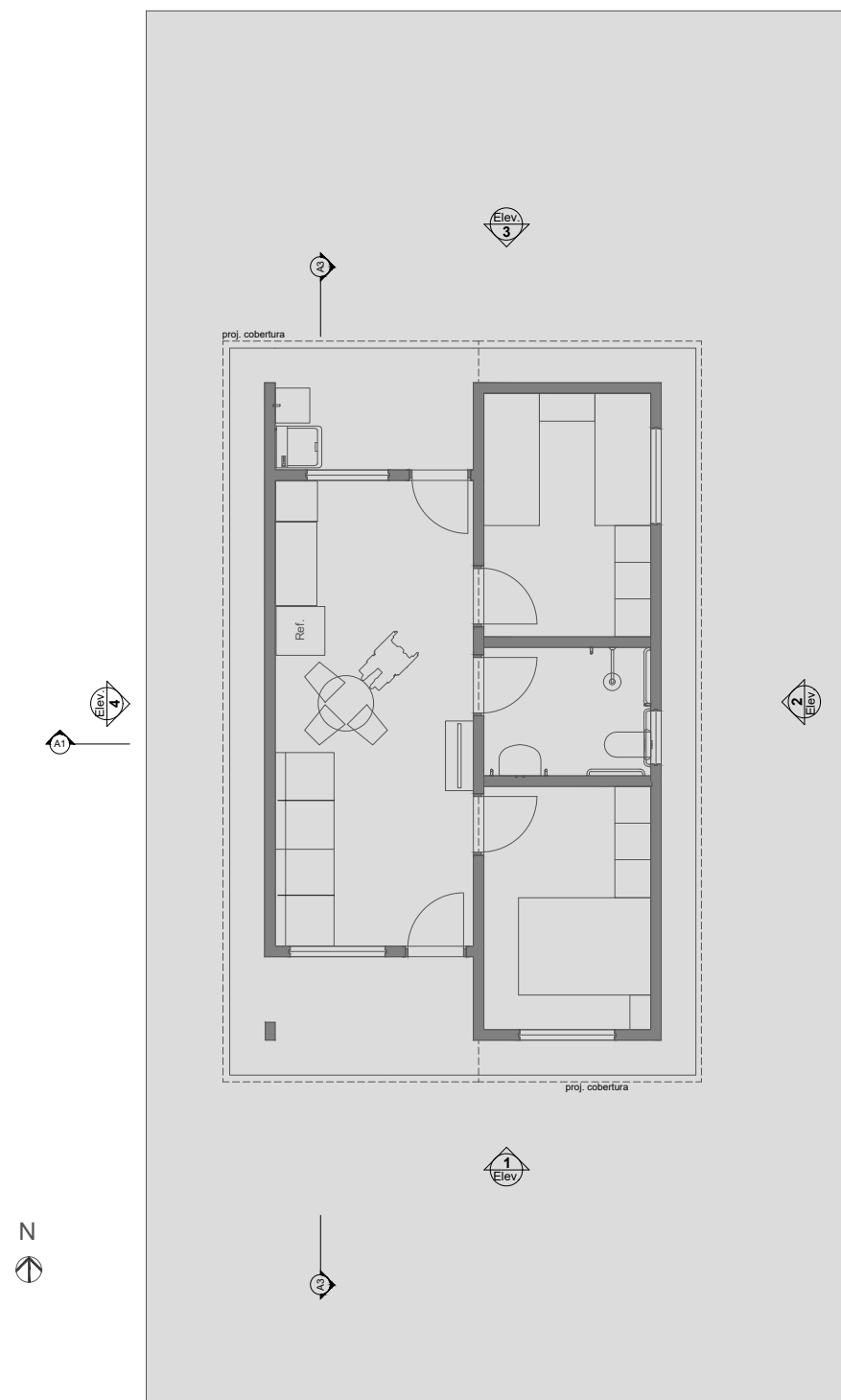
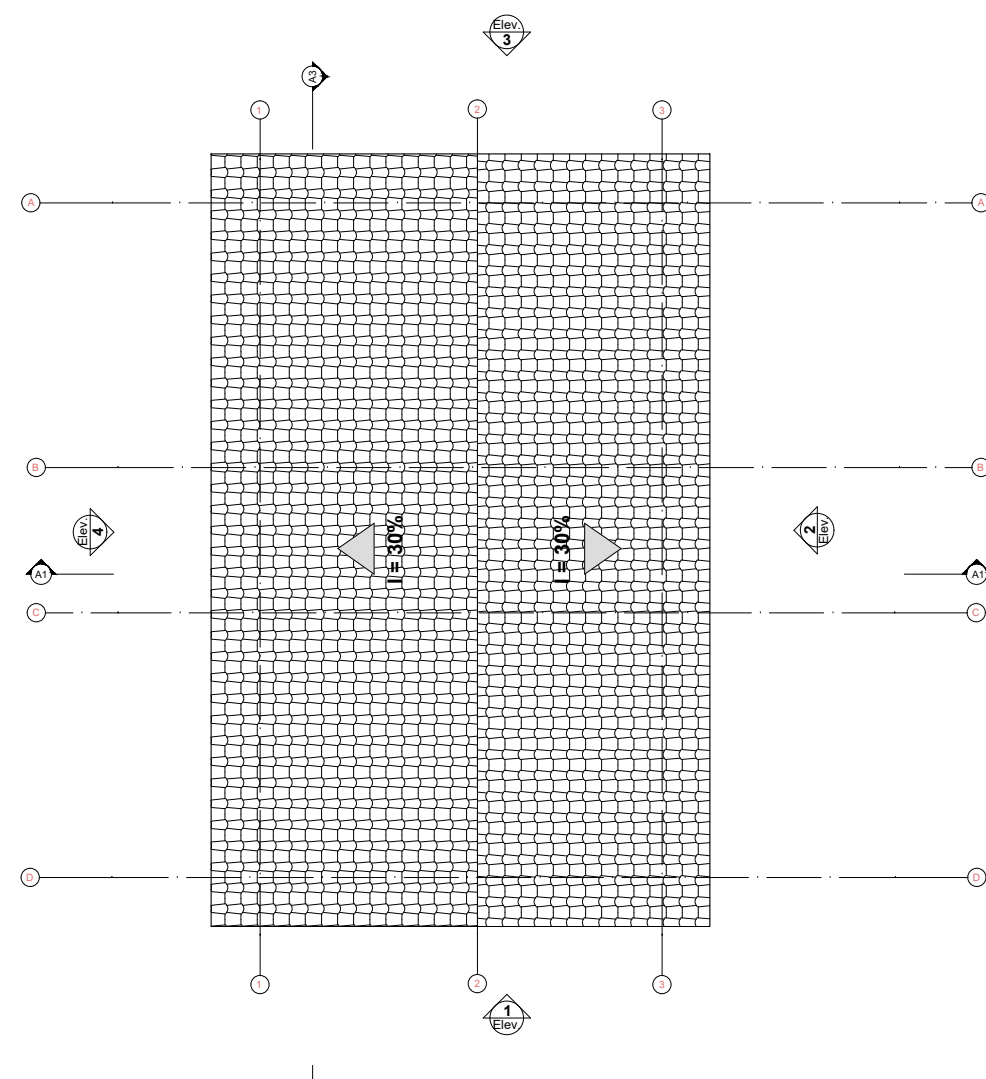


