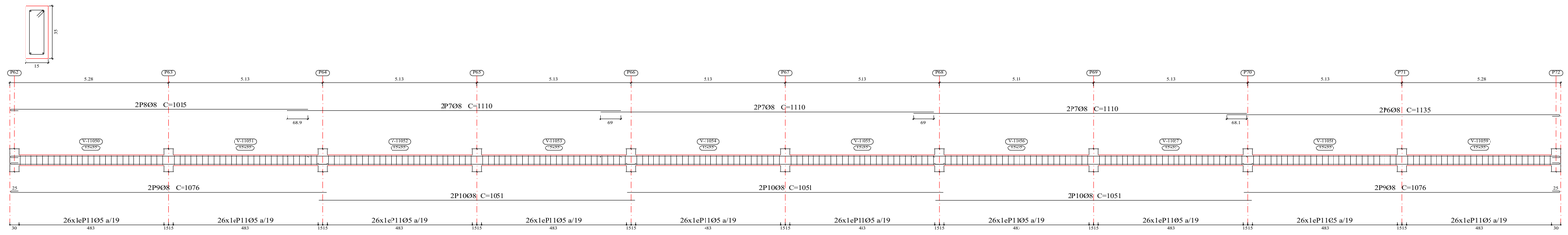
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % | | |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² | | |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 11/18 | INDICADA |

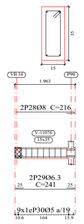
PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
- VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS.

FORMT_A0

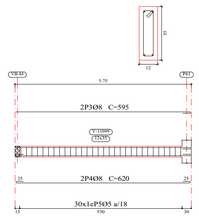
VB 12



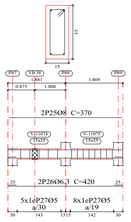

VB 16



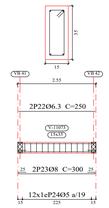

VB 11



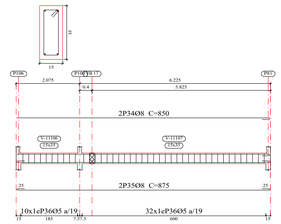

VB 15




VB 14



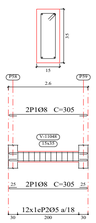

VB 33



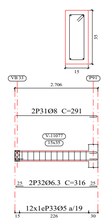

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VB 10 | 1 | Ø8 | 4 | 255 (25 / 25) | 305 | 1220 | 4.8 | |
| | 2 | Ø5 | 12 | 30 / 5 / 10 | 88 | 1056 | | 1.7 |
| | | | | | | Total+10%: | 5.3 | 1.9 |
| VB 11 | 3 | Ø8 | 2 | 570 (25) | 595 | 1190 | 4.7 | |
| | 4 | Ø8 | 2 | 25 570 25 | 620 | 1240 | 4.9 | |
| | 5 | Ø5 | 30 | 30 / 5 / 7 | 82 | 2460 | | 3.9 |
| | | | | | | Total+10%: | 10.6 | 4.3 |
| VB 12 | 6 | Ø8 | 2 | 1110 (25) | 1135 | 2270 | 9.0 | |
| | 7 | Ø8 | 6 | 1110 (25) | 1110 | 6660 | 26.3 | |
| | 8 | Ø8 | 2 | 25 990 | 1015 | 2030 | 8.0 | |
| | 9 | Ø8 | 4 | 25 1051 | 1076 | 4304 | 17.0 | |
| | 10 | Ø8 | 6 | 1051 | 1051 | 6306 | 24.9 | |
| | 11 | Ø5 | 260 | 30 / 5 / 10 | 88 | 22880 | | 35.9 |
| | | | | | | Total+10%: | 93.7 | 39.5 |
| VB 13 | 12 | Ø8 | 2 | 805 (25) | 830 | 1660 | 6.6 | |
| | 13 | Ø8 | 2 | 465 | 465 | 930 | 3.7 | |
| | 14 | Ø8 | 6 | 1200 | 1200 | 7200 | 28.4 | |
| | 15 | Ø8 | 2 | 25 1085 | 1110 | 2220 | 8.8 | |
| | 16 | Ø8 | 2 | 25 833 | 858 | 1716 | 6.8 | |
| | 17 | Ø8 | 6 | 840 | 840 | 5040 | 19.9 | |
| | 18 | Ø8 | 2 | 760 | 760 | 1520 | 6.0 | |
| | 19 | Ø8 | 2 | 633 | 633 | 1266 | 5.0 | |
| | 20 | Ø8 | 2 | 1025 25 | 1050 | 2100 | 8.3 | |
| | 21 | Ø5 | 276 | 30 / 5 / 10 | 88 | 24288 | | 38.1 |
| | | | | | | Total+10%: | 102.9 | 41.9 |
| VB 14 | 22 | Ø6.3 | 2 | 250 | 250 | 500 | 1.2 | |
| | 23 | Ø8 | 2 | 25 250 25 | 300 | 600 | 2.4 | |
| | 24 | Ø5 | 12 | 30 / 5 / 10 | 88 | 1056 | | 1.7 |
| | | | | | | Total+10%: | 4.0 | 1.9 |
| VB 15 | 25 | Ø8 | 2 | 370 | 370 | 740 | 2.9 | |
| | 26 | Ø6.3 | 2 | 25 370 25 | 420 | 840 | 2.1 | |
| | 27 | Ø5 | 13 | 30 / 5 / 10 | 88 | 1144 | | 1.8 |
| | | | | | | Total+10%: | 5.5 | 2.0 |
| VB 16 | 28 | Ø8 | 2 | 191 (25) | 216 | 432 | 1.7 | |
| | 29 | Ø6.3 | 2 | 25 191 25 | 241 | 482 | 1.2 | |
| | 30 | Ø5 | 9 | 30 / 5 / 10 | 88 | 792 | | 1.2 |
| | | | | | | Total+10%: | 3.2 | 1.3 |
| VB 17 | 31 | Ø8 | 2 | 266 (25) | 291 | 582 | 2.3 | |
| | 32 | Ø6.3 | 2 | 25 266 25 | 316 | 632 | 1.5 | |
| | 33 | Ø5 | 12 | 30 / 5 / 10 | 88 | 1056 | | 1.7 |
| | | | | | | Total+10%: | 4.2 | 1.9 |
| VB 33 | 34 | Ø8 | 2 | 825 (25) | 850 | 1700 | 6.7 | |
| | 35 | Ø8 | 2 | 25 825 25 | 875 | 1750 | 6.9 | |
| | 36 | Ø5 | 42 | 30 / 5 / 10 | 88 | 3696 | | 5.8 |
| | | | | | | Total+10%: | 15.0 | 6.4 |
| | | | | | | Ø5: | 0.0 | 101.1 |
| | | | | | | Ø6.3: | 6.6 | 0.0 |
| | | | | | | Ø8: | 237.8 | 0.0 |
| | | | | | | Total: | 244.4 | 101.1 |

Terreo
Desenho de vigas
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60
Escala pórticos 1:100
Escala cortes 1:20
Escala aberturas 1:20

