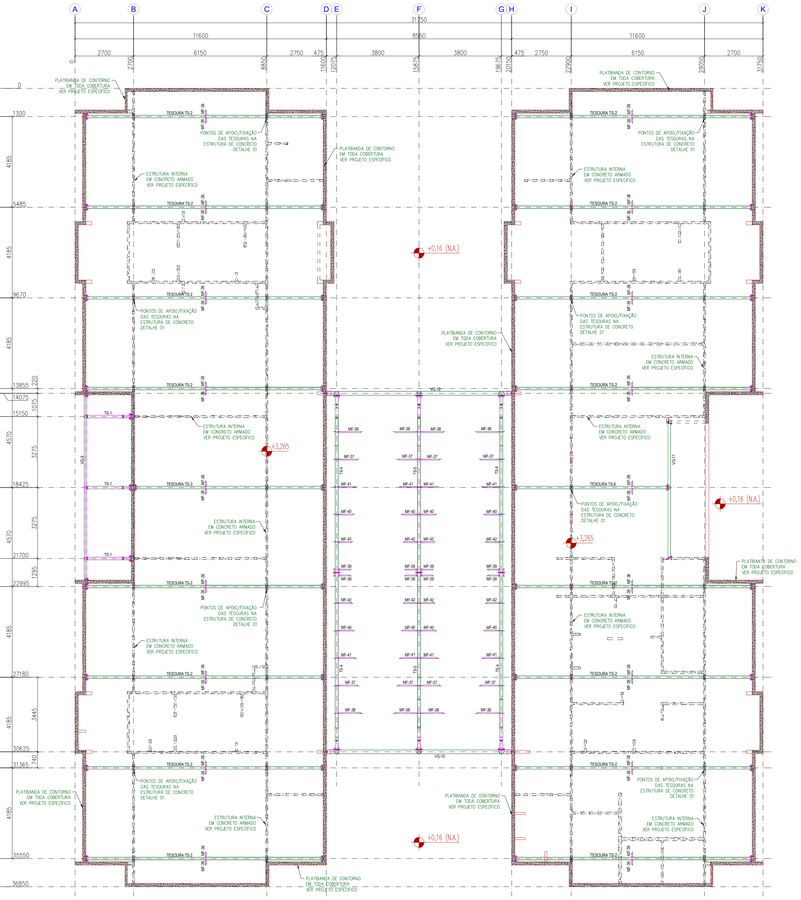


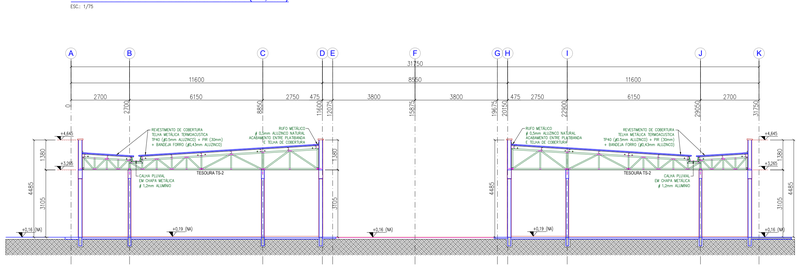

PLANTA BAIXA - BANZO INFERIOR (+3,265)

ESC.: 1/75



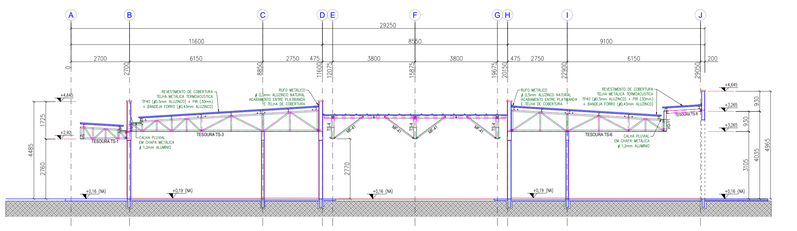

ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXOS "02 a 04 & 07 a 10"

