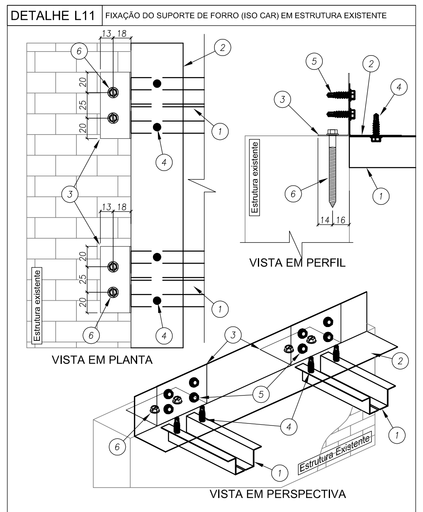
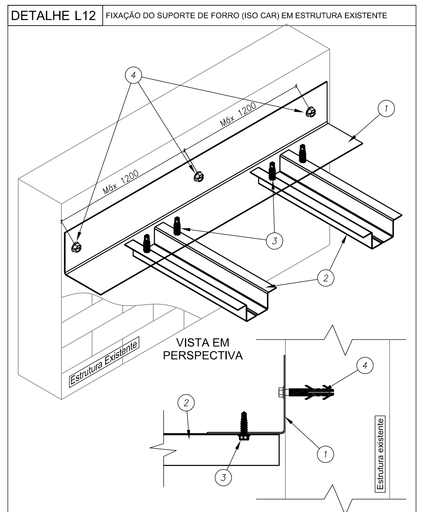
## DETALHE L11 FIXAÇÃO DO SUPORTE DE FORRO (ISO CAR) EM ESTRUTURA EXISTENTE



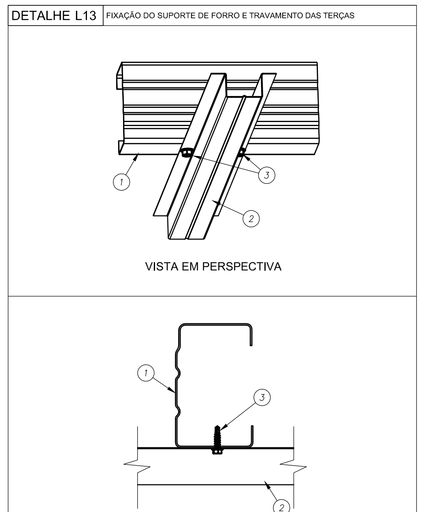

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | PARAFUSO | PARAFUSO FIX TITECON VISTA LATERAL | 2 / cantoneira | 142938 |
| 5 | PARAFUSO | LSF PB 12 - 14 x 7/8" PO1 ECOSEAL | 4 / cantoneira | 142936 |
| 4 | PARAFUSO | LSF PB 12 - 14 x 7/8" PO1 ECOSEAL | 2 / cartola | 142936 |
| 3 | CANTONEIRA | L 60 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard | 1 / cartola | 130420 |
| 2 | CANTONEIRA | L 50 x 50 #0,50 mm | ver lista | 130405 |
| 1 | SUPORTE de FORRO | ISO CAR 3020 # 0,50 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130415 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L12 FIXAÇÃO DO SUPORTE DE FORRO (ISO CAR) EM ESTRUTURA EXISTENTE



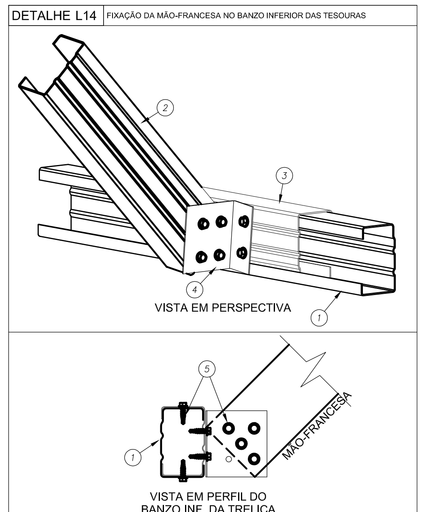

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4a | BUCHA | BUCHA PLASTICA MU 10MM | 1 / par tilezon | 140499 |
| 4 | PARAFUSO | PARAFUSO FIX TITECON M6X70mm SEXT. S/16" | 1 a cada 1500 mm | 142938 |
| 3 | PARAFUSO | LSF PB 12 - 14 x 7/8" PO1 ECOSEAL | 2 / cartola | 142936 |
| 2 | SUPORTE de FORRO | ISO CAR 3020 # 0,50 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130415 |
| 1 | CANTONEIRA | L 50 x 50 #0,50 mm | ver lista | 130405 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L13 FIXAÇÃO DO SUPORTE DE FORRO E TRAVAMENTO DAS TERÇAS