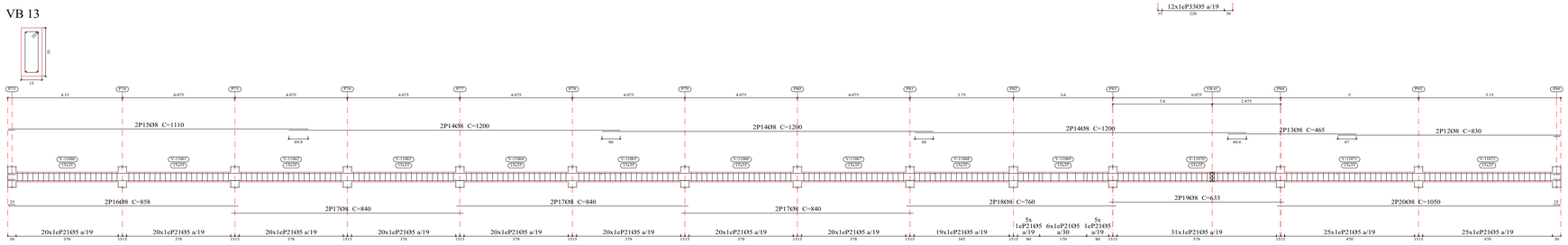
VB 10




VB 17




VB 13




CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA VIGA BALDRAME
- CORTE
- QUANTITATIVO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

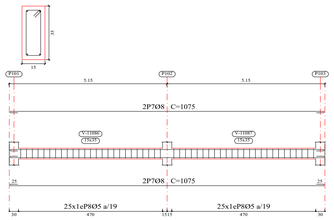
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 12/18 | INDICADA |

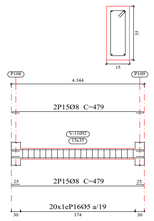
PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0

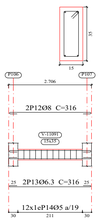
VB 19



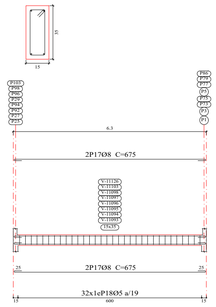

VB 22



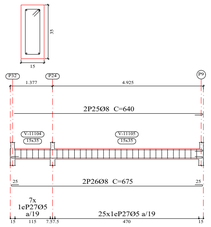

VB 21



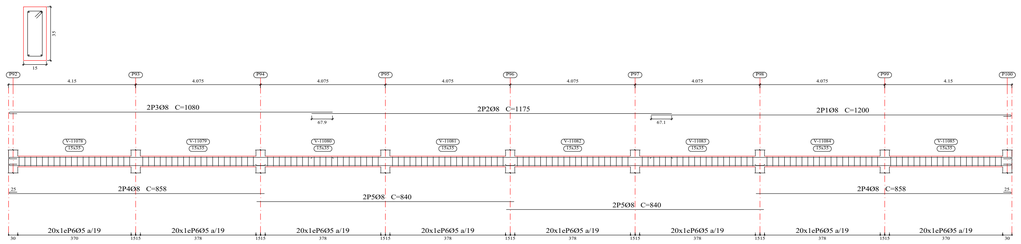

VB 23
VB 24
VB 25
VB 26
VB 27
VB 28
VB 31
VB 46



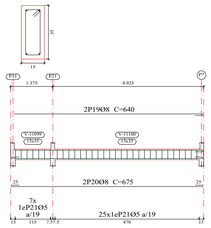

VB 32




VB 18

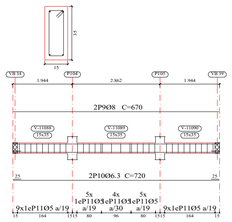



VB 29

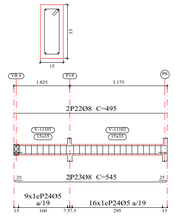



Terreo
Desenho de vigas
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60
Escala pórticos 1:100
Escala cortes 1:20
Escala aberturas 1:20

VB 20




VB 30




| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VB 18 | 1 | Ø8 | 2 | 1175 / 25 | 1200 | 2400 | 9.5 | |
| | 2 | Ø8 | 2 | 1175 | 1175 | 2350 | 9.3 | |
| | 3 | Ø8 | 2 | 25 1055 | 1080 | 2160 | 8.5 | |
| | 4 | Ø8 | 4 | 25 833 | 858 | 3432 | 13.6 | |
| | 5 | Ø8 | 4 | 840 | 840 | 3360 | 13.3 | |
| | 6 | Ø5 | 160 | 5 30 10 | 88 | 14080 | | 22.1 |
| | Total+10%: | | | | | | 59.6 | 24.3 |
| VB 19 | 7 | Ø8 | 4 | 25 1025 25 | 1075 | 4300 | 17.0 | |
| | 8 | Ø5 | 50 | 5 30 10 | 88 | 4400 | | 6.9 |
| | Total+10%: | | | | | | 18.7 | 7.6 |
| VB 20 | 9 | Ø8 | 2 | 670 | 670 | 1340 | 5.3 | |
| | 10 | Ø6.3 | 2 | 25 670 25 | 720 | 1440 | 3.5 | |
| | 11 | Ø5 | 32 | 5 30 10 | 88 | 2816 | | 4.4 |
| | Total+10%: | | | | | | 9.7 | 4.8 |
| VB 21 | 12 | Ø8 | 2 | 25 266 25 | 316 | 632 | 2.5 | |
| | 13 | Ø6.3 | 2 | 25 266 25 | 316 | 632 | 1.5 | |
| | 14 | Ø5 | 12 | 5 30 10 | 88 | 1056 | | 1.7 |
| | Total+10%: | | | | | | 4.4 | 1.9 |
| VB 22 | 15 | Ø8 | 4 | 25 429 25 | 479 | 1916 | 7.6 | |
| | 16 | Ø5 | 20 | 5 30 10 | 88 | 1760 | | 2.8 |
| | Total+10%: | | | | | | 8.4 | 3.1 |
| VB 23=VB 24=VB 25 VB 26=VB 27=VB 28 VB 31=VB 46 | 17 | Ø8 | 4 | 25 625 25 | 675 | 2700 | 10.7 | |
| | 18 | Ø5 | 32 | 5 30 10 | 88 | 2816 | | 4.4 |
| | Total+10%: | | | | | | 11.8 | 4.8 |
| | (x8): | | | | | | 94.4 | 38.4 |
| VB 29 | 19 | Ø8 | 2 | 615 / 25 | 640 | 1280 | 5.1 | |
| | 20 | Ø8 | 2 | 25 625 25 | 675 | 1350 | 5.3 | |
| | 21 | Ø5 | 32 | 5 30 10 | 88 | 2816 | | 4.4 |
| | Total+10%: | | | | | | 11.4 | 4.8 |
| VB 30 | 22 | Ø8 | 2 | 495 | 495 | 990 | 3.9 | |
| | 23 | Ø8 | 2 | 25 495 25 | 545 | 1090 | 4.3 | |
| | 24 | Ø5 | 25 | 5 30 10 | 88 | 2200 | | 3.5 |
| | Total+10%: | | | | | | 9.0 | 3.9 |
| VB 32 | 25 | Ø8 | 2 | 615 / 25 | 640 | 1280 | 5.1 | |
| | 26 | Ø8 | 2 | 25 625 | 675 | 1350 | 5.3 | |
| | 27 | Ø5 | 32 | 5 30 10 | 88 | 2816 | | 4.4 |
| | Total+10%: | | | | | | 11.4 | 4.8 |
| | | | | | | Ø5: | 0.0 | 93.6 |
| | | | | | | Ø6.3: | 5.5 | 0.0 |
| | | | | | | Ø8: | 221.5 | 0.0 |
| | | | | | | Total: | 227.0 | 93.6 |

