ÍNDICE DE REVISÕES

Rev.	DESCRIÇÃO E / OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO INICIAL
1	INCLUSÃO DE SHELTER E CERCAMENTO

ITEM	ÍNDICE

1	OBJETIVO
2	CARACTERÍSTICAS COMERCIAIS
3	CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS
4	DEFINIÇÕES DA EXTENSÃO DE REDE
5	DESCRIÇÃO DA IMPLANTAÇÃO
6	LICENÇAS
7	MATERIAIS E CUSTOS

1. OBJETIVO:

Apresentar os requisitos básicos necessários à elaboração do projeto executivo para adequação da infraestrutura e do *spool* de entrada da estação de medição (EMED) existente no Posto American Oil – Lages.

2. CARACTERÍSTICAS COMERCIAIS

Condição / Característica	Valor
Regime semanal:	-
Regime diário de consumo:	-
Vazão Máxima Instantânea:	2.000 m³/h
Vazão Mínima Instantânea:	0 m³/h

Fonte:

3. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

Condição / Característica	Valor
Pressão da RDGN/Entrada	16 kgf/cm²
Pressão de saída/entrega	16 kgf/cm²
Diâmetro da rede de origem	3”
Diâmetro ramal de serviço	3”

Fonte: Área comercial e Gerência de Engenharia

4. DESCRIÇÃO DA IMPLANTAÇÃO

A seguir apresenta-se o as built do local:

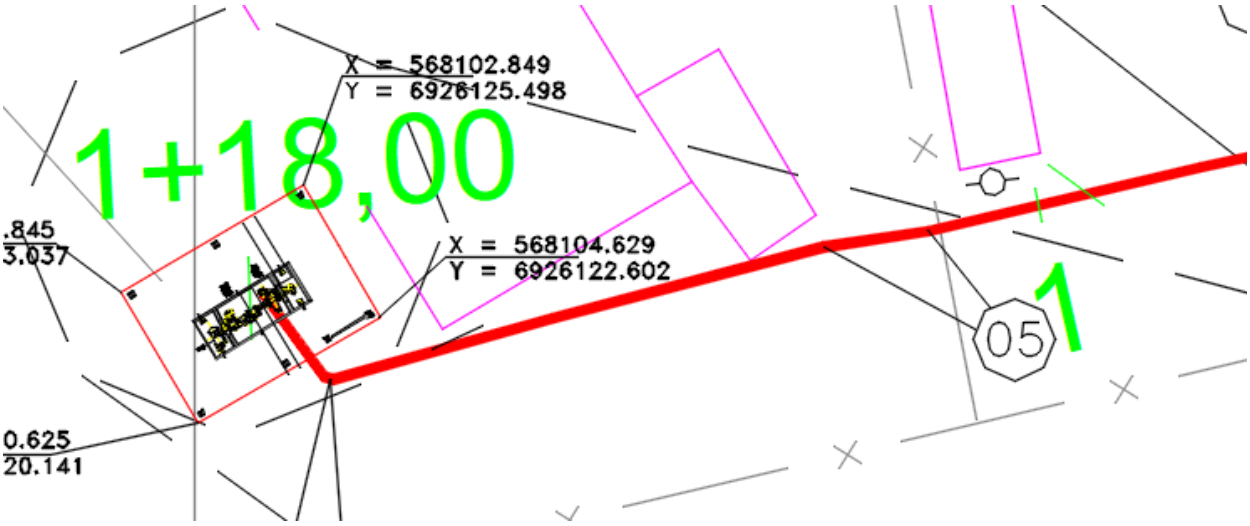


Figura 1. *As built* Posto American Oil - Lages (DE-45.330.GMT.001 Rev. 3).

