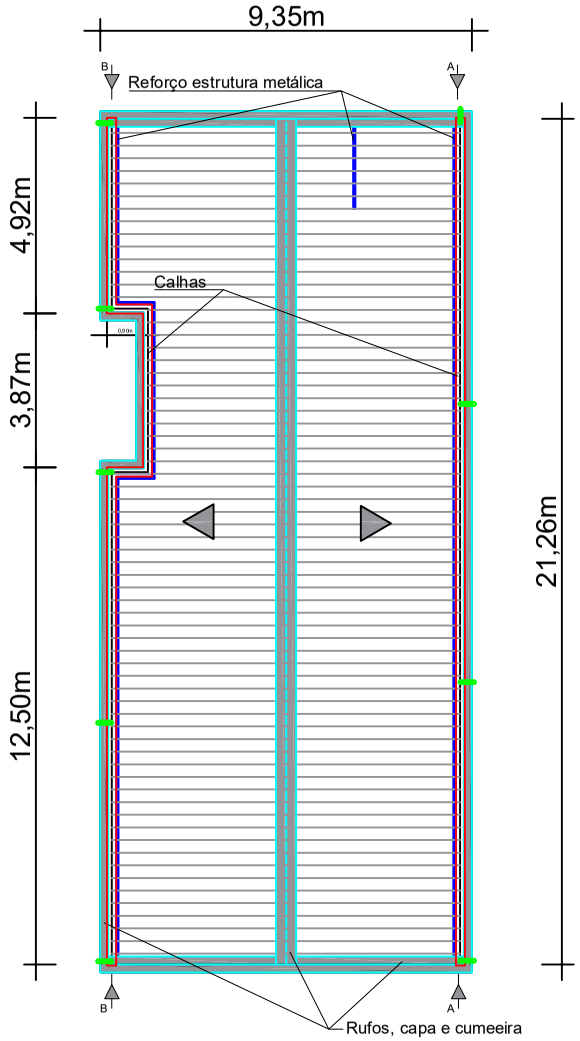
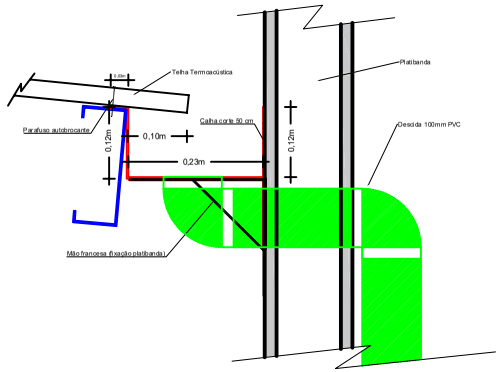
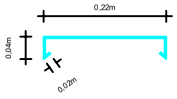


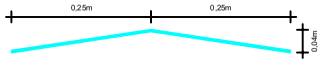
PLANTA - COBERTURA



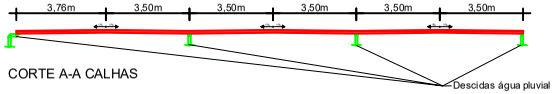
DETALHE 01 - CALHAS



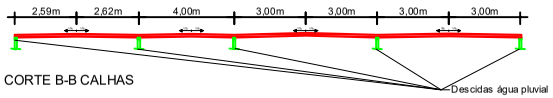
DETALHE 02 - RUFO DA PLATIBANDA



DETALHE 03 - RUFO DE CUMEEIRA



CORTE A-A CALHAS



CORTE B-B CALHAS

1. ESTRUTURA METÁLICA
1.1 Terças Metálicas: Perfil "U" enrijecido em chapa dobrada de aço laminado, e=3,75mm, H=200mm, L=75mm (9,94 kg/m). Fixação em estrutura existente com parafuso comum ASTM A307 sextavado, diâmetro 1/2" (12,7mm), comprimento 1" (25,4mm).

1.2 Mãos Francesas: Cantoneiras metálicas para suporte das calhas, fixadas na platibanda conforme DETALHE 01 do projeto. Espaçamento recomendado: 80cm entre apoios, considerando carga permanente da calha (chapa galvanizada #24), sobrecarga de água pluvial (intensidade pluviométrica de 150mm/h) e fator de segurança 1,5. Este espaçamento garante deflexão máxima de L/300 e tensão admissível dentro dos limites normativos.

1.3 Pintura Anticorrosiva: Tinta epóxi base água premium, branca, aplicação pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica, 02 demãos. Diluente epóxi conforme especificação do fabricante.