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JÁNYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA VIGA BALDRAME
- CORTE
- QUANTITATIVO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

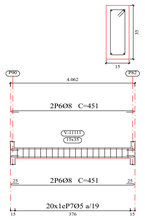
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 13/18 | INDICADA |

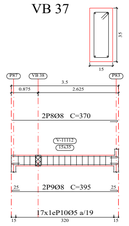
PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0

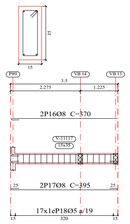
VB 36



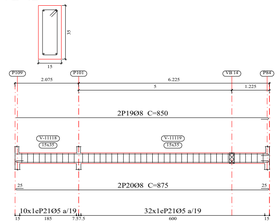

VB 37



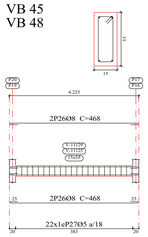

VB 41



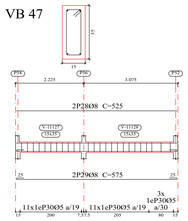

VB 42




VB 45
VB 48

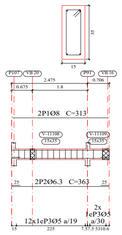



VB 47

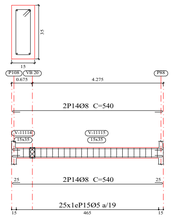



| Resumo Aço Pormenorização de vigas | | Comp. total (m) | Peso+10% (kg) | Total |
|---|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø6.3 | 58.7 | 16 | |
| | Ø8 | 2210.3 | 960 | |
| | Ø10 | 21.7 | 15 | 991 |
| CA-60 | Ø5 | 2349.3 | 406 | 406 |
| Total | | | | 1397 |

VB 34

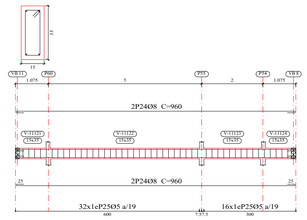



VB 39

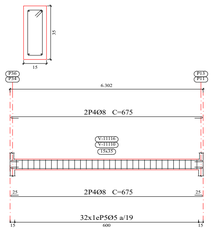



Terreo
Desenho de vigas
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60
Escala pórticos 1:100
Escala cortes 1:20
Escala aberturas 1:20

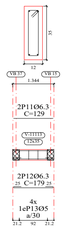
VB 44



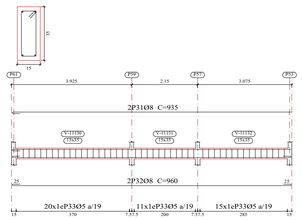

VB 35
VB 40



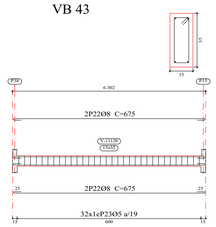

VB 38




VB 49




VB 43




| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VB 34 | 1 | Ø8 | 2 | 313 | 313 | 626 | 2.5 | |
| | 2 | Ø6.3 | 2 | 25 313 25 | 363 | 726 | 1.8 | |
| | 3 | Ø5 | 14 | 30 5 10 | 88 | 1232 | | 1.9 |
| | | | | | Total+10%: | | 4.7 | 2.1 |
| VB 35=VB 40 | 4 | Ø8 | 4 | 625 25 25 | 675 | 2700 | 10.7 | |
| | 5 | Ø5 | 32 | 30 5 10 | 88 | 2816 | | 4.4 |
| | | | | | Total+10%: | | 11.8 | 4.8 |
| | | | | | (x2): | | 23.6 | 9.6 |
| VB 36 | 6 | Ø8 | 4 | 401 25 25 | 451 | 1804 | 7.1 | |
| | 7 | Ø5 | 20 | 30 5 10 | 88 | 1760 | | 2.8 |
| | | | | | Total+10%: | | 7.8 | 3.1 |
| VB 37 | 8 | Ø8 | 2 | 345 25 | 370 | 740 | 2.9 | |
| | 9 | Ø8 | 2 | 25 345 25 | 395 | 790 | 3.1 | |
| | 10 | Ø5 | 17 | 30 5 10 | 88 | 1496 | | 2.3 |
| | | | | | Total+10%: | | 6.6 | 2.5 |
| VB 38 | 11 | Ø6.3 | 2 | 129 | 129 | 258 | 0.6 | |
| | 12 | Ø6.3 | 2 | 25 129 25 | 179 | 358 | 0.9 | |
| | 13 | Ø5 | 4 | 30 5 7 | 82 | 328 | | 0.5 |
| | | | | | Total+10%: | | 1.7 | 0.6 |
| VB 39 | 14 | Ø8 | 4 | 490 25 25 | 540 | 2160 | 8.5 | |
| | 15 | Ø5 | 25 | 30 5 10 | 88 | 2200 | | 3.5 |
| | | | | | Total+10%: | | 9.4 | 3.9 |
| VB 41 | 16 | Ø8 | 2 | 345 25 | 370 | 740 | 2.9 | |
| | 17 | Ø8 | 2 | 25 345 25 | 395 | 790 | 3.1 | |
| | 18 | Ø5 | 17 | 30 5 10 | 88 | 1496 | | 2.3 |
| | | | | | Total+10%: | | 6.6 | 2.5 |
| VB 42 | 19 | Ø8 | 2 | 825 25 | 850 | 1700 | 6.7 | |
| | 20 | Ø8 | 2 | 25 825 25 | 875 | 1750 | 6.9 | |
| | 21 | Ø5 | 42 | 30 5 10 | 88 | 3696 | | 5.8 |
| | | | | | Total+10%: | | 15.0 | 6.4 |
| VB 43 | 22 | Ø8 | 4 | 625 25 25 | 675 | 2700 | 10.7 | |
| | 23 | Ø5 | 32 | 30 5 10 | 88 | 2816 | | 4.4 |
| | | | | | Total+10%: | | 11.8 | 4.8 |
| VB 44 | 24 | Ø8 | 4 | 910 25 25 | 960 | 3840 | 15.2 | |
| | 25 | Ø5 | 48 | 30 5 10 | 88 | 4224 | | 6.6 |
| | | | | | Total+10%: | | 16.7 | 7.3 |
| VB 45=VB 48 | 26 | Ø8 | 4 | 418 25 25 | 468 | 1872 | 7.4 | |
| | 27 | Ø5 | 22 | 30 5 10 | 88 | 1936 | | 3.0 |
| | | | | | Total+10%: | | 8.1 | 3.3 |
| | | | | | (x2): | | 16.2 | 6.6 |
| VB 47 | 28 | Ø8 | 2 | 525 | 525 | 1050 | 4.1 | |
| | 29 | Ø8 | 2 | 25 525 25 | 575 | 1150 | 4.5 | |
| | 30 | Ø5 | 25 | 30 5 10 | 88 | 2200 | | 3.5 |
| | | | | | Total+10%: | | 9.5 | 3.9 |
| VB 49 | 31 | Ø8 | 2 | 910 25 | 935 | 1870 | 7.4 | |
| | 32 | Ø8 | 2 | 25 910 25 | 960 | 1920 | 7.6 | |
| | 33 | Ø5 | 46 | 30 5 10 | 88 | 4048 | | 6.4 |
| | | | | | Total+10%: | | 16.5 | 7.0 |
| | | | | | Ø5: | | 0.0 | 60.3 |
| | | | | | Ø6.3: | | 3.6 | 0.0 |
| | | | | | Ø8: | | 142.5 | 0.0 |
| | | | | | Total: | | 146.1 | 60.3 |

