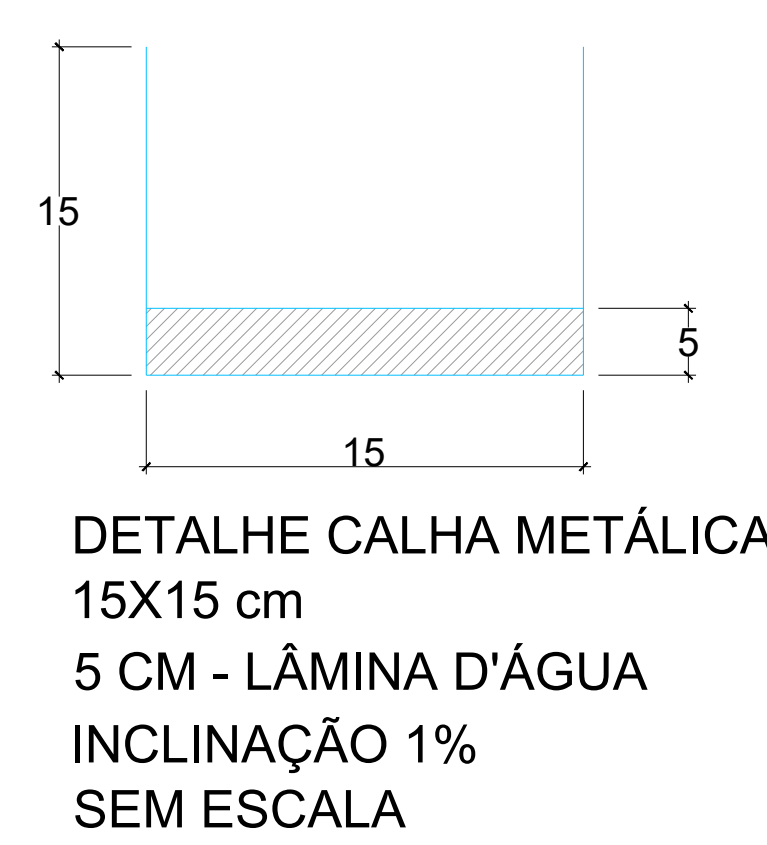
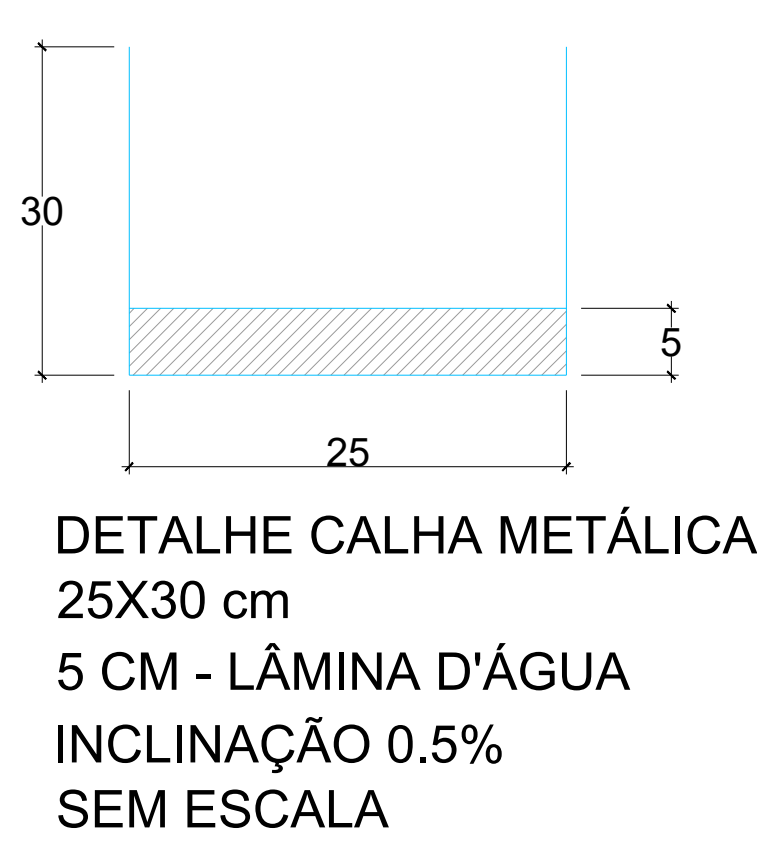
