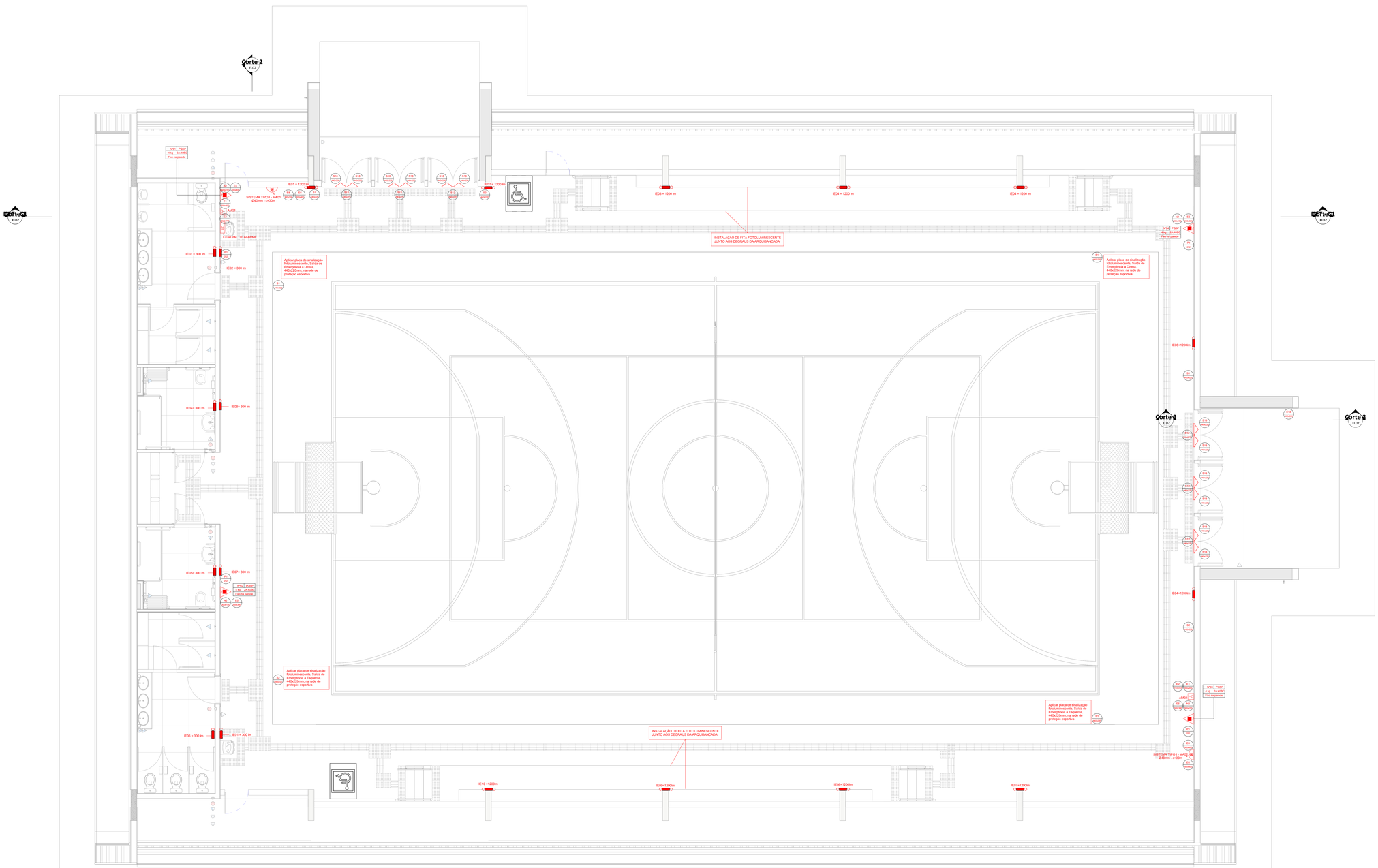


Planta baixa - EXECUTIVO DO PPCI Corte 2 (FL02)

ESC: 1 : 50

TAB 1 - SINALIZAÇÕES

CÓD.	Símbolo	SIGNIFICADO	DIMENSÕES	QTD.
P1		Proibido Fumar fotoluminescente	252	4
S1		Saída de Emergência para a Direita, fotoluminescente	440x220	4
S2		Saída de Emergência para a Esquerda, fotoluminescente	440x220	4
S12	SAÍDA	Saída de Emergência, fotoluminescente	540x270	6
S18	APERTE E EMPURRE	Aperte e Empurre. Instrução de abertura da porta por barra antipânico,fotoluminescente	440x220	12

TAB 2 - SINALIZAÇÕES

CÓD.	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DIMENSÕES	QTD.
E1		Avisador Sonoro	200x200	2
E2	ACIONE EM CASO DE EMERGÊNCIA	Acionador Manual de Alarme de Incêndio fotoluminescente	212x212	2
E5		Extintor de Incêndio	300x300	4
E6		Mangotinho	300x300	2
E8	H	Hidrante de Incêndio	300x300	2
E18	REGISTRO DE RECALQUE	Registro de Recalque	300x220	1
N2		Indicação do tipo de Agente e Classe - Extintor de Pó ABC	300x150	4

LEGENDA / SIMBOLOGIA

	BARRA ANTIPÂNICO	Y	COMANDO MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO
HS	HIDRANTE SIMPLES	OH	AVISADOR SONORO
CM	CENTRAL DE ALARME		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 300 LUMENS
	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO		MANGOTINHO
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	HD	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA		EXTINTOR COM CARGA DE PÓ ABC
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 750 LUMENS

QUANTIDADE DE DISPOSITIVOS DE ALARME DE INCÊNDIO

TIPO SISTEMA	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
PPCI-Acionador Manual e Avisador Sonoro 2	Acionador Manual com alerta sonoro sonoro	2
PPCI-Central de Alarme	_Central de Alarme	1

QUANTIDADE DE EXTINTORES

TIPO FIXAÇÃO	TIPO	PESO	CAPACITADE EXTINTORA	QUANTIDADE
PPCI-Extintor de Incêndio - Parede	Pó Químico ABC - 4 kg	4 kg	2A:40BC	4

QUANTIDADE DE BARRA...