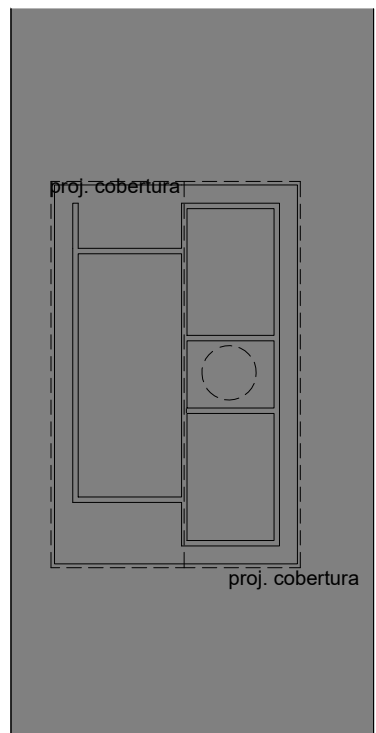
0 Planta Térreo
Escala: 1:50



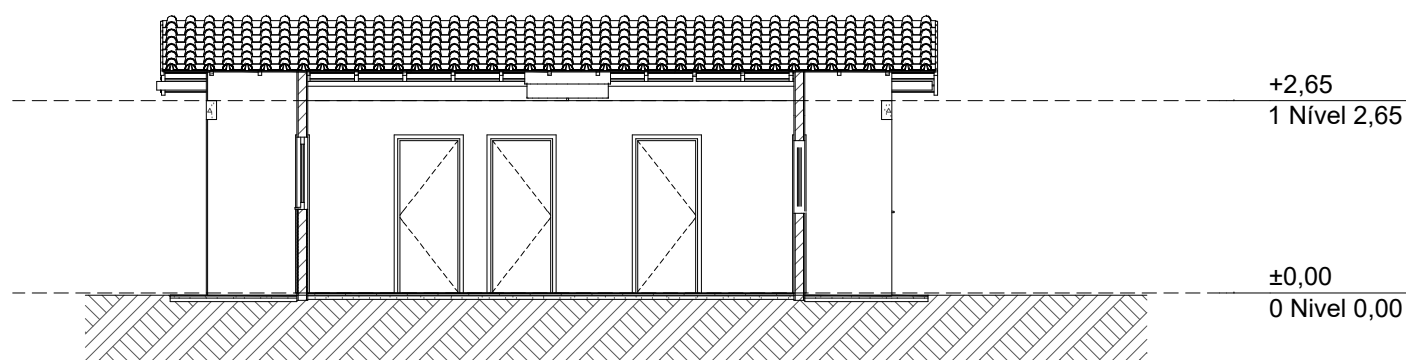
1 LAYOUT
Escala: 1:100



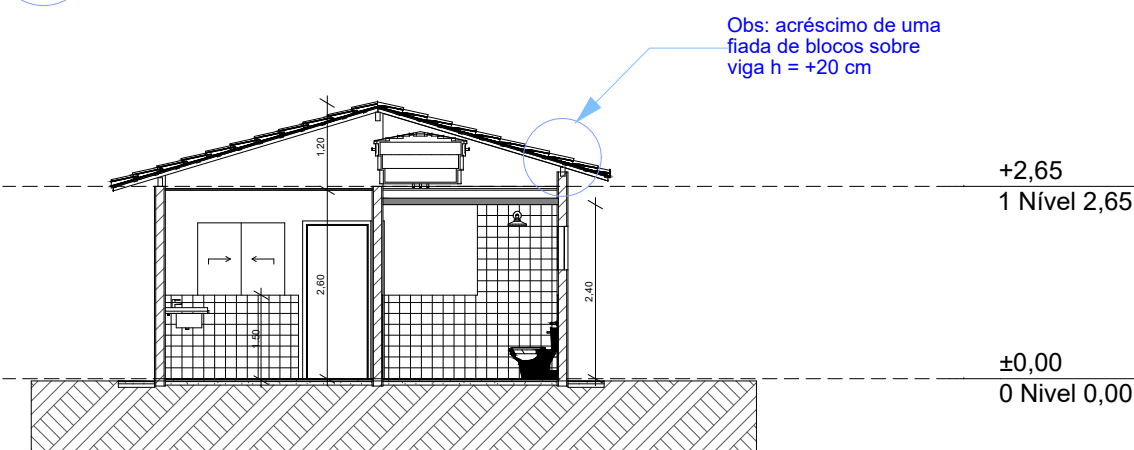
3 Planta Cobertura
Escala: 1:50



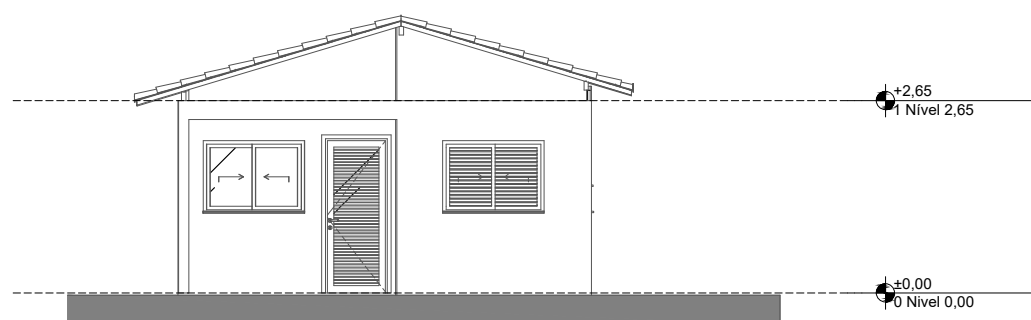
2 Implantação
Escala: 1:200



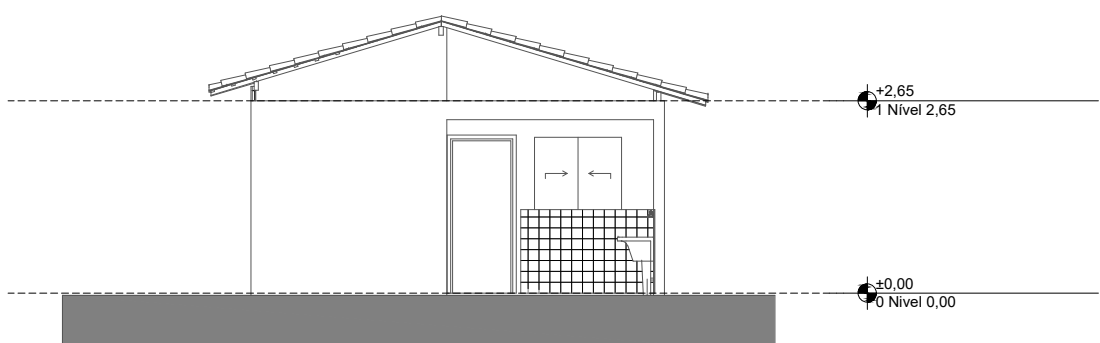
A3 Corte
Escala: 1:100



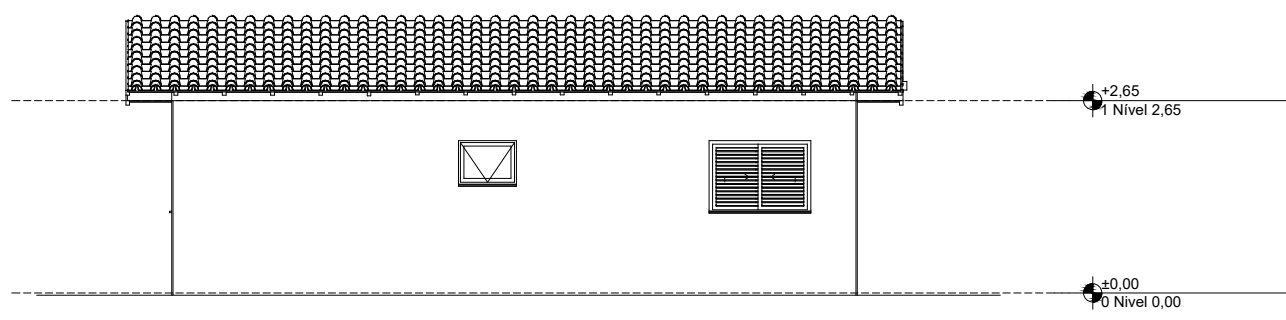
A1 Corte
Escala: 1:100



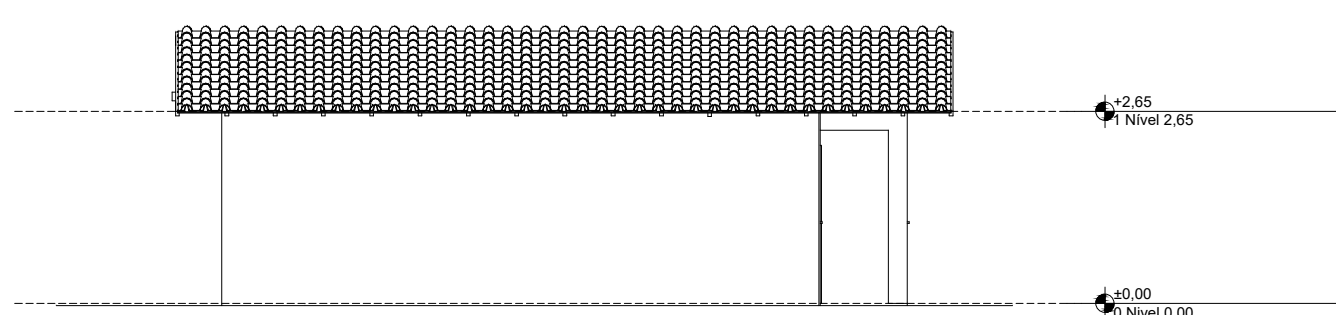
1 Elevação Frontal
Escala: 1:100



3 Elevação Posterior
Escala: 1:100



2 Lateral Direita
Escala: 1:100



4 Lateral Esquerda
Escala: 1:100

| REV. | DESCRIÇÃO | MODIFICADO POR | DATA |
|------|-----------|----------------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Quadro de Áreas | | | |
|-----------------|----|-----------------|-------------|
| Piso de Origem | | Cômodo | Área Medida |
| Nível 0,00 | 01 | ESTAR / COZINHA | 19,10 |
| | 02 | DORM. 01 | 8,40 |
| | 03 | BANHO | 4,44 |
| | 04 | DORM. 02 | 8,40 |
| | 05 | VARANDA | 3,56 |
| | 06 | LAVANDERIA | 3,56 |
| | | | 47,46 m² |



PROJETO
FNHIS SUB-50
ENDEREÇO:
JARDIM DA SERRA II

CIDADE
FARTURA

ESTADO
SÃO PAULO

LUIZ MARCOS DE SOUZA
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARTURA

RESPONSÁVEL
KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE
ENGENHEIRA CIVIL
CREA 5069271580

ART
2620251458439

FASE PROJETO
Projeto Inicial - Referência

ESCALA:
1/50, 1/200, 1/100, 1/1

DIMENSÃO DA FOLHA
A1

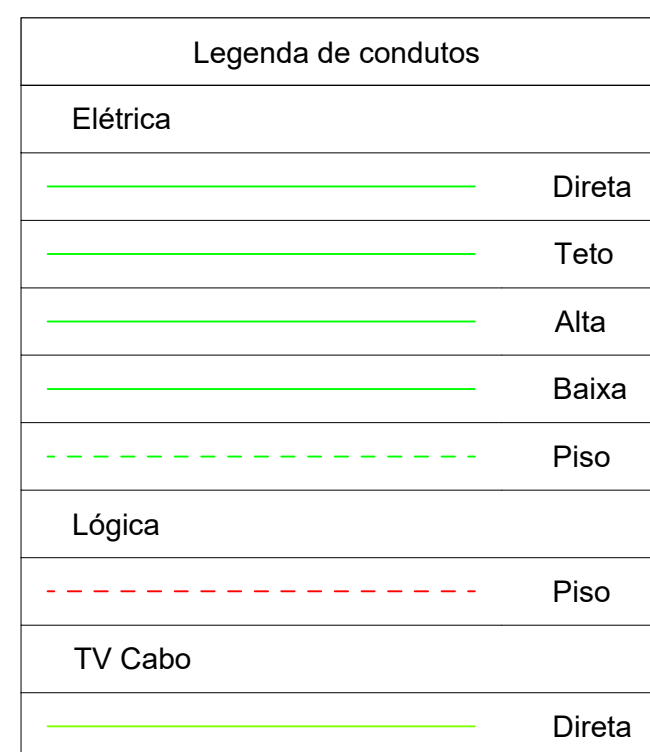
CONTEÚDO:
Plantas e Cortes

DATA:
22/05/2025

gov.br
Documento assinado digitalmente
KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE
Data: 22/05/2025 14:46:58-0300
Verifique em https://validar.it.gov.br

REVISÃO:
Rev.01

FOLHA
01



QD1
(10281 W)

| Nº | Descrição | Intensidade (A) | Capacidade (kA) | Comprimento (m) | Potência (W) | Material | Temperatura (°C) | Proteção |
|----|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|------------------|----------|
| 1 | Iluminação | 10 | 3 | 1.5 | (81) | Unipolar - PVC | 70 | R |
| 2 | Tomadas de Uso Geral | 25 | 3 | 2.5 | (1000) | Unipolar - PVC | 70 | R |
| 3 | Tomadas Coz e Lav | 10 | 3 | 2.5 | (2600) | Unipolar - PVC | 70 | R |
| 4 | Chuveiro Elétrico | 25 | 3 | 4 | (5400) | Unipolar - PVC | 70 | R |
| 5 | Reserva | 10 | 3 | 1.5 | (600) | Unipolar - PVC | 70 | R |
| 6 | Reserva | 10 | 3 | 1.5 | (600) | Unipolar - PVC | 70 | R |



ATENÇÃO:
Exemplo de projeto inst. elétricas para edificações do Novo PAC
FNHIS Sub50 - Portaria 1416/2023.
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico
com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às
particularidades de cada obra.



PROJETO

Novo PAC FNHIS Sub50 - MOD02

ENDEREÇO:

JARDIM DA SERRA II

CIDADE

FARTURA

ESTADO

SÃO PAULO

LUIZ MARCOS DE SOUZA
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARTURA



RESPONSÁVEL

KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE
ENGENHEIRA CIVIL
CREA 5069271580

ART
620251458439

FASE PROJETO
Projeto Inicial - Referência

ESCALA:
1/50

DIMENSÃO DA FOLHA
A1

CONTEÚDO:

Instalações Elétricas

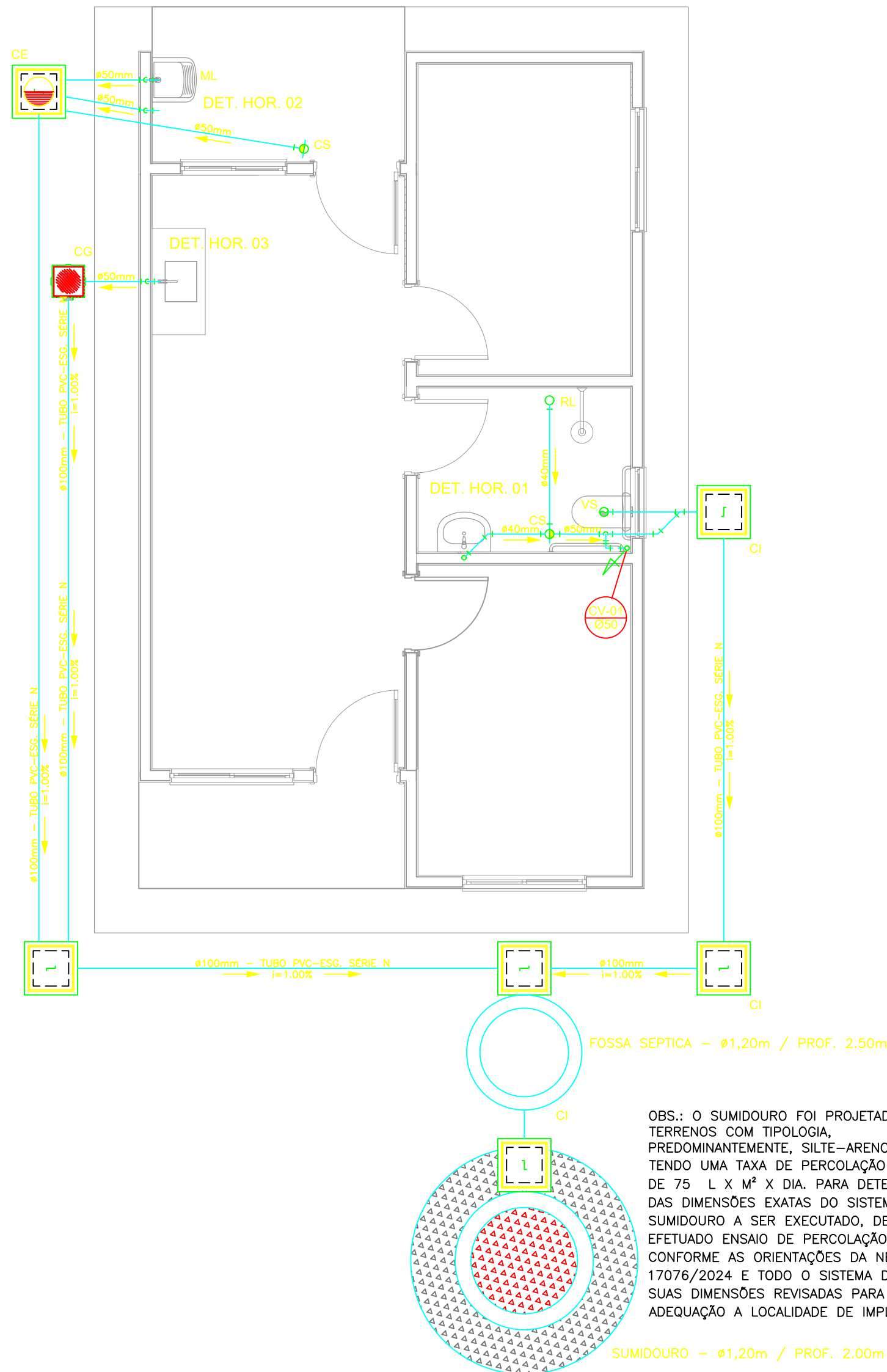
DATA:
22/05/2025

Documento assinado digitalmente
gov.br **KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE**
Data: 21/08/2025 14:46:58-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

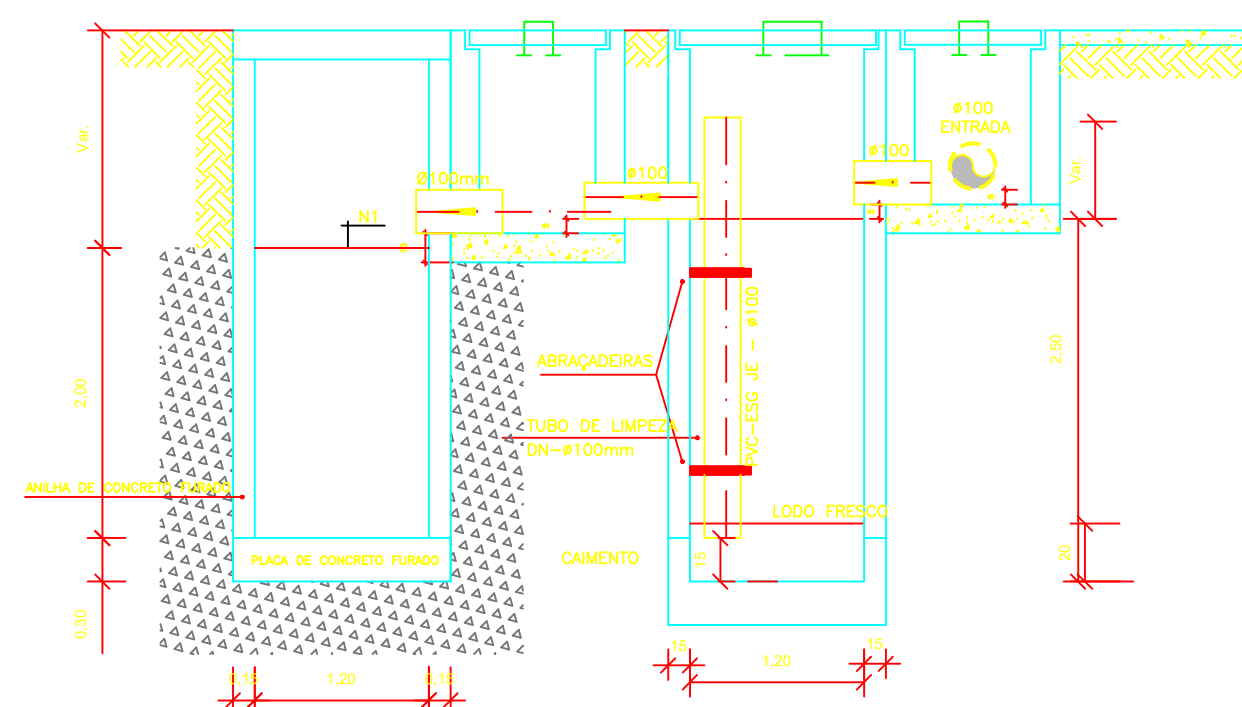
REVISÃO:
Rev.01

DLHA

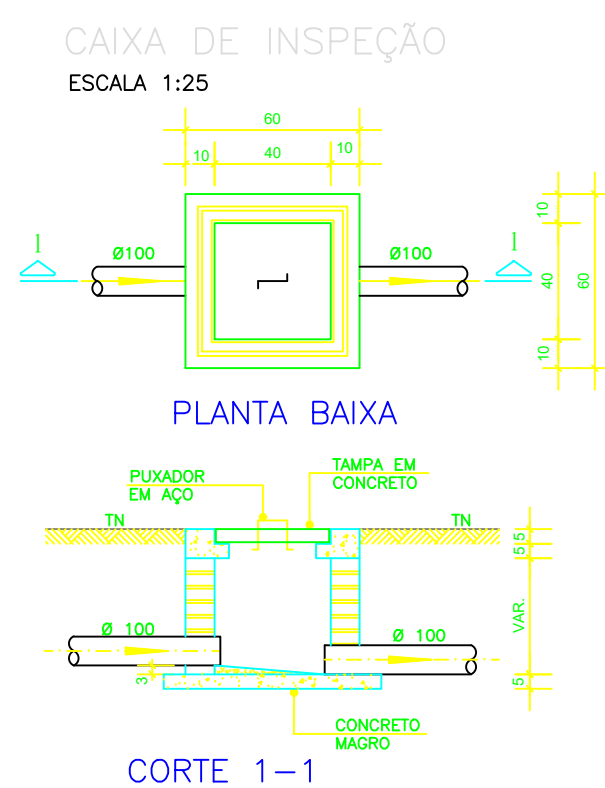
01 |



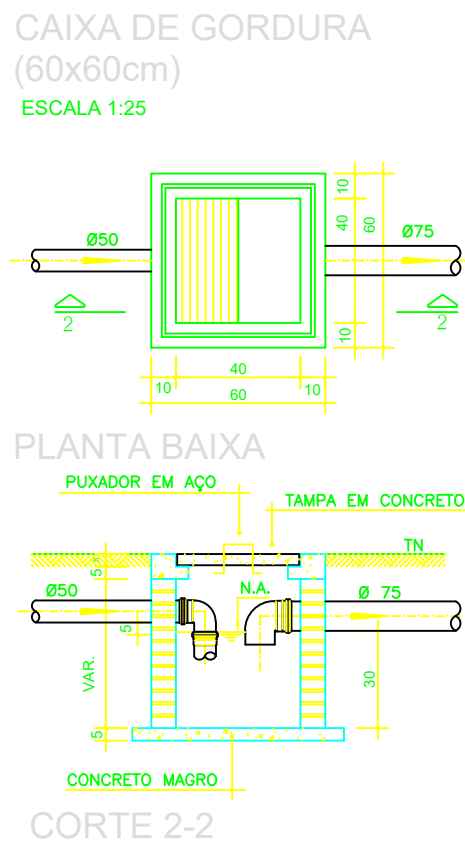
PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



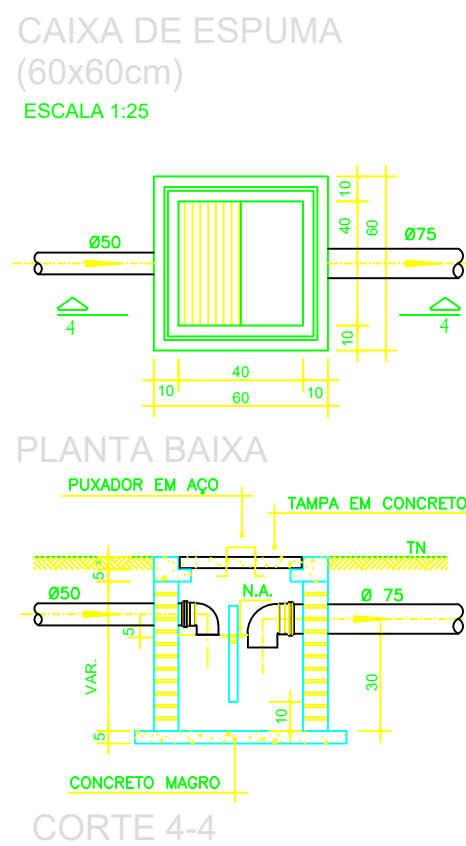
CORTE A-A - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESCALA 1:50



DETALHE GENÉRICO DO VASO SANITÁRIO
ESCALA 1:25



DETALHE DO LAVATÓRIO
ESCALA 1:25



NOTAS

—Quanto a inclinação:

—A inclinação mínima para a rede de esgoto e águas pluviais será conforme indicado abaixo:

| Diâmetros | Esgoto | Águas pluviais |
|-----------|--------|----------------|
| 40 | 2,0% | — |
| 50 | 2,0% | 1,00% |
| 75 | 2,0% | 1,00% |
| 100 | 1,0% | 1,00% |

—CAIXAS E RALOS.

—As caixas de inspeção, gordura, e águas pluviais deverão ser confeccionadas conforme detalhe em projeto e serão em alvenaria de tijolos maciços.

— Todos os materiais deverão ser fabricados por empresas com certificação INMETRO e com os materiais também certificados de acordo com as especificações em projeto e deverão ser fabricados

—As setas indicam o sentido do fluxo nas

—Todos os diâmetros estão em milímetros exceto

—Todas as medidas de distância e altura estão em

—Todos os vasos sanitários estão colocados a 30cm da parede pronta para o eixo dos mesmos, conforme

—Todas as tubulações deverão ser montadas com junta elástica nos bitolas iguais ou superior a 50mm. Já as tubulações inferiores deverão ser soldadas com adesivo plástico, com exceção da ligação do ponto de lavatório com o sifão. Neste será instalado joelho com

—Não é permitido em hipótese alguma, o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas devendo ser utilizados as conexões apropriadas como: luva simples, luva de correr e curvas, etc. conforme

—Todos os materiais deverão ser fabricados por empresas com certificação INMETRO

—No projeto de cobertura (ventilação das colunas) na extremidade de cada tubo será colocada tela plástica de mosquito para evitar a entrada de resíduos sólidos.

—Todas as vezes que a tubulação de PVC—ESGOTO for colocada em paredes ou revestimentos com alvenaria deverá ser envolvida com tela de arame.

—A vedação da bacia sanitária deverá ser feita com anel deca ou similar, conforme indicado no projeto.

—INSTRUÇÕES DE MONTAGEM:

—JUNTAS SOLDADAS:

A— Limpar com estopa branca a ponta e bolsa a serem unidas.

B— Lixar a ponta e a bolsa com lixa N°100 até eliminar o brilho superficial.

C— Limpar a ponta e a bolsa com uma estopa branca embebida em solução limpadora.

D— Aplicar adesivo tigre na bolsa e na ponta a serem unidas procedendo a montagem imediata.

—JUNTA ELÁSTICA COM ANEL DE BORRACHA:

A— Limpar com estopa branca a ponta e bolsa a serem unidas.

B— Introduzir o anel de borracha no alojamento (virol) apropriado existente na bolsa.

C— Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Essa marcação servirá como referência para se constatar a penetração da ponta no interior da bolsa.