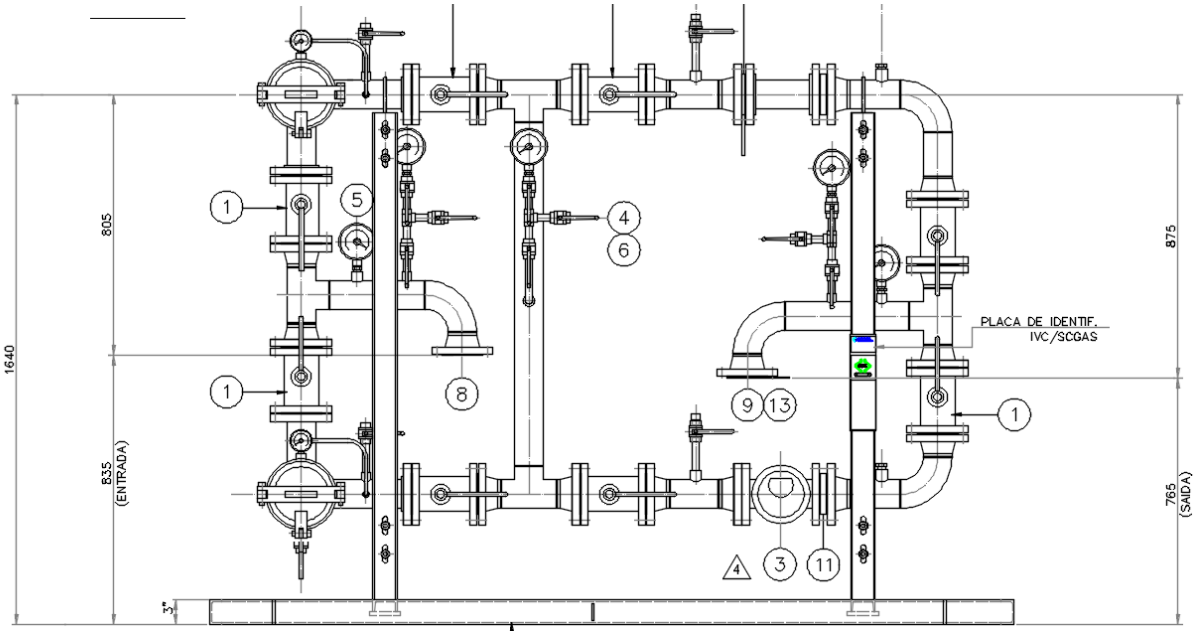


Figura 2. *As built* da estação de medição IVC – EM-EB 3 IN GNV N/S 7220-2 (DE-40.300.IVC.102 Rev. 4).



Figura 3. Vista frontal da EMED.

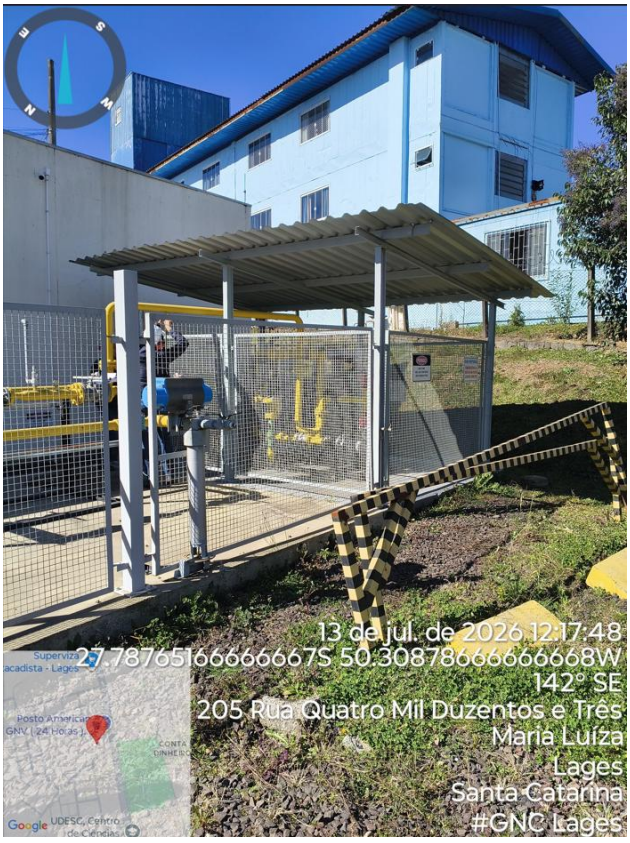


Figura 4. Vista posterior da EMED.