TIPO	QUANTIDADE
Barra antipânico	6

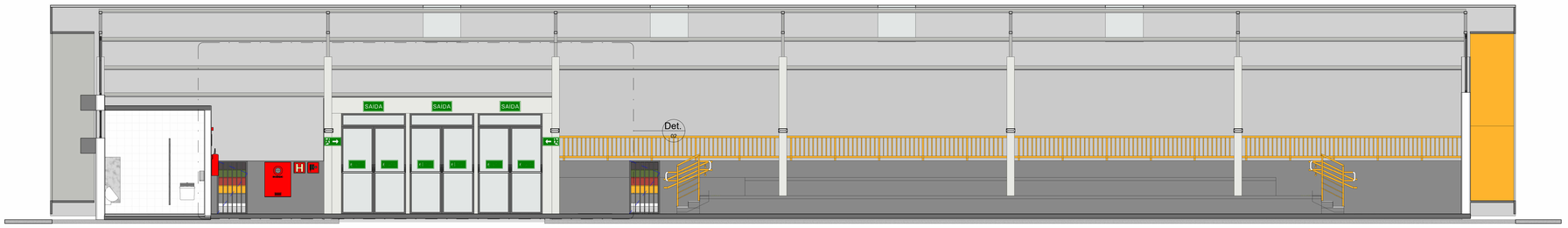
Documento assinado digitalmente
VITOR GARCIA LA PORTA
Data: 01/09/2025 17:39:32 -0300
verifique em https://validar.iti.gov.br

Versão	Data	Alteração	Responsável
1	25/08/2025	Emissão inicial	

QUADRA COMPLETA TIPO 02 - PPCI EXECUTIVO

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

DIRETOR(A): MARCUS WEBER	GERENTE DE PROJ.: GABRIEL HOFFMANN
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL VITOR LA PORTA - CREA RS244746	MODELO: ENG. CIVIL VITOR LA PORTA DOCUMENTAÇÃO: STEFANI AMARAL
OBRA: MODELO PADRONIZADO	ÁREA: 956,00 M²
ENDEREÇO: SEM LOCAL DEFINIDO	MUNICÍPIO: RS
PROJETO: PPCI EXECUTIVO	ASSUNTO: PLANTA BAIXA E TABELAS
ESCALA: 1 : 50	DATA: 25/08/2025
	01/ 02
NOME ARQUIVO: SOP-SEDUC-MODELO-AEA01B-QUADRA COMPLETA TIPO 02-PPCI	



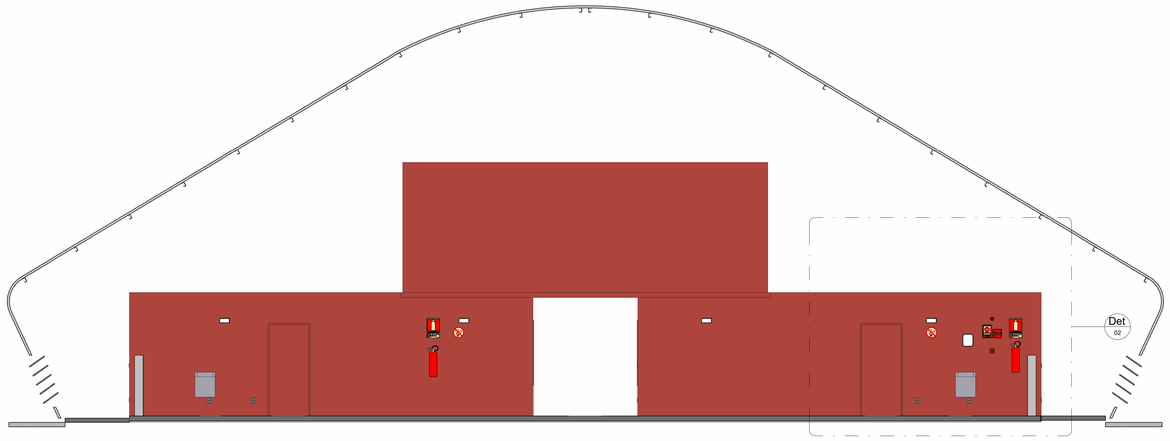
Corte 1
ESC: 1 : 50

TAB 1 - SINALIZAÇÕES

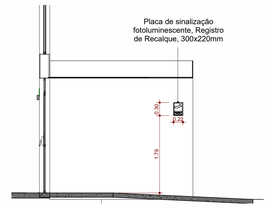
CÓD.	Símbolo	SIGNIFICADO	DIMENSÕES	QTD.
P1		Proibido Fumar fotoluminescente	252	4
S1		Saída de Emergência para a Direita, fotoluminescente	440x220	4
S2		Saída de Emergência para a Esquerda, fotoluminescente	440x220	4
S12	SAÍDA	Saída de Emergência, fotoluminescente	540x270	6
S18	APERTE E EMPURRE	Aperte e Empurre. Instrução de abertura da porta por barra antipânico,fotoluminescente	440x220	12

TAB 2 - SINALIZAÇÕES

CÓD.	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DIMENSÕES	QTD.
E1		Avisador Sonoro	200x200	2
E2	ACIONE EM CASO DE INCÊNDIO	Acionador Manual de Alarme de Incêndio fotoluminescente	212x212	2
E5		Extintor de Incêndio	300x300	4
E6		Mangotinho	300x300	2
E8	H	Hidrante de Incêndio	300x300	2
E18	REGISTRO DE RECALQUE	Registro de Recalque	300x220	1
N2	1 6kg	Indicação do tipo de Agente e Classe - Extintor de Pó ABC	300x150	4



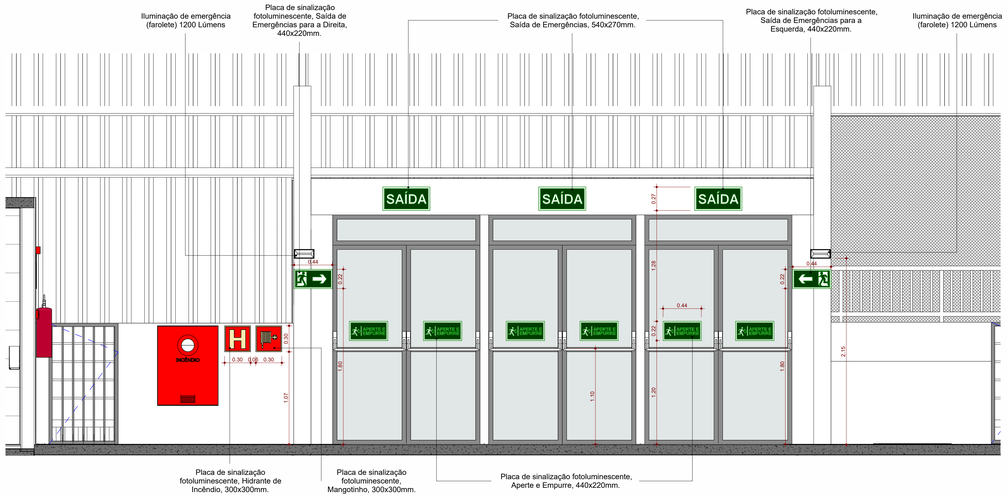
Corte 2
ESC: 1 : 50



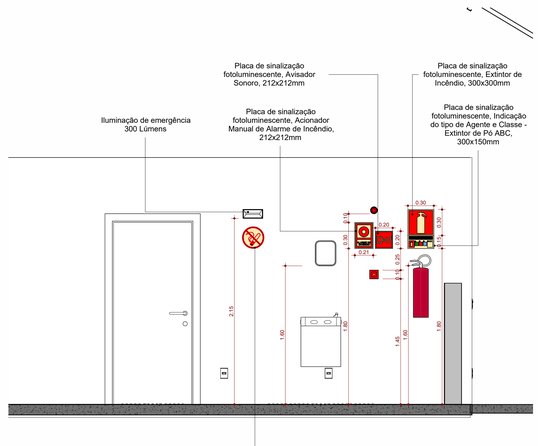
Corte 3
ESC: 1 : 50

LEGENDA / SIMBOLOGIA

	BARRA ANTIPÂNICO	Y	COMANDO MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO
	HIDRANTE SIMPLES	DH	AVISADOR SONORO
DH	CENTRAL DE ALARME		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 300 LUMENS
Y	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO		MANGOTINHO
SAÍDA	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	HC	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA		EXTINTOR COM CARGA DE PÓ ABC
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 750 LUMENS