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA VIGA BALDRAME
- CORTE
- QUANTITATIVO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

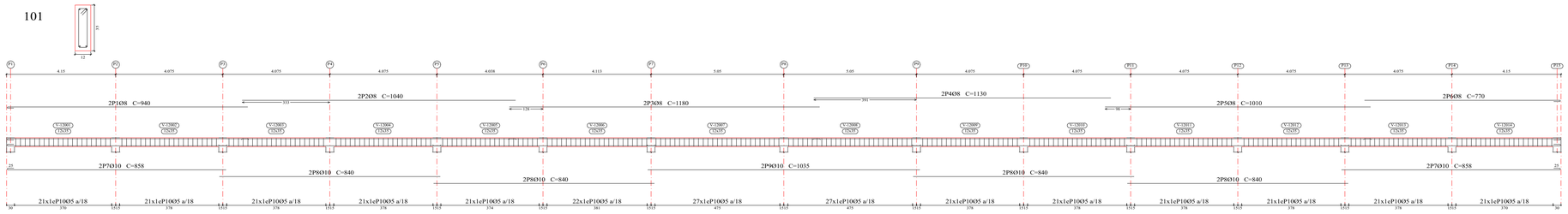
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 14/18 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

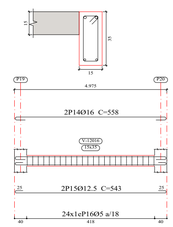
FORMT_A0

101

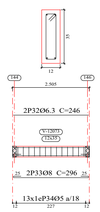



Cobertura
Desenho de vigas
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60
Escala pórticos 1:100
Escala cortes 1:20
Escala aberturas 1:20