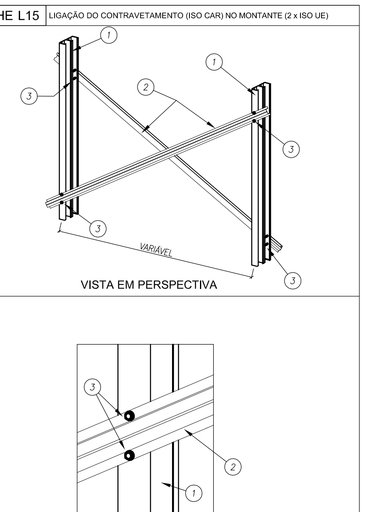

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | PARAFUSO | LSF PB 12 - 14 x 7/8" PO1 ECOSEAL | 2 / ligação | 142936 |
| 2 | SUPORTE de FORRO | ISO CAR 3020 # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130415 |
| 1 | BANZO INFERIOR | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L14 FIXAÇÃO DA MÃO-FRANCESA NO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS



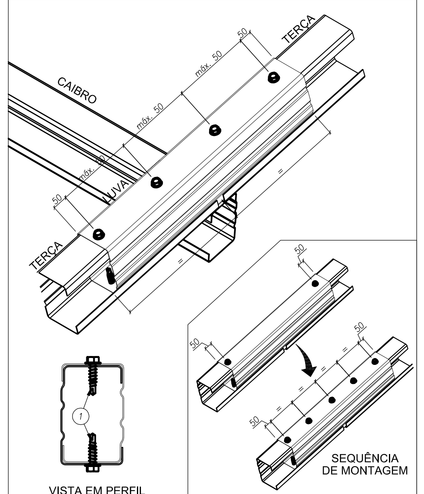

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | PARAFUSO | LSF PB 12 - 14 x 7/8" PO1 ECOSEAL | 6 / reforço | 142936 |
| 4 | CANTONEIRA | L 60 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard | 1 / ligação | 130420 |
| 3 | LUVA | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | 1 / ligação | 130414 |
| 2 | MÃO-FRANCESA | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 |
| 1 | BANZO INF. | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L15 LIGAÇÃO DO CONTRAVETAMENTO (ISO CAR) NO MONTANTE (2 x ISO UE)



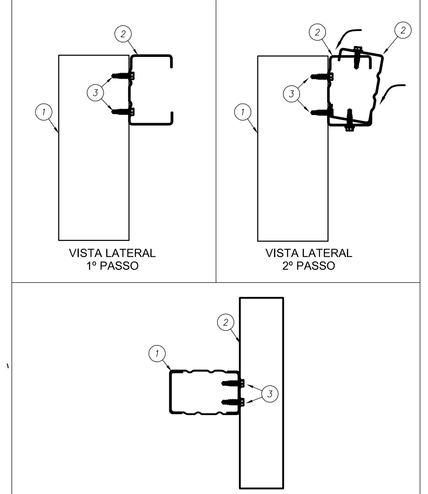

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | PARAFUSO | LSF PB 12 - 14 x 7/8" PO1 ECOSEAL | 4 / montante | 142936 |
| 2 | CONTRAVENTO | ISO CAR 3020 # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130415 |
| 1 | MONTANTE | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L16 DETALHE DE EMENDA (ISO UE) NA TERÇA (ISO UE)



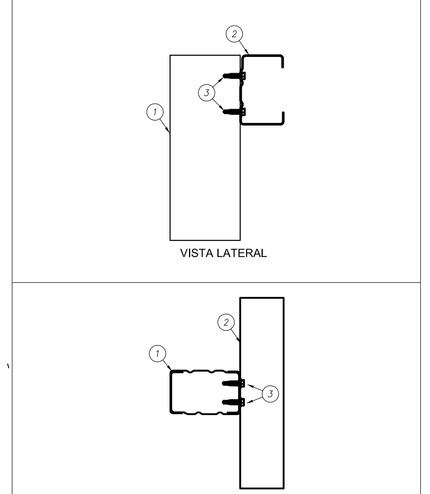

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | PARAFUSO | LSF PB 12 - 14 x 7/8" PO1 ECOSEAL | 2 a cada 500 mm | 142936 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L17A FIXAÇÃO DAS TERÇAS DE FECHAMENTO NO MONTANTE DA TRELIÇA