Det - 01
ESC: 1 : 25



Det - 02
ESC: 1 : 25

govbr — Documento assinado digitalmente
VITOR GARCIA LA PORTA
Data: 03/09/2025 17:30:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Versão	Data	Alteração	Responsável
1	25/08/2025	Emissão inicial	

QUADRA COMPLETA TIPO 02 - PPCI EXECUTIVO

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

DIRETOR(A): MARCUS WEBER	GERENTE DE PROJ.: GABRIEL HOFFMANN
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL VITOR LA PORTA - CREA RS244746	MODELO: ENG. CIVIL VITOR LA PORTA
	DOCUMENTAÇÃO: STEFANI AMARAL
OBRA: MODELO PADRONIZADO	ÁREA: 956,00 M²
ENDEREÇO: SEM LOCAL DEFINIDO	MUNICÍPIO: RS
PROJETO: PPCI EXECUTIVO	ASSUNTO: CORTES, DETALHAMENTOS E TABELAS
ESCALA: Como indicado	DATA: 25/08/2025
	02/ 02
NOME ARQUIVO: SOP-SEDUC-MODELO-AEA018-QUADRA COMPLETA TIPO 02-PPCI	

ESPECIFICAÇÃO: **MEMORIAL DESCRITIVO**

ASSUNTO: **SISTEMA DE HIDRANTES / MANGOTINHOS**

OBRA: **QUADRA COMPLETA TIPO 02**

LOCAL: **RS**

1. GENERALIDADES

Este memorial tem por finalidade descrever o projeto de sistemas de hidrantes/mangotinhos para combate ao incêndio para o modelo padrão de Quadra Completa tipo 02 a ser implantando no estado do Rio Grande do Sul.

O Projeto está adequado ao Projeto Arquitetônico, bem como ao Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI) que deverá ser APROVADO junto ao CBMRS.

Relação de prancha que compõem o projeto:

– Planta Baixa

– Estereograma

– Memorial descritivo

2. EXIGÊNCIAS DA LEI

O sistema acima descrito deverá ser executado conforme projeto apresentado, obedecendo rigorosamente a Legislação Estadual **LEI COMPLEMENTAR N° 14.376, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2013** e suas regulamentações pelo **DECRETO DE N°51803, DE 10 DE SETEMBRO DE 2014 E SUAS ATUALIZAÇÕES**, bem como as **Resoluções Técnicas do Corpo de Bombeiros do RS** e **Normas técnicas pertinentes vigentes**.

3. DESCRIÇÃO

Será objeto deste projeto os seguintes equipamentos a serem implantados na edificação:

3.1 RESERVA DE INCÊNDIO

A reserva técnica de incêndio corresponde a uma capacidade total de 12.000litros, divididas em duas células com 6.000 litros cada, estando juntamente com a de consumo que compõem a capacidade total de 20.000 litros necessária do Ginásio, conforme implantação do projeto Arquitetônico, projetos hidrossanitários e Projeto de Prevenção Contra Incêndio.

3.2 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

A rede de combate a incêndio sob comando – rede de hidrantes/mangotinhos – deverá seguir todos os requisitos para o correto funcionamento do sistema, com a reserva técnica de incêndio, motobombas, quadro de comando elétrico, entrada de energia independente, tubulação metálica, abrigo para mangotinhos, carretel axial com mangueira de 30 m, válvula para hidrantes, prolongamento da rede até o registro de recalque na via pública e demais acessórios descritos em planta, devendo atender às condições de funcionamento previstas na NBR 13714/2000.

3.3 BOMBAS DE INCÊNDIO

Para atender os hidrantes, com pressão suficiente conforme determina as normas vigentes, será instalado um conjunto motobomba (principal e reserva) e bomba de pressurização (jockey) do tipo centrífuga acionadas por motor elétrico, em condições de funcionamento mínimas. Vazão de 12 m³/h, potência de motor de 20CV para principal e reserva, sucção ¢2.1/2″ (65 mm) e recalque ¢2.1/2″ (65 mm). Para Jockey, tem-se vazão de 1.2m³/h, potência de motor 1CV, sucção ¢1″ (25 mm) e recalque ¢1″ (25 mm).

3.4 HIDRANTE DE RECALQUE

A canalização de combate ao incêndio será interligada até a calçada, onde será executado o dispositivo de recalque, localizado na Avenida Cristóvão Colombo, afastados à 50 cm da guia do passeio, conforme implantação do Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI).

A Caixa do dispositivo de recalque deverá possuir válvula angular 45° (¢2.1/2″) instalada a 15 cm de profundidade em relação ao piso do passeio instalada de forma a garantir seu adequado manuseio, adaptador Storz ¢2.1/2″ e tampão cego ¢2.1/2″, para uso do Corpo de Bombeiros, protegida com tampa de F°F° (ferro fundido) 60x40cm, pintada na cor vermelha e com a inscrição **“INCÊNDIO”**.

A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir a aproximação da viatura de maneira apropriada para o recalque da água, a partir do logradouro público, sem existir qualquer obstáculo que dependa de remoção para o livre acesso dos bombeiros.

3.5 PONTOS DE HIDRANTES/MANGOTINHOS

Serão instalados 02 (dois) pontos de hidrantes/mangotinhos – Sistema tipo 1 – Mangotinho com mangueira semirrígida e esguicho regulável, engate rápido com ponto de tomada de água para mangueira 40 mm e acessórios – de acordo com a NBR 13714. Dois abrigos de sobrepor para mangotinhos, do tipo porta e visor, fabricados em chapa de aço, cor vermelha (Pantone 485C), tamanho 90x60x17cm.

3.6 TUBULAÇÃO

Deverão ser usados tubos de aço galvanizado a fogo para os trechos enterrados e tubos de aço galvanizado a frio para trechos aparentes, com diâmetros indicados em planta. Os trechos das tubulações do sistema que sejam aparentes devem ser na cor vermelha (Pantone 485C).

A tubulação aparente deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação (lajes, paredes, vigas etc.), por meio de suportes metálicos, conforme NBR 10897 e NBR13714 rígidos e espaçados em no máximo 4 m, de modo que cada ponto de fixação resista a cinco vezes a massa do tubo cheio de água mais a carga de 100Kg. Os tubos de aço devem ser conforme as NBR5580, NBR 5587ou NBR5590 e deverá fazer o seguinte caminhamento: Ao sair dos reservatórios elevados seguirá aparente sobre a laje de cobertura dos vestiários e banheiros onde descerá em coluna aparente pela parede chegando as bombas. Na saída das bombas a tubulação seguirá aparente até determinado ponto onde será enterrada a uma profundidade de 80cm, seguindo enterrada em todo trecho até a chegada aos pontos de tomada d'água dos hidrantes/mangotinhos, onde seguirá em coluna aparente fixada com abraçadeira tipo "U" simples a uma altura de aproximadamente 1.20 m

(em relação ao piso acabado). Ainda deverá ser executado blocos de ancoragem para apoio das colunas, alocados conforme plantas do projeto e detalhes.