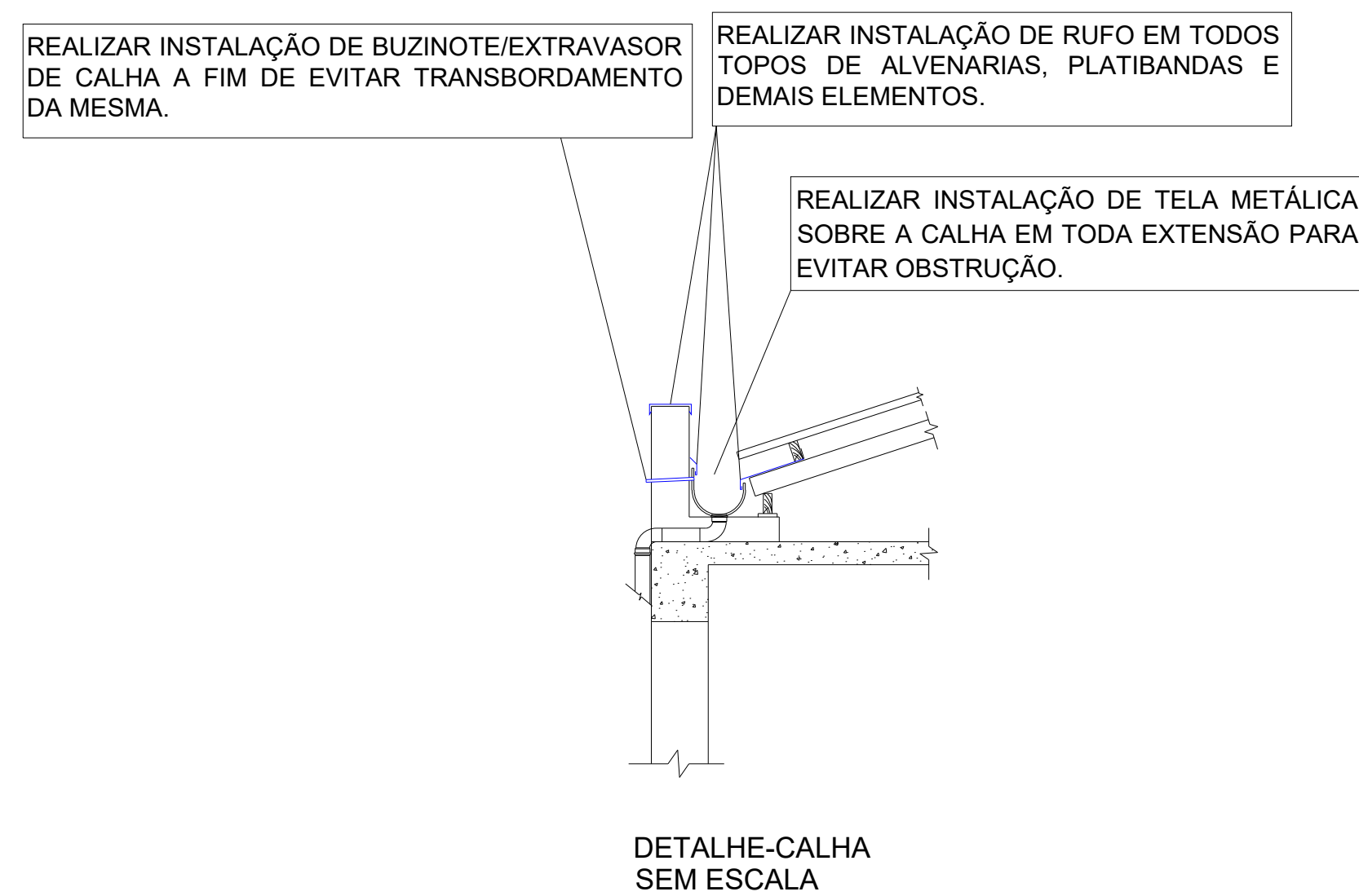