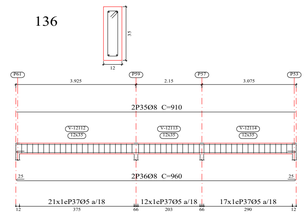
103



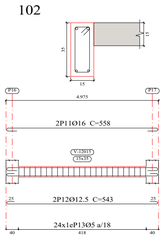

114



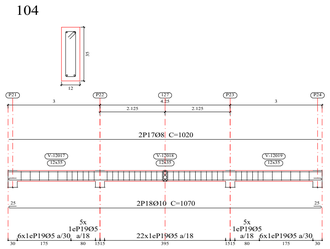

136



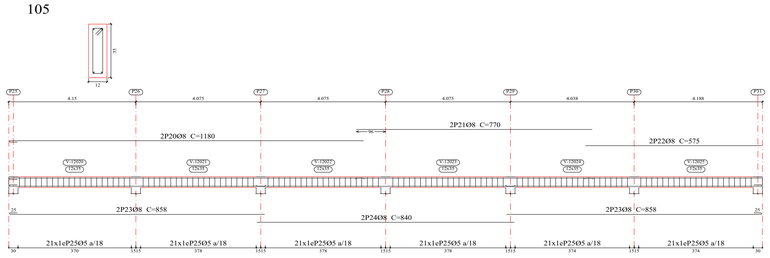

102



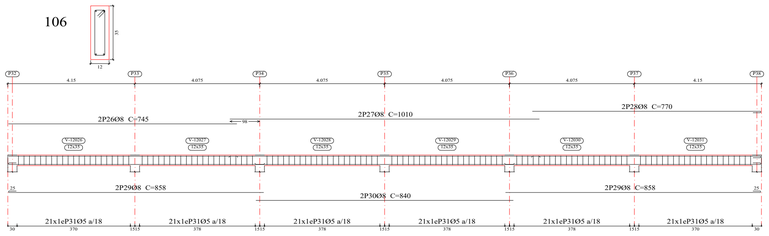

104



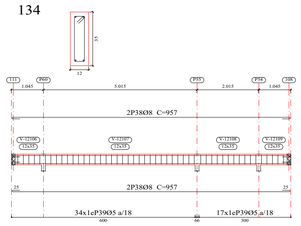

105




106




134




| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | 1 | Ø8 | 2 | 25 915 | 940 | 1880 | 7.4 | |
| | 2 | Ø8 | 2 | 1040 | 1040 | 2080 | 8.2 | |
| | 3 | Ø8 | 2 | 1180 | 1180 | 2360 | 9.3 | |
| | 4 | Ø8 | 2 | 1130 | 1130 | 2260 | 8.9 | |
| | 5 | Ø8 | 2 | 1010 | 1010 | 2020 | 8.0 | |
| | 6 | Ø8 | 2 | 745 25 | 770 | 1540 | 6.1 | |
| | 7 | Ø10 | 4 | 25 833 | 858 | 3432 | 21.1 | |
| | 8 | Ø10 | 8 | 840 | 840 | 6720 | 41.4 | |
| | 9 | Ø10 | 2 | 1035 | 1035 | 2070 | 12.8 | |
| | 10 | Ø5 | 307 | 5 30 7 | 82 | 25174 | | 39.5 |
| | | | | | Total+10%: | 135.5 | 43.5 | |
| 102 | 11 | Ø16 | 2 | 493 33 33 | 558 | 1116 | 17.6 | |
| | 12 | Ø12.5 | 2 | 25 493 25 | 543 | 1086 | 10.5 | |
| | 13 | Ø5 | 24 | 5 30 10 | 88 | 2112 | | 3.3 |
| | | | | | Total+10%: | 30.9 | 3.6 | |
| 103 | 14 | Ø16 | 2 | 493 33 33 | 558 | 1116 | 17.6 | |
| | 15 | Ø12.5 | 2 | 25 493 25 | 543 | 1086 | 10.5 | |
| | 16 | Ø5 | 24 | 5 30 10 | 88 | 2112 | | 3.3 |
| | | | | | Total+10%: | 30.9 | 3.6 | |
| 104 | 17 | Ø8 | 2 | 1020 | 1020 | 2040 | 8.1 | |
| | 18 | Ø10 | 2 | 25 1020 25 | 1070 | 2140 | 13.2 | |
| | 19 | Ø5 | 44 | 5 30 7 | 82 | 3608 | | 5.7 |
| | | | | | Total+10%: | 23.4 | 6.3 | |
| 105 | 20 | Ø8 | 2 | 1155 25 | 1180 | 2360 | 9.3 | |
| | 21 | Ø8 | 2 | 770 | 770 | 1540 | 6.1 | |
| | 22 | Ø8 | 2 | 575 | 575 | 1150 | 4.5 | |
| | 23 | Ø8 | 4 | 25 833 | 858 | 3432 | 13.6 | |
| | 24 | Ø8 | 2 | 840 | 840 | 1680 | 6.6 | |
| | 25 | Ø5 | 126 | 5 30 7 | 82 | 10332 | | 16.2 |
| | | | | | Total+10%: | 44.1 | 17.8 | |
| 106 | 26 | Ø8 | 2 | 745 | 745 | 1490 | 5.9 | |
| | 27 | Ø8 | 2 | 1010 | 1010 | 2020 | 8.0 | |
| | 28 | Ø8 | 2 | 745 25 | 770 | 1540 | 6.1 | |
| | 29 | Ø8 | 4 | 25 832 | 858 | 3432 | 13.6 | |
| | 30 | Ø8 | 2 | 840 | 840 | 1680 | 6.6 | |
| | 31 | Ø5 | 126 | 5 30 7 | 82 | 10332 | | 16.2 |
| | | | | | Total+10%: | 44.2 | 17.8 | |
| 114 | 32 | Ø6.3 | 2 | 245 | 246 | 492 | 1.2 | |
| | 33 | Ø8 | 2 | 25 245 25 | 296 | 592 | 2.3 | |
| | 34 | Ø5 | 13 | 5 30 7 | 82 | 1066 | | 1.7 |
| | | | | | Total+10%: | 3.9 | 1.9 | |
| 136 | 35 | Ø8 | 2 | 910 | 910 | 1820 | 7.2 | |
| | 36 | Ø8 | 2 | 25 910 25 | 960 | 1920 | 7.6 | |
| | 37 | Ø5 | 50 | 5 30 7 | 82 | 4100 | | 6.4 |
| | | | | | Total+10%: | 16.3 | 7.0 | |
| 134 | 38 | Ø8 | 4 | 907 25 25 | 957 | 3828 | 15.1 | |
| | 39 | Ø5 | 51 | 5 30 7 | 82 | 4182 | | 6.6 |
| | | | | | Total+10%: | 16.6 | 7.3 | |
| | | | | | Ø5: | 0.0 | 108.8 | |
| | | | | | Ø6.3: | 1.3 | 0.0 | |
| | | | | | Ø8: | 185.4 | 0.0 | |
| | | | | | Ø10: | 97.3 | 0.0 | |
| | | | | | Ø12.5: | 23.0 | 0.0 | |
| | | | | | Ø16: | 38.8 | 0.0 | |
| | | | | | Total: | 345.8 | 108.8 | |

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

DESENHO:
- PLANTA VIGA SUPERIOR
- CORTE
- QUANTITATIVO
- LEGENDA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

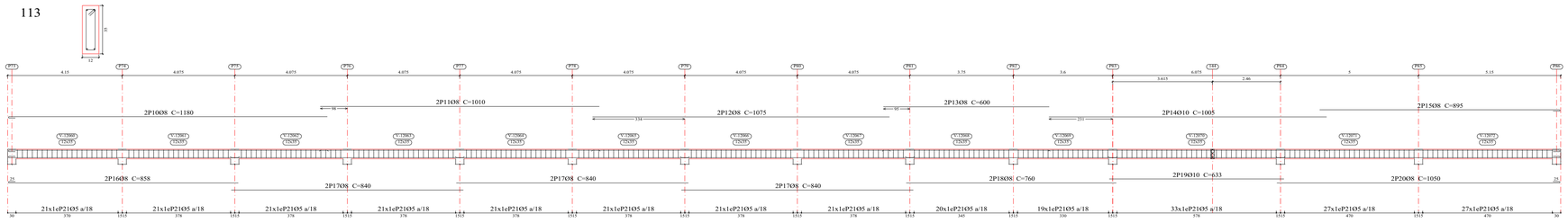
| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 15/18 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

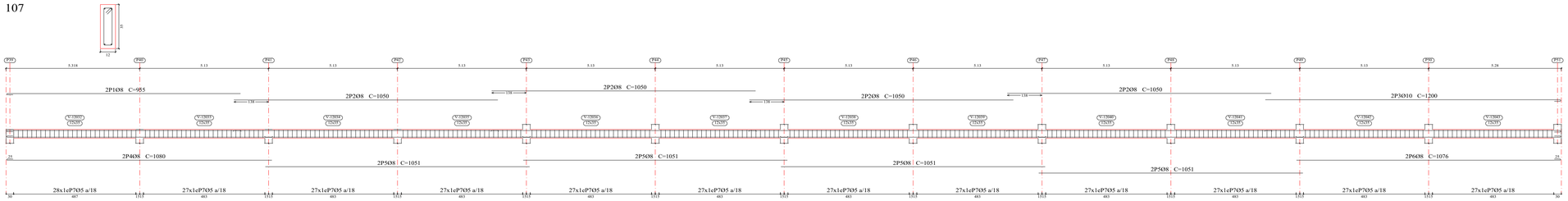
FORMT_A0

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 107 | 1 | Ø8 | 2 | 25 930 | 955 | 1910 | 7.5 | |
| | 2 | Ø8 | 8 | 1050 | 1050 | 8400 | 33.2 | |
| | 3 | Ø10 | 2 | 1175 25 | 1200 | 2400 | 14.8 | |
| | 4 | Ø8 | 2 | 25 1055 | 1080 | 2160 | 8.5 | |
| | 5 | Ø8 | 8 | 1051 | 1051 | 8408 | 33.2 | |
| | 6 | Ø8 | 2 | 1051 25 | 1076 | 2152 | 8.5 | |
| | 7 | Ø5 | 325 | 5 30 7 | 82 | 26650 | | 41.8 |
| | | | | | Total+10%: | | 116.3 | 46.0 |
| 110 | 8 | Ø8 | 4 | 255 25 25 | 305 | 1220 | 4.8 | |
| | 9 | Ø5 | 12 | 5 30 7 | 82 | 984 | | 1.5 |
| | | | | | Total+10%: | | 5.3 | 1.7 |
| 113 | 10 | Ø8 | 2 | 1155 25 | 1180 | 2360 | 9.3 | |
| | 11 | Ø8 | 2 | 1010 | 1010 | 2020 | 8.0 | |
| | 12 | Ø8 | 2 | 1075 | 1075 | 2150 | 8.5 | |
| | 13 | Ø8 | 2 | 600 | 600 | 1200 | 4.7 | |
| | 14 | Ø10 | 2 | 1005 | 1005 | 2010 | 12.4 | |
| | 15 | Ø8 | 2 | 850 25 | 895 | 1790 | 7.1 | |
| | 16 | Ø8 | 2 | 25 833 | 858 | 1716 | 6.8 | |
| | 17 | Ø8 | 6 | 840 | 840 | 5040 | 19.9 | |
| | 18 | Ø8 | 2 | 760 | 760 | 1520 | 6.0 | |
| | 19 | Ø10 | 2 | 633 | 633 | 1266 | 7.8 | |
| | 20 | Ø8 | 2 | 1025 25 | 1050 | 2100 | 8.3 | |
| | 21 | Ø5 | 294 | 5 30 7 | 82 | 24108 | | 37.8 |
| | | | | | Total+10%: | | 108.7 | 41.6 |
| | | | | | Ø5: | | 0.0 | 89.3 |
| | | | | | Ø8: | | 191.8 | 0.0 |
| | | | | | Ø10: | | 38.5 | 0.0 |
| | | | | | Total: | | 230.3 | 89.3 |

