

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 2 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

1- OBJETIVO

Projeto conceitual visando a substituição da estação existente do cliente Cerâmica Portobello S.A. devido mudança do perfil de consumo (aumento de carga). O cliente é atendido pela estação ERPM EB 88 IN (duplo tramo de entrada e triplo tramo na saída). A estação do cliente opera com dois tramos de medição ativos e um de reserva, para emergências ou serviços programados de manutenção da estação de medição. O cliente está localizado na BR 101, Tijucas – SC.

1. 1 - Informações Comerciais

Pressão de fornecimento: Atualmente, o cliente é atendido com pressão de fornecimento de 3,0 kgf/cm², por meio de dois medidores do tipo turbina G1600T.

Vazão de pico prevista: O cliente prevê um incremento de consumo de 162.000 m³/dia ao longo dos próximos 10 anos, de forma escalonada, conforme VMI anexa. Ao final desse período, a demanda máxima deverá atingir 382.000 m³/dia, correspondente a uma VMI de 18.091 m³/h.

Estação proposta: Propõe-se a implantação de uma ERPM G2.500T IN, com pressão de entrada entre 9 e 17 kgf/cm² e pressão de saída ajustável entre 2 e 4 kgf/cm² (manométrica). A estação será equipada com dois medidores de volume G2.500T, permitindo configuração de medição em série ou em paralelo. A conexão de entrada será em DN 6" Classe 150, e a saída em DN 10" Classe 150, até a transição para o ramal do cliente, em DN 12".

Observação: Qualquer alteração na pressão de entrega deverá observar as normas técnicas e regulamentares vigentes, bem como a capacidade operacional da rede de distribuição e das instalações internas do cliente. Caso seja necessária a elevação da pressão de fornecimento em relação ao patamar atual, deverá ser previamente verificada a adequação das instalações para operação segura nas novas condições.

1. 2 – Critérios Operacionais da Estação de Redução de Pressão - ERP

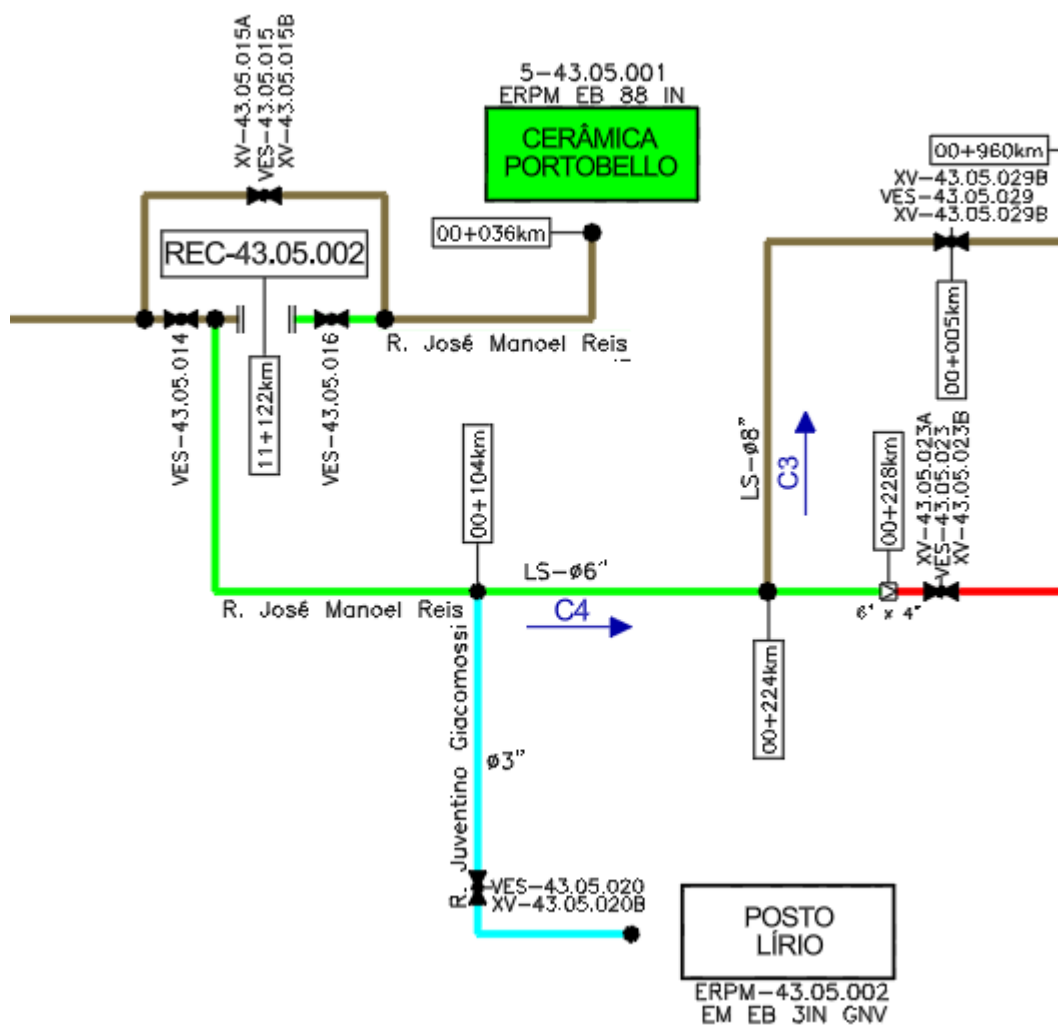
Pressão Normal de Operação: **16 kgf/cm²**

Mínima Pressão de Operação: **9 kgf/cm²**

Máxima Pressão de Operação): **20 kgf/cm²**

Alimentação: O Ramal tem origem na ER-05 - ERP 23, derivando de rede aço DN 8", 16kgf/cm², conforme abaixo. A ERPM deverá ser conectada em novo trecho de rede DN 8" e 6", enquanto a saída demandará acréscimo da tubulação DN 12", visando a conexão com a rede existente, que atende o cliente.

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 3 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	



Ver DE-43.330.032 Rev.2.

2. – ESTAÇÃO EXISTENTE (ver DE-40.300.SCG-98 anexo).

Foi projetada para operar com pressão de saída de 1,8 a 2,0 kgf/cm², mas opera em 3,0 kgf/cm², com 2 medidores G1.600T.

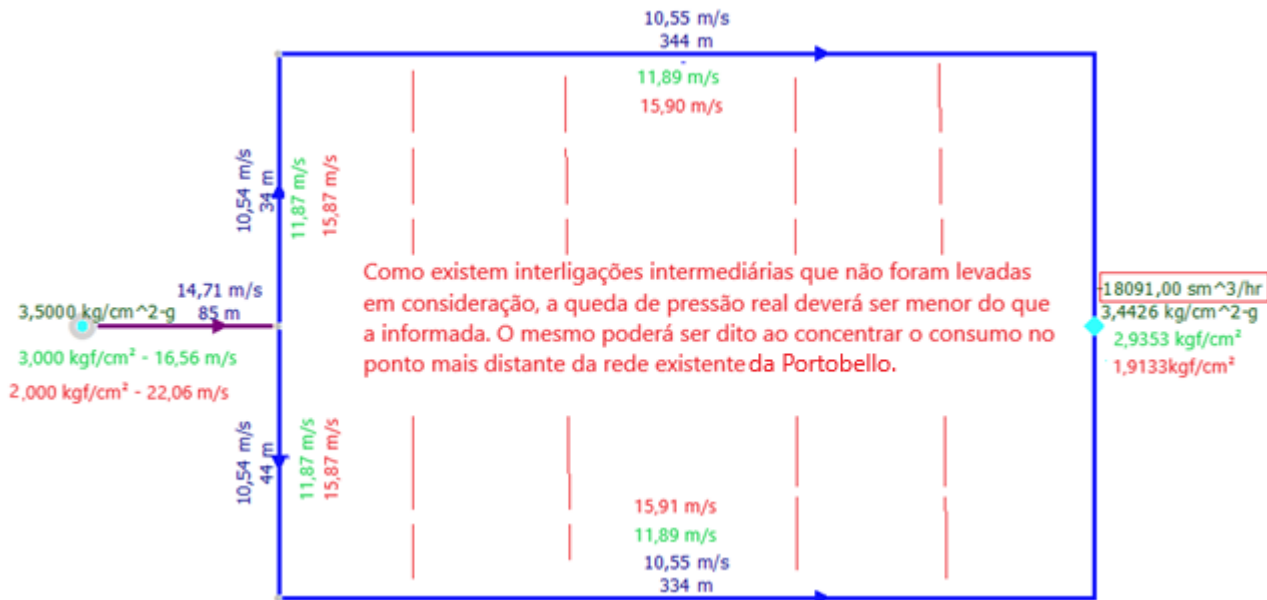
	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 5 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

3- SIMULAÇÃO DA REDE DO CLIENTE

Solicitamos a realização de uma simulação na rede do cliente considerando a demanda projetada para 2034 (18.091 m³/h), com o objetivo de avaliar a velocidade do gás e a queda de pressão na região da Cerâmica.

Conforme apresentado abaixo, na simulação com atendimento à pressão de 2,0 kgf/cm² (manométrica), a velocidade do gás no trecho da rede DN 12" ultrapassou o limite recomendado de 20 m/s, condição que deve ser evitada.

Com base nas demais simulações realizadas, entendemos que o atendimento ao cliente deverá ocorrer com pressão regulada entre 3 e 3,5 kgf/cm² (manométrica), de forma a garantir menores velocidades na tubulação de saída (DN 12") e nos tramos da estação. Adicionalmente, essa condição facilita a adequação da pressão nos equipamentos do cliente, uma vez que estes atualmente operam à pressão de 3,0 kgf/cm² (manométrica).



	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 6 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

4- NOVA VMI

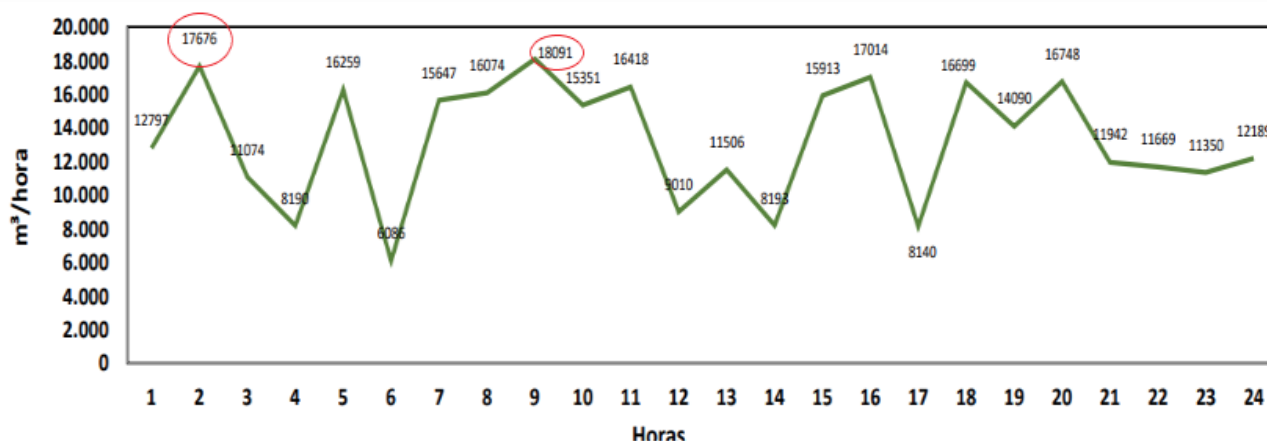
Conforme aponta a nova VMI, basta gerenciar os dois picos de demandas sinalizados abaixo (17.676 e 18091), para que o duto existente da Portobello (aço DN 12”), possa escoar a nova demanda, na pressão manométrica de 3,0kgf/cm², abaixo de 16,57m/s.