PLANTA COBERTURA  
1:50



ESPECIFICAÇÕES REDE DE ÁGUA FRIA
1. OS TUBOS E CONEXÕES EM PVC SÓLIDAVEL, FABRICADOS DE ACORDO COM ESPECIFICAÇÃO BRASILEIRA, EB-892/1997, RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 7,5 kg/cm <sup>2</sup> (75 m.c.a.) A 20°C.
2. AS JUNTAS SOLDADAS DEVERÃO SER SOLDADAS COM ADESIVO ADEQUADO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE DOS TUBOS E CONEXÕES.
3. AS TUBULAÇÕES AÉREAS DEVERÃO TER APOIOS LIVRES (NÃO FIXADOS NA ESTRUTURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 90 cm PARA DIÂMETROS DE ATÉ 32 mm; 130 cm PARA DIÂMETROS DE ATÉ 60 mm E 160 CM PARA DIÂMETROS ATÉ 100 mm.
4. OS APOIOS DEVERÃO SER FIXADOS O MAIS PRÓXIMO DAS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, E TAMBÉM TER ABRACAMENTO MÍNIMO ENVOLVENDO A METADE INFERIOR DA TUBULAÇÃO.
5. NÃO CONCRETAR TUBOS NA ESTRUTURA, QUANDO HOUVER PASSAGEM. PREVER FOLGA MÍNIMA DE 01 CM.
6. TUBULAÇÕES COM INCIDÊNCIA DIRETA ÀS INTEMPÉRIES DEVERÃO RECEBER ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO.
7. NA INSTALAÇÃO DE PEÇAS METÁLICAS (CHAVEIRO, TORNEIRAS), UTILIZAR SEMPRE AS CONEXÕES AZUIS COM BUCHA EM LATÃO.
8. AO CORTAR O TUBO, ELIMINAR REBARBAS E CHAMFRÃO PARA FACILITAR O ENCAIXE E ADEQUÊNCIA NAS CONEXÕES.

ESPECIFICAÇÕES REDE DE ÁGUA QUENTE
1. TUBOS E CONEXÕES EM PPR POLIPROPILENO COPOLÍMERO RANDOM NOS DIÂMETROS: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75 E 90 COM JUNTA ATRAVÉS DO PROCESSO DE SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO E PRESSÃO MÁXIMA DE SERVIÇO DE 13 kg/cm <sup>2</sup> (130 kPa) A TEMPERATURA DE 170°C.
2. EXECUTAR LINHA (PARA COMETER A DILATAÇÃO TÉRMICA DO MATERIAL) CONFORME ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE.
3. AS TUBULAÇÕES AÉREAS DEVERÃO TER APOIOS LIVRES (NÃO FIXADOS NA ESTRUTURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 90 cm PARA DIÂMETROS DE ATÉ 32 mm; 130 cm PARA DIÂMETROS DE ATÉ 60 mm E 160 CM PARA DIÂMETROS ATÉ 100 mm.
4. OS APOIOS DEVERÃO SER FIXADOS O MAIS PRÓXIMO DAS MUDANÇAS DE DIREÇÃO, E TAMBÉM TER ABRACAMENTO MÍNIMO ENVOLVENDO A METADE INFERIOR DA TUBULAÇÃO.
5. NÃO CONCRETAR TUBOS NA ESTRUTURA, QUANDO HOUVER PASSAGEM. PREVER FOLGA MÍNIMA DE 01 CM.
6. TUBULAÇÕES COM INCIDÊNCIA DIRETA ÀS INTEMPÉRIES DEVERÃO RECEBER ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO.
7. PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DOMICILIARES E/OU INDUSTRIAIS, PRODUTOS DE ACORDO COM A NORMA EUROPEIA ISO 15858/19, ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 7198.
8. SEMPRE QUE POSSÍVEL, UTILIZAR CURVAS AO INVÉS DE JOELHOS, MELHORANDO O DESEMPENHO HIDRÁULICO DO PROJETO.

ESPECIFICAÇÕES REDE DE ESGOTO SANITÁRIO
1. TUBOS E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO NA COR BRANCA, NOS DIÂMETROS 40, 50, 75, 100 E 120 COM BOLSAS PARA JUNTA SONDAVEL (DN 40) E BOLSAS SÓLIDAVEL OU ELÁSTICO COM ANEL DE BORRACHA (DN 50, 75, 100 E 120).
2. TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABALHO 40° C EM REGIME NÃO CONTÍNUO.
3. O FUNDO DA VALA DEVERÁ SER UNIFORME E PARA TANTO, SERÁ REGULARIZADA UTILIZANDO AREIA OU MATERIAL GRANULAR.
4. NÃO DEVE-SE CONCRETAR O TUBO NA ESTRUTURA, ENTRETANTO, PREVER FOLGA DE NO MÍNIMO 01 CM.
5. FIXAR OS TUBOS COM BRACADERAS DE SUPERFÍCIE INTERNA LISA COM O SEGUINTES ESPAÇAMENTOS: "HORIZONTAL: APOIO IGUAL A 10x O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO; "VERTICAL: BRACADERAS A CADA 2 METROS;
6. PREVER PROFUNDIDADE MÍNIMA DE ASSENTAMENTO DE ACORDO COM AS CARGAS: "INTERIOR AO LOTE - 30 cm "PÁSSEIO - 40 cm "TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES - 80 cm "TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS - 120 cm
7. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR TAL COBRIMENTO, OU SE A TUBULAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSIONES, OU, ANDA, SITUADA SOB ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR PROTEÇÃO ADEQUADA, COM USO DE LAJES OU CANALETAS DE CONCRETO QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESESES ESFORÇOS SOBRE AS TUBULAÇÕES.