D— Aplicar pasta lubrificante na parte visível do anel (já colocado na bolsa). Repetir essa mesma operação na ponta do tubo. Não utilizar graxas ou óleos como lubrificantes.

E— Proceder a montagem introduzindo a ponta no tubo até o fundo da bolsa tendo como referência a marca previamente feita no tubo. Recuar o ponto para fora da bolsa aproximadamente 5mm. Isso possibilitará que a junta observe os movimentos da tubulação devido a expansão térmica.

| LEGENDA | |
|---------|--|
| CI | Caixa de Inspeção — 60x60cmxVar |
| CG | Caixa de Gordura — 60x60cmxVar |
| CE | Caixa de Espuma — 60x60cmxVar |
| RL | Ralo Seco 100x100x50mm |
| RS | Ralo Sifonado 100x100x50mm |
| RH | Ralo hemisférico (tipo abacaxi) 100x100mm |
| CS | Caixa Sifonada 100x100x50mm |
| CAP | Caixa de Águas Pluviais |
| AP | Tubo de Queda — Águas Pluviais |
| CV | Coluna de Ventilação |
| DN—ø | Diâmetro Nominal da Peça |
| i | Inclinação Mínima |
| T.N. | Terreno Natural |
| → | Sentido do Fluxo |
| + | Bucha de Redução |
| + | Prumada que Sobe |
| + | Prumada que Desce |
| + | Nomenclatura da Coluna |
| + | Numeração da Coluna |
| + | Diâmetro da Tubulação |
| + | Nível da Geratriz Inferior das Tubulações |
| — | Canalização de Esgoto — PVC Esg — Série N |
| — | Canalização de Ventilação — PVC Esg — Série N |
| — | Canalização de Águas pluviais — PVC Água Pluvial—Série R |

OBS

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto Hidrossanitário para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.



PROJETO

FHNIS SUB-50

ENDEREÇO:

JARDIM DA SERRA II

CIDADE

FARTURA

ESTADO

SÃO PAULO

LUIZ MARCOS DE SOUZA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARTURA

RESPONSÁVEL

KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE

ENGENHEIRA CIVIL

CREA 5089271580

FASE PROJETO

Projeto Inicial - Referência

ESCALA:

1/50

DIMENSÃO DA FOLHA

A1

CONTEÚDO:

Projeto Hidrossanitário - Esgoto - Planta Baixa e Detalhes

DATA:

22/05/2025

REVISÃO:

Rev.01

Documento assinado digitalmente

KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE

Data: 23/08/2025 14:46:58-0300

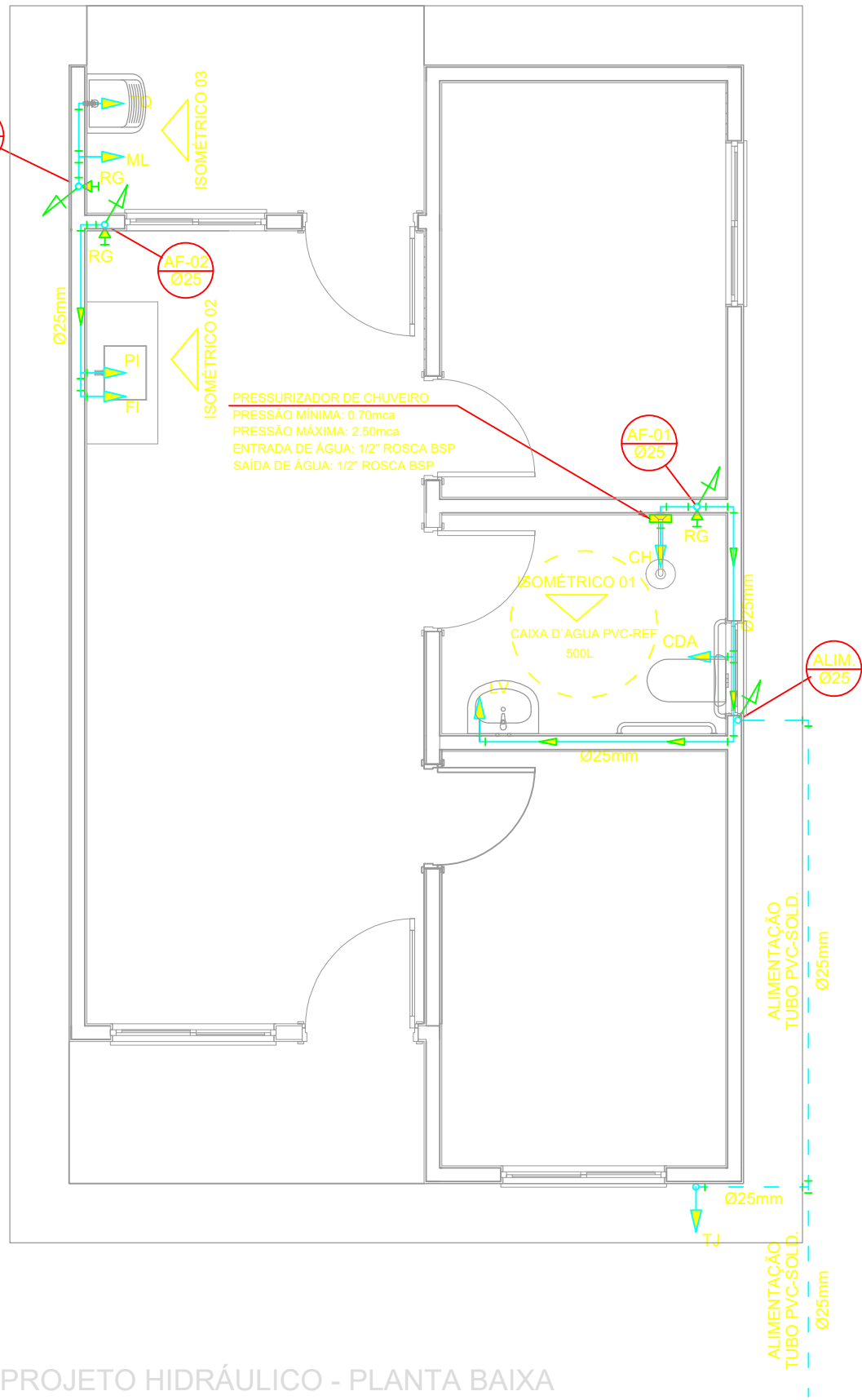
Verifique em <https://validar.dl.gov.br>