Qmín: 6086 m³/h

Qmáx: 18091 m³/h

Pressão_(g)

3 kgf/cm²



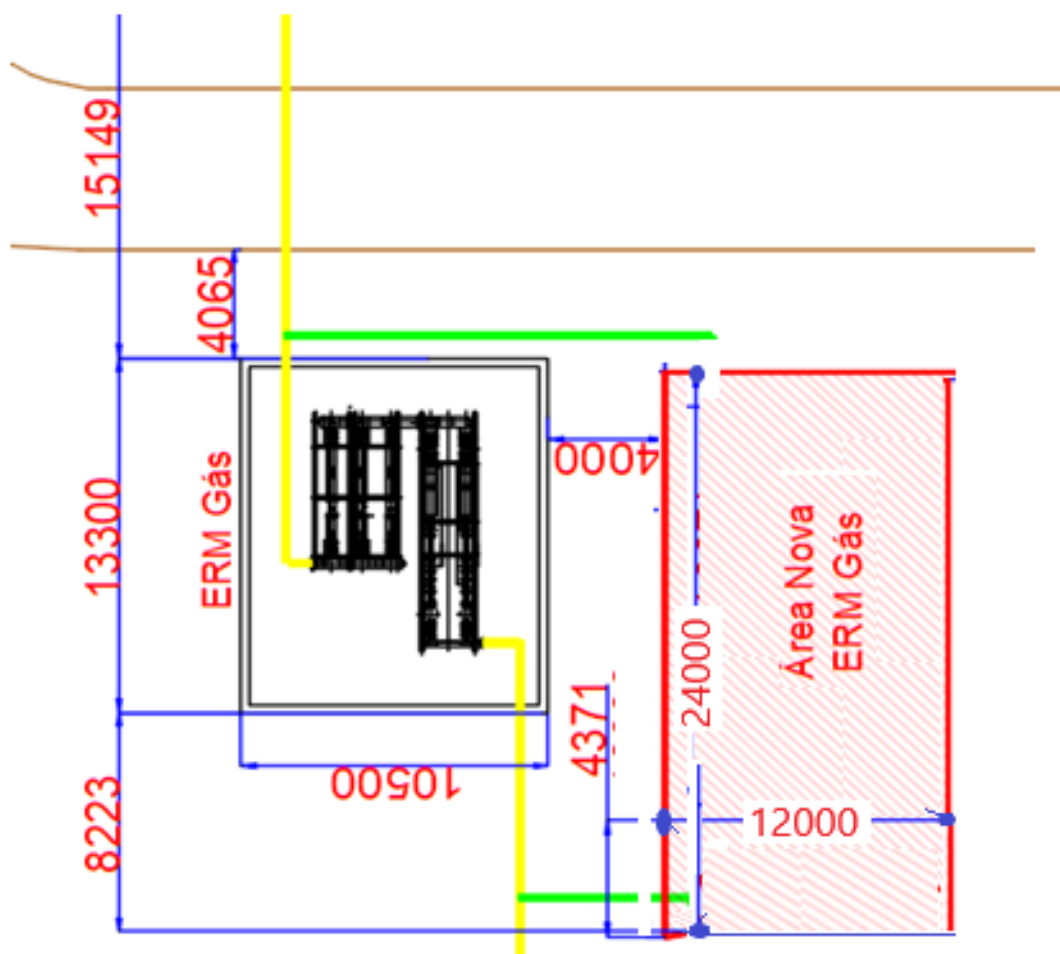
5 - LOCAÇÃO DA ESTAÇÃO

5.1- Vista Geral



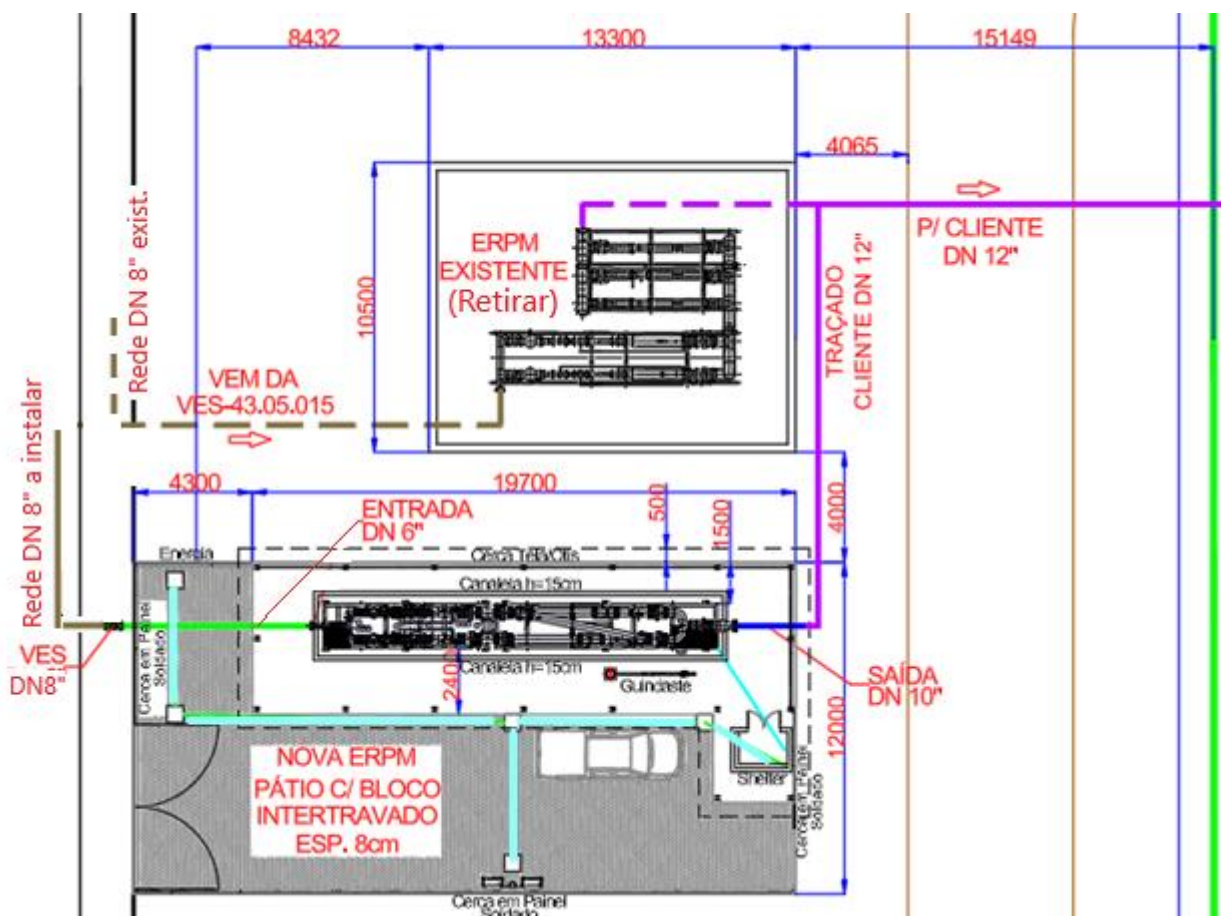
	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 7 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

5.2 - Área Disponibilizada pelo Cliente para Instalação da Estação



	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 8 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

5.3 – Instalação da ERPM

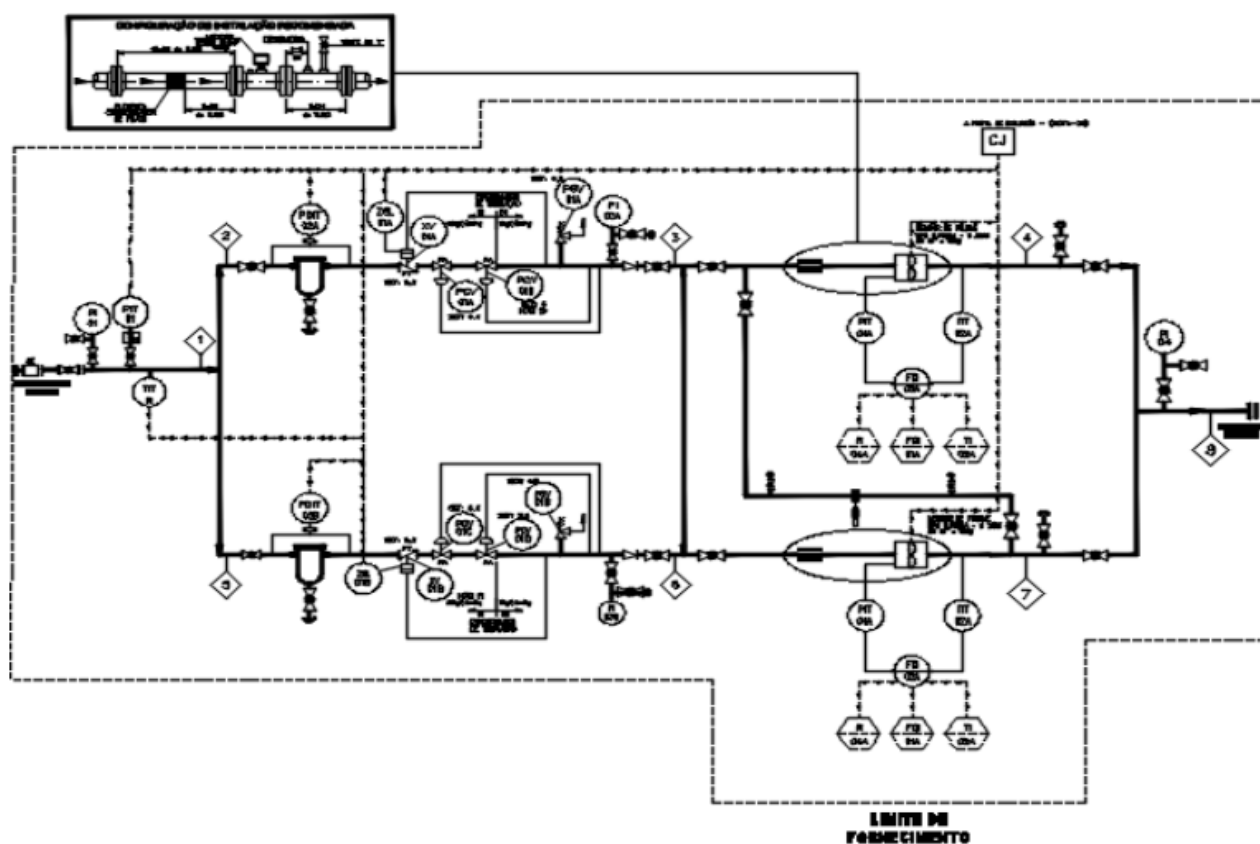


– Proposta para Instalação da Estação - Leiaute em linha

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 9 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

6– ERPM A SER INSTALADA – DE-40.300.GAT.450

- Fluxograma de Processo

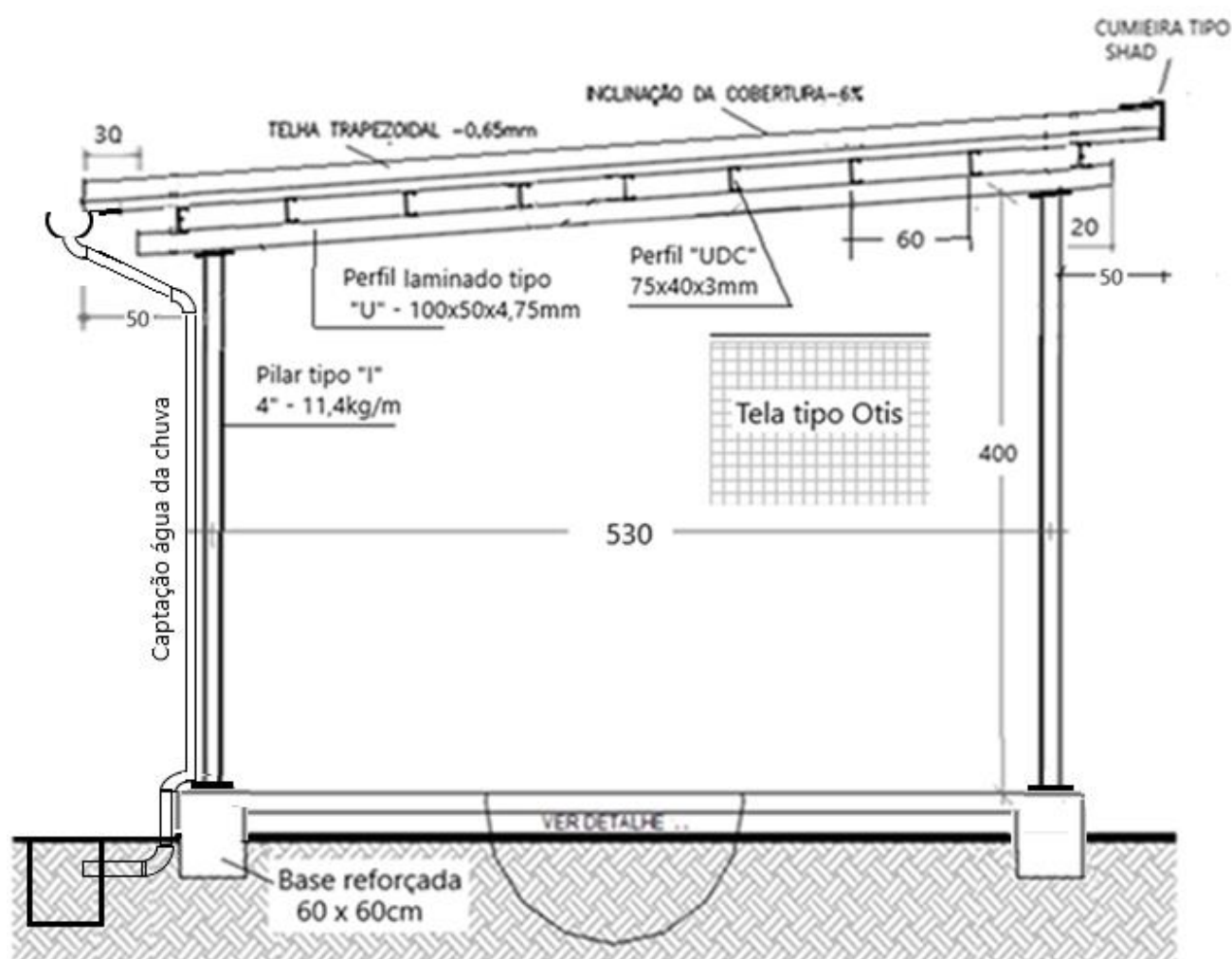


-ERPM G2.500T IN – Entrada 16kgf/cm² #150 (DN 6") / Saída 3 a 4kgf/cm² #150 (DN 10")