4.1. Encaminhamento:

Estação de Medição (EMED)

A tubulação de entrada da EMED será removida (cerca de 6 metros não lineares) e deverá ser instalada uma nova tubulação, com aproximadamente as mesmas dimensões e com três adaptações:

1) Derivação 3/4” NPT para instalação de sonda do cromatógrafo, através de colar soldado de rosca 3/4”;
2) Flanges para instalação de válvula de DN 3” com bloqueio automático (a ser fornecida pela SCGÁS);
3) By-pass de DN 2” na válvula de DN 3” com bloqueio automático.

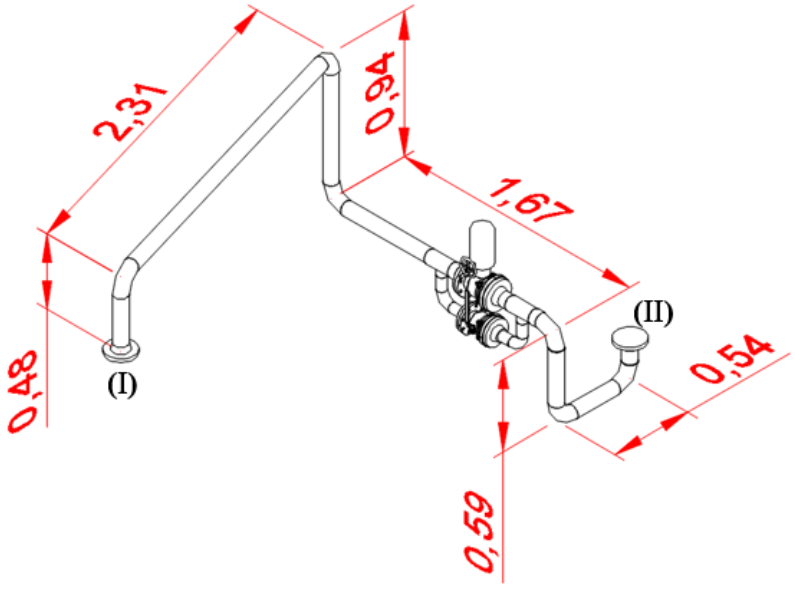


Figura 5. Isométrico para nova tubulação (medidas aproximadas).

No isométrico acima, (I) indica a saída da estação de descompressão existente no posto e (II) indica a entrada da EMED. A derivação para a instalação da sonda e os flanges para instalação da válvula devem estar no trecho de 1,67m apresentado no isométrico.
Deverá ser feito um by-pass na válvula de acionamento automático. Esse by-pass, com DN 2”, deverá conter ainda uma válvula de bloqueio (manual) com DN 2”, a ser fornecida pelo CONTRATADO.

Infraestrutura Existente

A área destinada à SCGÁS dentro do Posto American Oil deverá ser adequada para receber o novo cromatógrafo e painel de telemetria. Para isso, a base de concreto será ampliada em

aproximadamente 14m² e a cobertura metálica em 4m². Deverá ser feito também o cercamento dessa área, de forma que seja contínuo ao cercamento existente.

Para alimentação elétrica do cromatógrafo e da iluminação da estação, deverão ser instaladas canaletas, além de fornecidos e instalados cabos elétricos e caixas de passagem.

O cromatógrafo, que será fornecido pela SCGÁS em um abrigo fechado e coberto, deverá ser protegido, em dois dos seus lados, por um *guard-rail*.