ART

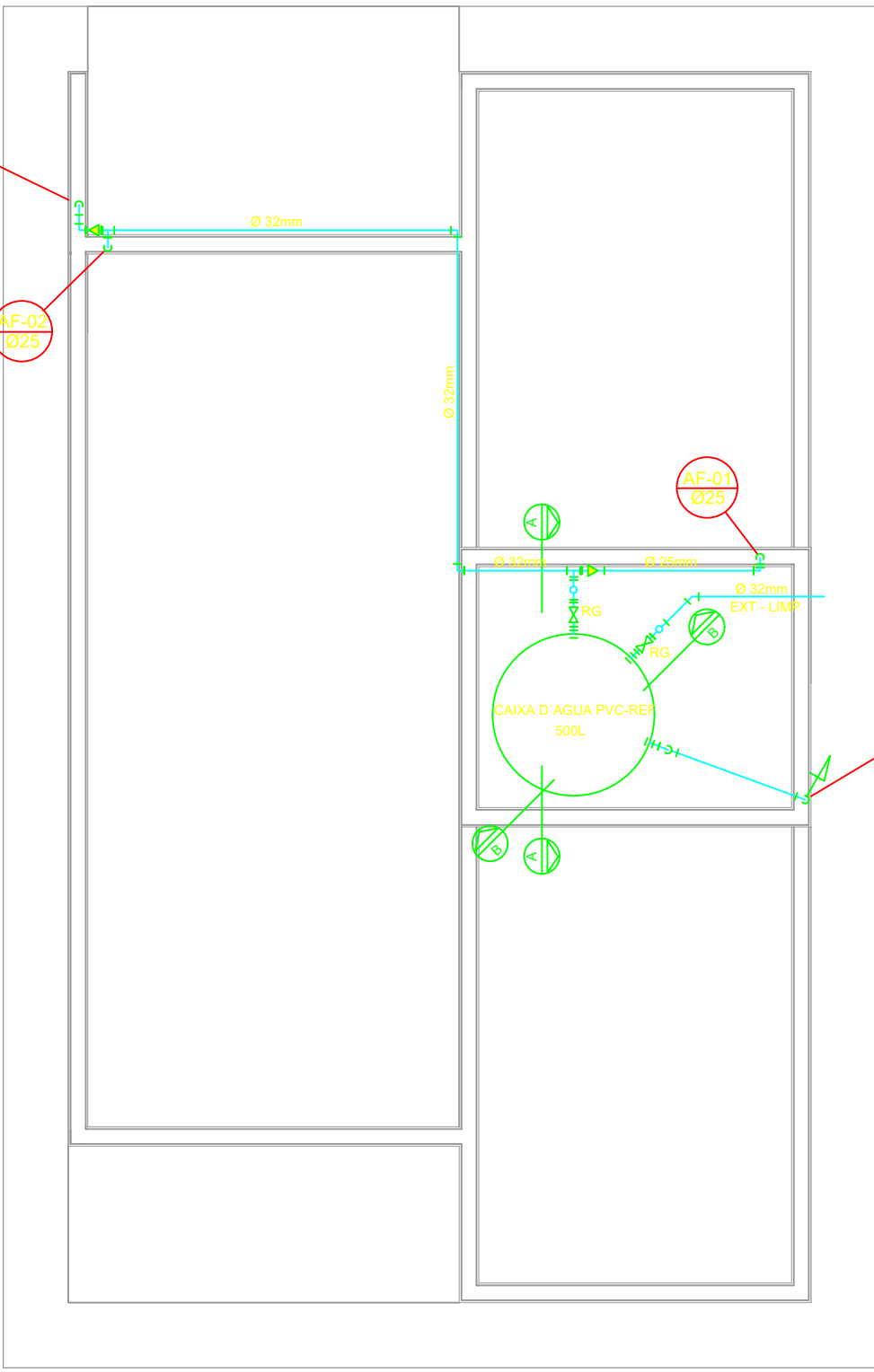
2620251458439

FOLHA

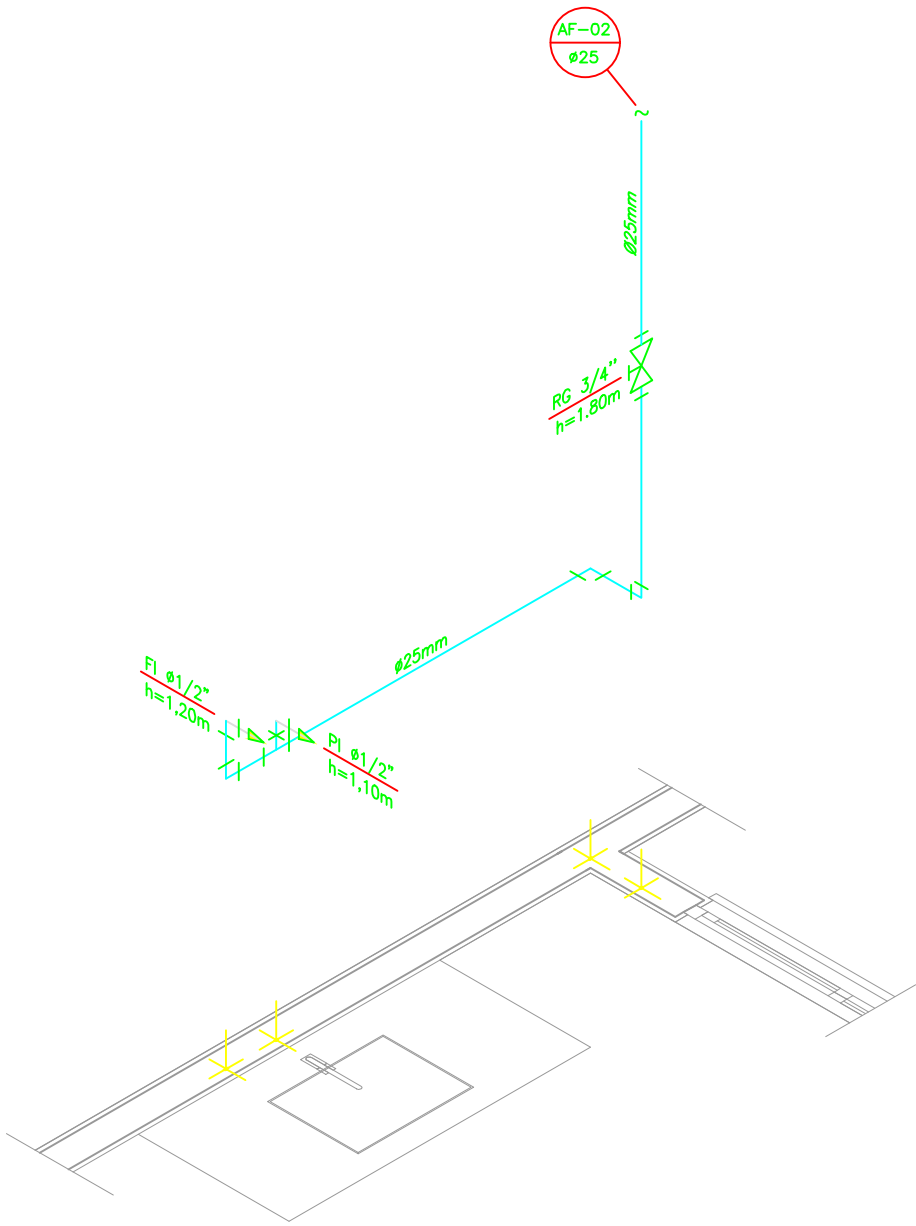
01



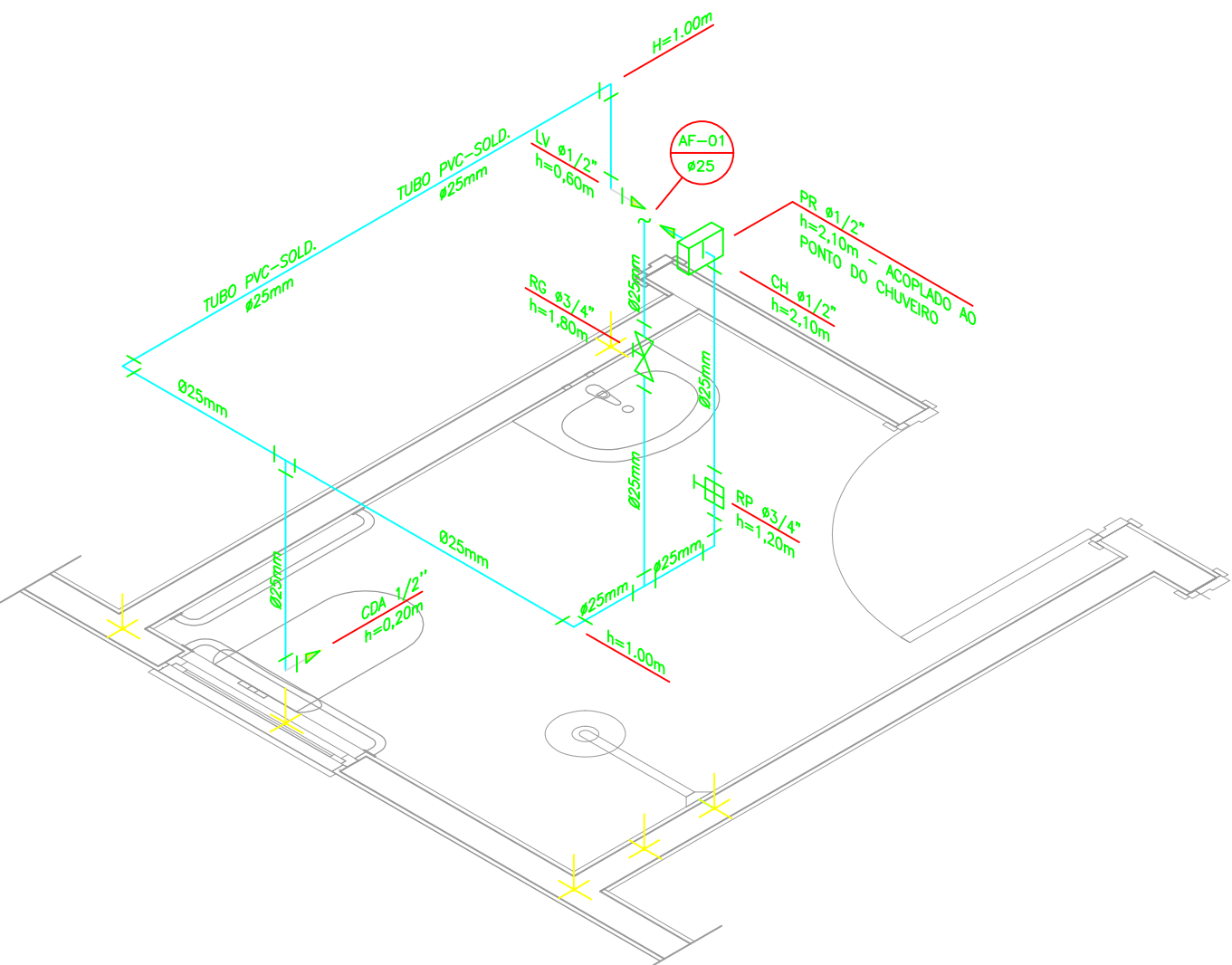
PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



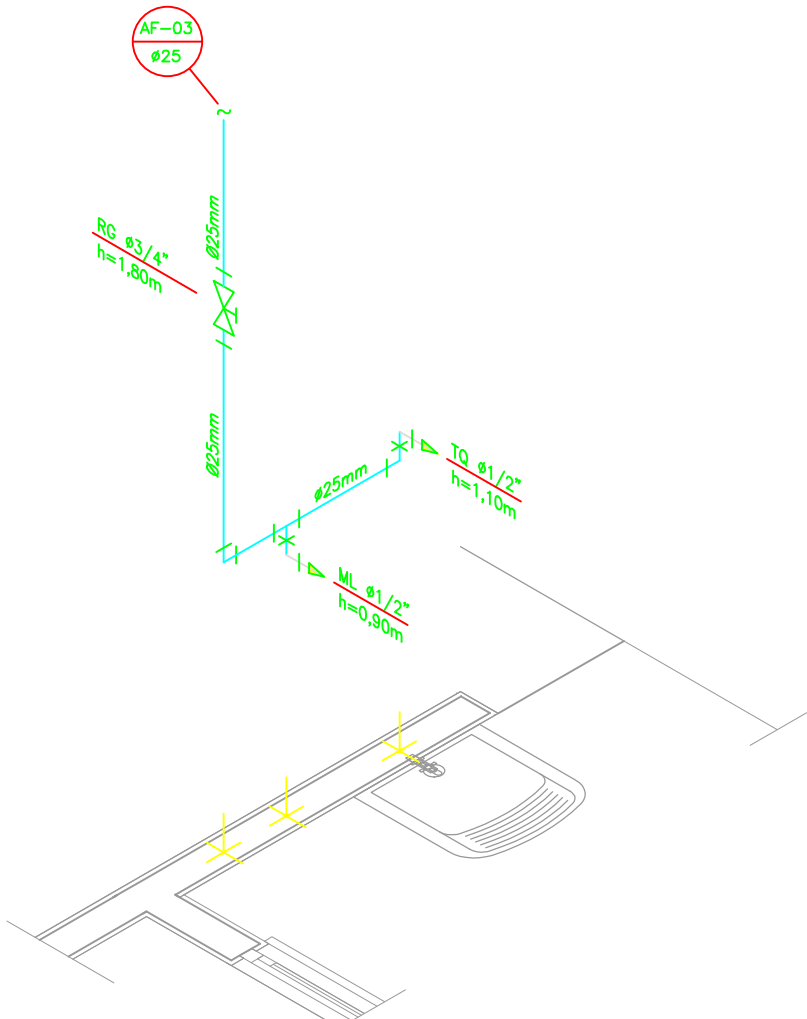
PROJETO HIDRÁULICO - BARRILETE
ESCALA 1:50