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 10 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

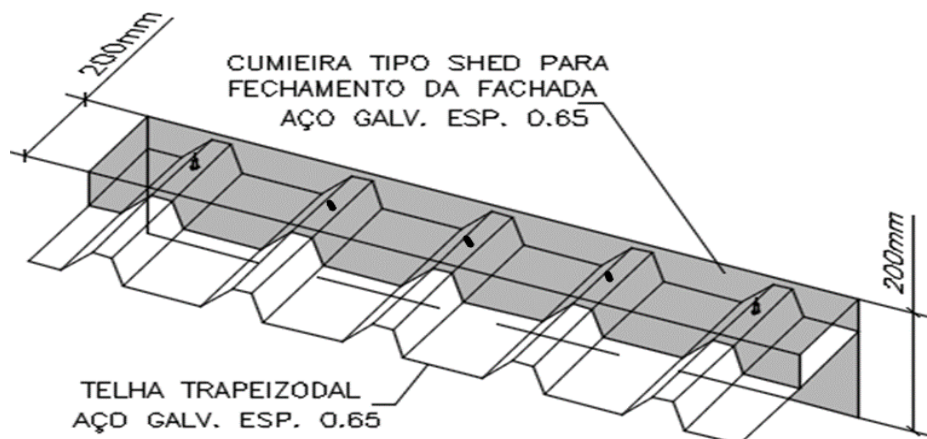
7- EXECUÇÃO DA BASE E COBERTURA DA ESTAÇÃO

Foi previsto a cobertura da estação com estrutura variando entre 2,8 e 5,3m de largura (conforme o lado a ser coberto, com beirado chega até 6,3m) e comprimento conforme locação. A base da estação foi ampliada para facilitar a circulação de guindaste manual, visando facilitar a operação do equipamento e reservar espaço para apoio de materiais durante a manutenção. A largura maior da base da estação também ajuda na delimitação da área classificada (1m no entorno do SKID da ERPM).



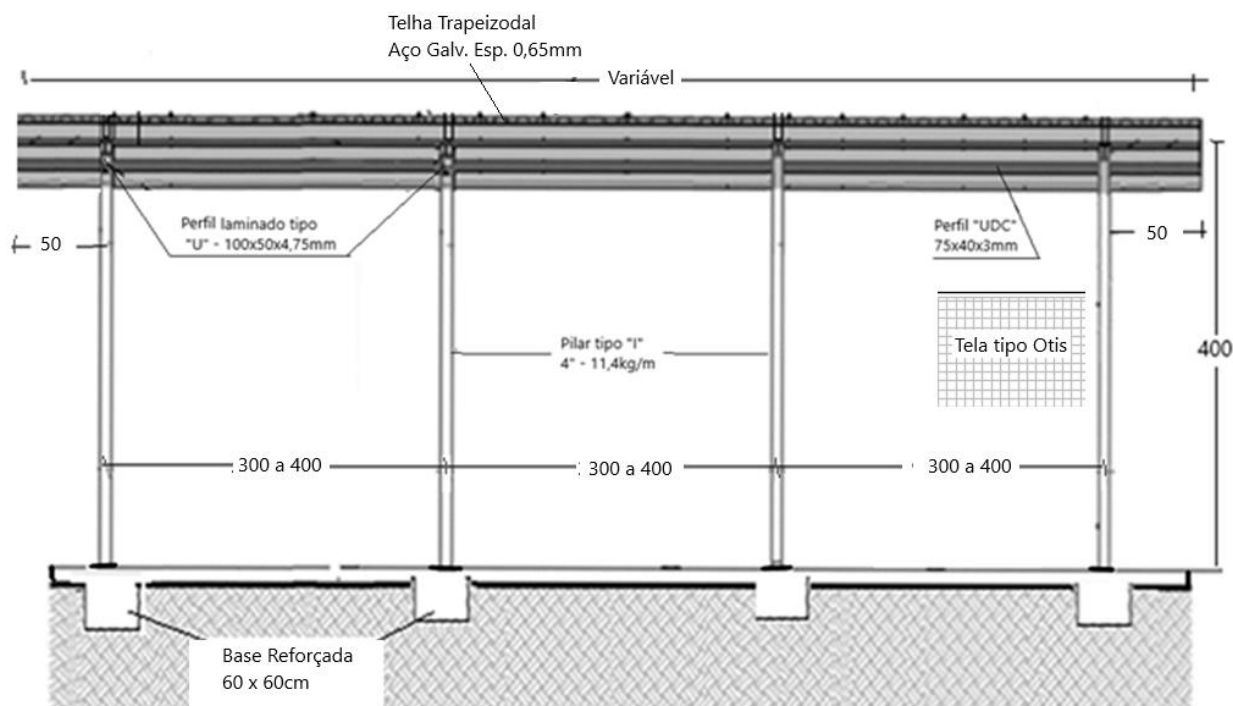
- Vista Transversal (cotas em cm)

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 11 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	



- Detalhe Execução Cumieira tipo Shed

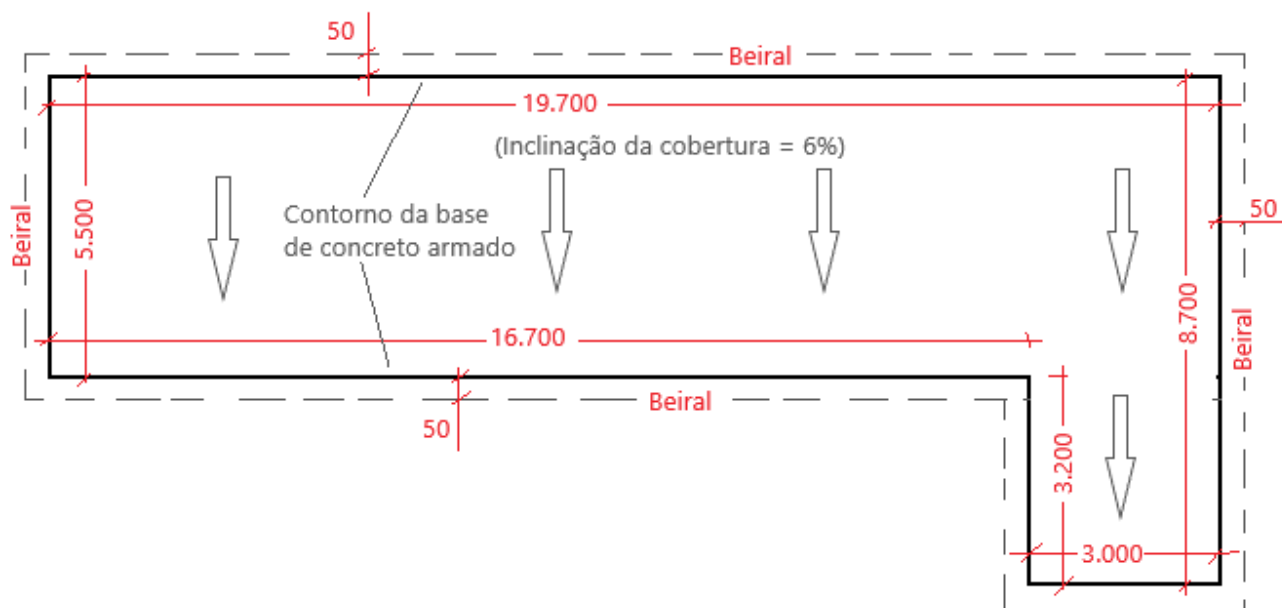
Foi previsto um arremate da cobertura com cumieira tipo shed, com função estética e melhor distribuição dos esforços do vento sobre a cobertura.



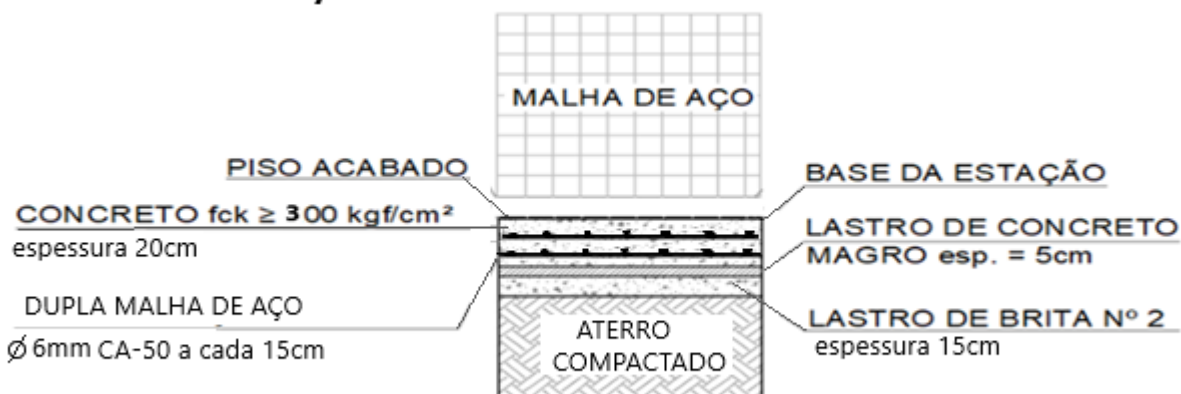
- Vista Longitudinal (cotas em cm)

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 12 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

- Detalhes da Locação da Base e Cobertura (cotas em cm)

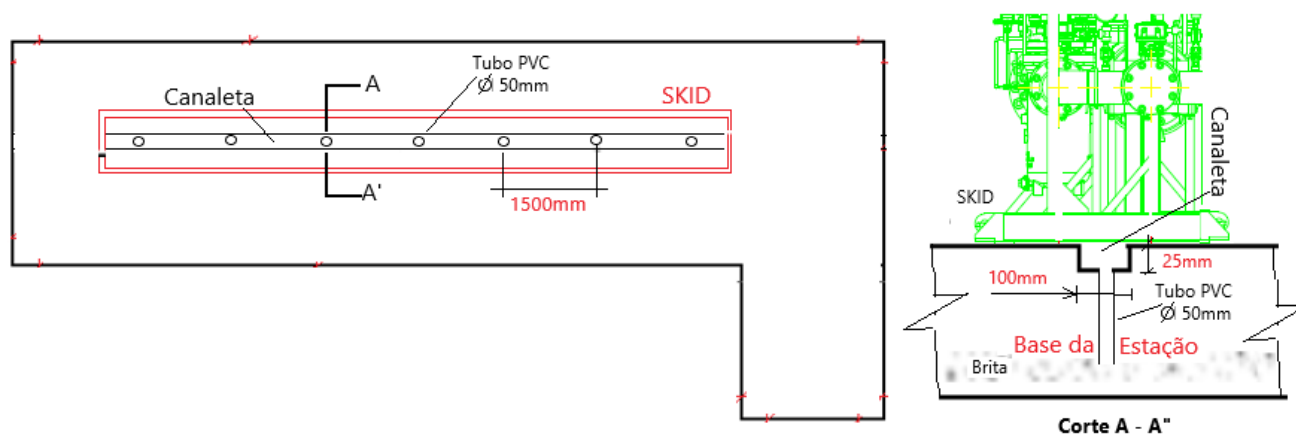


DETALHE DO PISO / BASE

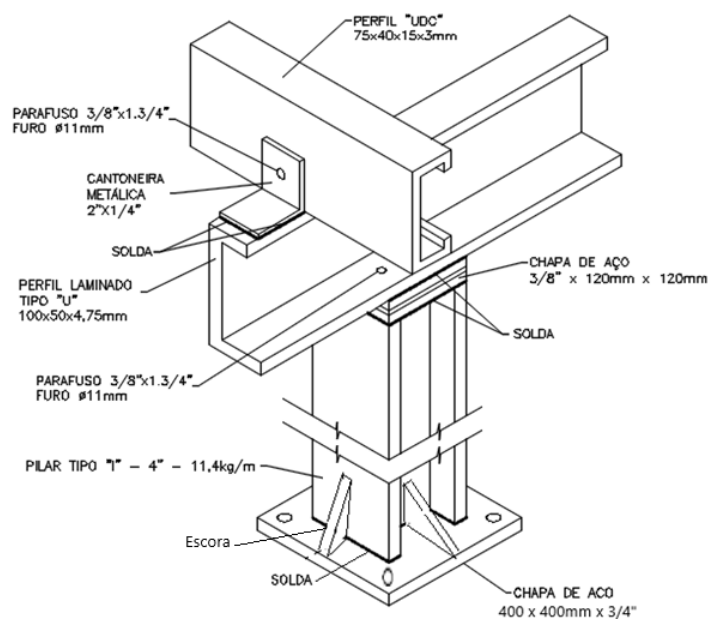


- Detalhes de Execução da Base da Estação e do Shelter

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 13 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	