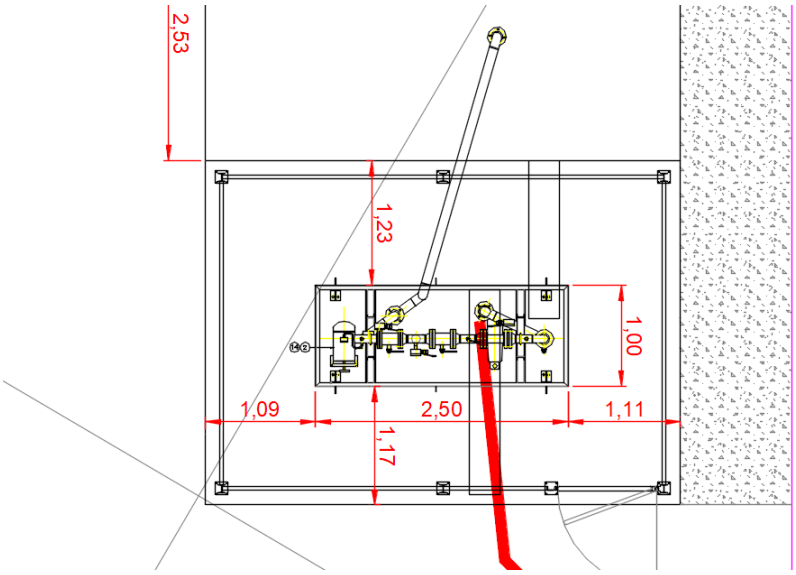


Figura 6. Infraestrutura atual (DE-45.330.SCG.014).

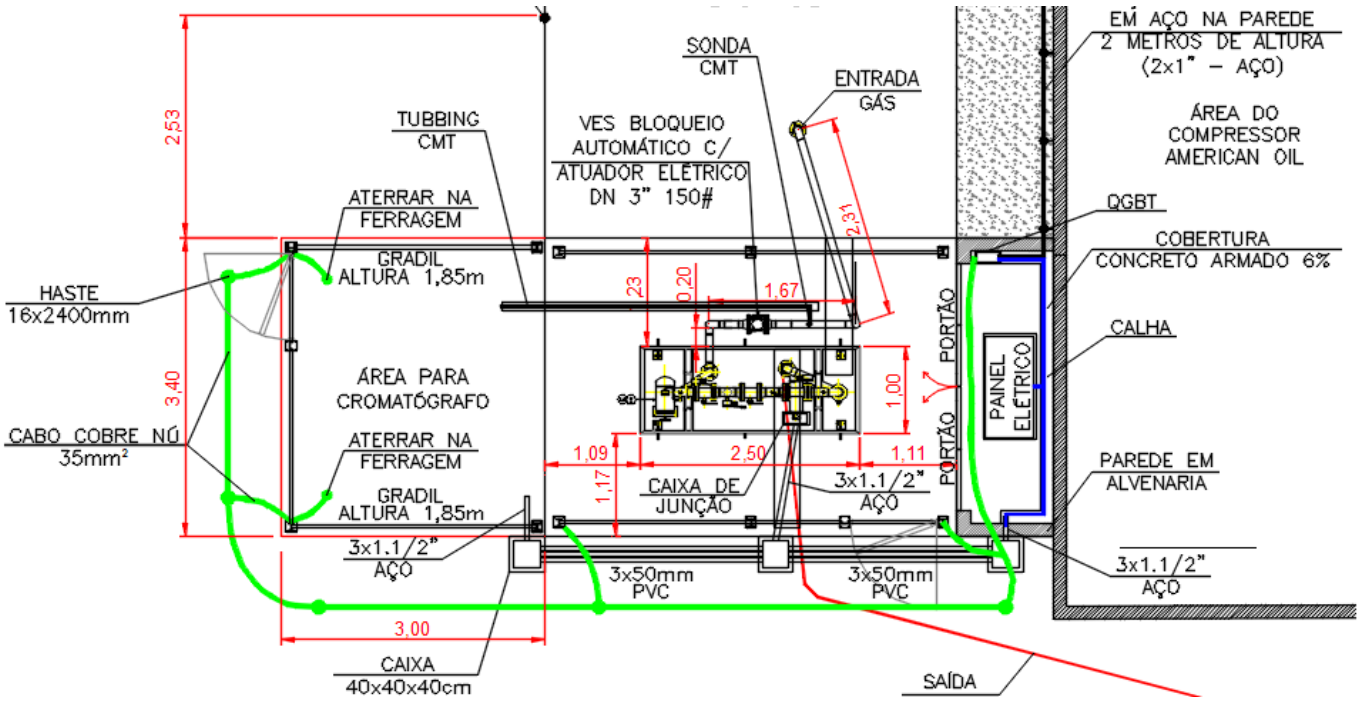


Figura 7. Infraestrutura após adequações (DE-45-330-SCG.014).