Nos trechos onde a tubulação será enterrada deverá ser executado proteção com fita anticorrosiva, a vala possuirá oitenta centímetros (80 cm) de profundidade e deverá ser cuidadosamente preparada, o leito deve ser constituído por lastro de concreto magro e brita conforme detalhe em planta.

No reaterro da vala, o material que envolve a tubulação envolta pela fita anticorrosiva será areia média e conseguinte o solo natural compactado do local.

As tubulações devem ser mantidas limpas, devendo-se limpar cada componente internamente tanto na estocagem como na execução dos trabalhos, bem como antes do seu assentamento, mantendo-se a extremidade tampada até que a montagem seja realizada.

3.7 ELEMENTOS DO CAVALETE

Os componentes para medição e verificação que devem fazer parte do cavalete junto da bomba jockey devem ser, respectivamente:

- **Manômetro**
- **Pressostato da bomba jockey**
- **Pressostato da bomba principal**
- **Pressostato da bomba reserva**
- **Cilindro de pressão**
- **Dreno de limpeza (deságua no ralo)**

3.8 MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE HIDRANTES

A inspeção, teste e manutenção dos sistemas de hidrantes devem ser realizadas conforme preconizado pela normativa **NFPA25 (Standar for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water – Based)**, visando o auxílio da elaboração do plano de inspeção, teste e manutenção (ITM), garantindo assim sua funcionalidade, principalmente, em caso de sinistro.

Para elaboração deste plano e manutenibilidade deve-se levar em consideração também as características do sistema e orientações do fabricante.

4. OBSERVAÇÕES GERAIS

As instalações deverão ser entregues testadas e em perfeitas condições de funcionamento. Os materiais na obra e os respectivos testes das tubulações deverão obedecer às normas e regulamentações pertinentes e às especificações técnicas.

Deverá ser entregue a documentação "As-Built" para o recebimento da obra.

5. DIRETRIZES

A execução do sistema de prevenção e combate a incêndio deverá obedecer às seguintes Instruções, Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de projetos, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos;
- Instruções e Resoluções do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul;
- ABNT NBR 10844;

- Normas da ABNT, INMETRO e Legislação Estadual;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/RS-CONFEA (Lei n°5.194/96, art. 7) - link abaixo:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03leis/L5194.htm

- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CAU/RS;

6. NORMAS DE SERVIÇOS

As instalações de prevenção e combate a incêndio serão executadas de forma a atender as seguintes exigências:

- Permitir o funcionamento rápido, fácil e efetivo;
- Utilização de materiais certificados pelo INMETRO;
- Permitir acessos livres de qualquer embaraço aos equipamentos constituintes do sistema;
- Atender as Resoluções vigentes do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul;
- Atender as Normas da ABNT;

7. PRECEDÊNCIA DE DADOS

Em caso de divergência entre essas Especificações Técnicas e o contrato, prevalecerá sempre este último. Em caso de divergência entre este as Especificações Técnicas e a planta, prevalecerá o primeiro. Em caso de

divergência entre as cotas das plantas e suas medidas de escala prevalecerão sempre as primeiras.

Caso haja divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala (por exemplo: 1:25 prevalece sobre 1:50). Em caso de desenhos de datas diferentes prevalecerá sempre o de data mais recente.

Os desenhos do projeto executivo, ao serem enviados à obra, deverão conter carimbo ou tipo de nota que identifique claramente sua liberação para execução.

8. MODIFICAÇÃO DE PROJETO

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não alteração no valor da obra, será executada sem que haja plena autorização da SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS (SOP).

Sempre que for sugerida pela Contratada qualquer modificação que represente alteração no preço total da obra, tanto para maior como para menor, esta deverá ser acompanhada de orçamento de preço.

9. SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS E SIMILARIDADE

A referência a marcas de materiais nas Especificações não obriga a CONTRATADA a utilizá-las.

10. RELAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

É parte constituinte deste documento:

- Memorial Descritivo
- Implantação – vide Projeto Arquitetônico
- Planta Baixa
- Estereograma
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Pela equipe do DPPE.

Porto Alegre, 03 de setembro de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
VITOR GARCIA LA PORTA
Data: 05/09/2025 16:25:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Eng.º Civil Vitor La Porta.
CREA RS244746 – ID: 4855345.
Secretaria de Obras Públicas do Estado (SOP/RS)
Departamento de Projetos em Prédios da Educação (DPPE).

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

+

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO EXECUTIVO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

QUADRA COMPLETA PADRÃO – TIPO 02

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial explicita os serviços a serem executados e os materiais que serão empregados na obra do Plano de Prevenção Contra Incêndio para implantação do projeto padrão da QUADRA COMPLETA – TIPO 02.

*1.1. **OBJETIVO***

A obra visa preparar a edificação para a instalação dos sistemas de segurança contra incêndio necessários para sua proteção em conformidade com as normativas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio Grande do Sul.

*1.2. **LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO***

A edificação é um Ginásio. Conforme caracterização da RTCBMRS nº 11, a edificação é enquadrada no agrupamento tipo X, Edificações com fácil propagação ao fogo. As medidas de segurança a serem instaladas serão aquelas previstas no projeto executivo do PPCI do Ginásio de Muçum, **desenvolvido pelo Eng. Civil. Vitor Garcia La Porta em co-autoria do Arq. Joel Mayer Silveira.**

*1.3. **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS***

1.3.1. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DO PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Serão previstos os seguintes sistemas prescritos no PPCI aprovado junto ao corpo de bombeiros:

- Sistema de Iluminação de Emergência, **RT CBMRS nº13**;
- Sistema Saída e Sinalização de Emergência**, RT CBMRS nº11** e **nº12**;

- Extintores Portáteis de Incêndio, **RT CBMRS nº 14**;
- Sistema de Alarme de Incêndio, **ABNT NBR 17240;**
- Mangotinhos, **ABNT NBR 13714.**
- Segurança Estrutural em Incêndio, **Instrução Técnica CBPMESP nº 08/2019**
- Controle de Materiais de Acabamentos e Revestimentos, **Resolução Técnica CBMRS nº 09/2025**
- Brigada de Incêndio**, Resolução Técnica CBMRS nº 15 - Parte 01/2023***
- Plano de Emergência**, ABNT NBR 15219***

***Obs: devem ser providenciados pelo executante.**

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Para maior clareza, os termos abaixo serão compreendidos com os seguintes significados:

- SOP – Secretaria de Obras Públicas;
- DPPE – Departamento de Projetos em Prédios da Educação;
- CONTRATADA – Empresa privada responsável pela execução da obra.

2.1. AUTORIA DO PROJETO

O Projeto de Prevenção contra Incêndio foi desenvolvido pelo Engenheiro Civil Vítor La Porta, regularmente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-RS) sob o nº RS244746. A correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) é de nº 13983666, vinculada à equipe técnica do Departamento de Projetos em Prédios da Educação da Secretaria de Obras Públicas (DPPE-SOP).

A montagem das pranchas e do memorial descritivo foram desenvolvidos pelo Arquiteto Joel Mayer Silveira, regularmente inscrito no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU-RS) sob o nº. A38555-7, com base no projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Vítor La Porta. O correspondente Registro de Responsabilidade Técnica

(RRT) é de nº. 15900239, vinculado à equipe técnica do Departamento de Projetos em Prédios da Educação da Secretaria de Obras Públicas (DPPE-SOP).