ESC.: 1/75



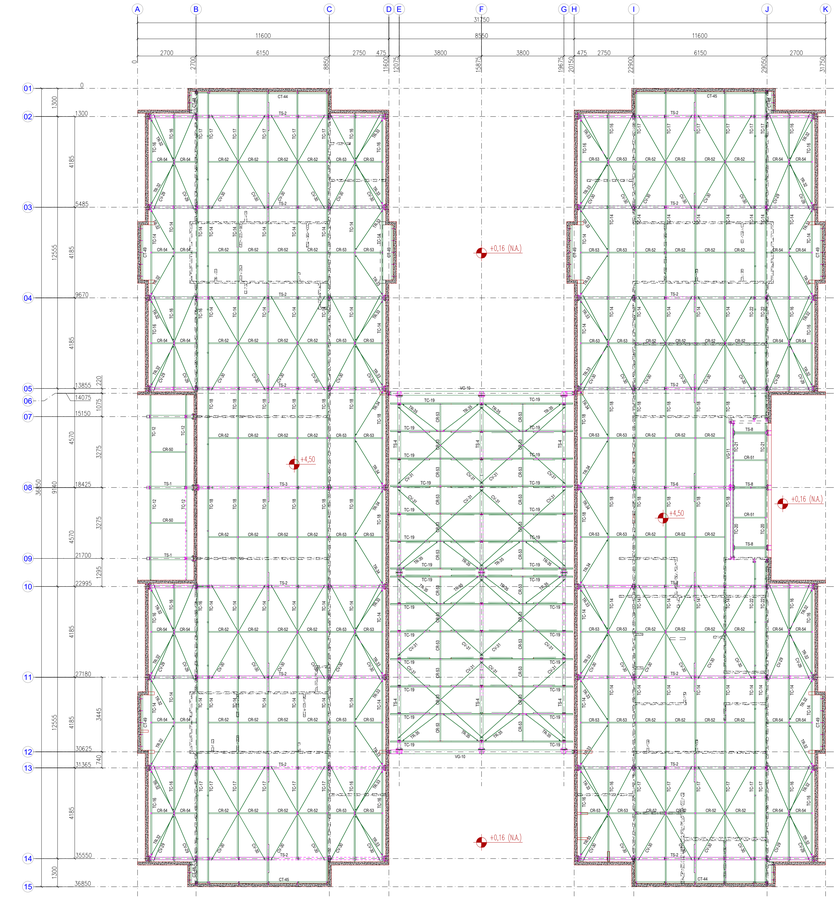

ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXO "05"

ESC.: 1/75



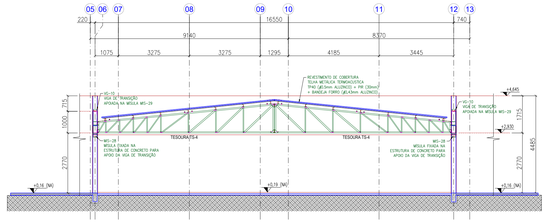

ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXO "08"

ESC.: 1/75



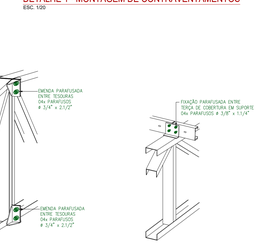

PLANTA BAIXA - BANZO SUPERIOR (+4,50)

ESC.: 1/75



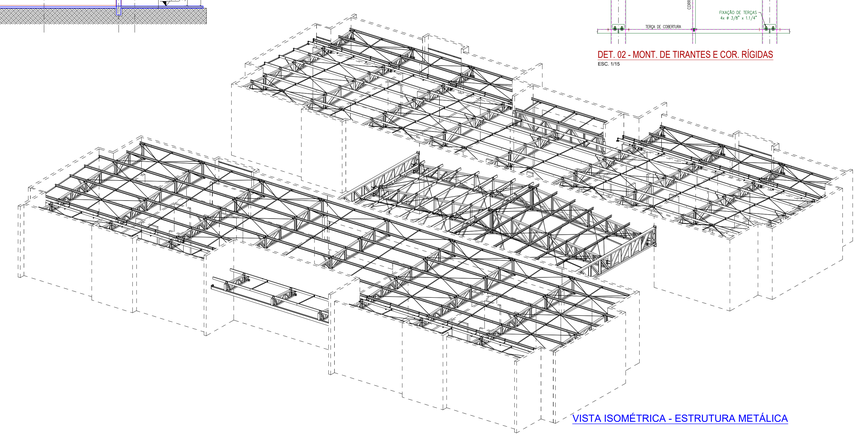

ELEVAÇÃO LONGITUDINAL - EIXOS "E, F, G"