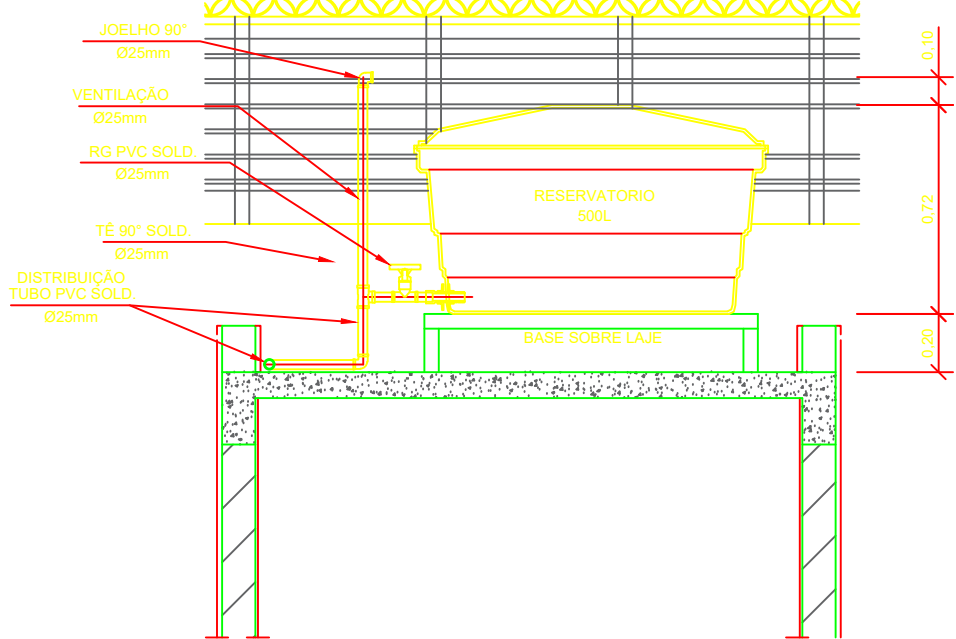
DETALHE ISOMÉTRICO - 02
ESCALA 1:25



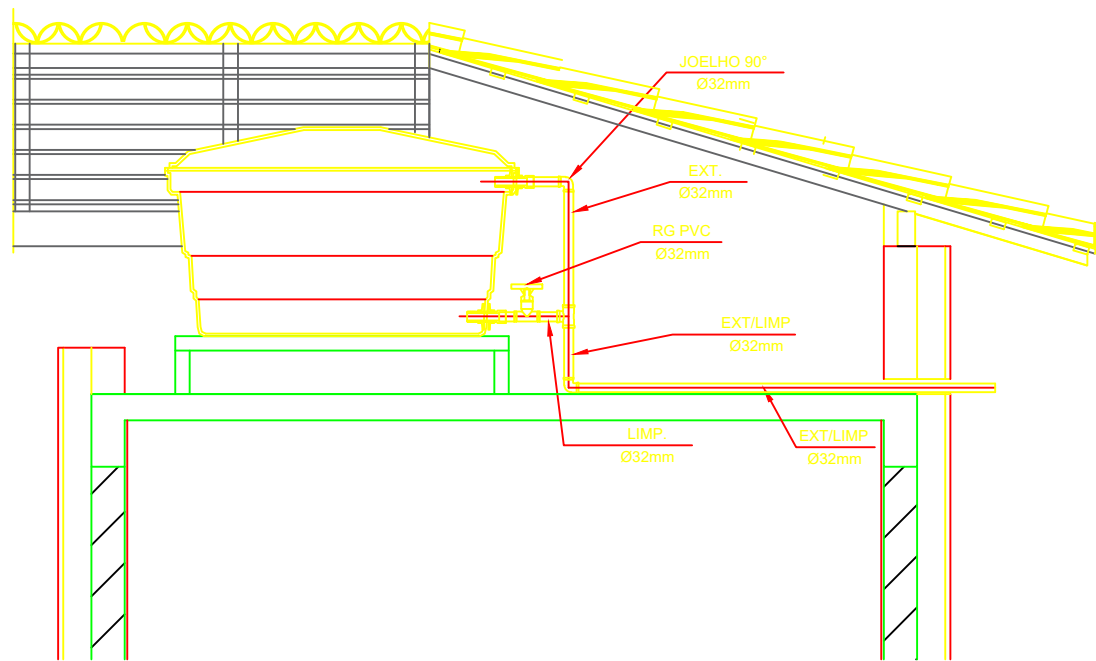
DETALHE ISOMÉTRICO - 01
ESCALA 1:25



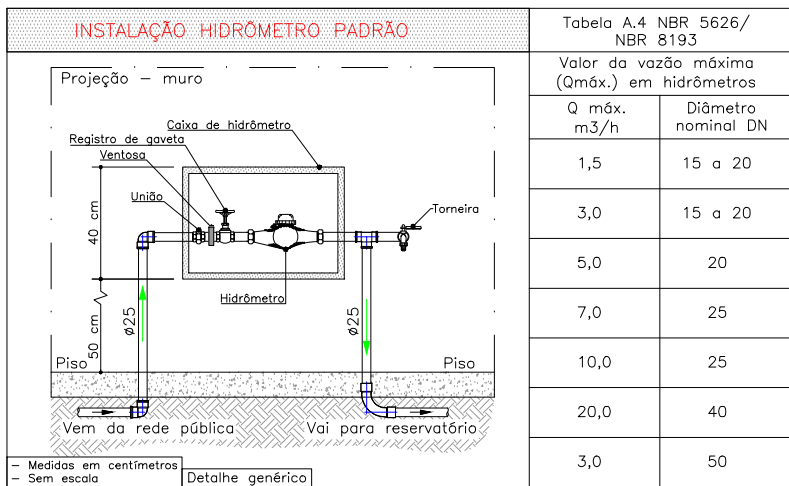
DETALHE ISOMÉTRICO - 03
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:25



CORTE B-B
ESCALA 1:25



DETALHE 01 - CAVALETE HIDRÁULICO
ESCALA 1:50

NOTAS

NOTAS GERAIS:

- 1.0 -As instalações de água fria deverão obedecer as normas da ABNT: NBR 5626 de NOV./1982 e atender as exigências técnicas mínimas de higiene, segurança, economia e conforto dos usuários.
- 2.0 -Foi projetado um sistema de alimentação de forma indireta abastecida pela rede da concessionária que contará com três reservatórios, sendo um inferior com capacidade de 8.670 l e, os outros dois, elevados com capacidade de 2.500 cada um, totalizando 13.670 l. O sistema de alimentação deverá ser instalado de modo a manter o vazão máximo do tubo alimentador da concessionária considerando sua seção plena.
- 3.0 -Deverão ser utilizados nos pontos de saídas das sub-ramais conexões (tais como: joelhos, luvas ou tes onde indicadas) da série azul com bucha de latão 25x1/2\"/>
- 4.0 -Foi adotado o uso de caixa de descarga acoplada em todo projeto.
- 5.0 -QUANTO AOS TUBOS E CONEXÕES:
 - 5.1 -Tubos e conexões em PVC-SOLDÁVEL:
 - 5.1.1 -Foram considerados tubos e conexões em pvc-soldável da marca TIGRE ou similar, em todo o projeto exceto onde indicado.
 - 5.1.2 -Todos os diâmetros estão em milímetros conforme projeto exceto onde indicado.
 - 5.1.3 -Deverão ser utilizados metais sem acabamentos em lugares como barrilete e caixa de registro da marca DECA modelo 1502 B ou similar da FABRIMAR.
 - 5.1.4.1 -MODO DE SOLDAGEM:
 - a -Verificar se a bolsa da conexão e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas e por meio de uma lixa N°100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo.
 - b -Limpar as superfícies ligadas com solução limpadora eliminando as impurezas e gorduras que poderão impedir a posterior ação do adesivo.
 - c -Proceder a distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e, depois, na ponta.
 - d -O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois tratando-se de um solvente ele origina um processo de dissolução do material. O adesivo não serve para preencher espaços ou fechar furos.
 - e -Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.
 - f -Observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo) pois sem pressão não se estabelece a soldagem. Aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).
- 5.1.4.2 -QUANTO A EXECUÇÃO DAS JUNTAS-SOLDAS:
- 5.1.4.3 -LISTA DE MATERIAIS:
 - a -Lixa de pano N°100
 - b -Arco de serra
 - c -Lima
 - d -Estopa branca
 - e -Solução limpadora
 - f -Adesivo plástico
 - g -Fita veda rosca (para os pontos em contatos com rosca)
- 5.1.5 -Instale sempre tubos e conexões de uma mesma marca, dessa forma evitaremos problemas de folgas ou dificuldade de encaixe que poderão surgir.
- 5.2 -Os diâmetros dos tubos e conexões de pvc-soldável correspondem aos diâmetros externos, dessa forma os tubos em pvc-soldável correspondem em polegadas aos diâmetros abaixo relacionados:

| PVC-SOLDÁVEL (mm) | PVC-ROSCÁVEL (") | FERRO GALVANIZADO (") |
|-------------------|------------------|-----------------------|
| 20 | 1/2" | 1/2" |
| 25 | 3/4" | 3/4" |
| 32 | 1" | 1" |
| 40 | 1 1/4" | 1 1/4" |
| 50 | 1 1/2" | 1 1/2" |
| 60 | 2" | 2" |
- 5.3 -Ao realizar a junção do tubo em pvc-soldável e tubos em pvc-roscável, deverá ser realizado com o uso de adaptador liso e rosca.
- 5.4 -Não é permitido em hipótese alguma o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas devendo ser utilizado as conexões apropriadas como: luva simples, luva de correr e curvas conforme necessário.
- 5.5 -Todas as cotas estão em metros.

Documento assinado digitalmente
gov.br
KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE
Data: 22/05/2025 14:58:53 -0300
Verifique em https://validar.jil.gov.br

LEGENDA

- | | |
|-------|---|
| AF | Coluna de Água Fria |
| ALIM. | Tubulação de Alimentação |
| DIST. | Tubulação de Distribuição |
| T.B. | Torneira de Boia |
| LV | Ponto de água para lavatório |
| CDA | Ponto de água para Caixa de descarga acoplada |
| TS | Ponto de água |
| TL | Ponto de água para torneira de limpeza |
| TJ | Ponto de água para torneira de jardim |
| PR | Pressurizador (acoplado ao ponto do chuveiro) |
| RG | Registro de Gaveta |
| DN/Ø | Diâmetro nominal das peças |
| + | Luva L.R.A. com bucha de latão 25x1/2" |
| + | Joelho L.R.A. com bucha de latão 25x1/2" |
| + | Prumada que desce |
| + | Prumada que sobe |
| + | Bucha de Redução |
| + | Nomenclatura da tubulação |
| + | Numeração da tubulação |
| + | Diâmetro da tubulação |
| — | Tubulação de água fria pela parede ou teto |
| --- | Tubulação de água fria pelo piso |

OBSERVAÇÕES

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto Hidrosanitário para edificações do Novo PAC
FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.



PROJETO

FHNIS SUB-50

ENDEREÇO:
JARDIM DA SERRA II

CIDADE:
FARTURA

ESTADO:
SÃO PAULO

LUIZ MARCOS DE SOUZA
PREFEITURA MUNICIPAL DE FARTURA



RESPONSÁVEL

KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE
ENGENHEIRA CIVIL
CREA 5069271580

FASE PROJETO
Projeto Inicial - Referência

ESCALA:
1/50

DIMENSÃO DA FOLHA
A1

CONTEÚDO:

Projeto Hidrossanitário - Hidráulico - Planta Baixa e Detalhes

RESPONSÁVEL:

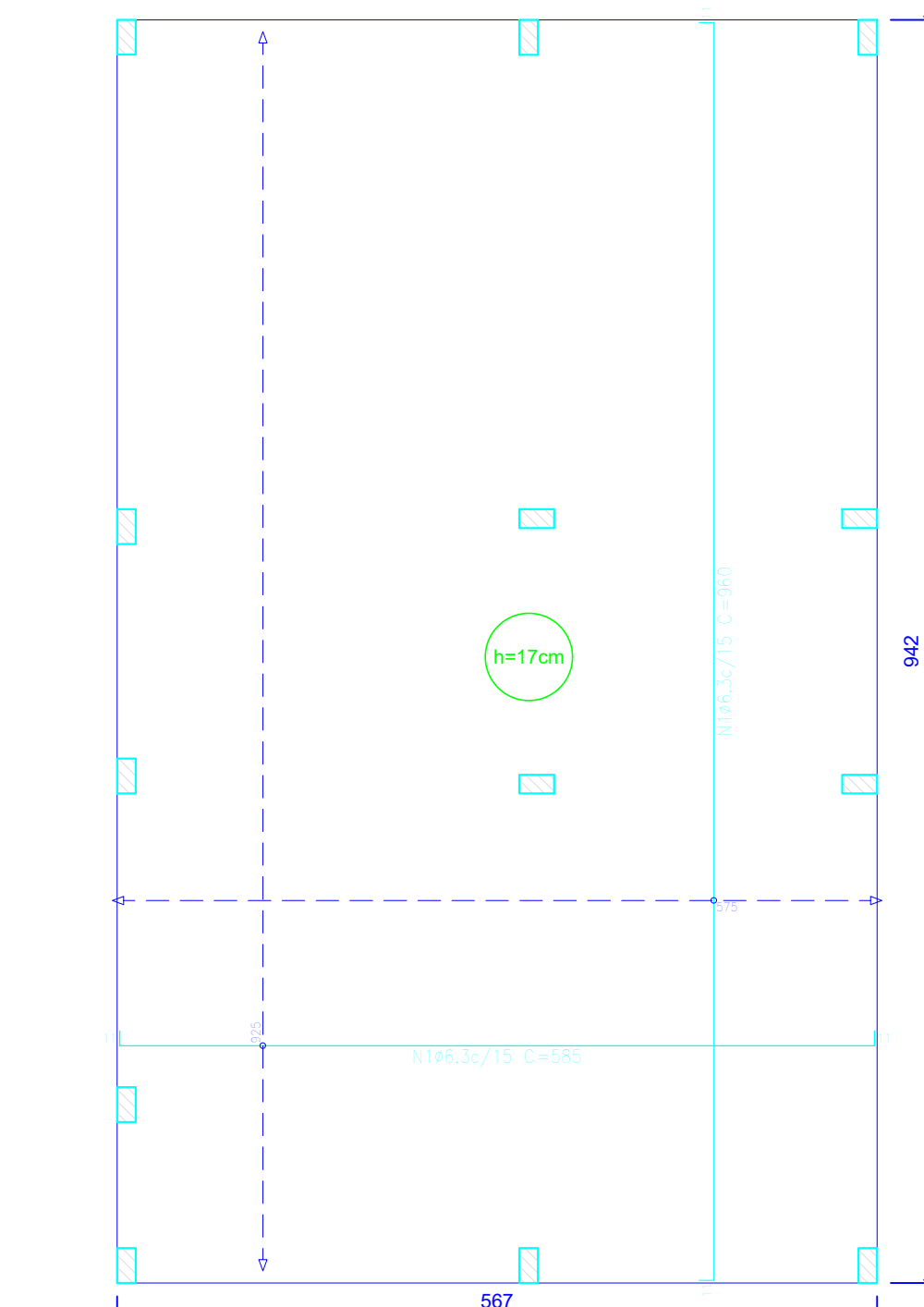
DATA:
22/05/2025

FOLHA

01

ARQUIVO DIGITAL:
Hid FHNIS SUB50.dwg

REVISÃO:
Rev.01



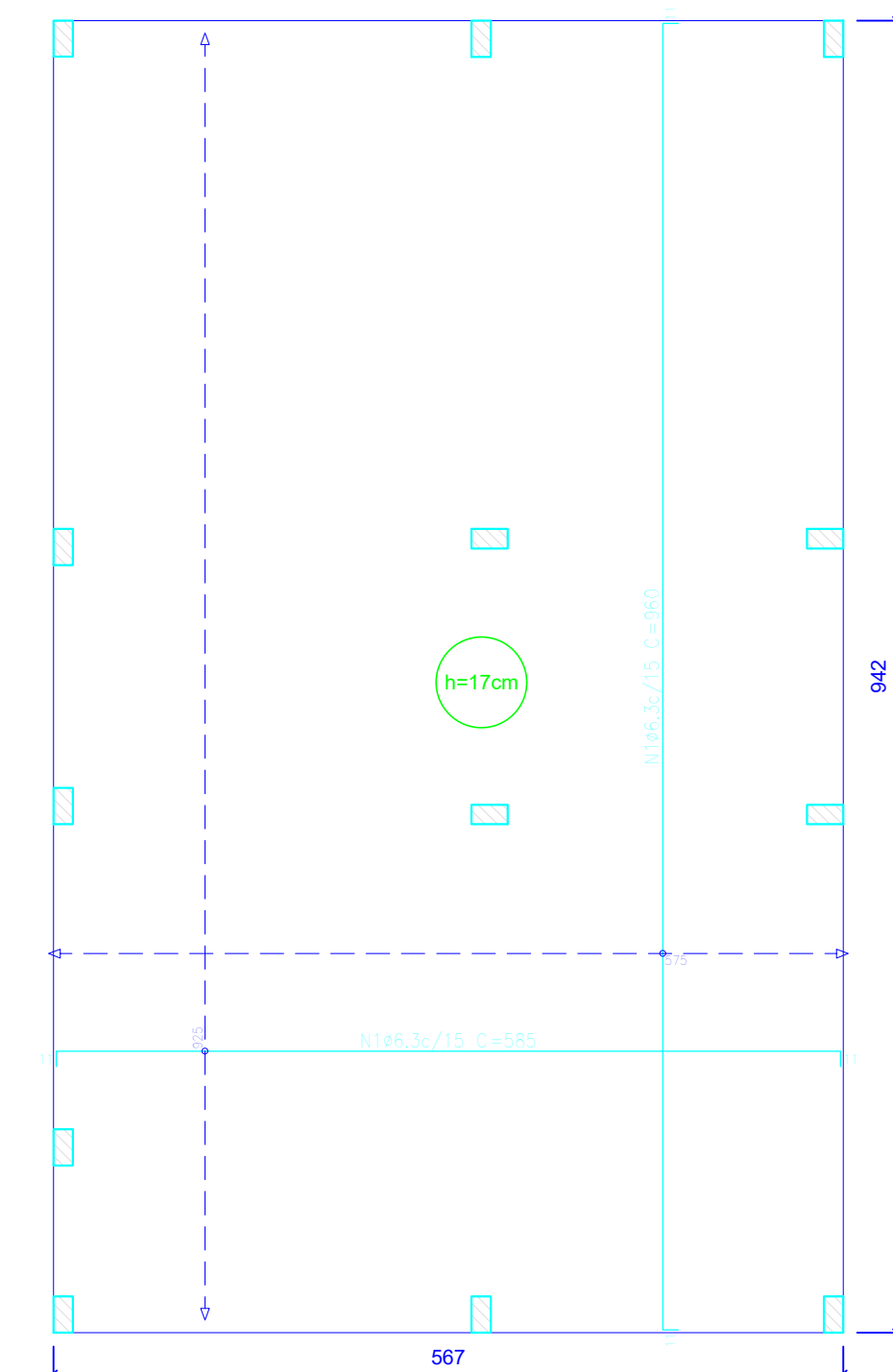
Radier armadura longitudinal e
transversal inferior Nivel 0
escala 1:50

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Doc. (cm) | Ret. (cm) | Doc. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|--------------------------------|------|-------|----|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Armadura longitudinal inferior | 1 | ø6,3 | 62 | 11 | 563 | 11 | 585 | 36270 | 88,8 | |
| | | | | | | | | Total: | 88,8 | |
| | | | | | | | | ø6,3: | 88,8 | 0,0 |
| | | | | | | | | Total: | 88,8 | 0,0 |

| Resumo Aço Térreo | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|--------------------------------|--------------------|--------------|
| Armadura longitudinal inferior | | |
| CA-50 $\phi 6.3$ | 362.7 | 89 |

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Doc. (cm) | Reto (cm) | Doc. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|-------------------------------|------|-------|----|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Armadura transversal inferior | 1 | ø6.3 | 39 | 11 | 938 | 11 | 960 | 37440 | 91.7 | |
| | | | | | | | | Total: | 91.7 | |
| | | | | | | | | ø6.3: | 91.7 | 0.0 |
| | | | | | | | | Total: | 91.7 | 0.0 |

| Resumo Aço Térreo | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|-------------------------------|--------------------|--------------|
| Armadura transversal inferior | | |
| CA-50 $\phi 6.3$ | 374.4 | 92 |



Radier armadura longitudinal e
transversal superior Nivel 0
escala 1:50

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Dob. (cm) | Reta (cm) | Dob. (cm) | Comp. (cm) | Total (kg) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|--------------------------------|------|-------|----|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Armadura longitudinal superior | 1 | Ø6,3 | 62 | 11 | 563 | 11 | 585 | 36270 | 88,8 | |
| | | | | | | | | Total: | 88,8 | |
| | | | | | | | | Ø6,3: | 88,8 | 0,0 |
| | | | | | | | | Total: | 88,8 | 0,0 |

| Resumo Aço Térreo Armadura longitudinal superior | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|--|--------------------|--------------|
| CA-50 $\phi 6,3$ | 362,7 | 89 |

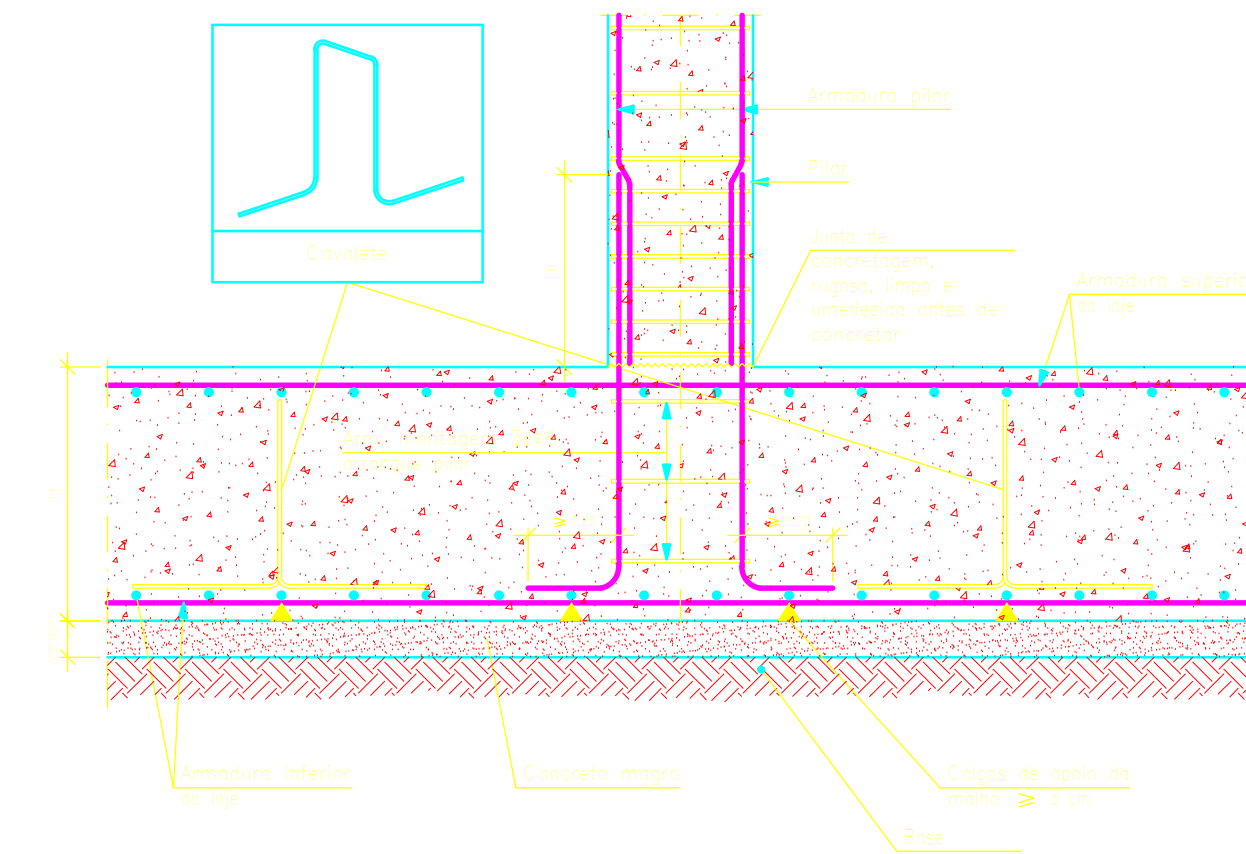
| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Dob. (cm) | Reto (cm) | Dob. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|-------------------------------|------|-------|----|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Armadura transversal superior | 1 | ø6,3 | 39 | 11 | 9,38 | 11 | 960 | 37440 | 91,7 | |
| | | | | | | | | Total: | 91,7 | |
| | | | | | | | | ø6,3: | 91,7 | 0,0 |
| | | | | | | | | Total: | 91,7 | 0,0 |

| Resumo Aço Térreo | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|-------------------------------|--------------------|--------------|
| Armadura transversal superior | | |
| CA-50 | ø6,3 | |
| | 374.4 | 92 |

| Térreo | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------|
| Elemento | Formas (m ²) | Superfície (m ²) | Volumen (m ³) | Barros (kg) |
| Lajes de fundação (radier) | 5,13 | 53,41 | 9,08 | 362 |

| Características dos materiais | | |
|-------------------------------|--------------|--------------------|
| fck (MPa) | Ecs (MPa) | Abatimento (cm) |
| 20 | 21287 | 10+2 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

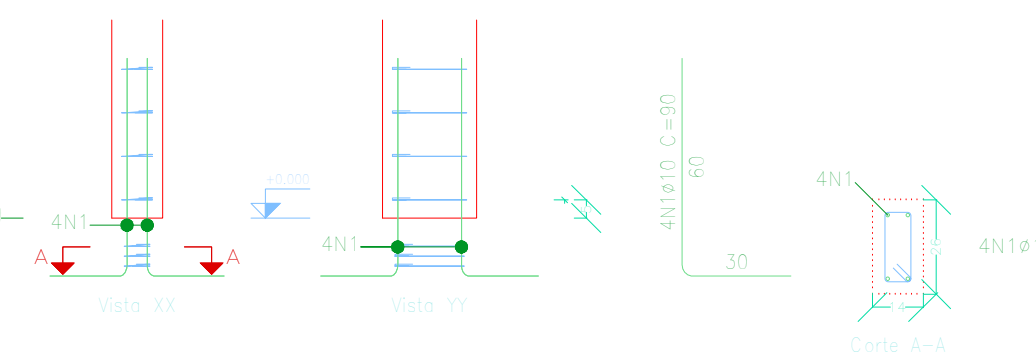


Detalhe encontro pilar com o radier compactado escala 1:50

ATENÇÃO:
Adotado Classe de Agressividade Ambiental I,
conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.6. O
responsável técnico deve verificar necessidade de
ajustes conforme características locais da obra.