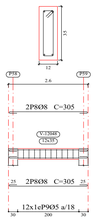
113




107




110




Cobertura
Desenho de vigas
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60
Escala pórticos 1:100
Escala cortes 1:20
Escala aberturas 1:20

CARIMBO DA PREFEITURA

PREFEITURA AÇAILÂNDIA COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA VIGA SUPERIOR
- CORTE
- QUANTITATIVO
- LEGENDA

DESENHO: DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 16/18 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
. VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

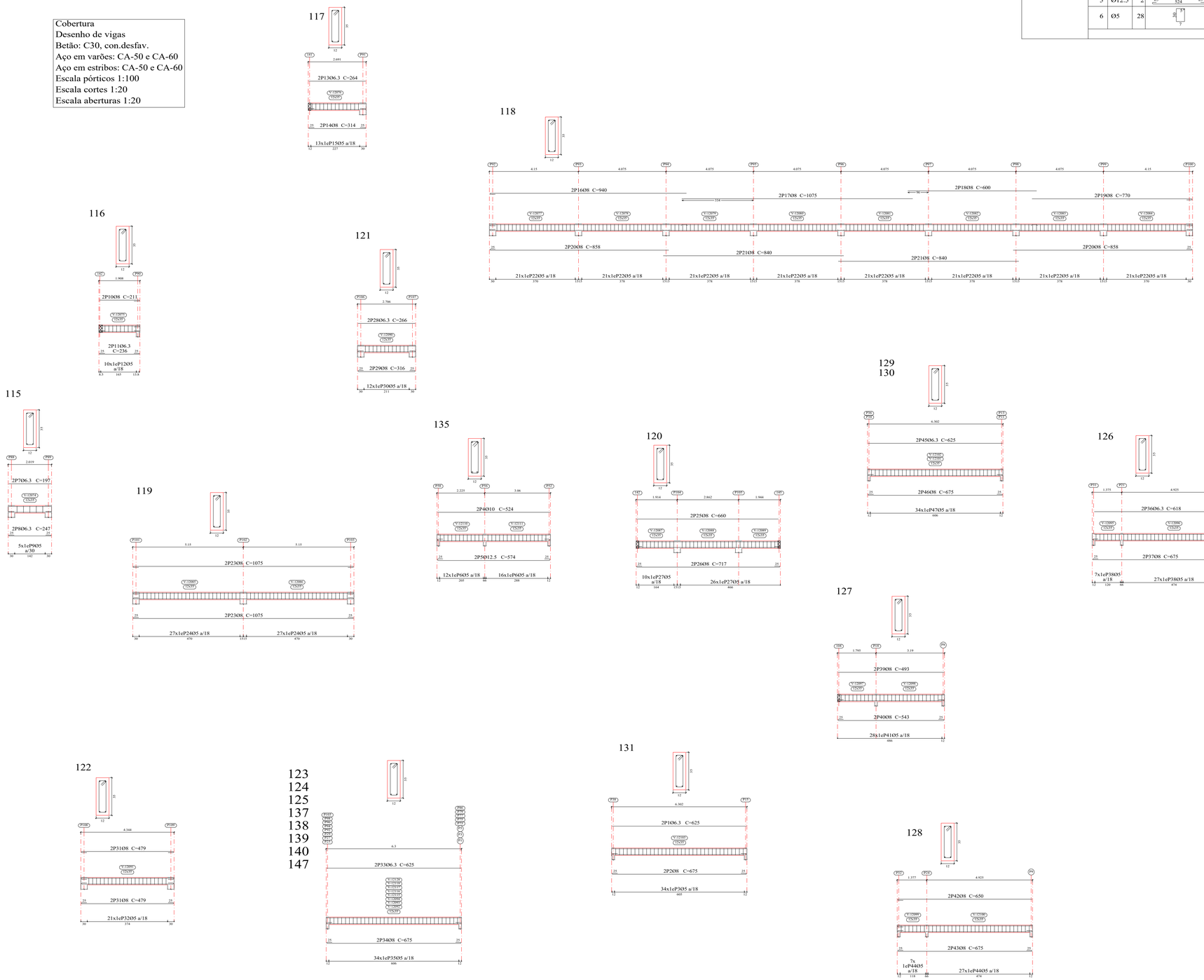
FORMT_A0

Cobertura
Desenho de vigas
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60
Escala pórticos 1:100
Escala cortes 1:20
Escala aberturas 1:20

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 131 | 1 | Ø6.3 | 2 | 625 | 625 | 1250 | 3.1 | |
| | 2 | Ø8 | 2 | 25 625 25 | 675 | 1350 | 5.3 | |
| | 3 | Ø5 | 34 | 30 5 7 | 82 | 2788 | | 4.4 |
| | | | | | | Total+10%: | 9.2 | 4.8 |
| 135 | 4 | Ø10 | 2 | 524 | 524 | 1048 | 6.5 | |
| | 5 | Ø12.5 | 2 | 25 524 25 | 574 | 1148 | 11.1 | |
| | 6 | Ø5 | 28 | 30 5 7 | 82 | 2296 | | 3.6 |
| | | | | | | Total+10%: | 19.4 | 4.0 |