Fica expressamente vedada qualquer alteração nas especificações ou no escopo do projeto sem a devida autorização formal dos responsáveis técnicos. Este Memorial Descritivo possui caráter meramente explicativo, não implicando em modificação, complementação ou substituição de qualquer elemento técnico contido nas peças gráficas que compõem o projeto.

2.2. DIVERGÊNCIAS

No caso de divergência entre as medidas cotadas em projeto e no local, a SOP deve ser comunicada.

3. EQUIPAMENTOS PARA O PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

3.1. SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Serão instaladas placas de sinalização de emergência conforme especificações técnicas e distribuição estabelecidas no Projeto de Prevenção contra Incêndio (PrPCI).

Todas as sinalizações deverão atender integralmente aos requisitos estabelecidos pela Resolução Técnica do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul (RTCBMRS) nº 12/2021 e pela norma ABNT NBR 13434.

As alturas de instalação das placas deverão seguir rigorosamente os parâmetros definidos nas plantas do PrPCI, garantindo visibilidade e conformidade com as exigências normativas.

As placas deverão ser confeccionadas em PVC rígido com propriedades fotoluminescentes, assegurando visibilidade adequada em condições de ausência de iluminação. A fixação será realizada preferencialmente por meio de fitas adesivas dupla face de alta resistência. Alternativamente, poderão ser utilizados outros sistemas de fixação,

desde que garantam a estabilidade, segurança e durabilidade da instalação, conforme critérios técnicos estabelecidos.

TABELA 1: QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

CÓD.	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	TAMANHO MÍNIMO mm	QUANT.
S1	 CA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA PARA A DIREITA	440x220	04 un.
S2		SAÍDA DE EMERGÊNCIA PARA A ESQUERDA	440x220	04 un.
S18		APERTE E EMPURRE	440x220	12 un.
S12		PLACA SAÍDA DE EMERGÊNCIA	540x270	06 un.
E1		AVISADOR SONORO	200x200	01 un.,
E2		ACIONADOR MANUAL DO ALARME DE INCÊNDIO	212x212	02 un.
E5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	300x300	04 un.

E6		MANGOTINHO	300x300	02 un.
E8		HIDRANTE DE INCÊNDIO	300x300	02 un.
N2		INDICAÇÃO DO TIPO DE AGENTE E CLASSE – EXTINTOR DE PÓ ABC	300x150	04 un.
P1		PROIBIDO FUMAR	252	04 un.
E18		REGISTRO DE RECALQUE	300x220	01un.

3.1.1 ***SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR***

Deverá ser instalada junto aos degraus das arquibancadas da quadra completa tipo 02 fita fotoluminescente como parte da sinalização complementar de emergência. Para sua correta instalação devem ser seguidas as orientações do fabricante.

3.2. ***SISTEMA DE EXTINTORES PORTÁTEIS DE INCÊNDIO***

O sistema de Extintores de Incêndio deve seguir a distribuição e especificações do PrPCI, e sua instalação será conforme **RTCBMRS nº14/2016**, estando a alça do equipamento a uma altura não superior a 1,6 m do piso acabado. Todos os extintores devem estar em acordo com a **ABNT NBR 15808**. Todos os equipamentos devem ser sinalizados com placa fotoluminescente de acordo com projeto.

A capacidade extintora de projeto prevalece sobre outras informações dos extintores contidas em planta ou neste memorial. Caso a capacidade extintora não possa ser suprida com a carga indicada em projeto as alternativas viáveis devem ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO da obra.

Fixação dos extintores deve garantir estabilidade, estar posicionada garantindo boa visibilidade e acesso desimpedido.

TABELA 2: QUANTITATIVO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO

EQUIPAMENTO	**DESCRIÇÃO**	**CARGA**	**QUANT.**
EXTINTOR PORTÁTIL PQS 4kg	ABC	2A:40-B:C	04 un.

3.3. SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

O sistema de alarme de incêndio será composto por central de alarmes convencionais, acionadores manuais e sinalizadores visuais/sonoros. As especificações estão determinadas no projeto elétrico. Todos os elementos devem estar compatíveis com os requisitos da **ABNT NBR 17240**.

O sistema de acionamento será composto por botoeiras manuais, devidamente posicionadas em áreas de circulação de pessoas, conforme indicado nos elementos gráficos do projeto executivo. Os dispositivos deverão permitir o rearme do alarme por meio de chave específica, assegurando a retomada do funcionamento após a ativação inicial.

O sistema de sinalização será constituído por dispositivos sonoros e visuais, interligados à central de alarme e à rede elétrica por meio de fiação adequada, conforme

especificações técnicas. A instalação será preferencialmente realizada nas proximidades dos acionadores, respeitando as alturas e localizações definidas nos elementos gráficos do projeto.

Todos os dispositivos de sinalização deverão garantir autonomia mínima de 60 minutos de funcionamento contínuo, conforme exigências normativas aplicáveis, assegurando visibilidade e audibilidade adequadas durante emergências.

3.4. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Edificação contará com sistema de iluminação de emergência formado por conjunto de blocos autônomos e luminária tipo farol (farolete), visando proporcionar iluminação adequada para permitir a evacuação segura do público para o exterior no caso de interrupção da iluminação geral.

3.4.1. LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

Os pontos de iluminação previstos neste projeto deverão ser compostos por luminárias de emergência autônomas com tecnologia LED, apresentando temperatura de cor branca fria entre 3.000 K e 6.000 K, fluxo luminoso igual ou superior a 300 lumens, e autonomia mínima de funcionamento de 2 horas. O invólucro das luminárias deverá ser confeccionado em material com propriedades antichamas, conforme requisitos de segurança contra incêndio.

Todos os equipamentos deverão estar em conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente a NBR IEC 60598-2-22 e a NBR 10898, que tratam, respectivamente, dos requisitos específicos para luminárias de emergência e dos sistemas de iluminação de emergência.

A instalação das luminárias deverá seguir rigorosamente as alturas e os locais indicados nas peças gráficas do projeto. No entanto, pequenas variações poderão ser

admitidas em função de interferências físicas ou obstáculos existentes, desde que não comprometam a eficácia do sistema de iluminação de emergência.

A fixação deverá ser realizada com os acessórios fornecidos pelo fabricante, respeitando suas instruções técnicas, de modo a garantir montagem firme e estável. O sistema de fixação deve impedir quedas acidentais e remoções não autorizadas, exigindo o uso de ferramentas específicas para qualquer intervenção.

3.4.2. ELETRODUTOS

A instalação dos eletrodutos deverá ser de acordo com o projeto elétrico.

3.4.3. CAIXAS CONDULETES

A instalação das caixas conduletes deverá ser de acordo com o projeto elétrico.

3.4.4. CONDUTORES

De acordo com projeto elétrico.

TABELA 03. QUANTITATIVO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

LUMINÁRIA	**DESCRIÇÃO**	**INTENSIDADE LUMINOSA MÍNIMA**	**QUANT.**
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE ACLARAMENTO – BLOCO AUTÔNOMO EM LED	RETANGULAR FIXADO EM PAREDE OU TETO	Min 300lm	06 un.
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (FAROLETE)	RETANGULAR FIXADO EM PAREDE	Min 1200lm	10 un.