ATENÇÃO: Considerando que o segmento de arranque de pilar em contato com o solo é variável conforme cada local e características de obra, e de forma a atender a NBR 6118/2024 item 7.4.7.6 Tab. 7.2 tópico "d" ([...]) No trecho dos pilares em contato com o solo junto aos elementos de fundação, a armadura deve ter cobrimento nominal $\geq 45\text{mm}$), para aumento de durabilidade, recomenda-se executar a caixaria dos arranques na parte em contato com o solo com afastamento maior.

Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é recomendável fazer o trecho de caixaria em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja 18x30.



Arranque dos pilares
escala 1:50



| Lajes - NÍVEL 1 TETO | | | | | |
|----------------------|-------------|-------------|---------------|------------|---------------------|
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) | Sobrecarga (kgf/m²) |
| L1 | Pré-moldada | 12 | -13 | 252 | 582 |

| Características dos materiais | | |
|-------------------------------|--------------|--------------------|
| fck (MPa) | Ecs (MPa) | Abatimento (cm) |
| 20 | 21287 | 10.00 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
|-------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| V1 | 12x25 | 0 | 265 |
| V2 | 12x25 | 0 | 265 |
| V3 | 12x25 | 0 | 265 |
| V4 | 12x25 | 0 | 265 |
| V5 | 12x25 | 0 | 265 |
| V6 | 12x25 | 0 | 265 |
| V7 | 12x25 | 0 | 265 |
| V8 | 12x30 | 0 | 265 |
| V9 | 12x25 | 0 | 265 |

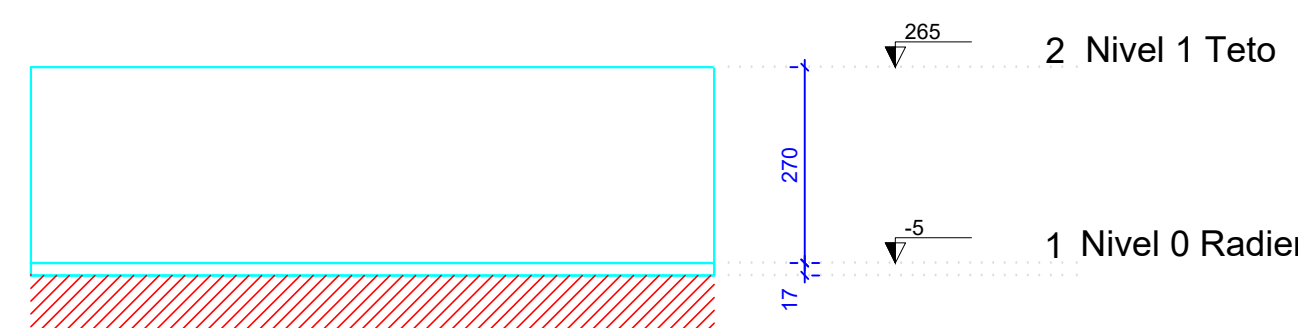
| Nome | Seção | Pilar | | | Carga Máx. (tf) |
|------|-------|--------|--------|---------|-----------------|
| | | X (cm) | Y (cm) | Posição | |
| P1 | 14x26 | 1.00 | 923.00 | A-1 | 3.69 |
| P2 | 14x26 | 301.00 | 923.00 | A-2 | 5.41 |
| P3 | 14x26 | 554.00 | 923.00 | A-3 | 2.61 |
| P4 | 14x26 | 1.00 | 727.00 | B-1 | 3.21 |
| P5 | 14x26 | 307.00 | 564.00 | B-2 | 5.61 |
| P6 | 14x26 | 548.00 | 564.00 | B-3 | 5.00 |
| P7 | 14x26 | 1.00 | 372.00 | C-1 | 1.77 |
| P8 | 14x26 | 307.00 | 366.00 | C-2 | 5.51 |
| P9 | 14x26 | 548.00 | 366.00 | C-3 | 5.00 |
| P10 | 14x26 | 1.00 | 127.00 | D-1 | 3.12 |
| P11 | 14x26 | 1.00 | 7.00 | E-1 | 1.87 |
| P12 | 14x26 | 301.00 | 7.00 | E-2 | 3.56 |
| P13 | 14x26 | 554.00 | 7.00 | E-3 | 2.65 |

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA=50 (kg) | CA= (kg) |
|-----------------------------------|------|-------|----|---|------------|------------|------------|----------|
| P1=P2=P3=P4=P7 P10=P11=P12=P13 | 1 | ø10 | 4 |  | 90 | 360 | 2,2 | |
| | 2 | ø5 | 3 |  | 63 | 189 | | 0,3 |
| | | | | | | Total (v): | 2,2 | 0,3 |
| | | | | | | | 2,6 | 3,9 |
| | | | | | | es: | 0,0 | 3,9 |
| | | | | | | ø 10: | 2,6 | 0,0 |
| | | | | | | Total: | 2,6 | 3,9 |

| Pos. | Diam. | Q. | Comp. (cm) | Total (cm) | ± 13 (cm) |
|------|-------|----|---------------|---------------|--------------|
| 1 | ø10 | 4 | 90 | 360 | 4680 |
| 2 | ø5 | 3 | 63 | 180 | 2450 |

ATENÇÃO:
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (oitão), conforme método construtivo empregado.

Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.



Corte Y-Y
Esquemático
escala 1:100

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC
FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico,
com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às
particularidades de cada obra.






Novo PAC FHNIS Sub50

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE LOCAÇÃO FUNDAÇÃO
PLANTA DE FÔRMAS

KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE
CREA 5069271580 ART: 2620251458439

Exercício: Indicado Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Unidade: cm

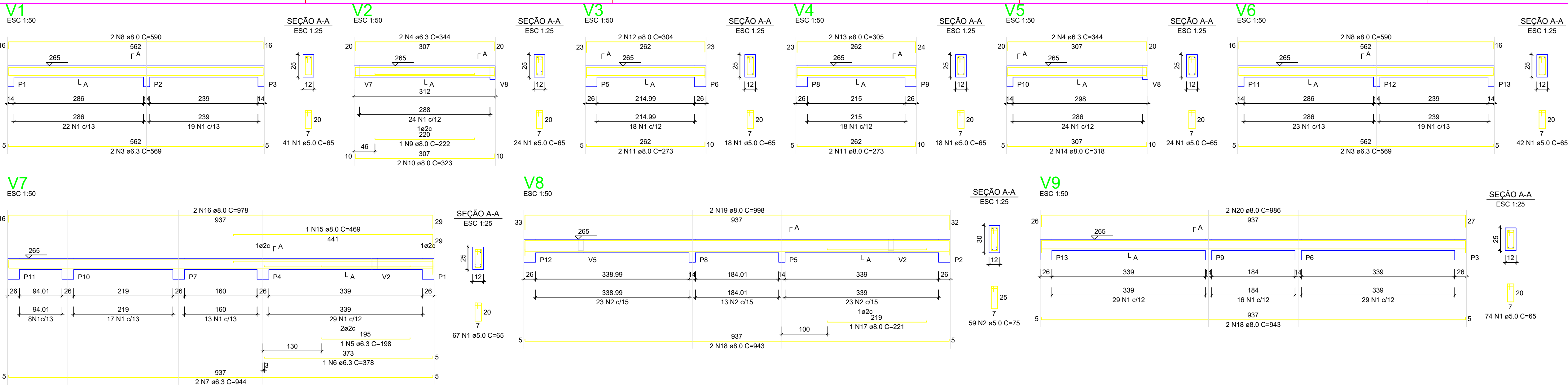
01

01/02

FORMATO A1 - INTERNO: 801 x 574 mm
ESTERNO: 841 x 594 mm.

CAIXA

Projeto estrutural exemplo, de uso facultado, conforme observações ao lado.



RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 1 TETO

| | | |
|----|----|----|
| V1 | V2 | V3 |
| V4 | V5 | V6 |
| V7 | V8 | V9 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|-----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 308 | 65 | 20020 |
| CA50 | 2 | 5.0 | 59 | 75 | 4425 |
| | 3 | 6.3 | 4 | 569 | 2276 |
| | 4 | 6.3 | 4 | 344 | 1376 |
| | 5 | 6.3 | 1 | 198 | 198 |
| | 6 | 6.3 | 1 | 378 | 378 |
| | 7 | 6.3 | 2 | 944 | 1888 |
| | 8 | 8.0 | 4 | 590 | 2360 |
| | 9 | 8.0 | 1 | 222 | 222 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 325 | 646 |
| | 11 | 8.0 | 4 | 273 | 1092 |
| 12 | 8.0 | 2 | 304 | 608 | |
| 13 | 8.0 | 2 | 305 | 610 | |
| 14 | 8.0 | 2 | 318 | 636 | |
| 15 | 8.0 | 1 | 469 | 469 | |
| 16 | 8.0 | 2 | 378 | 756 | |
| 17 | 8.0 | 1 | 221 | 221 | |
| 18 | 8.0 | 4 | 943 | 3772 | |
| 19 | 8.0 | 2 | 988 | 1986 | |
| 20 | 8.0 | 2 | 988 | 1986 | |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| CA50 | 6.3 | 61.2 | 15 |
| CA60 | 8.0 | 165.6 | 65.3 |
| | 5.0 | 244.5 | 37.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 80.3 | | |
| CA60 | 37.7 | | |

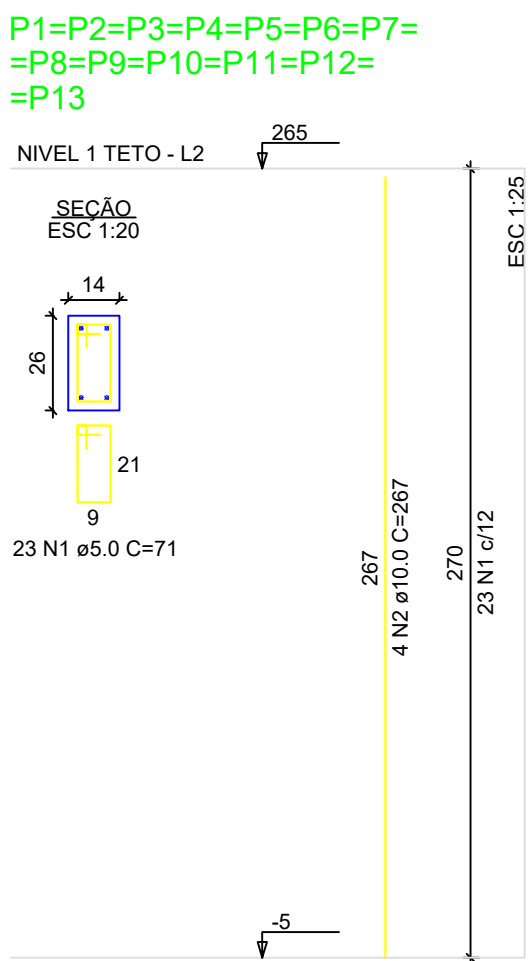
Volume de concreto (C-20) = 1,78 m³
Área de forma = 32,67 m²

ATENÇÃO:
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (ótão), conforme método construtivo empregado.

Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.

Armação positiva das lajes do pavimento Nível 1 Teto escala 1:50

Planta de vigotas pré-moldadas escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

13xP1

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 299 | 71 | 21229 |
| CA50 | 2 | 10.0 | 52 | 267 | 13864 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|----------------|
| CA50 | 10.0 | 138.6 | 85.6 |
| CA60 | 5.0 | 212.3 | 32.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 85.6 | | |
| CA60 | 32.7 | | |

Volume de concreto (C-20) = 1,28 m³
Área de forma = 28,08 m²



Novo PAC FHNIS Sub50

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE ARMADURAS
NÍVEL 1 TETO

KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE
CREA 506927/1580

ART: 2620251458439

DESENHO
01

Escala: Indicada

Revisão: 01

Data: 05/06/2025

Unidade: cm

FOLHA
02/02

Documento assinado digitalmente
KAMILA PONTELLO MARCATO DE ANDRADE
Data: 21/09/2025 14:46:58-0300
Verifique em https://validar.br.gov.br

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.