ESPECIFICAÇÕES REDE DE ÁGUA PLUVIAL
1. TUBOS E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO NA COR BRANCA, NOS DIÂMETROS 40, 50, 75, 100, 150, 200 E 250 COM BOLSAS PARA JUNTA SONDAVEL (DN 40) E BOLSAS SÓLIDAVEL OU ELÁSTICO COM ANEL DE BORRACHA (DN 50, 75, 100, 150, 200 E 250).
2. TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABALHO 40° C EM REGIME NÃO CONTÍNUO.
3. O FUNDO DA VALA DEVERÁ SER UNIFORME E PARA TANTO, SERÁ REGULARIZADA UTILIZANDO AREIA OU MATERIAL GRANULAR.
4. NÃO DEVE-SE CONCRETAR O TUBO NA ESTRUTURA, ENTRETANTO, PREVER FOLGA DE NO MÍNIMO 01 CM.
5. FIXAR OS TUBOS COM BRACADERAS DE SUPERFÍCIE INTERNA LISA COM O SEGUINTES ESPAÇAMENTOS: "HORIZONTAL: APOIO IGUAL A 10x O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO; "VERTICAL: BRACADERAS A CADA 2 METROS;
6. PREVER PROFUNDIDADE MÍNIMA DE ASSENTAMENTO DE ACORDO COM AS CARGAS: "INTERIOR AO LOTE - 30 cm "PÁSSEIO - 40 cm "TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES - 80 cm "TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS - 120 cm
7. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR TAL COBRIMENTO, OU SE A TUBULAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSIONES, OU, ANDA, SITUADA SOB ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR PROTEÇÃO ADEQUADA, COM USO DE LAJES OU CANALETAS DE CONCRETO QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESESES ESFORÇOS SOBRE AS TUBULAÇÕES.

NORMAS E NOTAS
1. NBR 9026 - INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA;
2. NBR 7188 - PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE;
3. NBR 8161 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO;
4. NBR 1584 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA PLUVIAL - PROCEDIMENTO;
5. NBR 15527 - ÁGUA DE CHUVA - APROVEITAMENTO DE COBERTURAS EM ÁREAS URBANAS PARA FINS NÃO POTÁVEIS - REQUISITOS;
SEGUIR AS NORMATIVAS DE EXECUÇÃO EM VIGO, CONFORME MATERIAL UTILIZADO;
6. ESTE PROJETO E PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº. 5194/98 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS;
7. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTES PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO;
8. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
9. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

Lista de materiais - COBERTURA	
Pluvial	
Calha metálica	
Calha retangular	
150 mm x 150 mm	7 m
250 mm x 300 mm	106 m
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	2 pc
150mm - 6"	7 pc
Joelho 90	
100 mm	2 pc
150 mm	7 pc
Tubo rígido 0" porta lisa	
100 mm - 4"	8,15 m
150 mm - 6"	25,78 m

Legenda de condutos - COBERTURA	
Pluvial	

Legenda - COBERTURA	
2	Joelho 90 - curvada bolso
3	Joelho 90 -diasee

ÓRGÃOS PÚBLICOS:			
 RUPP ENGENHARIA E ARQUITETURA CNPJ nº 08.951.531/0001-72 FONE: (46) 3477-5949		NOME DA OBRA: EMBRAPA - TESTE DE SUÍNOS  ENDEREGO: BR 153, KM 119, DISTRITO DE TAMANDUÁ CONCÓRDIA/SC  <b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</b>	
DESCRIÇÃO PLANTA BAIXA TESTES DE SUÍNOS - SANITÁRIO COBERTURA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO  EDUARDO J. B. RUPP CREA/SC: 140616-4		PROPRIETÁRIO  EMBRAPA SUÍNOS E AVES CNPJ: 00.348.003.0065-85	
REVISÃO REV.003	ESCALA INDICADA	DATA MARÇO 2025	PRANCHA <b>02/03</b>