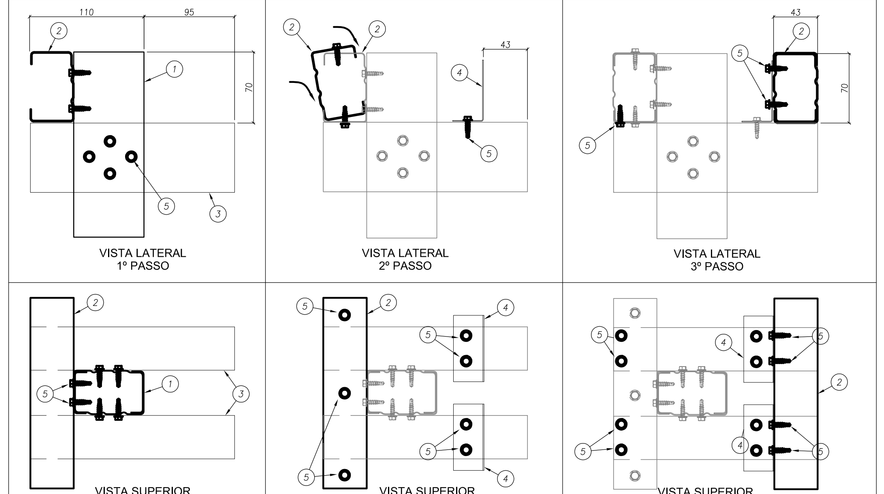

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | PARAFUSO | PARAFUSO FIX LSF PB12 - 14 X 3/4" P1 | 4 / ligação | 142943 |
| 2 | TERÇA DE FECH. | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 |
| 1 | MONTANTE | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L17B FIXAÇÃO DAS TERÇAS DE FECHAMENTO NO MONTANTE DA TRELIÇA



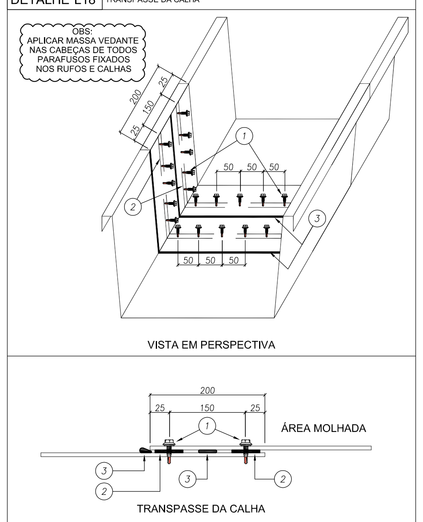

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | PARAFUSO | PARAFUSO FIX LSF PB12 - 14 X 3/4" P1 | 4 / ligação | 142943 |
| 2 | TERÇA | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 |
| 1 | MONTANTE | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L17C TERÇAS DE FECHAMENTO - BLOCO C



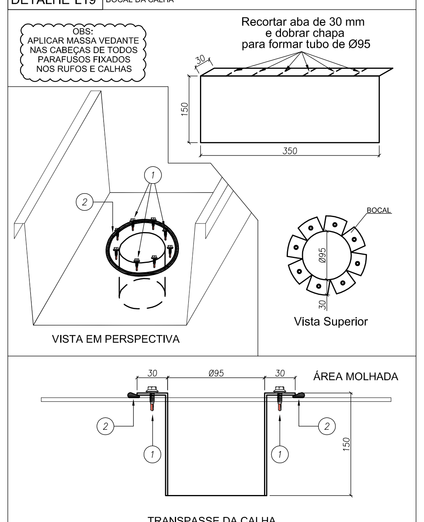

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | TRAVAMENTO | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 | 5 | PARAFUSO | PARAFUSO FIX LSF PB12 - 14 X 3/4" P1 | 28 / ligação | 142943 |
| 2 | TERÇA | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 | 4 | CANTONEIRA | L 60 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard | 2 / ligação | 130420 |
| 1 | MONTANTE | ISO UE # 0,80 mm Galvalume Full Hard | ver lista | 130414 | | | | | |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO | ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L18 TRANSPASSE DA CALHA