‘

*3.5. **SISTEMA HIDRANTES E MANGOTINHOS***

O sistema de hidrantes e mangotinhos será detalhado em projeto específico e memorial descritivo próprio, contendo todas as especificações técnicas, dimensionamentos e critérios de instalação conforme as normas vigentes.

4. AS BUILT

Etapa destinada a documentar tecnicamente e de forma fiel as os resultados da obra executada, a partir de projetos e eventuais alterações realizadas com anuência prévia da FISCALIZAÇÂO e os respectivos Responsáveis Técnicos dos projetos. A CONTRATADA deverá realizar o levantamento de todas as medidas existentes na/s edificação, transformando as informações aferidas em um desenho técnico, que irá representar a atual situação de dados e trajetos de instalações elétricas, hidráulicas, estrutural etc. Os desenhos técnicos deverão atender às Normas da ABNT vigentes, tais como: NBR 6492, NBR 10126, NBR 12298, NBR16752, NBR 16861, NBR 17006 e NBR 8160, todas em suas versões atualizadas.

5. CONDIÇÕES GERAIS

As especificações poderão ser revisadas conforme as necessidades do contratante. Todas as dúvidas e possíveis omissões constantes nas especificações e nos projetos deverão ser solucionadas com os autores dos projetos.

É importante ressaltar que todas as medidas finais devem ser verificadas in loco antes da fabricação, para compatibilizar possíveis diferenças construtiva.

No final da execução da obra, deverá ser entregue pela CONTRATADA o **Alvará de Proteção Contra Incêndio emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul (CBMRS)**.

Pela equipe do DPPE/SOP,

Porto Alegre, 03 de setembro de 2025.

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOEL MAYER SILVEIRA
Data: 03/09/2025 17:13:57-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Arq. Joel Mayer Silveira
ID: 3507530 | CAU-RS 385557
Secretaria de Obras Públicas
Dep. De Projetos em Prédios da Educação

gov.br
Documento assinado digitalmente
VITOR GARCIA LA PORTA
Data: 03/09/2025 17:01:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Eng. Civil Vítor La Porta
CREA RS244746
Secretaria de Obras Públicas
Dep. De Projetos em Prédios da Educação

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: JOEL MAYER SILVEIRA
CPF: 785.XXX.XXX-68
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 000A385557
Título Complementar: Engenheiro(a) de Segurança do Trabalho (Especialização)

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15900239R01CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 10/09/2025
Forma de Registro: RETIFICADOR
Data de Registro: 10/09/2025
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Secretaria de Obras Públicas
CPF/CNPJ: 87.XXX.XXX/0001-31
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Data de Início: 07/08/2025
Data de Previsão de Término: 31/12/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 90020020
Tipo Logradouro: AVENIDA
Nº: 1501
Logradouro: Borges de Medeiros - até 0364 - lado par
Complemento: 3° ANDAR
Bairro: Centro Histórico
Cidade/UF: Porto Alegre/RS

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 1,00
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Esportivo

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Memorial Descritivo de Ginásio Padrão Tipo 2. Projeto do Eng. Civil Vítor Garcia La Porta, CREA RS244746, relativo à ART número 1392718.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15900239R01CT001	**Secretaria de Obras Públicas**	**RETIFICADOR**	**10/09/2025**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista JOEL MAYER SILVEIRA, registro CAU nº 000A385557, na data e hora: 2025-09-10 09:13:23, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Numero
13983666

Tipo: Obra ou Serviço **Participação Técnica:** Individual/Principal
Convênio: Não é convênio **Motivo:** Normal

Contratado

Carteira: RS244746 **Profissional:** VÍTOR GARCIA LA PORTA **E-mail:** vitor.porta@edu.pucrs.br
RNP: 2219434133 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS **E-mail:**
Endereço: Avenida BORGES DE MEDEIROS 1501 1501 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87958641000131
Cidade: Porto Alegre **Bairro:** PRAIA DE BELAS **CEP:** 90119900 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
Endereço da Obra/Serviço: Avenida BORGES DE MEDEIROS 1501 1501 **CPF/CNPJ:** 87958641000131
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro:** PRAIA DE BELAS **CEP:** 90119900 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 1,00 **Honorários(R$):** 0,00
Data Início: 25/08/2025 **Prev.Fim:** 30/09/2025 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	PROJETO EXECUTIVO DO PPCI - QUADRA COMPLETA TIPO 02	956,00	M²
Projeto	SISTEMA DE HIDRANTES/MANGOTINHOS - QUADRA COMPLETA TIPO 02	956,00	M²
Memorial	MEMORIAL DESCRITIVO - SISTEMA DE HIDRANTES	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 03/09/2025

Consulta autenticidade

Declaro serem verdadeiras as informações acima

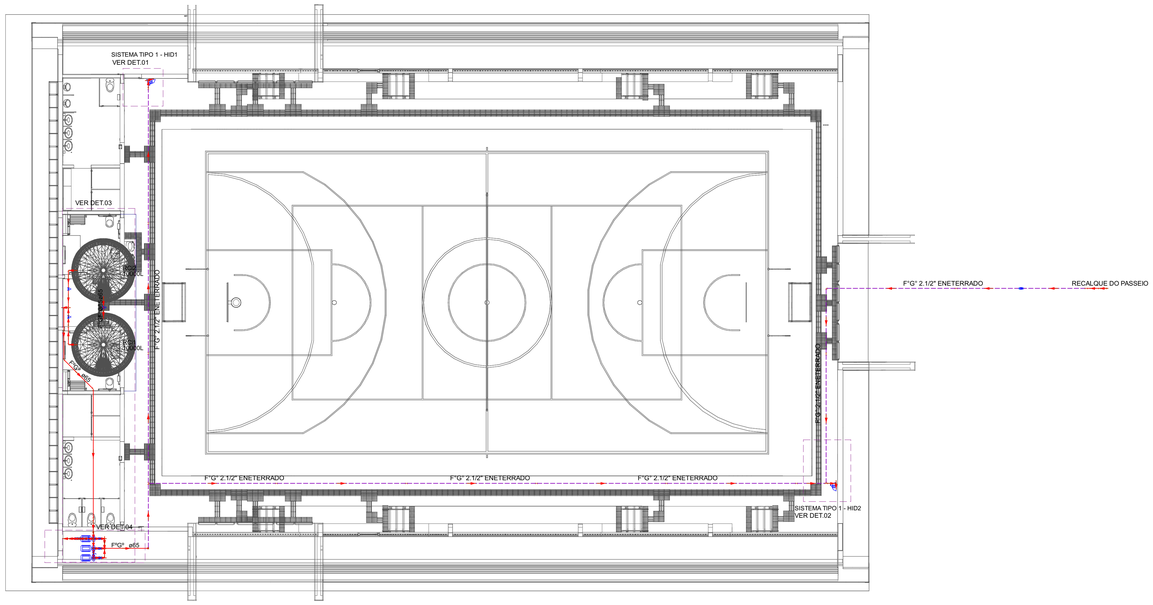
Documento assinado digitalmente
VÍTOR GARCIA LA PORTA
03/09/2025 18:36:50 -03
verifique em https://validar.iti.gov.br/