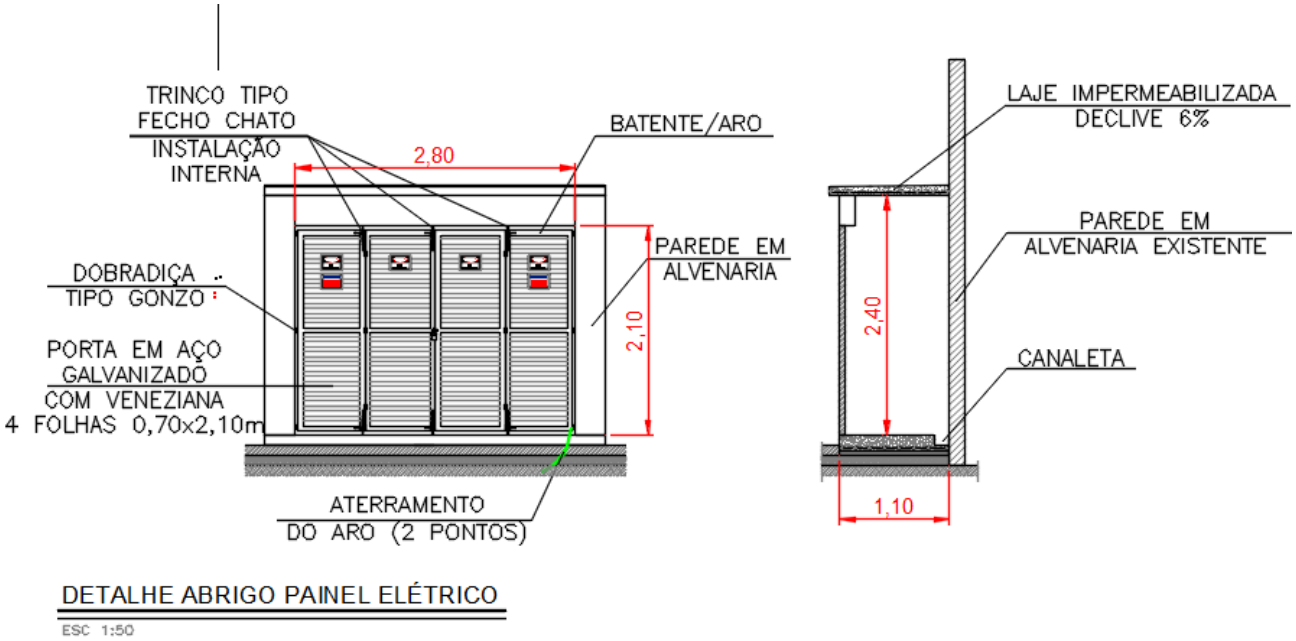


Figura 8. Detalhes do abrigo HUB Biometano Lages.

Automação

Após analisar o biometano, o CLP do cromatógrafo irá emitir um sinal para fechamento da válvula, caso a análise esteja fora dos padrões estabelecidos.

Essa comunicação entre válvula e cromatógrafo/PLC deve ser realizada pelo CONTRATADO, assim como infraestruturas necessárias – fornecimento e passagem de cabos, dispositivos de proteção etc.

O cromatógrafo será fornecido pela SCGÁS conforme ET-40.500.SCG.172. A válvula de acionamento automático será fornecida pela SCGÁS conforme Folha de Dados (FD-06723-2026-MZC-001).