ESC.: 1/75




DETALHE 1 - MONTAGEM DE CONTRAVENTAMENTOS

ESC. 1/20



VISTA ISOMÉTRICA - ESTRUTURA METÁLICA



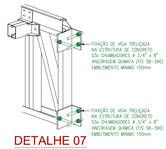

DETALHE 04



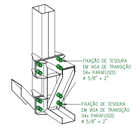

DETALHE 05




DETALHE 06




DETALHE 07



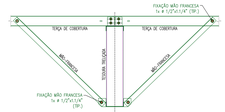

DETALHE 08




DETALHE 09

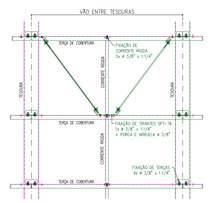



DETALHE 10




DETALHE 03 - MONT. DE MÃO FRANCESAS

ESC. 1/15




DET. 02 - MONT. DE TIRANTES E COR. RÍGIDAS

ESC. 1/15

## LISTA DE CONJUNTOS

| CONJUNTO | QTD | DESCRIÇÃO | PESO (kgf) UNIT. | PESO (kgf) TOTAL | SUP. (m²) |
|---|---|---|---|---|---|
| TS-1 | 3 | TESOURA TRELIÇADA | 57.41 | 172.23 | 14.15 |
| TS-2 | 16 | TESOURA TRELIÇADA | 238.26 | 3812.12 | 328.42 |
| TS-3 | 1 | TESOURA TRELIÇADA | 189.74 | 189.74 | 16.06 |
| TS-4 | 6 | TESOURA TRELIÇADA | 273.68 | 1642.08 | 106.89 |
| TS-6 | 1 | TESOURA TRELIÇADA | 156.45 | 156.45 | 13.13 |
| TS-8 | 3 | TESOURA TRELIÇADA | 25.22 | 75.65 | 5.71 |
| VG-9 | 1 | VIGA DE TRANSIÇÃO | 165.43 | 165.43 | 11.06 |
| VG-10 | 2 | VIGA DE TRANSIÇÃO | 407.71 | 815.42 | 56.84 |
| VG-11 | 1 | VIGA DE TRANSIÇÃO | 190.68 | 190.68 | 15.12 |
| TC-12 | 4 | TERÇA DE COBERTURA | 22.02 | 88.10 | 8.56 |
| TC-14 | 66 | TERÇA DE COBERTURA | 21.66 | 1429.59 | 138.99 |
| TC-16 | 26 | TERÇA DE COBERTURA | 22.33 | 579.80 | 56.40 |
| TC-17 | 24 | TERÇA DE COBERTURA | 27.50 | 660.00 | 64.15 |
| TC-18 | 26 | TERÇA DE COBERTURA | 23.66 | 615.11 | 59.80 |
| TC-19 | 28 | TERÇA DE COBERTURA | 21.79 | 610.13 | 59.32 |
| TC-20 | 2 | TERÇA DE COBERTURA | 16.68 | 33.36 | 3.24 |
| TC-21 | 2 | TERÇA DE COBERTURA | 15.38 | 30.77 | 2.99 |
| TC-22 | 4 | TERÇA DE COBERTURA | 28.02 | 112.10 | 11.05 |
| MIS-28 | 4 | MISULA | 7.72 | 30.90 | 0.88 |
| CV-29 | 16 | CONTRAVENTO | 2.42 | 38.72 | 2.24 |
| CV-30 | 48 | CONTRAVENTO | 2.52 | 120.99 | 7.01 |
| CV-31 | 16 | CONTRAVENTO | 2.67 | 42.75 | 2.48 |
| TR-32 | 24 | TIRANTE | 1.03 | 24.80 | 1.44 |
| TR-33 | 24 | TIRANTE | 1.08 | 26.01 | 1.51 |
| TR-34 | 8 | TIRANTE | 1.18 | 9.48 | 0.55 |
| TR-35 | 16 | TIRANTE | 1.01 | 16.13 | 0.94 |
| MF-36 | 36 | MÃO FRANCESA | 2.09 | 75.25 | 6.61 |
| MF-37 | 8 | MÃO FRANCESA | 3.63 | 29.06 | 2.55 |
| MF-38 | 8 | MÃO FRANCESA | 3.48 | 27.87 | 2.44 |
| MF-39 | 8 | MÃO FRANCESA | 4.39 | 35.09 | 3.08 |
| MF-40 | 8 | MÃO FRANCESA | 4.00 | 31.98 | 2.80 |
| MF-41 | 8 | MÃO FRANCESA | 3.81 | 30.52 | 2.68 |
| MF-42 | 8 | MÃO FRANCESA | 4.20 | 33.63 | 2.95 |
| SPT-43 | 144 | SUPORTE DO TIRANTE | 0.43 | 61.71 | 2.88 |
| CT-44 | 2 | CANTONEIRA DE SUPORTE | 26.17 | 52.34 | 3.00 |
| CT-45 | 2 | CANTONEIRA DE SUPORTE | 26.17 | 52.34 | 3.00 |
| CT-46 | 4 | CANTONEIRA DE SUPORTE | 0.67 | 2.69 | 0.18 |
| CT-47 | 4 | CANTONEIRA DE SUPORTE | 0.67 | 2.69 | 0.18 |
| CT-48 | 4 | CANTONEIRA DE SUPORTE | 4.21 | 16.85 | 0.94 |
| CT-49 | 6 | CANTONEIRA DE SUPORTE | 11.38 | 68.29 | 3.82 |
| CR-50 | 2 | CORRENTE RIGIDA | 2.98 | 5.96 | 0.56 |
| CR-51 | 2 | CORRENTE RIGIDA | 3.23 | 6.47 | 0.61 |
| CR-52 | 62 | CORRENTE RIGIDA | 2.77 | 171.48 | 16.08 |
| CR-53 | 56 | CORRENTE RIGIDA | 2.59 | 145.17 | 13.56 |
| CR-54 | 24 | CORRENTE RIGIDA | 2.23 | 53.44 | 4.94 |