2. SISTEMA DE COBERTURA
2.1 Telhas Termoacústicas: Telha galvalume com isolamento termoacústico em espuma rígida de poliuretano (PU) injetado, espessura de 30mm, densidade de 35 kg/m³, revestimento em telha trapezoidal nas duas faces com espessura de 0,50mm cada, acabamento natural. Fixação com haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" x 30cm para fixação de telha metálica, inclui porca e arruelas de vedação, quantidade: 4,15 conjuntos por m².

2.2 Declividade da Cobertura: Caimento uniforme de 15% em todas as águas, conforme indicado nos cortes A-A e B-B do projeto.

3. SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL
3.1 Calhas: Calha quadrada de chapa de aço galvanizada número 24, desenvolvimento de 50cm. Fixação com prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10) nas mãos francesas, espaçamento de 80cm entre pontos de fixação. Vedação com selante elástico monocomponente à base de poliuretano (PU) para juntas diversas, embalagem 310ml. Solda em barra de estanho-chumbo 50/50. Rebite de repuxo em alumínio vazado, diâmetro 3,2 x 8mm de comprimento. Caimento longitudinal: 1% direcionado aos pontos de descida.

3.2 Rufos: Rufo externo/interno de chapa de aço galvanizada número 26, corte 33cm. Fixação com prego de aço polido com cabeça 18 x 27. Vedação com selante elástico monocomponente à base de poliuretano (PU) para juntas diversas, embalagem 310ml. Solda em barra de estanho-chumbo 50/50. Rebite de repuxo em alumínio vazado, diâmetro 3,2 x 8mm.

3.3 Descidas Pluviais: Tubo PVC, série R, DN 100mm, para esgoto ou águas pluviais predial (NBR 5688). Lixa d'água em folha, cor preta, grão 100 para preparação das juntas.

3.4 Conexões: Joelho PVC série R, 45 graus, DN 100mm, para esgoto predial. Anel borracha DN 100mm para tubo série reforçada esgoto predial, quantidade 2 unidades por joelho. Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica, embalagem de 400g.

4. ACABAMENTOS
4.1 Pintura Texturizada: Massa premium para textura lisa de base acrílica, uso interno e externo, aplicação manual em paredes externas (platibandas) e tubos PVC aparentes, uma cor. Consumo: 2,26 kg/m².

5. FIXAÇÕES E ESPAÇAMENTOS
5.1 Terças Metálicas: Parafuso comum ASTM A307 sextavado, diâmetro 1/2" (12,7mm), comprimento 1" (25,4mm).

5.2 Telhas Termoacústicas: Haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" x 30cm, inclui porca e arruelas de vedação, quantidade 4,15 conjuntos por m² de telha.

5.3 Calhas: Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10), fixação nas mãos francesas com espaçamento de 80cm entre pontos de apoio.

5.4 Rufos: Prego de aço polido com cabeça 18 x 27, rebites de alumínio diâmetro 3,2 x 8mm, conforme DETALHE 02 e DETALHE 03 do projeto.

5.5 Mãos Francesas: Espaçamento de 80cm entre apoios ao longo de toda extensão das calhas (44,35m), totalizando aproximadamente 56 pontos de fixação. Este espaçamento considera:

6. MATERIAIS SELANTES
6.1 Selante Principal: Selante elástico monocomponente à base de poliuretano (PU) para juntas diversas, embalagem 310ml. Aplicação em todas as juntas de calhas e rufos.

6.2 Solda: Solda em barra de estanho-chumbo 50/50 para união de calhas e rufos.

6.3 Pasta Lubrificante: Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica, embalagem de 400g, aplicação em conexões de PVC.

7. TUBOS E CONEXÕES PVC
7.1 Tubos: Tubo PVC, série R, DN 100mm, para esgoto ou águas pluviais predial (NBR 5688).

7.2 Joelhos: Joelho PVC série R, 45 graus, DN 100mm, para esgoto predial.

7.3 Vedação: Anel borracha DN 100mm para tubo série reforçada esgoto predial (2 unidades por joelho).

8. DISPOSIÇÕES FINAIS
Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com as normas técnicas brasileiras aplicáveis, especificações dos fabricantes dos materiais e boas práticas da engenharia civil. Ajustes no detalhamento construtivo poderão ser necessários durante a execução da obra e deverão ser previamente submetidos à aprovação da fiscalização técnica da contratante.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Qtd.	Unid.
Telhas	183,53	m²
Rufos Existentes	63,05	m
Rufos Novos	103,01	m
Calhas	44,35	m
Tubulação PVC	45	m
Trama de Aço	53,28	m² (fc 1,148)

	SÍTIO: AGÊNCIA DA RECEITA FEDERAL EM FORMOSA/GO	
	ÁREA DO SÍTIO: COBERTURA	
ESCALA: -	DATA: DEZEMBRO/2025	DESENHISTA: FELIPE ALVAR
	TIPO / ESPECIFICAÇÃO: REFORMA DO TELHADO	