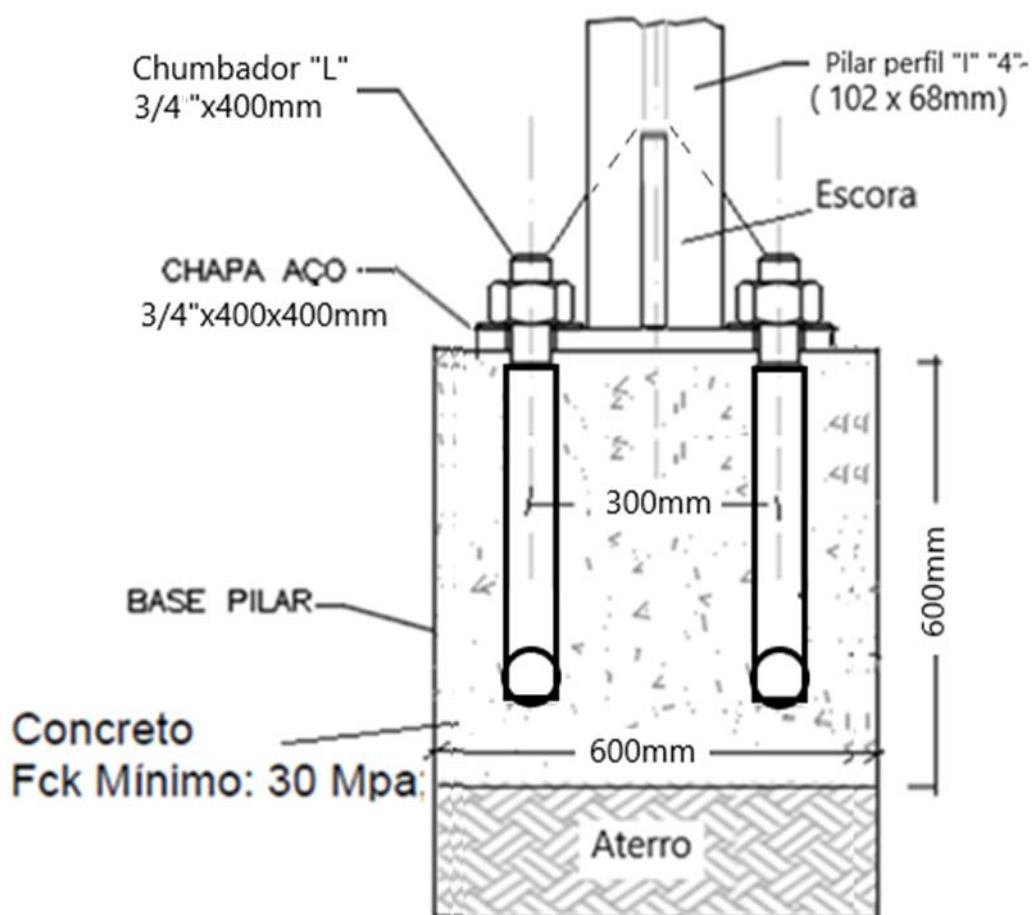
– Detalhes de Execução da Canaleta p/ Escoamento Água da Chuva



Obs. OS vãos entre os perfis "UDC" terão no máximo 60cm.

– Detalhe de Fixação da Cobertura da Estação

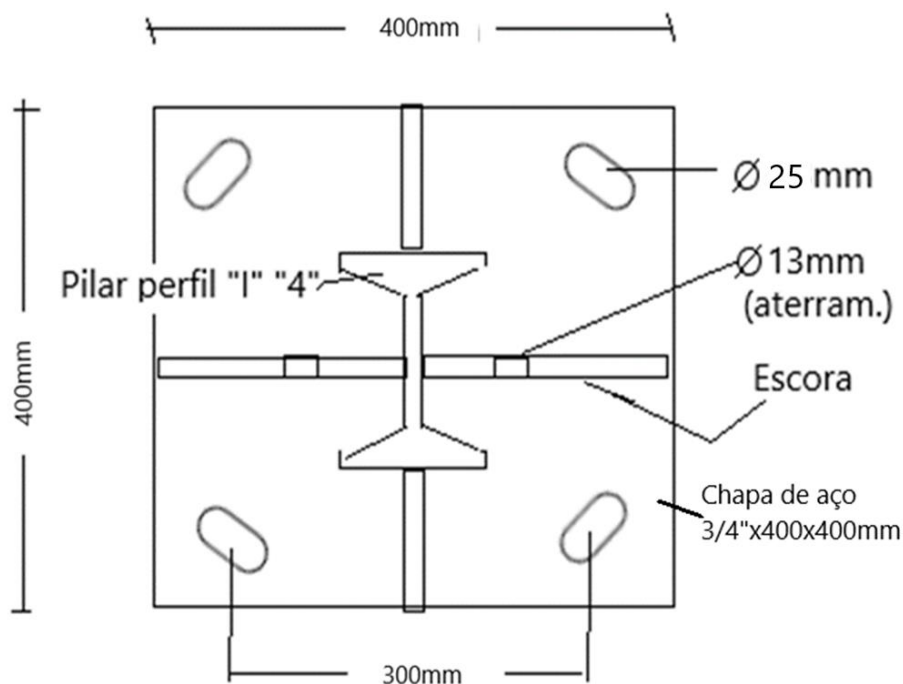
	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 14 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	



– Detalhes de Fixação do Pilar

Considerando a largura da estação optamos por reforços na base do pilar, com a soldagem de 4(quatro) escoras, fixação de chumbadores mais robustos e uso de concreto com Fck mínimo de 30MPa.

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 15 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	



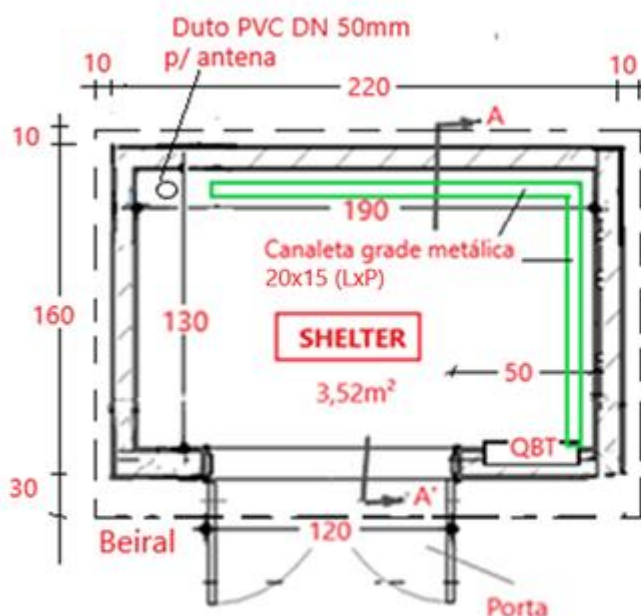
– Vista Superior do Pilar

8- SHELTER E PLATAFORMA MÓVEL

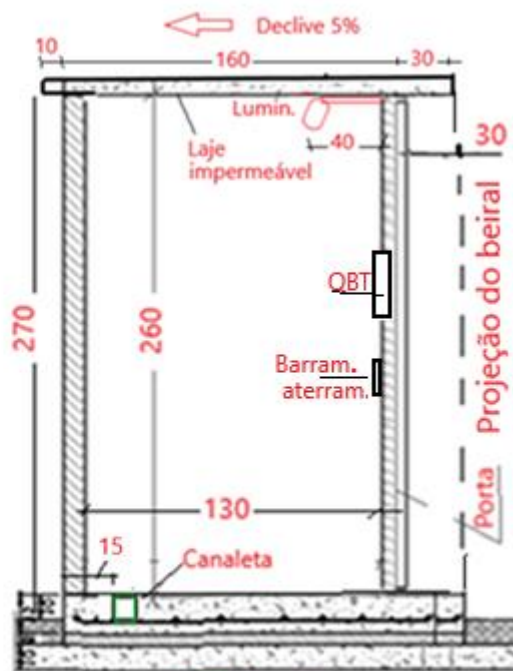
As paredes do shelter deverão ser executadas em alvenaria de tijolos ou blocos estruturais de concreto, com acabamento em reboco e pintura acrílica. A pintura externa deverá ser na cor cinza e a interna na cor branca. A cobertura do shelter deverá ser constituída por laje de concreto armado, com inclinação mínima de 5% para escoamento das águas das chuvas em direção ao pátio da estação. Na fachada frontal deverá ser previsto beiral com projeção mínima de 30 cm. A base e o piso do shelter deverão seguir o mesmo padrão construtivo adotado para a execução da base da estação. A porta deverá ser do tipo veneziana, contendo aberturas de ventilação que impeçam a entrada de insetos, inclusive baratas, dispensando a utilização de telas adicionais. A porta deverá ser interligada ao sistema de aterramento por meio de cordoalha de cobre. Deverá ser instalada uma canaleta para passagem de cabos, com dimensões internas mínimas de 20 cm de largura e 15 cm de profundidade, conforme indicado no desenho do shelter. A tampa/grade de cobertura da canaleta deverá suportar carga distribuída mínima de 500 kg/m² e ser aterrada em dois pontos distintos.

Fornecimento de plataforma móvel fabricada em aço estrutural, dotada de 7 (sete) degraus de acesso, projetada para suportar carga mínima de trabalho de 300 kg. A estrutura deverá possuir rodas para movimentação, dispositivo de travamento, corrimãos e demais elementos de segurança.