Serviços

Para a execução dos serviços, estão previstas ao menos 6 etapas:

- Etapa 1: Ampliação da base de concreto e do cercamento da EMED, para abrigar o cromatógrafo, além da relocação das caixas existentes.



Figura 9. Instalação atual.



Figura 10. Instalação após ampliação da base (imagem ilustrativa).

- Etapa 2: Ampliação de base de concreto, cercamento e cobertura metálica para abrigar telemetria e painel elétrico, no lado oposto ao das imagens das Figuras 1 e 2. A ampliação da base será de aproximadamente 4m². A cobertura metálica deverá seguir o padrão SCGÁS (DE-40.300.SCG.446 – Cobertura padrão para estações).



Figura 11. Ampliação da base de concreto (área hachurada com cerca de 4m²).

A grade paralela à parede será removida e a cobertura deverá ser ampliada até a parede. Há um eletroduto passando junto à parede – o CONTRATADO deverá construir canaleta para passagem desse eletroduto. Deverá ser construído um shelter (1,10m x 3,4m) com paredes laterais de alvenaria (altura=2,4m) e cobertura de concreto armado abrigar os painéis.

- Etapa 3: Construção e montagem de tubulação aérea (“spool” DN 3”) para interligar sistema de descompressão à entrada da EMED. Essa etapa inclui ainda a instalação do sistema de tomada (DN ¾”) para a inserção da sonda de amostragem (fornecida pela SCGÁS) e válvula de acionamento remoto de DN 3” (a ser fornecida pela SCGÁS) descrita no item 4.4. As Figuras 12 e 14 ilustram o trecho da tubulação que será removida.



Figura 12. Vista frontal da estação (setas indicam tubulação a ser removida).



Figura 13. Estação após a remoção da tubulação (imagem ilustrativa).



Figura 14. Vista posterior da estação (seta indica tubulação a ser removida).



Figura 15. Vista posterior após remoção da tubulação (imagem ilustrativa).

No lugar da tubulação removida, o **CONTRATADO** deverá fornecer nova tubulação, que irá partir do flange (I), seguir em direção à aresta do skid (II), mantendo-se a altura atual (cerca de 2m).

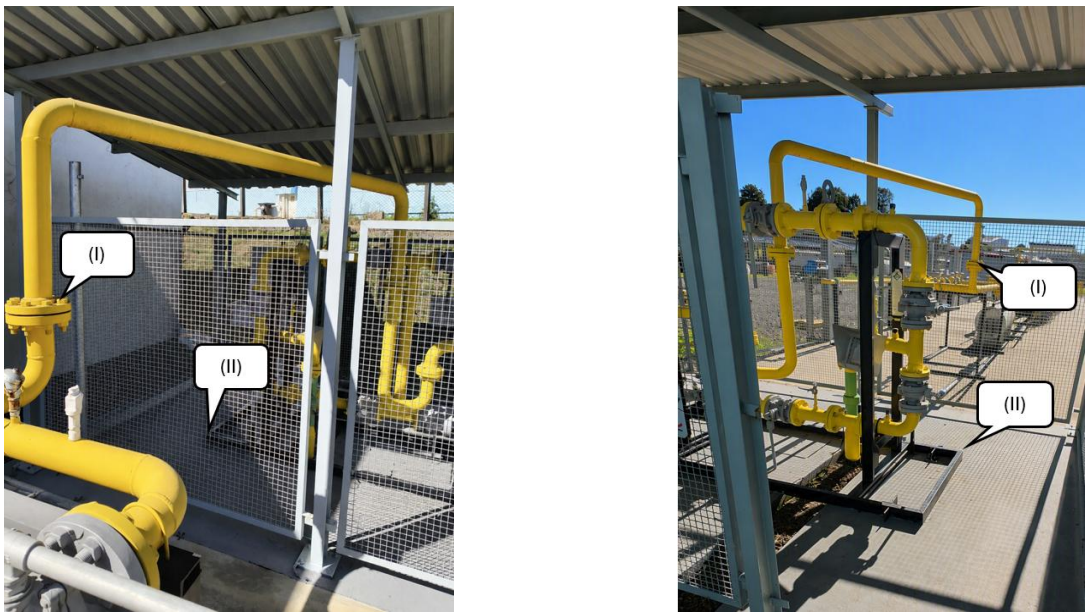


Figura 16. Vista frontal e posterior da estação, com indicações para novo encaminhamento da tubulação

Após, a tubulação irá descer até cerca de 1,20 metros do solo e a 20 cm de distância do skid, fazendo um trecho reto de aproximadamente 167 cm. Por fim, irá interligar no flange (III) indicado na Figura 17.