**PESO TOTAL = 12.515,5 kg** **SUPERFÍCIE A TRATAR = 1.064,1m²**

## LISTA DE MATERIAIS - AÇO

| ITEM | DESCRIÇÃO | COMP.(m) ÁREA (m²) | PESO (kgf) UNIT. | PESO (kgf) TOTAL | MATERIAL | SUP. (m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | # 15.88mm | 0.29 | 124.66 | 35.90 | ASTM A36 | 0.66 |
| 2 | # 12.7mm | 3.61 | 99.70 | 360.18 | ASTM A36 | 8.32 |
| 3 | # 9.52mm | 0.78 | 74.73 | 58.05 | ASTM A36 | 1.71 |
| 4 | # 6.35mm | 4.47 | 49.85 | 222.83 | ASTM A36 | 7.37 |
| 5 | # 4.75mm | 1.58 | 37.29 | 58.79 | ASTM A36 | 3.57 |
| 6 | # 3.75mm | 0.42 | 29.44 | 12.36 | ASTM A36 | 0.87 |
| 7 | # 3.00mm | 0.01 | 23.55 | 0.17 | ASTM A36 | 0.02 |
| 8 | U 180x80x4.75 | 21.0 | 11.86 | 255.91 | ASTM A36 | 13.94 |
| 9 | U 180x67x3.75 | 17.0 | 8.00 | 136.00 | ASTM A36 | 10.51 |
| 10 | U 170x70x2.65 | 38.0 | 6.34 | 240.61 | ASTM A36 | 23.40 |
| 11 | U 170x40x2.65 | 11.5 | 5.00 | 57.60 | ASTM A36 | 5.71 |
| 12 | U 140x59x4.75 | 109.5 | 8.76 | 959.22 | ASTM A36 | 54.93 |
| 13 | U 130x60x2.65 | 30.2 | 5.09 | 153.93 | ASTM A36 | 14.98 |
| 14 | U 130x40x2.65 | 72.3 | 4.26 | 307.87 | ASTM A36 | 30.07 |
| 15 | U 120x60x3.00 | 446.0 | 5.37 | 2394.90 | ASTM A36 | 208.11 |
| 16 | U 110x50x2.65 | 383.1 | 4.26 | 1631.28 | ASTM A36 | 159.42 |
| 17 | L 200x125x12.7 | 0.7 | 29.87 | 21.51 | ASTM A36 | 0.49 |
| 18 | L 90x70x4.75 | 0.7 | 5.70 | 4.10 | ASTM A36 | 0.24 |
| 19 | L 64x64x4.75 | 41.5 | 4.57 | 189.84 | ASTM A36 | 10.58 |
| 20 | L 50x50x4.75 | 9.8 | 3.55 | 34.95 | ASTM A36 | 2.12 |
| 21 | L 50x50x3.00 | 115.3 | 2.28 | 263.39 | ASTM A36 | 23.11 |
| 22 | L 43x43x2.65 | 186.7 | 1.88 | 351.01 | ASTM A36 | 32.18 |
| 23 | L 32x32x3.20 | 18.3 | 1.50 | 27.46 | ASTM A36 | 2.34 |
| 24 | L 115x41x3.00 | 33.5 | 3.53 | 118.11 | ASTM A36 | 10.67 |
| 25 | G 60x50x70x6.35 | 7.2 | 8.57 | 61.71 | ASTM A36 | 2.88 |
| 26 | C 150x60x30x3.75 | 17.0 | 8.83 | 149.76 | ASTM A36 | 10.82 |
| 27 | C 120x50x20x2.65 | 816.0 | 4.97 | 4055.75 | ASTM A36 | 411.60 |
| 28 | BARRA RED. 9.53 | 567.6 | 0.60 | 340.57 | ASTM A36 | 16.59 |