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 16 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	



PLANTA BAIXA
(cota em cm)



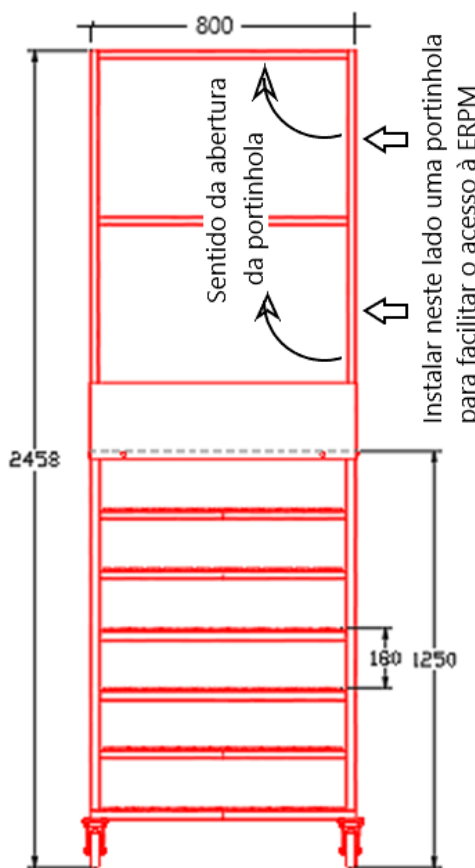
CORTE A - A'
(cota em cm)



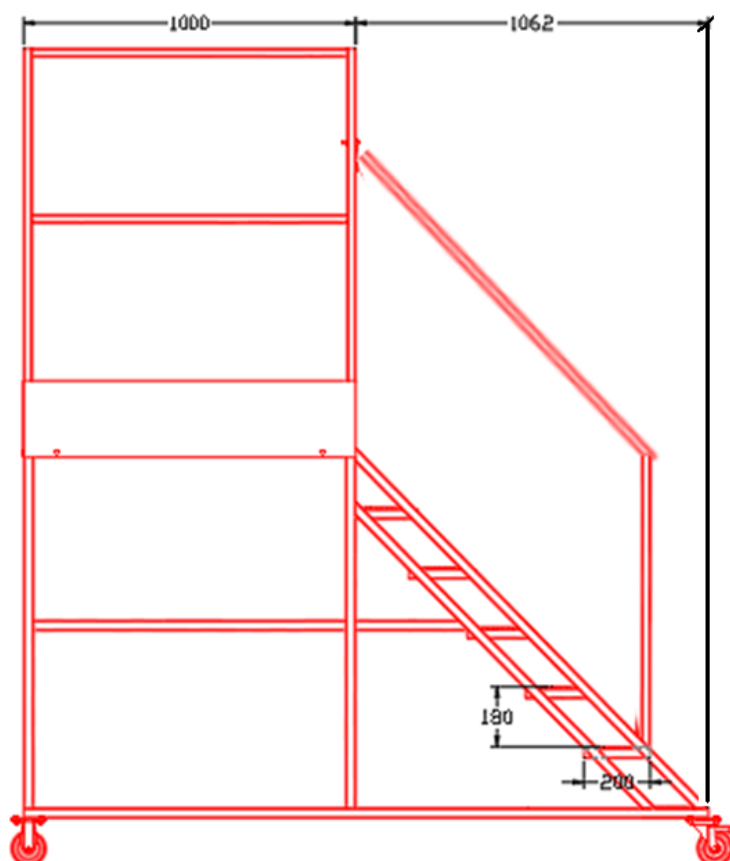
Porta veneziana de giro, aço galvanizado, 220x120cm

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 17 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

- Plataforma Móvel – 7(sete) degraus



- Vista Frontal



- Vista Lateral

9 - ENTRADA DE ENERGIA, INSTALAÇÃO ELÉTRICA E TELEMETRIA

Deverá ser implantado um novo ponto de medição de energia elétrica em poste de concreto tipo duplo T, conforme padrão vigente da CELESC, contemplando o ramal de ligação e a entrada de energia executados com cabo de cobre de 10 mm², isolação 0,6/1 kV. A proteção geral da entrada deverá ser composta por disjuntor termomagnético de 40 A, capacidade de interrupção mínima de 6 kA, e dispositivo de proteção contra surtos (DPS) Classe I, corrente de descarga nominal de 12,5 kA. A partir do ponto de medição, deverá ser derivado um circuito monofásico em cabo de cobre 10 mm², isolação 0,6/1 kV, destinado à alimentação do Quadro de Baixa Tensão (QBT) instalado no shelter. No interior do QBT deverá ser instalado disjuntor geral de 25 A, curva C, capacidade de interrupção mínima de 6 kA, bem como DPS Classe I/II, tensão nominal de 275 V e capacidade de descarga de 12,5/60 kA, modelo VCL 5137 da Clamper ou equivalente tecnicamente aprovado pela SCGÁS.

 COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 18 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

Para alimentação do Painel Elétrico, deverá ser disponibilizado um circuito monofásico em cabo de cobre 4 mm², isolamento 0,6/1 kV, protegido por disjuntor termomagnético de 16 A, capacidade de interrupção mínima de 3 kA, e interruptor diferencial residual (IDR) Tipo A, corrente nominal de 16 A e sensibilidade de 100 mA. O circuito de iluminação interna e externa deverá ser protegido com disjuntor termomagnético de 10 A, curva C, capacidade de interrupção mínima de 3 kA, associado a IDR Tipo AC, corrente nominal de 16 A e sensibilidade de 30 mA. O acionamento da iluminação externa deverá ser realizado por relé fotoelétrico instalado na parede frontal do shelter, dispensando a utilização de contator.

A interligação elétrica entre o QBT e o poste de iluminação deverá ser executada com cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV. O poste de iluminação deverá possuir altura livre mínima de 9 m, base para fixação e janela de inspeção destinada à instalação e manutenção dos dispositivos de proteção. No poste deverão ser instalados dois refletores LED de 200 W, tensão de alimentação 220 V, fixados a uma altura aproximada de 7 m em relação ao nível do solo. No topo do poste deverá ser instalado captor (para-raios) tipo Franklin, interligado ao sistema de aterramento, na base do poste, com cabo de cobre nu, seção 50mm².

Para iluminação interna do shelter deverá ser fornecida e instalada uma luminária LED de 46 W, tensão de alimentação 220 V. Adicionalmente, deverá ser instalada uma tomada de uso geral de 10 A, 220 V, próxima ao interruptor destinado ao comando da luminária interna do shelter. O fornecimento do Painel Elétrico e de todos os seus componentes será de responsabilidade da GASCAT, incluindo o cabo multivias para interligação com a caixa de junção da ERPM. Será responsabilidade da contratada executar a interligação entre o Painel Elétrico e o QBT, incluindo o fornecimento de todos os materiais, acessórios e mão de obra necessários à completa execução do serviço. Caberá também à contratada, a execução do banco de dutos e o lançamento e acomodação do cabo, não estando incluídas as conexões aos bornes dos equipamentos. Considerar também, como responsabilidade da contratada, o fornecimento e instalação dos prensa-cabos, unidades seladoras e demais acessórios necessários para garantir a estanqueidade, vedação e correta passagem dos cabos que chegam ao painel elétrico e a ERPM.

10 – ATERRAMENTO, BANCO DE DUTOS, PROTEÇÃO CATÓDICA E OUTROS SERVIÇOS

Nas proximidades do poste de iluminação, bem como em mudanças de direção e derivações, serão instaladas caixas de passagem interligadas por eletrodutos corrugados DN 50 mm, em área não classificada. As caixas e o banco de dutos terão profundidade de 400 mm, exceto nos trechos sob o pátio com circulação de veículos, onde a profundidade será de 600 mm. As caixas de passagem serão quadradas, com dimensões internas de 30 x 30 cm e profundidade variável. Tamponar todos os dutos para evitar a circulação de água, insetos e roedores.

 COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA		SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL		Pag./Tot. 19 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS		ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO		

Entre o shelter e a medição de energia elétrica deverão ser lançados dutos de PVC corrugado de 50 mm, conforme indicado no desenho. Entre o shelter e a caixa de junção junto à ERPM, deverão ser instalados três dutos de aço de 1½”, com as extremidades seladas. Entre a caixa intermediária e o poste de iluminação deverão ser instalados dois dutos corrugados de PVC, com diâmetro de 50 mm. Entre o shelter e o ponto de medição de energia deverão ser instalados três dutos, sendo um deles reservado para a passagem de fibra óptica, destinada à interligação do serviço de internet com o shelter (a instalação/passagem da fibra óptica não faz parte das obrigações da contratada).

A Portobello irá disponibilizar água para uso na estação, cabendo à contratada a instalação de um registro de corte e uma torneira, junto à estação. Considerar que a rede de água existente está a 50m.

A contratada deverá fornecer e instalar toda a sinalização necessária para a adequada identificação dos equipamentos, incluindo a ERPM, o shelter, as válvulas e rede enterradas, conforme ET-40.300.SCG.008.

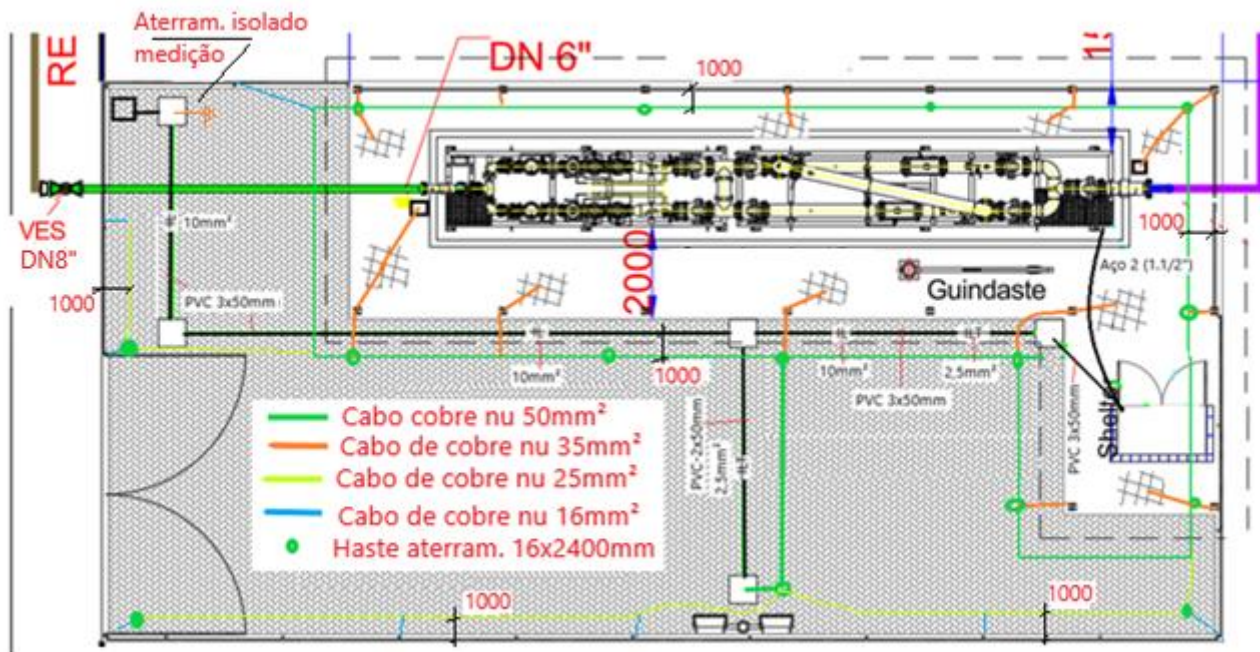
Os circuitos de monitoramento poderão compartilhar o mesmo eletroduto, desde que a ocupação máxima não exceda 50% da seção. Recomenda-se limitar a dois circuitos por eletroduto, mantendo segregação entre circuitos de corrente contínua (monitoramento) e corrente alternada. O sistema de aterramento será único, contemplando a equipotencialização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, cobertura, iluminação, shelter e proteção das juntas isolantes (DPS), separados do aterramento da medição.

O aterramento será executado com cabo de cobre nu de 50 mm² diretamente enterrado, associado a hastes aço-cobre 16 x 2400 mm, com conexões realizadas por solda exotérmica. O aterramento do gradil será com cabo de cobre nu 25mm², quando enterrado, e 16mm² para a conexão aérea. Para pilares da cobertura, base da ERPM e DPS, será admitido o uso de cabo de cobre nu de 35 mm².

A ferragem da base deverá ser interligada ao sistema de aterramento em, no mínimo, seis pontos. A base do poste de iluminação, incluindo o para-raios, deverá ser aterrada com cabo de cobre nu de 50 mm². Deverão ser aterrados também o guindaste, suportes de dutos e o skid da estação em dois pontos. Caso o skid não seja monobloco, deverá ser interligado com cabo de cobre nu de 50 mm² em ambos os lados. A resistência do sistema de aterramento deverá ser igual ou inferior a 10 ohms. As juntas isolantes de entrada e saída da estação deverão ser protegidas com DPS do tipo falha fechada, adequados para área classificada como zona 1, integrados ao sistema de aterramento. A proteção catódica será aplicada apenas aos trechos enterrados dos dutos de entrada da estação.

Os demais equipamentos, por estarem instalados acima do solo, serão protegidos contra corrosão atmosférica conforme a especificação ET-40.300.SCG.004. A ERPM será fornecida com pintura de proteção.

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 20 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	



-Aterramento, banco de dutos, proteção catódica e energia

11 – FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Contratada será responsável pelo fornecimento de todos os serviços, mão de obra, equipamentos, materiais e acessórios necessários à execução da obra, conforme descrito neste Projeto Conceitual (PC), incluindo suportes, curvas, reduções e tubulações SCH 40 para a interligação aérea entre a entrada e a saída da estação. Deverão também ser considerados, no escopo da Contratada, os serviços de limpeza, secagem e inertização da estação e dos trechos de dutos envolvidos, bem como quaisquer outros serviços necessários para a adequada execução da obra.