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115 | 7 | Ø6.3 | 2 | 197 | 197 | 394 | 1.0 | |
| | 8 | Ø6.3 | 2 | 25 197 25 | 247 | 494 | 1.2 | |
| | 9 | Ø5 | 5 | 30 5 7 | 82 | 410 | | 0.6 |
| | | | | | | Total+10%: | 2.4 | 0.7 |
| 116 | 10 | Ø8 | 2 | 186 25 | 211 | 422 | 1.7 | |
| | 11 | Ø6.3 | 2 | 25 186 25 | 236 | 472 | 1.2 | |
| | 12 | Ø5 | 10 | 30 5 7 | 82 | 820 | | 1.3 |
| | | | | | | Total+10%: | 3.2 | 1.4 |
| 117 | 13 | Ø6.3 | 2 | 264 | 264 | 528 | 1.3 | |
| | 14 | Ø8 | 2 | 25 264 25 | 314 | 628 | 2.5 | |
| | 15 | Ø5 | 13 | 30 5 7 | 82 | 1066 | | 1.7 |
| | | | | | | Total+10%: | 4.2 | 1.9 |
| 118 | 16 | Ø8 | 2 | 915 25 | 940 | 1880 | 7.4 | |
| | 17 | Ø8 | 2 | 1075 | 1075 | 2150 | 8.5 | |
| | 18 | Ø8 | 2 | 600 | 600 | 1200 | 4.7 | |
| | 19 | Ø8 | 2 | 745 25 | 770 | 1540 | 6.1 | |
| | 20 | Ø8 | 4 | 25 833 | 858 | 3432 | 13.6 | |
| | 21 | Ø8 | 4 | 840 | 840 | 3360 | 13.3 | |
| | 22 | Ø5 | 168 | 30 5 7 | 82 | 13776 | | 21.6 |
| | | | | | | Total+10%: | 59.0 | 23.8 |
| 119 | 23 | Ø8 | 4 | 1025 25 25 | 1075 | 4300 | 17.0 | |
| | 24 | Ø5 | 54 | 30 5 7 | 82 | 4428 | | 7.0 |
| | | | | | | Total+10%: | 18.7 | 7.7 |
| 120 | 25 | Ø8 | 2 | 660 | 660 | 1320 | 5.2 | |
| | 26 | Ø8 | 2 | 25 667 25 | 717 | 1434 | 5.7 | |
| | 27 | Ø5 | 36 | 30 5 7 | 82 | 2952 | | 4.6 |
| | | | | | | Total+10%: | 12.0 | 5.1 |
| 121 | 28 | Ø6.3 | 2 | 266 | 266 | 532 | 1.3 | |
| | 29 | Ø8 | 2 | 25 266 25 | 316 | 632 | 2.5 | |
| | 30 | Ø5 | 12 | 30 5 7 | 82 | 984 | | 1.5 |
| | | | | | | Total+10%: | 4.2 | 1.7 |
| 122 | 31 | Ø8 | 4 | 429 25 25 | 479 | 1916 | 7.6 | |
| | 32 | Ø5 | 21 | 30 5 7 | 82 | 1722 | | 2.7 |
| | | | | | | Total+10%: | 8.4 | 3.0 |
| 123=124=125=137 138=139=140=147 | 33 | Ø6.3 | 2 | 625 | 625 | 1250 | 3.1 | |
| | 34 | Ø8 | 2 | 25 625 25 | 675 | 1350 | 5.3 | |
| | 35 | Ø5 | 34 | 30 5 7 | 82 | 2788 | | 4.4 |
| | | | | | | Total+10%: | 9.2 | 4.8 |
| | | | | | | (x8): | 73.6 | 38.4 |
| 126 | 36 | Ø6.3 | 2 | 618 | 618 | 1236 | 3.0 | |
| | 37 | Ø8 | 2 | 25 625 25 | 675 | 1350 | 5.3 | |
| | 38 | Ø5 | 34 | 30 5 7 | 82 | 2788 | | 4.4 |
| | | | | | | Total+10%: | 9.1 | 4.8 |
| 127 | 39 | Ø8 | 2 | 493 | 493 | 986 | 3.9 | |
| | 40 | Ø8 | 2 | 25 493 25 | 543 | 1086 | 4.3 | |
| | 41 | Ø5 | 28 | 30 5 7 | 82 | 2296 | | 3.6 |
| | | | | | | Total+10%: | 9.0 | 4.0 |
| 128 | 42 | Ø8 | 2 | 625 25 | 650 | 1300 | 5.1 | |
| | 43 | Ø8 | 2 | 25 625 25 | 675 | 1350 | 5.3 | |
| | 44 | Ø5 | 34 | 30 5 7 | 82 | 2788 | | 4.4 |
| | | | | | | Total+10%: | 11.4 | 4.8 |
| 129=130 | 45 | Ø6.3 | 2 | 625 | 625 | 1250 | 3.1 | |
| | 46 | Ø8 | 2 | 25 625 25 | 675 | 1350 | 5.3 | |
| | 47 | Ø5 | 34 | 30 5 7 | 82 | 2788 | | 4.4 |
| | | | | | | Total+10%: | 9.2 | 4.8 |
| | | | | | | (x2): | 18.4 | 9.6 |
| | | | | | | Ø5: | 0.0 | 115.7 |
| | | | | | | Ø6.3: | 47.2 | 0.0 |
| | | | | | | Ø8: | 195.6 | 0.0 |
| | | | | | | Ø10: | 7.2 | 0.0 |
| | | | | | | Ø12.5: | 12.2 | 0.0 |
| | | | | | | Total: | 262.2 | 115.7 |

CARIMBO DA PREFEITURA




PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL: AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA VIGA SUPERIOR
- CORTE
- QUANTITATIVO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 17/18 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

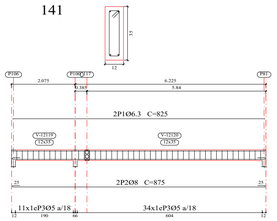
FORMT_A0

Cobertura
Desenho de vigas
Betão: C30, con.desfav.
Aço em varões: CA-50 e CA-60
Aço em estribos: CA-50 e CA-60
Escala pórticos 1:100
Escala cortes 1:20
Escala aberturas 1:20

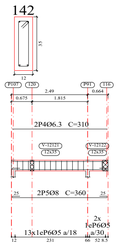
| Resumo Aço Pormenorização de vigas | | Comp. total (m) | Peso+10% (kg) | Total |
|---|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø6.3 | 220.3 | 59 | |
| | Ø8 | 1661.6 | 722 | |
| | Ø10 | 257.9 | 175 | |
| | Ø12.5 | 42.6 | 45 | |
| | Ø16 | 22.3 | 39 | 1040 |
| CA-60 | Ø5 | 2270.4 | 392 | 392 |
| Total | | | | 1432 |