**PESO TOTAL = 12.515,5 kg** **SUPERFÍCIE A TRATAR = 1.066,9m²**

NOTAS:
- MEDIDAS EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DE VIGAS NO PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECEM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;
- AS VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DEVEM DISPOR DE FACE SUPERIOR NIVELADA E MACIÇAS, PARA APOIO E FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA;
- AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO ARMADO E DEMAIS ELEMENTOS, DEVEM POSSUIR FCK,min = 20MPa, PARA RESISTIR AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NO QUADRO DE CARGAS;
- AS CHAPAS PERFURADAS DE ACABAMENTO DE FACHADAS E PLATIBANDAS E SUAS FIXAÇÕES DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR / FABRICANTE;
- OS ACABAMENTOS DE RUFO, CALHAS E FUNILARIAS DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR/FABRICANTE;
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUICHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS:
  REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA 40,50mm;
  NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÉDIA ENTRE 38 A 42 KG/M³;
  REVESTIMENTO INFERIOR EM ACO GALVALUME (PARA OS BLOCOS A E B) E EM ACO PRÉ-PINTADO NA COR BRANCA (PARA O PÁTIO COBERTO DE ESPESSURA 40,43mm.
- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DA ESTRUTURA DE COBERTURA, DEVEM RECEBER TRATAMENTO DE ACABAMENTO COM PINTURA EPOXI (CAMADA MÍNIMA 130 microns), NA COR BRANCA (RAL 9003).

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.







## NOTAS GERAIS:

1. DESENHO:
   AS VISTAS/FACHADAS NAS PRANCHAS DE MONTAGEM SÃO OLHANDO A OBRA DE FORA PARA DENTRO.
   AS PLANTAS BAIXAS ESTÃO DESENHADAS VISTAS DE CIMA PARA BAIXO.
   DIMENSÕES ESTÃO EM MILIMETROS (mm).
   AS MEDIDAS E COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
2. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
   A. AÇO ESTRUTURAL:
   PERFIS LAMINADOS (W) ..... ASTM A572 G50
   CHAPAS ..... ASTM A36
   PERFIS DE CHAPA DOBRADA ..... ASTM A36
   PERFIS REDONDOS ..... ASTM A36
   CHUMBADORES ..... ASTM A36
   PARAFUSOS E PORCAS ..... ASTM A325
   B. SOLDA: NORMA AWS - ELETRODO E7018 OU ARAME ADICIONADO DE CO2.

## AÇÕES NA ESTRUTURA: (kgf/m²):

| AÇÕES PERMANENTES | | AÇÕES VARIÁVEIS | |
|---|---|---|---|
| PERMANENTE 1 (TELHA): | 12.0 kgf/m² | SOBRECARGA ACIDENTAL: | 25.0 kgf/m² |
| | | SOBRECARGA - INSTALAÇÕES: | 20.0 kgf/m² |
| | | VENTO: | 95.0 kgf/m² |

## LEGENDA - NOMENCLATURAS

| | |
|---|---|
| TS = TESOURA | CR = CORRENTE RÍGIDA |
| VG = VIGAS | CV = CONTRAV. SUPERIOR |
| TC = TERÇA DE COBERTURA | TR = TIRANTE |
| TF = TERÇA DE FECHAMENTO | PM = PILAR METÁLICO |
| SP = SUPORTE | MS = MISULA METÁLICA |

| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| | | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais metálicos para adequação da arquitetura e novo layout. |
| 03 | JANEIRO / 2025 | Atendimento à NBR 9050/ 2015; |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda. |
| 01 | AGOSTO/ 2016 | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda. |

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

# PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES | CAU / CREA | PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

## CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2
## PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA BAIXA DE LOCAÇÃO DE TESOURAS (+3,25)
PLANTA BAIXA - TRAVAM. BANZO INFERIOR (+4,50)

SMT

| FORMATO | REVISÃO | ESCALA | PRANCHA |
|---|---|---|---|
| A0 (1189x841) | R.00 R.03 R.01 R.02 | INDICADAS | 01/05 |
| | | DATA EMISSÃO: JAN / 2025 | |