Caberá à SCGÁS o fornecimento da ERPM, conforme desenho DE-40.300.GAT.450, bem como do painel elétrico completo, incluindo computador de vazão, instrumentos, fonte/bateria e demais componentes associados. A SCGÁS fornecerá ainda as válvulas de bloqueio para instalação subterrânea, DN 6" e DN 8", classe 150#, e as tubulações para instalação subterrânea nos diâmetros DN 6", DN 8", DN 10" e DN 12", API 5L Gr. B, com espessura de parede de 0,25". A válvula de purga DN 2" a ser instalada na saída da estação, será fornecida e instalada pela Contratada.

A Contratada será responsável também, por todos os custos relacionados ao desmonte, carregamento, transporte e entrega da ERPM existente e de seus acessórios, tais como cercamento, cobertura, dutos e válvulas a serem retirados das interligações existentes e demais componentes, até o almoxarifado da SCGÁS localizado em Biguaçu/SC (ver descrição completa no item 12 – Relação de Materiais e Serviços).

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 21 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

12- RELAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS - ERPM

MATERIAL / SERVIÇO	Un.	OBS.
1- ERPM G2.500T IN 16kgf/cm² / 3kgf/cm²	1pç	Fornecimento SCGÁS
2- Painel elétrico completo, incluindo computador de vazão, instrumentação, bateria etc.	1pç	idem SCGÁS
3- Válvula de bloqueio, instalação subterrânea, DN 6" #150	1pç	idem SCGÁS
4- Válvula de bloqueio, instalação subterrânea, DN 8" #150	1pç	idem SCGÁS
5- Tubo DN 6" API 5L Gr. B, espessura de parede de 0,25".	15m	idem SCGÁS
6- Tubo DN 8" API 5L Gr. B, espessura de parede de 0,25".	60m	idem SCGÁS
7- Tubo DN 10" API 5L Gr. B, espessura de parede de 0,25".	5m	idem SCGÁS
8- Tubo DN 12" API 5L Gr. B, espessura de parede de 0,25".	24m	idem SCGÁS
9- Instalação e comissionamento da ERPM G2.500T IN A Contratada será responsável pela instalação, montagem, testes, comissionamento e colocação em operação da ERPM G2.500T IN, incluindo o fornecimento de todos os materiais (salvo os nomeados acima), equipamentos complementares, mão de obra, ferramentas e serviços necessários para as adequações civis, mecânicas, elétricas e operacionais da estação, contemplando, no mínimo, os seguintes itens: • Elaboração do projeto executivo inicial e "as built", contemplando o projeto civil, elétrico e mecânico e os respectivos memoriais descritivos e memórias de cálculo; • Implantação do contrato, instalação do canteiro, mobilização e desmobilização dos recursos necessários à plena execução do objeto, conforme Memorial Descritivo – Anexo Q4; • Fornecimento e instalação de 2 (dois) extintores de incêndio do tipo PQS ABC, com capacidade de 6 kg cada, sendo um instalado no pilar de sustentação da cobertura da estação, nas proximidades da entrada de gás, e o outro próximo ao portão de acesso à estação, devidamente protegido por abrigo em alvenaria. Considerar também o fornecimento e instalação de 1 (um) extintor de incêndio do tipo CO₂, com capacidade de 6 kg, a ser fixado na parede externa do shelter. A sinalização de segurança e a identificação dos equipamentos deverão atender aos requisitos estabelecidos pela ABNT NBR 13434; • Execução da base da estação/shelter em concreto armado, incluindo cobertura, aterramento, canaleta e captação da água da chuva. Dirigir a água captada para a drenagem da rua. O acabamento da base deverá ser do tipo concreto alisado mecânico, proporcionando superfície uniforme, lisa e isenta de irregularidades ou ressalto;		Fornecimento e instalação de responsabilidade da Contratada

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 22 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

• Execução do cercamento da estação e do terreno, utilizando tela tipo Otis e gradil soldado, conforme desenho MD-40.500.SCG.076; • Execução do portão de acesso ao pátio da estação; • Execução do sistema de aterramento da estação, incluindo instalação de Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) nas juntas de isolamento da ERPM; • Fornecimento e instalação de poste para iluminação e para-raios; • Fornecimento e instalação de eletrodutos, caixas de passagem e demais acessórios necessários; • Execução dos serviços de terraplenagem/aterro de modo que a base da nova estação fique na mesma cota da base da estação existente, mantendo no pátio pavimentado, um desnível de aproximadamente 10 cm em relação à base da estação; • Execução do sistema de drenagem do terreno; • Pavimentação do pátio com blocos intertravados de concreto com espessura mínima de 8 cm, conforme croqui anexo ao PC; • Fornecimento e instalação de tubulação aérea em aço carbono SCH 40 nos diâmetros DN 6" e DN 10", para adequação das linhas de entrada e saída da estação, incluindo suportes, flanges, curvas, reduções, tampões (caps), juntas, parafusos, gaxetas e demais acessórios necessários; • Execução dos serviços de corte, montagem, soldagem, ensaios, limpeza, secagem e inertização das tubulações e equipamentos envolvidos; • Fornecimento e instalação de válvula de purga DN 2" na saída da estação; • Instalação das válvulas de bloqueio para instalação subterrânea, DN 6" e DN 8", classe 150#. fornecidas pela SCGÁS; • Instalação das tubulações subterrâneas fornecidas pela SCGÁS, nos diâmetros DN 6", DN 8", DN 10" e DN 12", especificação API 5L Gr. B, espessura de parede de 0,25". Incluir a execução de vala, corte, solda, inertização e fornecimento de curvas e demais acessórios; • Fornecimento e instalação de guindaste giratório com talha manual, alcance mínimo de 3 m e capacidade mínima de 500 kgf; • Fornecimento de plataforma móvel fabricada em aço estrutural, dotada de 7 (sete) degraus de acesso, projetada para suportar carga mínima de trabalho de 300 kg. A estrutura deverá possuir rodas para movimentação, dispositivo de travamento, corrimãos fixo e móvel (portinhola) e demais elementos de segurança aplicáveis, conforme dimensões e detalhes construtivos apresentados no croqui anexo ao PC. Acabamento com pintura anticorrosiva conforme ET-40.300.SCG.004; • Fornecimento de materiais e execução completa do shelter da estação; • Fornecimento de materiais e execução de novo padrão de entrada e medição de energia elétrica;		Fornecimento e instalação de responsabilidade da Contratada

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 23 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

• Fornecimento e instalação de quadro geral de baixa tensão (QGBT) completo, incluindo disjuntores, DPS, dispositivos DR, barramentos, interruptores, tomadas, luminárias, bornes, identificações e demais componentes necessários; • Fornecimento e instalação dos cabos de cobre 0,6/1 kV destinados aos diversos circuitos da estação, conforme bitolas indicadas no diagrama elétrico (unifilar); • Instalação do painel elétrico fornecido pela SCGÁS; • A Portobello irá disponibilizar água para uso na estação, cabendo à contratada a instalação de um registro de corte e uma torneira, junto à estação. Considerar que a rede de água existente está a 50m; • A contratada deverá fornecer e instalar toda a sinalização necessária para a adequada identificação dos equipamentos, incluindo a ERPM, o shelter, as válvulas e rede enterradas, conforme ET-40.300.SCG.008; • Transporte da nova ERPM e Painel Elétrico do almoxarifado da SCGÁS, em Biguaçu, até o local de instalação no pátio da Cerâmica Portobello; • Desmontagem, remoção, carregamento, transporte e entrega no Almoxarifado da SCGÁS, em Biguaçu/SC, da estação existente e respectivos componentes, incluindo válvulas, cobertura, tubulações, acessórios, estruturas metálicas e demais equipamentos que não foram reaproveitados na nova instalação; • Realização de todos os testes operacionais, testes de estanqueidade, pré-comissionamento e comissionamento necessários para entrega da estação em plenas condições de operação. Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, procedimentos da SCGÁS, projetos aprovados e requisitos de segurança, qualidade e meio ambiente vigentes.		Fornecimento e instalação de responsabilidade da Contratada

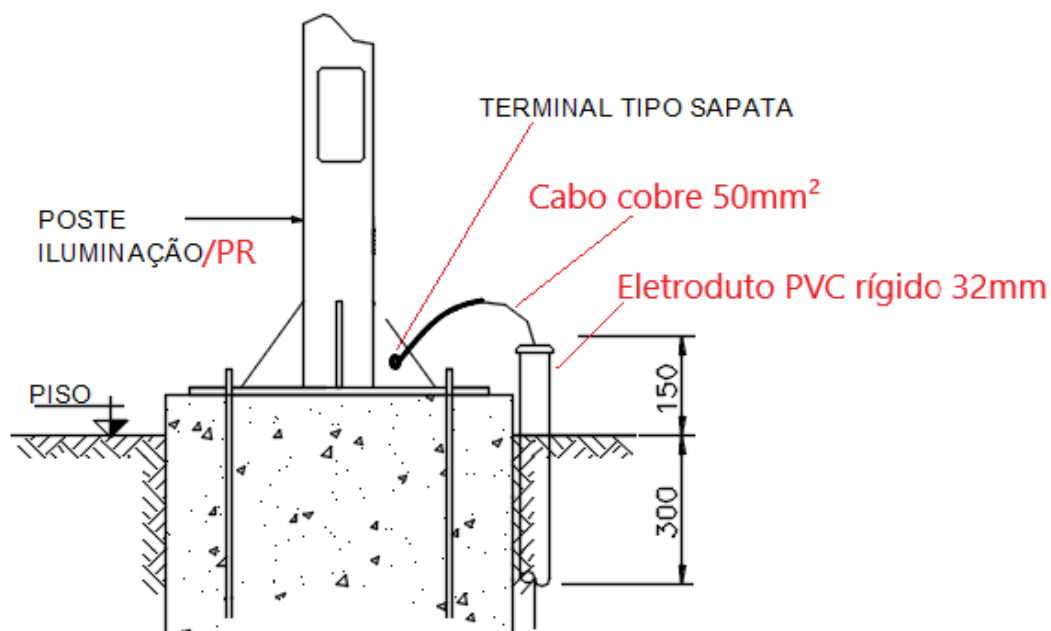
	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 25 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

TM-L - TERMINAL DE COBRE À COMPRESSÃO (UM FURO / BARRIL LONGO)

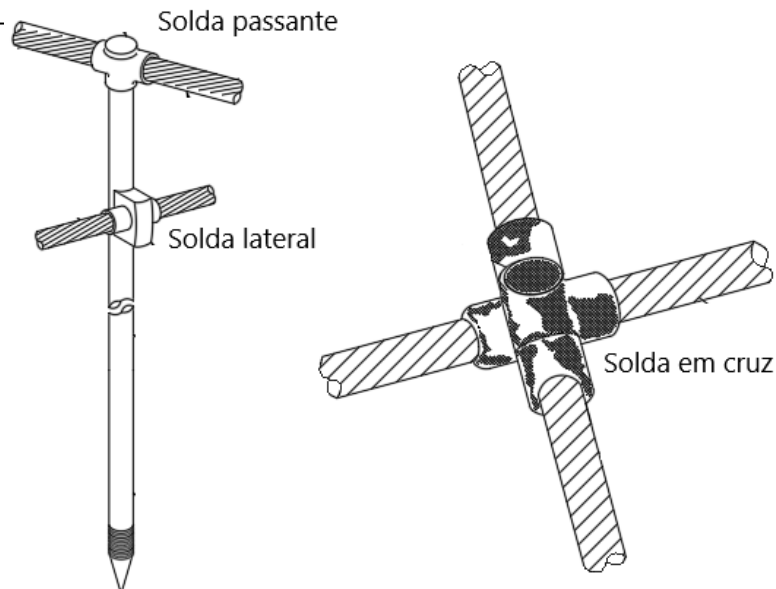
Material: Cobre eletrolítico, estanhado



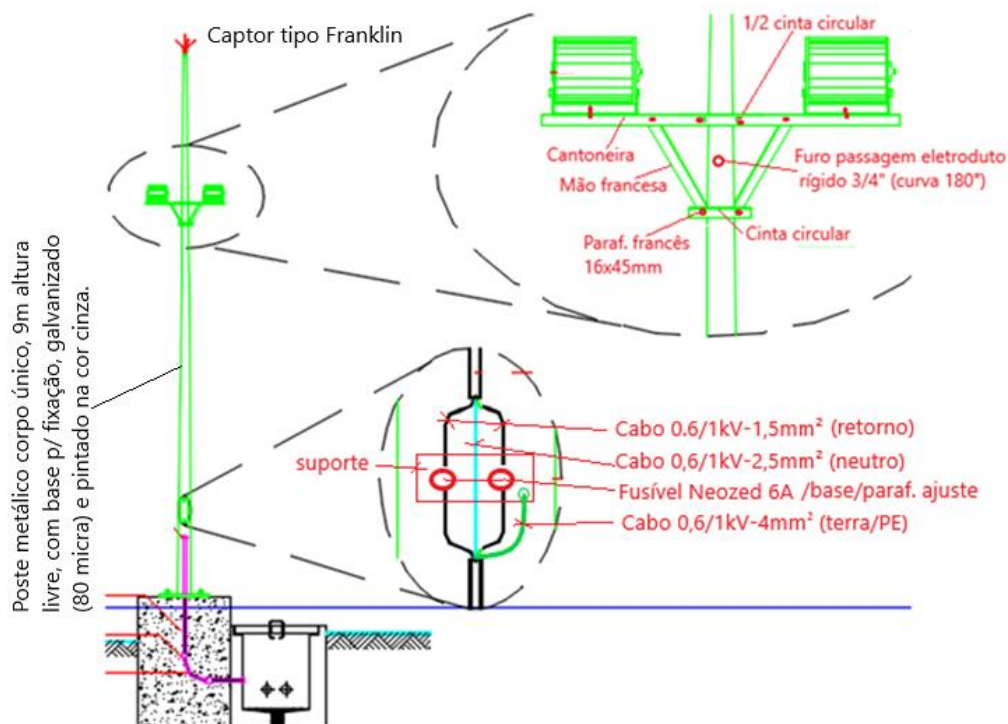
- Conector para aterramento junto à estrutura da cobertura e poste ilum./PR.