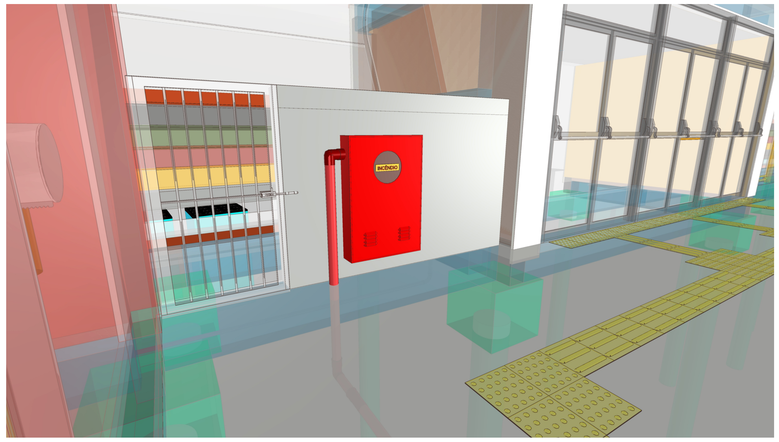
VÍTOR GARCIA LA PORTA
Profissional

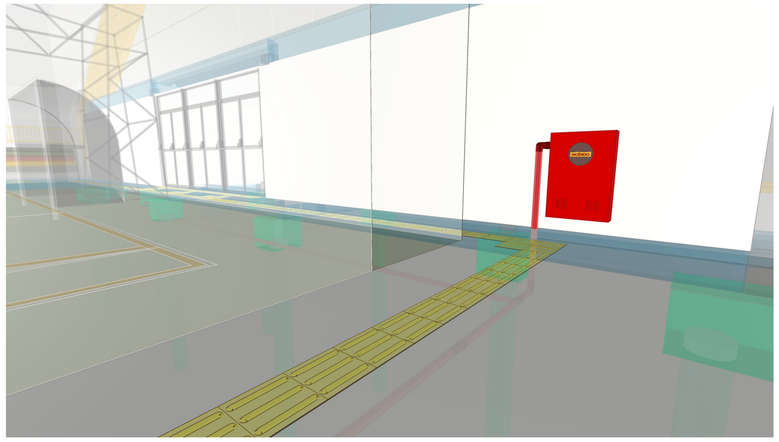
De acordo

Documento assinado digitalmente
LUMENA BESSON BISSI
Data: 04/09/2025 11:10:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
Contratante



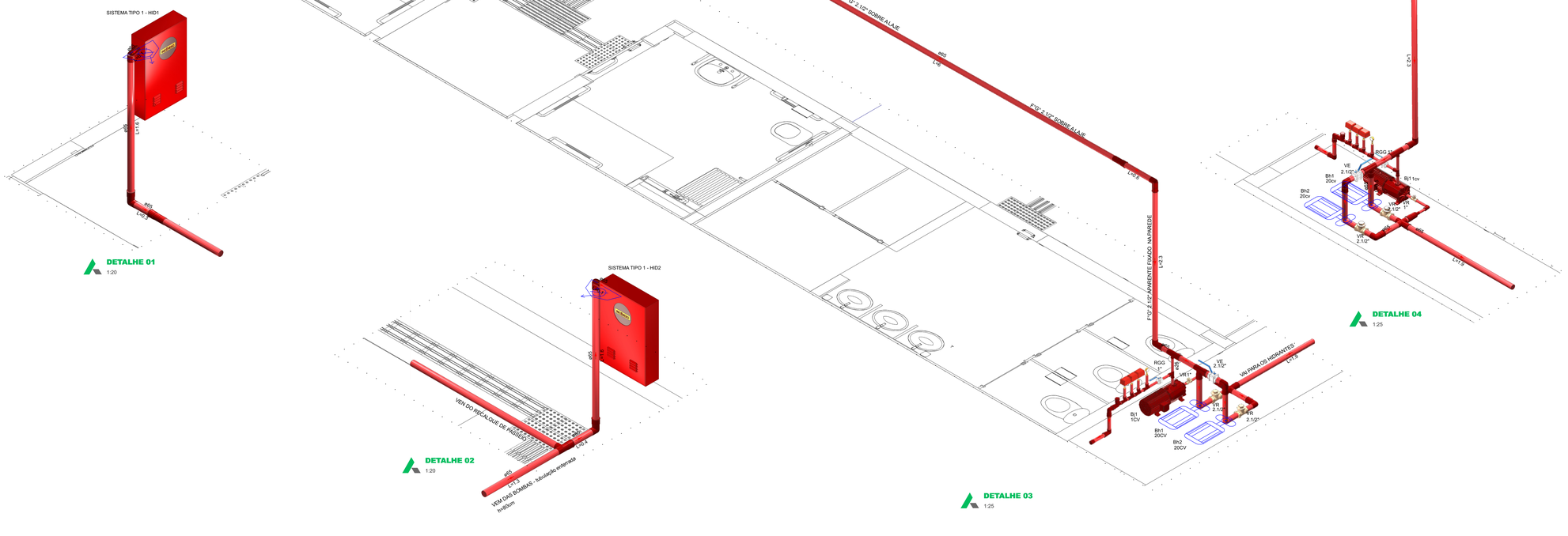




NOTAS TÉCNICAS:

OBESERVAR ESPECIFICAÇÕES NO MEMORIAL DESCRITIVO E DETALHES EM PLANTA
TODAS AS MEDIDAS E NIVEIS DEVERÃO SER CONFERIDOS NO LOCAL
DEVERÁ SER ENTREGA A DOCUMENTAÇÃO "AS BUILT" PARA RECEBIMENTO DA OBRA

Lista de materiais - Nível 1		
Hidrantes		
Bomba Hidráulica - Incêndio		
Bombas SCH		
20 CV	2 pç	
Bomba Jockey		
Bomba SCH		
1CV	1 pç	
Cobre		
Flange saída p/cx. d'agua		
66 mm	4 pç	
Ferro maleável classe 10		
Bucha de redução		
1/4" x 1/2"	3 pç	
2.1/2" x 1"	1 pç	
3/8" x 1/2"	1 pç	
Cotovelo 45		
2.1/2"	4 pç	
Cotovelo 90		
1"	1 pç	
1.1/4"	1 pç	
2.1/2"	13 pç	
Cruzeta		
2.1/2"	1 pç	
Luva		
2.1/2"	11 pç	
Luva macho - fêmea		
1"	4 pç	
Niple duplo		
2.1/2"	6 pç	
Niple duplo de redução		
1" x 1/2"	1 pç	
Tampão		
1"	2 pç	
Tubo de aço galvanizado		
25 mm - 1"	2.34 m	
40 mm - 1.1/2"	0.71 m	
65 mm - 2.1/2"	101.04 m	
Tê		
1"	6 pç	
1.1/4"	1 pç	
2.1/2"	5 pç	
Tê de redução		
2.1/2" x 1"	1 pç	
União ass. de ferro conico macho-fêmea		
2.1/2"	6 pç	
Incêndio		
Adaptador storz - roscas interna		
2.1/2"	2 pç	
Caixa para abrigo de mangueiras		
90 x 60 x 17 cm	2 pç	
Chave para conexão de mangote tipo rosca - pino		
Dupla - 1.1/2" x 2.1/2"	2 pç	
Esguicho jato regulável		
1.1/2" 40mm	2 pç	
Mangueiras		
1.1/2 " 30 m	2 pç	
Niple paralelo em ferro maleável		
2.1/2"	2 pç	
Redução giratória tipo Storz - bronze ou latão		
2.1/2" x 1.1/2"	2 pç	
Registro globo		
2.1/2" 45°	2 pç	
Tampão cego com corrente tipo storz		
1.1/2"	2 pç	
Metais		
Registro bruto de gaveta industrial		
2.1/2"	3 pç	
Válvula de Esfera		
1"	1 pç	
2.1/2"	1 pç	
Válvula de retenção horiz c/ portinhola		
1"	1 pç	
2.1/2"	3 pç	
Reservatório cilíndrico		
Polietileno		
10000 L	2 pç	
Válvula de governo e alarme		
Manômetro		
3/8"	1 pç	
Pressostato		
1/4"	3 pç	