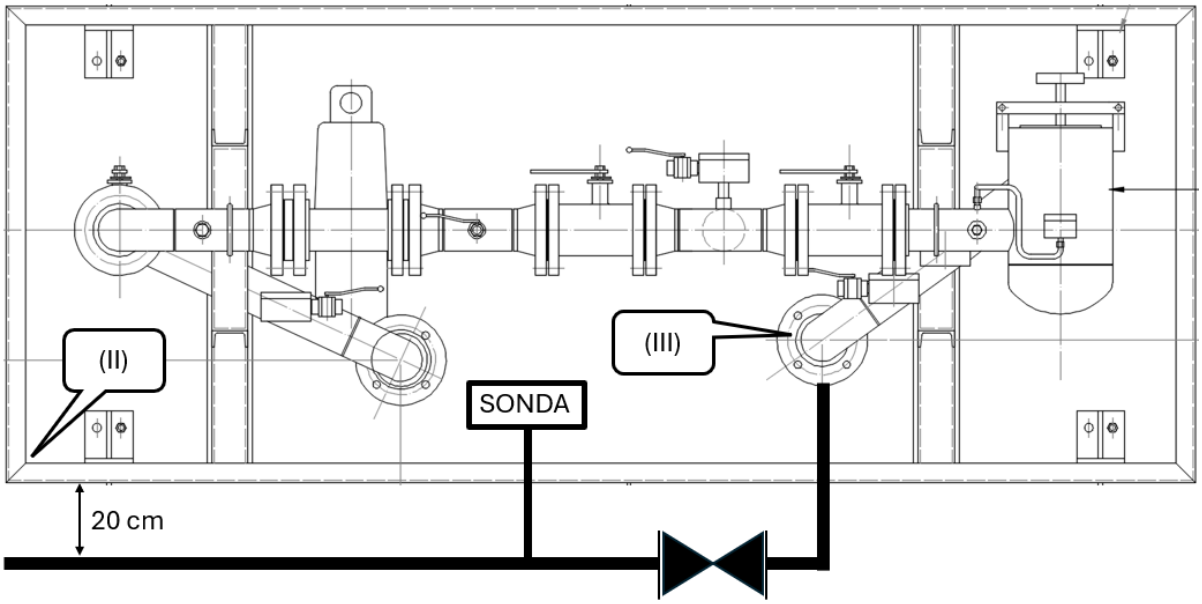


Figura 17. Vista superior da estação (sem escala). Tubulação projetada a 20 cm do skid e a 120 cm do solo.

Nesse trecho reto serão instaladas a sonda do cromatógrafo e a válvula de bloqueio automático (DN 3”), além de um by-pass com DN 2” contendo uma válvula com DN 2”. Deve-se ter um trecho reto de, no mínimo, 5 vezes o diâmetro do tubo (5D) a montante da sonda. Estima-se em aproximadamente 6 metros a tubulação de AC DN 3”.

- Etapa 4: Infraestruturas elétricas, de instrumentação e de comunicação, incluindo a passagem de cabos, construção de canaletas, fornecimento de tampas para canaletas, caixas de passagem, construção de canaletas de drenagem na área destinada ao abrigo do cromatógrafo, iluminação.

- Etapa 5: Instalação de *guard-rail* ao redor do abrigo do cromatógrafo, conforme indicado no DE-45.330.SCG.014.

- Etapa 6: Pintura (tubulação, base, cerca, *guard-rail*), *as built* e *data book*.

5. LICENÇAS

- Não aplicável.