- Detalhe de aterramento do poste ilum./PR

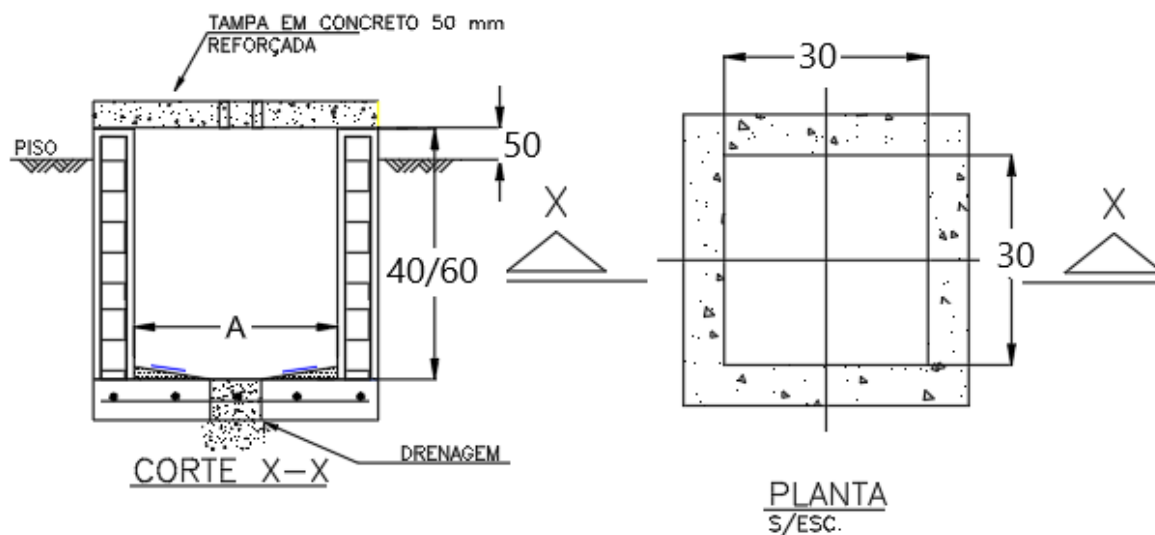


- Conexão cabo/cabo ou cabo/haste quando enterrado



	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 27 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

- Instalação do poste de iluminação e para-raios



- Caixa de passagem

CONECTOR PARAFUSO FENDIDO BIMETÁLICO COM SEPARADOR



Características: Conexão por aperto. Alta condutividade elétrica e resistência à corrosão. Permite conexão bimetalica.

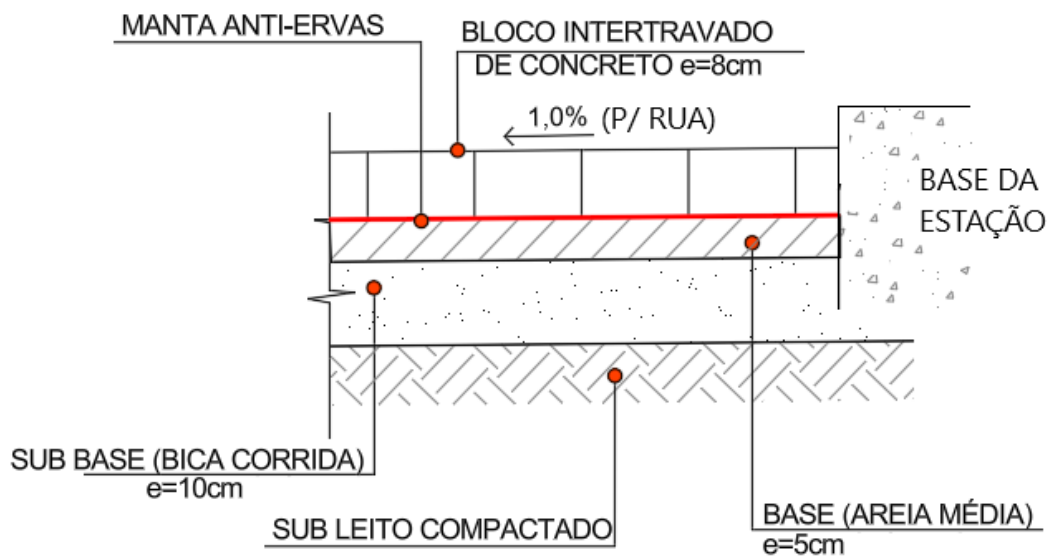
Aplicação: Redes de distribuição de energia elétrica e aterramentos em geral.

Material: Corpo em cobre eletrolítico, porca, miolo e separador em liga de cobre.

Acabamento: Estanhado.

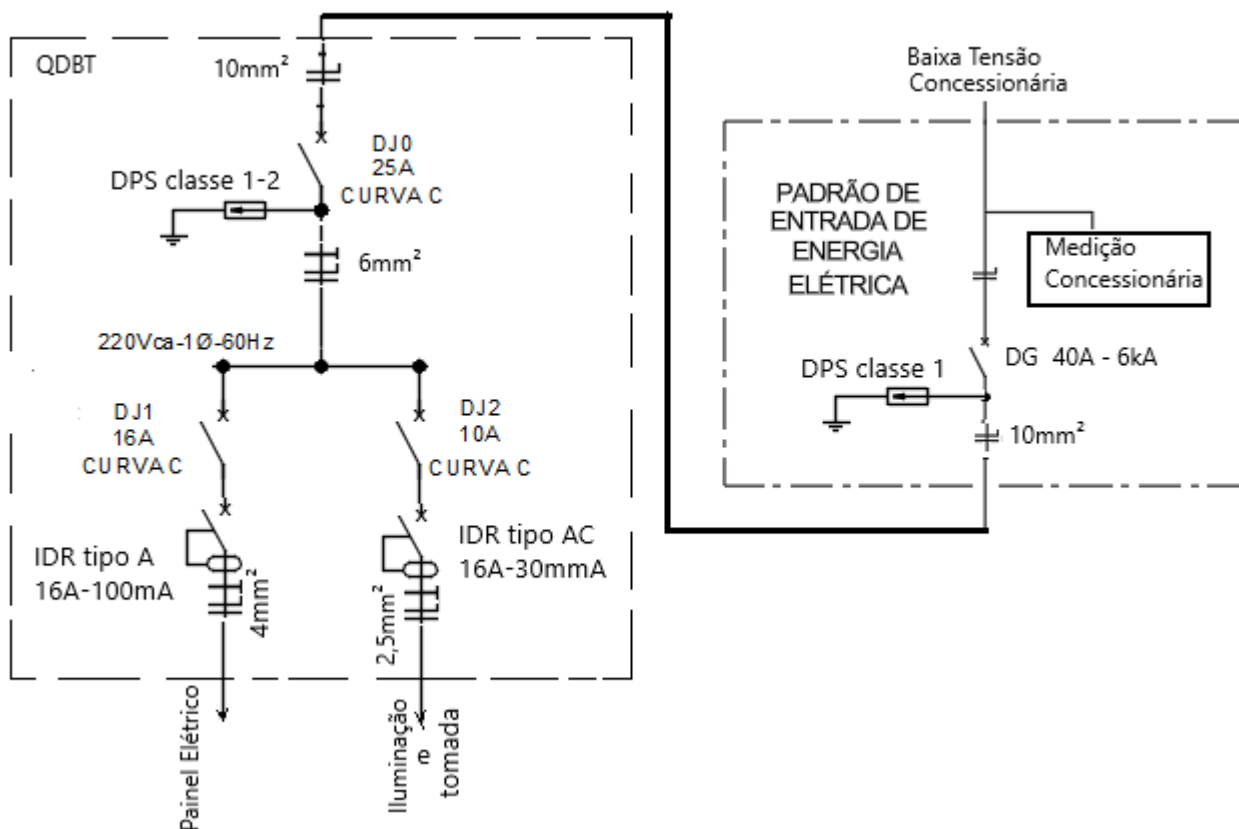
- Conector para aterramento junto ao gradil de cercamento e a malha/ferragem da base da estação.

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 28 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

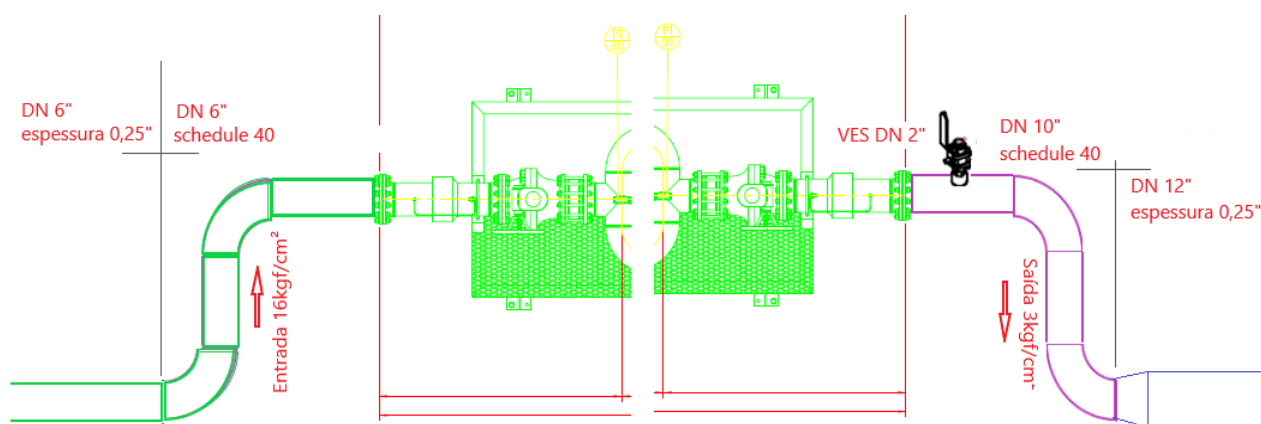


- Pavimentação do pátio da estação.