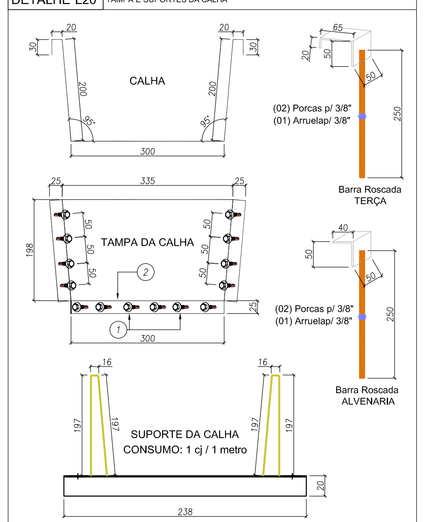

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | MASSA VEDANTE TELHAS (BRANCO) | | 1 tubo / 25 m | 144059 |
| 2 | FITA DE VEDACAO TACKY TAPE (12,2M X 22,2MM) | | 1 rolo / 12,2 m | 143105 |
| 1 | PAR COSTURA PB114-14 X 7/8 P1 | | 1 pç / 50 mm | 141580 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L19 BOCAL DA CALHA



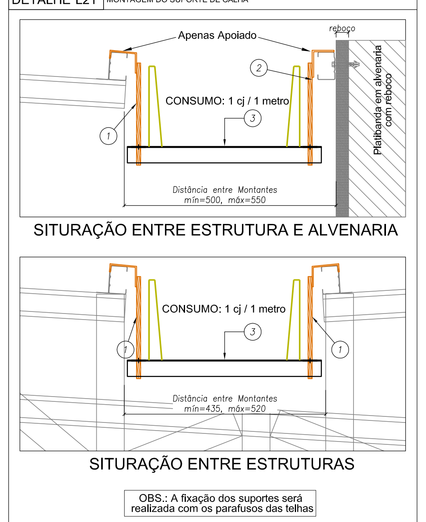

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | MASSA VEDANTE TELHAS (BRANCO) | | 1 tubo / 25 m | 144059 |
| 1 | PAR COSTURA PB114-14 X 7/8 P1 | | 1 pç / 50 mm | 141580 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L20 TAMPA E SUPORTES DA CALHA




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | CONJUNTO SUPORTE DE CALHA | | 1 cj / 1 m | - |
| 2 | MASSA VEDANTE TELHAS (BRANCO) | | 1 tubo / 25 m | 144059 |
| 1 | PAR COSTURA PB114-14 X 7/8 P1 | | 1 pç / 50 mm | 141580 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

## DETALHE L21 MONTAGEM DO SUPORTE DE CALHA



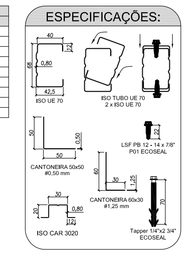

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | SUPORTE DA CALHA | | 1 pç = 3 m | 145202 |
| 2 | BARRA ROSCADA ALVENARIA | | 1 pç = 3 m | 145202 |
| 1 | BARRA ROSCADA TERÇA | | 1 pç / 500 mm | 141580 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | ESPECIFICAÇÃO | CONSUMO | CODIGO |

| TABELA DE AÇÕES | | | |
|---|---|---|---|
| AÇÃO | DESCRIÇÃO | VALOR | UNIDADE |
| PP1 | PESPO PRÓPRIO ESTRUTURA LSF | 8,0 | kgf/m² |
| PP2 | PESPO PRÓPRIO TELHAS | 12,0 | kgf/m² |
| PP3 | PESPO PRÓPRIO ESTRUTURA CIVIL-300 | 15,0 | kgf/m² |
| SC1 | SOBRECARGA | 25,0 | kgf/m² |
| V1 | VENTO | 100,0 | kgf/m² |