| Elemento | Pos. | Diâm. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 141 | 1 | Ø6.3 | 2 | 825 | 825 | 1650 | 4.0 | |
| | 2 | Ø8 | 2 | 25 825 25 | 875 | 1750 | 6.9 | |
| | 3 | Ø5 | 45 | 30 5 7 | 82 | 3690 | | 5.8 |
| | | | | | Total+10%: | 12.0 | 6.4 | |
| 142 | 4 | Ø6.3 | 2 | 310 | 310 | 620 | 1.5 | |
| | 5 | Ø8 | 2 | 25 310 25 | 360 | 720 | 2.8 | |
| | 6 | Ø5 | 15 | 30 5 7 | 82 | 1230 | | 1.9 |
| | | | | | Total+10%: | 4.7 | 2.1 | |
| 143 | 7 | Ø6.3 | 2 | 401 | 401 | 802 | 2.0 | |
| | 8 | Ø8 | 2 | 25 401 25 | 451 | 902 | 3.6 | |
| | 9 | Ø5 | 22 | 30 5 7 | 82 | 1804 | | 2.8 |
| | | | | | Total+10%: | 6.2 | 3.1 | |
| 144 | 10 | Ø6.3 | 2 | 344 | 344 | 688 | 1.7 | |
| | 11 | Ø8 | 2 | 25 344 25 | 394 | 788 | 3.1 | |
| | 12 | Ø5 | 19 | 30 5 7 | 82 | 1558 | | 2.4 |
| | | | | | Total+10%: | 5.3 | 2.6 | |
| 145 | 13 | Ø6.3 | 2 | 68 | 69 | 138 | 0.3 | |
| | 14 | Ø6.3 | 2 | 25 68 25 | 119 | 238 | 0.6 | |
| | 15 | Ø5 | 2 | 30 5 7 | 82 | 164 | | 0.3 |
| | | | | | Total+10%: | 1.0 | 0.3 | |
| 146 | 16 | Ø8 | 2 | 825 25 | 850 | 1700 | 6.7 | |
| | 17 | Ø8 | 2 | 25 825 25 | 875 | 1750 | 6.9 | |
| | 18 | Ø5 | 45 | 30 5 7 | 82 | 3690 | | 5.8 |
| | | | | | Total+10%: | 15.0 | 6.4 | |
| 133 | 19 | Ø10 | 4 | 418 25 25 | 468 | 1872 | 11.5 | |
| | 20 | Ø5 | 22 | 30 5 10 | 88 | 1936 | | 3.0 |
| | | | | | Total+10%: | 12.7 | 3.3 | |
| 132 | 21 | Ø10 | 2 | 418 25 25 | 468 | 936 | 5.8 | |
| | 22 | Ø12.5 | 2 | 25 418 25 | 468 | 936 | 9.0 | |
| | 23 | Ø5 | 22 | 30 5 10 | 88 | 1936 | | 3.0 |
| | | | | | Total+10%: | 16.3 | 3.3 | |
| 108 | 24 | Ø8 | 2 | 570 | 570 | 1140 | 4.5 | |
| | 25 | Ø8 | 2 | 25 570 25 | 620 | 1240 | 4.9 | |
| | 26 | Ø5 | 29 | 30 5 7 | 82 | 2378 | | 3.7 |
| | | | | | Total+10%: | 10.3 | 4.1 | |
| 109 | 27 | Ø8 | 4 | 570 25 25 | 620 | 2480 | 9.8 | |
| | 28 | Ø5 | 28 | 30 5 7 | 82 | 2296 | | 3.6 |
| | | | | | Total+10%: | 10.8 | 4.0 | |
| 111 | 29 | Ø8 | 2 | 570 25 | 595 | 1190 | 4.7 | |
| | 30 | Ø8 | 2 | 25 570 25 | 620 | 1240 | 4.9 | |
| | 31 | Ø5 | 30 | 30 5 7 | 82 | 2460 | | 3.9 |
| | | | | | Total+10%: | 10.6 | 4.3 | |
| 112 | 32 | Ø8 | 2 | 1175 25 | 1200 | 2400 | 9.5 | |
| | 33 | Ø8 | 6 | 1050 | 1050 | 6300 | 24.9 | |
| | 34 | Ø10 | 2 | 925 25 | 950 | 1900 | 11.7 | |
| | 35 | Ø8 | 4 | 25 1051 | 1076 | 4304 | 17.0 | |
| | 36 | Ø8 | 6 | 1051 | 1051 | 6306 | 24.9 | |
| | 37 | Ø5 | 270 | 30 5 7 | 82 | 22140 | | 34.8 |
| | | | | | Total+10%: | 96.8 | 38.3 | |
| | | | | | Ø5: | 0.0 | 78.2 | |
| | | | | | Ø6.3: | 11.2 | 0.0 | |
| | | | | | Ø8: | 148.6 | 0.0 | |
| CARIMBO DA PREFEITURA | | | | | Ø10: | 32.0 | 0.0 | |
| | | | | | Ø12.5: | 9.9 | 0.0 | |
| | | | | | Total: | 201.7 | 78.2 | |

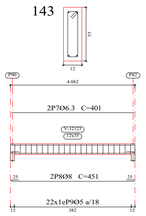
141




142

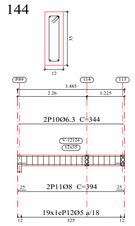



143

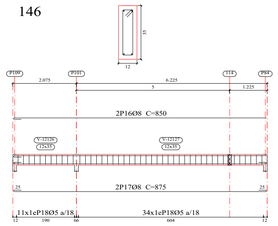



145

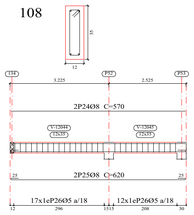
144



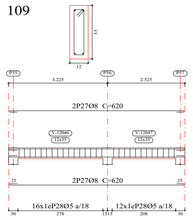

146



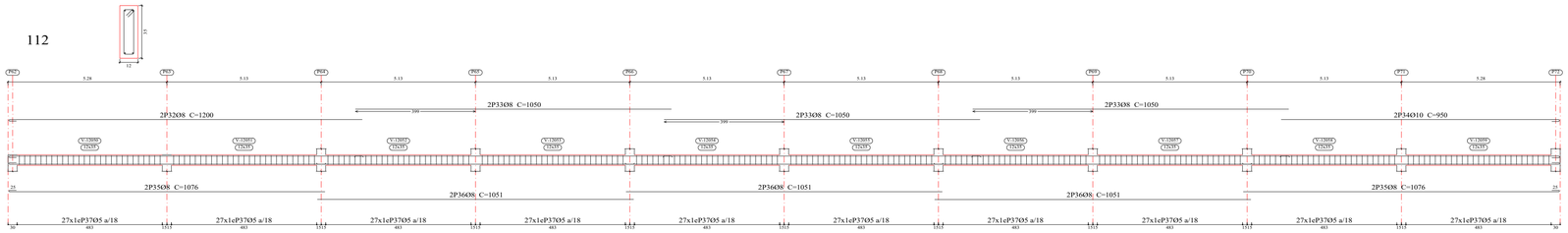

108



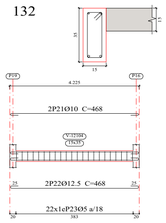

109



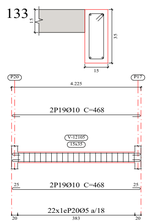

112



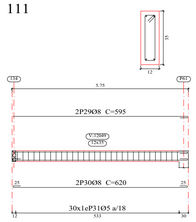

132




133




111




PREFEITURA AÇAILÂNDIA
COMPROMISSO COM VOCÊ

PROJETO: ESCOLA DE 10 SALAS

LOCAL:
AV. RHUAN GALLETTI GAVA DE CARVALHO, QUADRA 03 LOTE 01 E 02
BAIRRO: RESIDENCIA JARDIM AULIDÍA
CIDADE/UF: AÇAILÂNDIA - MARANHÃO
CEP.: 65.930-00

RESPONSÁVEL:
KARLA JANYS LIMA NASCIMENTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MATEUS SOUSA SANTOS
CREA-MA RNP: 1119237998

DESENHO:
- PLANTA VIGA SUPERIOR
- CORTE
- QUANTITATIVO
- LEGENDA

DESENHO:
DONALTO SANTOS

QUADRO DE ÁREAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO: | 3.786,46 M² | ÁREA DE PAISAGISMO | 697,95 M² | TAXA DE OCUPAÇÃO: | 44,97 % |
| ÁREA A CONSTRUIR: | 1.703,10 M² | ÁREA ÚTIL: | 1421,98 M² | PARQUE: | 138,96 M² |

| REV: | ARQ: | DATA: | FOLHA: | ESCALA: |
|---|---|---|---|---|
| 00 | ESC.10SALAS-12/2023 | 17/12/2023 | 18/18 | INDICADA |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS AOS AUTORES.
VERIFICAR AS MEDIDAS NA OBRA / TODAS AS COTAS EM METROS

FORMT_A0