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 29 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	



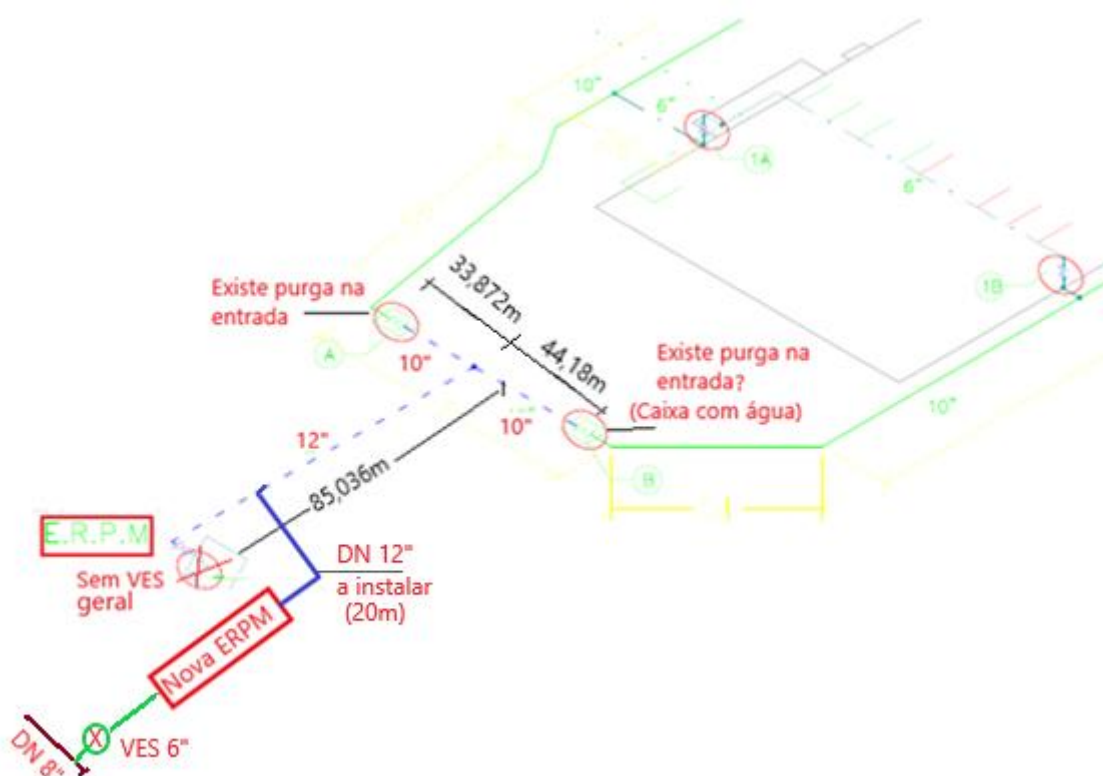
- Entrada de energia e quadro de distribuição de BT - Unifilar



- Conexão da entrada e saída da nova ERPM

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 30 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

Instalação de válvula de alívio DN2" e fornecimento tubo DN 10" e 6", schedule 40, trecho entre a junta isolante e a transição no solo, será fornecido pela contratada. O duto DN 12", 8" e 6", esp. 0,25", enterrado, usado para interligação da entrada e saída da estação, será fornecido pela SCGÁS.



- Croqui com parte da rede de baixa pressão da Cerâmica Portobello.

 COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 31 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

16 – PROPOSTA DE INTERLIGAÇÃO

Com o objetivo de aumentar a confiabilidade do abastecimento da Cerâmica Portobello e minimizar o impacto operacional durante a execução das atividades, estamos propondo a seguinte alteração em relação à interligação da estação atual:

1. Executar a construção do novo abrigo, instalação da nova ERPM e demais preparações necessárias antes da data prevista para o desligamento da instalação existente.
2. Executar previamente à parada as seguintes atividades na linha de entrada de alta pressão:
 - Instalação de VES DN 8" e VES DN 6", ambas classe #150, com duas purgas;
 - Instalação de aproximadamente 60 m de tubulação DN 8", espessura 0,25";
 - Instalação de aproximadamente 10 m de tubulação DN 6", espessura 0,25" e Schedule 40;
3. Executar previamente à parada as seguintes atividades na linha de saída de baixa pressão:
 - Instalação de 24 m de tubulação DN 12", espessura 0,25";
 - Instalação de 6 m de tubulação DN 10", espessura 0,25" e Schedule 40;
 - Instalação de uma VES de purga DN 2";
 - Preparação completa da saída de baixa pressão para conexão final durante a parada programada.
4. Realizar previamente o comissionamento da nova ERPM, de forma que, no dia do desligamento, permaneçam pendentes apenas:
 - A interligação da saída da nova estação à rede interna da Portobello;
 - Os ajustes finais de operação e partida.

Observações

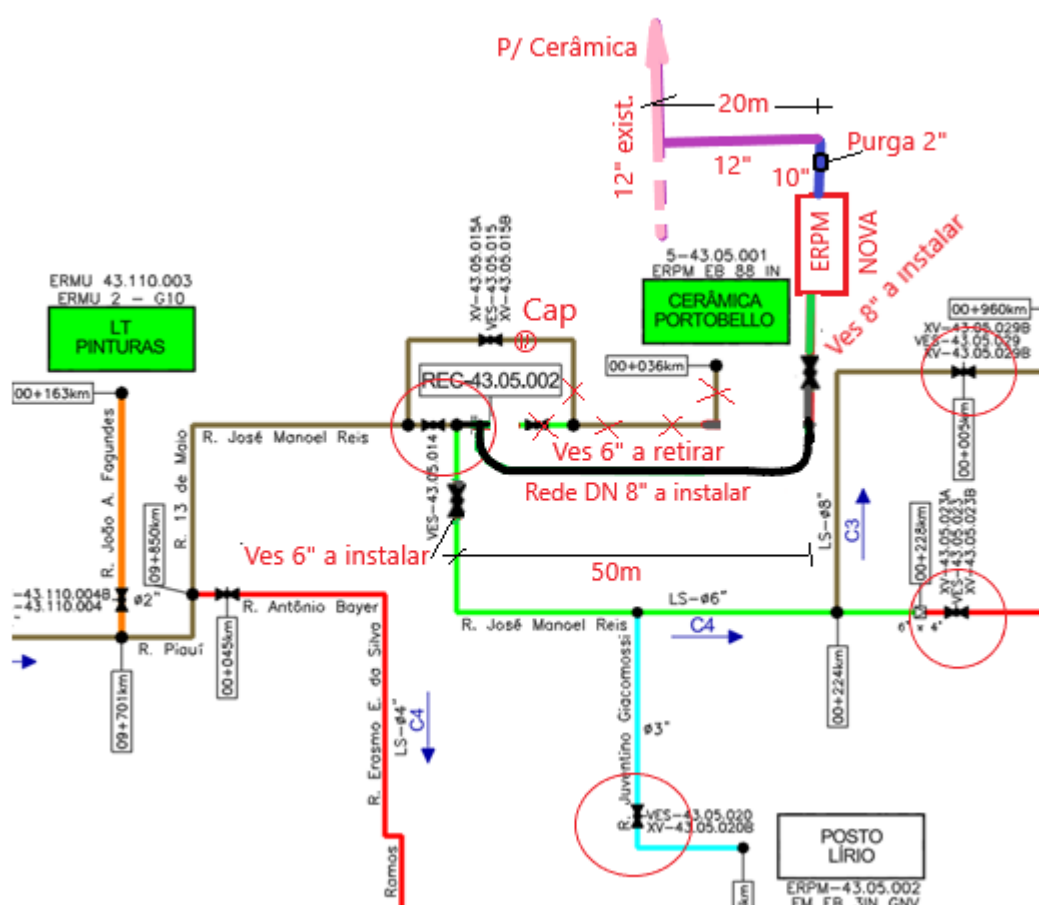
Para a instalação da VES DN 6" e execução da interligação da nova entrada será necessário o isolamento do trecho compreendido entre as VES 014, 020, 023 e 029 (identificadas em círculo no croqui de referência).

Durante esse período, alguns clientes poderão ter o abastecimento interrompido, exceto nos casos em que sejam adotadas soluções alternativas de suprimento, as quais não estão contempladas neste Projeto Conceitual (PC).

A remoção da entrada de gás atual, incluindo a instalação do CAP junto à VES 015, poderá ser realizada em data posterior ao desligamento.

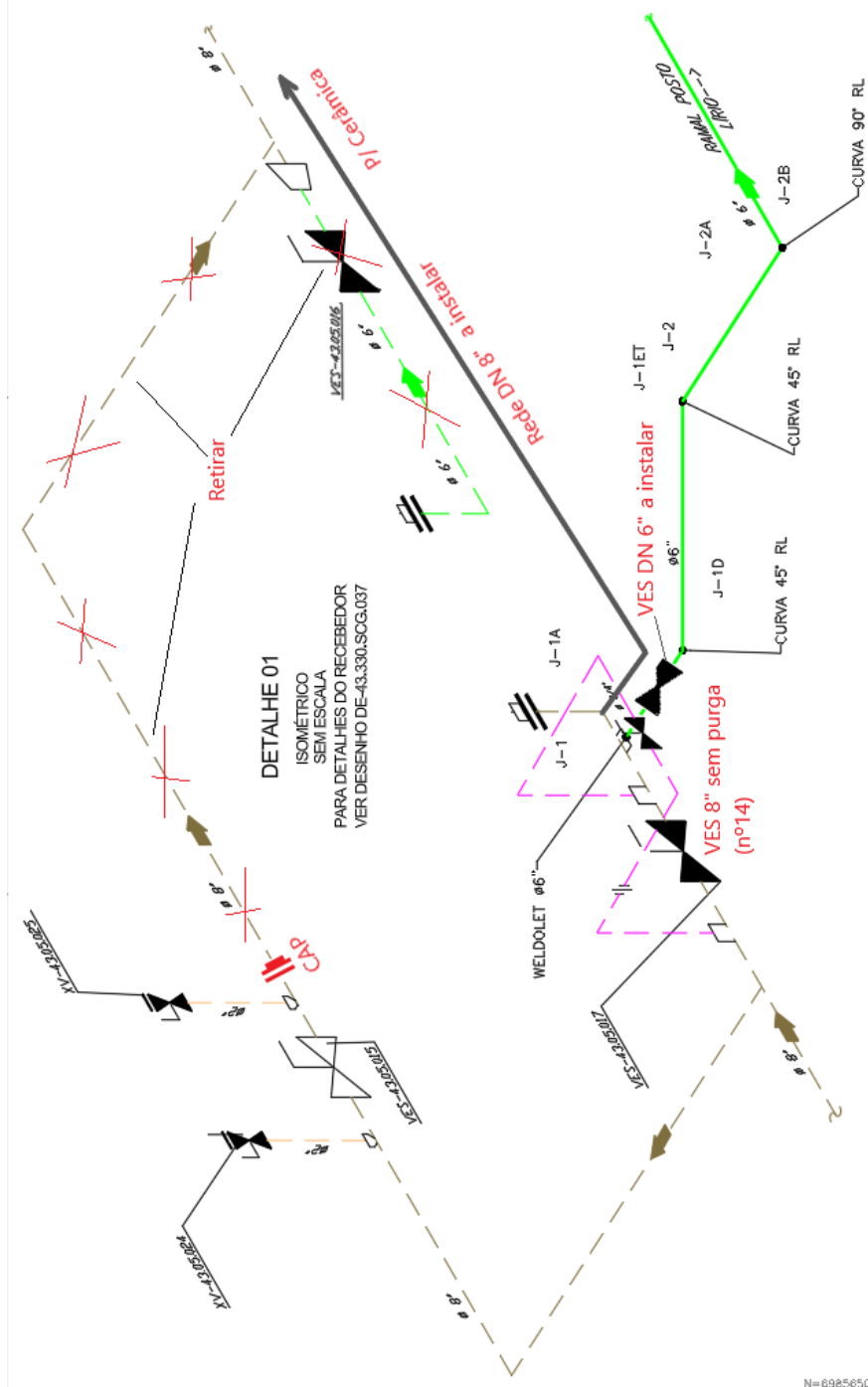
	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA		SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL		Pag./Tot. 32 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS		ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO		

Esta alternativa reduz significativamente as atividades críticas a serem executadas durante o desligamento, diminuindo o risco operacional e o tempo de indisponibilidade necessário para a migração da nova ERPM.



-Croqui indicando as interligações de baixa e alta pressão.

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 33 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	



- Isométrico do Receptor de Pig – REC, de onde parte a interligação atual da Cerâmica

	COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA	SPC.: 2025021485971
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL	Pag./Tot. 34 de 34
	REGIÃO C – GRANDE FLORIANÓPOLIS	ETC: 05
N.º PC: 027/25	PC: TROCA DE ESTAÇÃO – CERÂMICA PORTOBELLO	

17– IMAGENS DO LOCAL DA INSTALAÇÃO DA NOVA ERPM



-Imagem frontal – Estação existente, Retificador, Lançador de PIG e Anodos. A nova ERPM ficará à direita da existente.



-Ao todo teremos 2(duas) árvores deste porte a serem arrancadas e 4(quatro) pequenas árvores/arbustos no terreno da ERPM. A Portobello deverá providenciar o corte ou replantio das referidas árvores.