| QUADRO DE CARGAS (valores em kgf) | | | |
|---|---|---|---|
| DETALHE | PP (sentido gravitacional) | SC (sentido gravitacional) | V (oposto ao sentido gravitacional) |
| M01 | 155,13 | 114,22 | -456,88 |
| M02 | 444,60 | 493,83 | -1975,34 |
| L8A | 244,75 | 305,94 | -1223,75 |
| L8A' | 428,09 | 535,11 | -2140,45 |
| L8B | 230,84 | 288,55 | -1154,22 |
| L10 | 57,85 | 72,31 | -289,25 |

| TABELA DE SIGLAS | |
|---|---|
| TAG | DESCRIÇÃO |
| TC | TERÇA DE COBERTURA |
| CB | CAIBRO |
| TA | TRAVAMENTO |
| LV | LUVA |
| RF | REFORÇO |
| TS | TESOURA |
| CT | CANTONEIRA DE FORRO |
| SF | SUPORTE DE FORRO |
| TF | TERÇA DE FECHAMENTO |

ESPECIFICAÇÕES:




NOTAS:

- A PLATIBANDA DEVE POSSUIR O NIVEL MINIMO DE +4.46m, SENDO 1,20m ACIMA DO NÍVEL DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS, CONFORME INDICADO NO CORTE 4 DA PRANCHA TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02.DWG.

- AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO E DEMAIS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DA ESTRUTURA DEVEM POSSUIR FCK,MIN = 15MPA E RESISTIR AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NA NOTA 5 E QUADRO DE CARGAS, SENDO RESPONSABILIDADE DA EXECUÇÃO E RESISTÊNCIA DO REBOCO POR CONTA DO CLIENTE.

- O POL DO BLOCO CENTRAL E DA SALA MULTIUSO DO BLOCO B POSSUI O VALOR DE 3,07 METROS DEVIDO A NECESSIDADE DE APOIO DAS TRELIÇAS LSF NAS VIGAS DE CONCRETO DO CLIENTE SITUADAS NO NÍVEL +3,26.

- AS CHAPAS PERFURADAS FIXADAS NA PLATIBANDA DO BLOCO CENTRAL E DA SALA MULTIUSO DO BLOCO B DEVEM POSSUIR 950 MILIMETROS DE ALTURA, SENDO A FIXAÇÃO INFERIOR NA VIGA METÁLICA EM AÇO CIVIL-300 E A FIXAÇÃO SUPERIOR NAS TERÇAS DE FECHAMENTO EM LSF.

- FORAM PREVISTAS AÇÕES PERMANENTES E VARIAVEIS, SENDO O PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA E TELHAS, SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO E AÇÃO DE VENTO. OS VALORES CARACTERÍSTICOS DOS CARREGAMENTOS NAS BASES ESTÃO INDICADOS NO QUADRO DE CARGAS PRESENTE NESTE PROJETO.

- AS CHAPAS PERFURADAS DE FECHAMENTO VERTICAL ASSIM COMO SUAS FIXAÇÕES SÃO DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE.

- O CLIENTE DEVE DISPOR DAS BASES EM CONCRETO NIVELADAS E MACIÇAS PARA FIXAÇÃO DAS TRELIÇAS LSF CONFORME DETALHE LEA E INDICAÇÕES NAS VISTAS "BLOCO A - PLANTA DE COBERTURA - LOCAÇÃO DAS BASES" E "BLOCO B - PLANTA DA COBERTURA - LOCAÇÃO DAS BASES".

REFERÊNCIAS:

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

TIPO1-SCF-PLB-N000-06_R02.dwg TIPO1-SCF-PLB-N310-12_R02.dwg TIPO1-SFN-PLD-GER0-01_R02.dwg
TIPO1-SFS-PLD-GER0-03_R02.dwg TIPO1-ARQ-COB-GER0-11_R02.dwg TIPO1-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02.dwg
TIPO1-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02.dwg TIPO1-ARQ-FOR-GER0-10_R02.dwg TIPO1-ARQ-PLB-GER0-02_R02.dwg
TIPO1-SCF-PLD-N000-11_R02.dwg

| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| | | Atendimento à NBR 9050/ 2015; |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos sólarios e altura da porta PA4; Acréscimo: do gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | JULHO/ 2016 | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda. |

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES CONSTRUTIVOS

SMT

| FORMATO | REVISÃO | ESCALA | PRANCHA |
|---|---|---|---|
| (1050x640) | R.00 / R.01 / R.02 | INDICADA | 11/15 |
| | DATA EMISSÃO | JANEIRO/2017 | |