DETALHE 01
1:20

DETALHE 02
1:20

DETALHE 03
1:25

DETALHE 04
1:25

gov.br
Documento assinado digitalmente
VITOR GARCIA LA PORTA
Data: 05/09/2025 14:24:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL
00	04/09/2025	Emissão inicial	VITOR LA PORTA

QUADRA COMPLETA TIPO 02

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

DIRETOR(A): ARQ. MARCUS WEBER	GERENTE DE PROJ.: ARQ. JULIA AKEMI MOTOSHIMA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL VITOR LA PORTA CREA/RS244746	MODELO: VITOR LA PORTA DOCUMENTAÇÃO: VITOR LA PORTA
OBRA: QUADRA COMPLETA TIPO 02	ÁREA: 956,00 M²
ENDEREÇO: SEM ENDEREÇO	MUNICÍPIO: MUNICÍPIO / RS
PROJETO: PROJETO EXECUTIVO DO PPCI	ASSUNTO: SISTEMA DE HIDRANTES E MANGOTINHOS
ESCALA: INDICADA	DATA: 04/09/2025

1 / 2

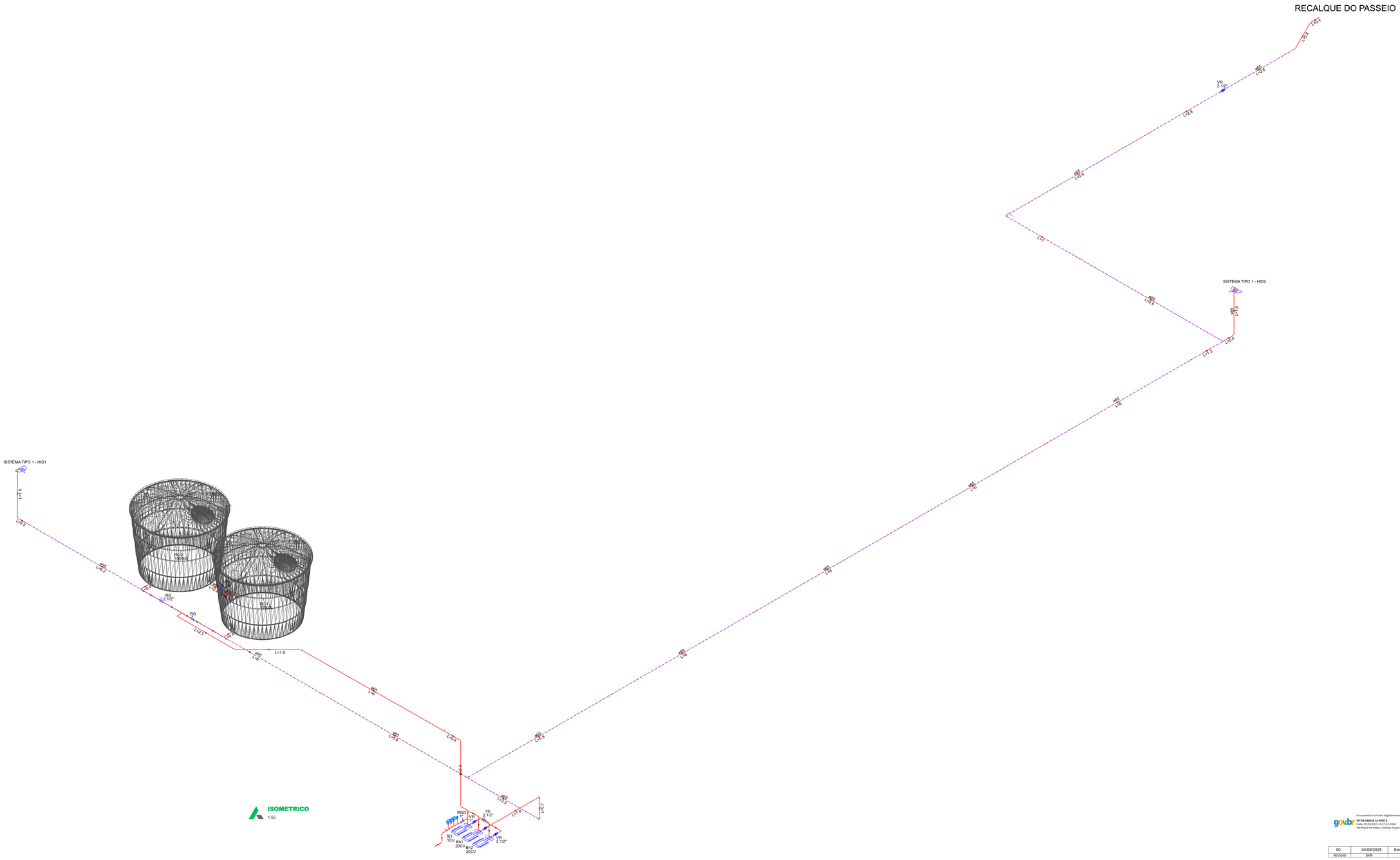
NOME ARQUIVO: SOP-SEDUC-MODELO-AEA018-QUADRA_COMPLETA_TIPO02-PPCI-HID

NOTAS TÉCNICAS:

OBESERVAR ESPECIFICAÇÕES NO MEMORIAL DESCRITIVO E DETALHES EM PLANTA

TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS DEVERÃO SER CONFERIDOS NO LOCAL

DEVERÁ SER ENTREGA A DOCUMENTAÇÃO "AS BUILT" PARA RECEBIMENTO DA OBRA


RECALQUE DO PASSEIO
SISTEMA TIPO 1 - HID2
SISTEMA TIPO 1 - HID1
VR 2.1/2"
RG 2.1/2"
RGG 100CV
RGG 100CV
RG
RGG
VE 2.1/2"
VR 2.1/2"
VR 2.1/2"
BI1 1CV
BH1 20CV
BH2 20CV
L=2,8
L=1,9
L=0,7
L=1,6
L=0,3
L=0,2
L=0,4
L=0,5
L=0,6
L=0,9
L=0,8
L=0,3