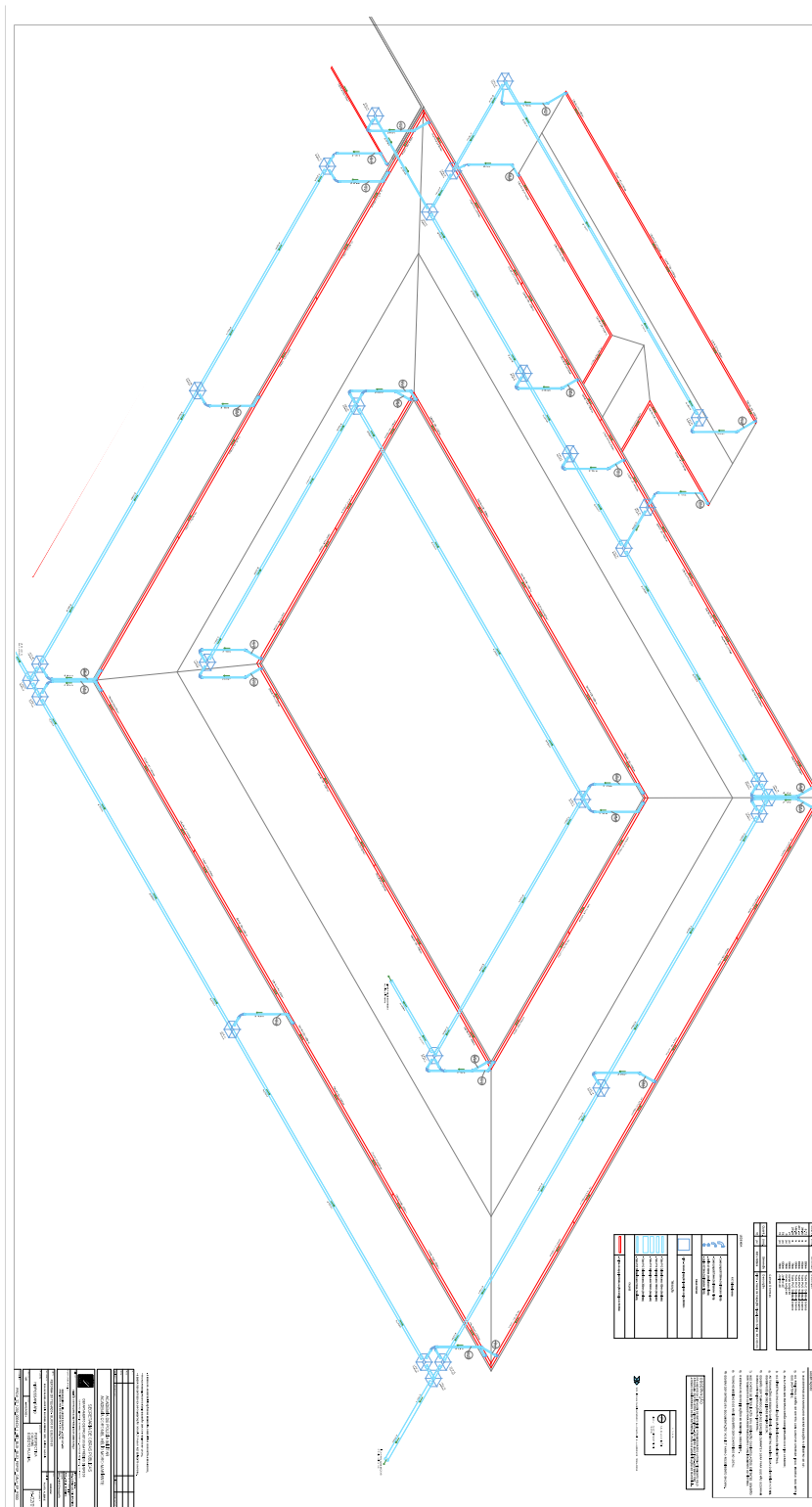






22120300044241





22120300044241

Nome do documento: PROA_22_1203_0004424_1_HID_BL01_BL03_PERSP_CALH_EP_R000.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Andre Luís Suertegaray Rossato

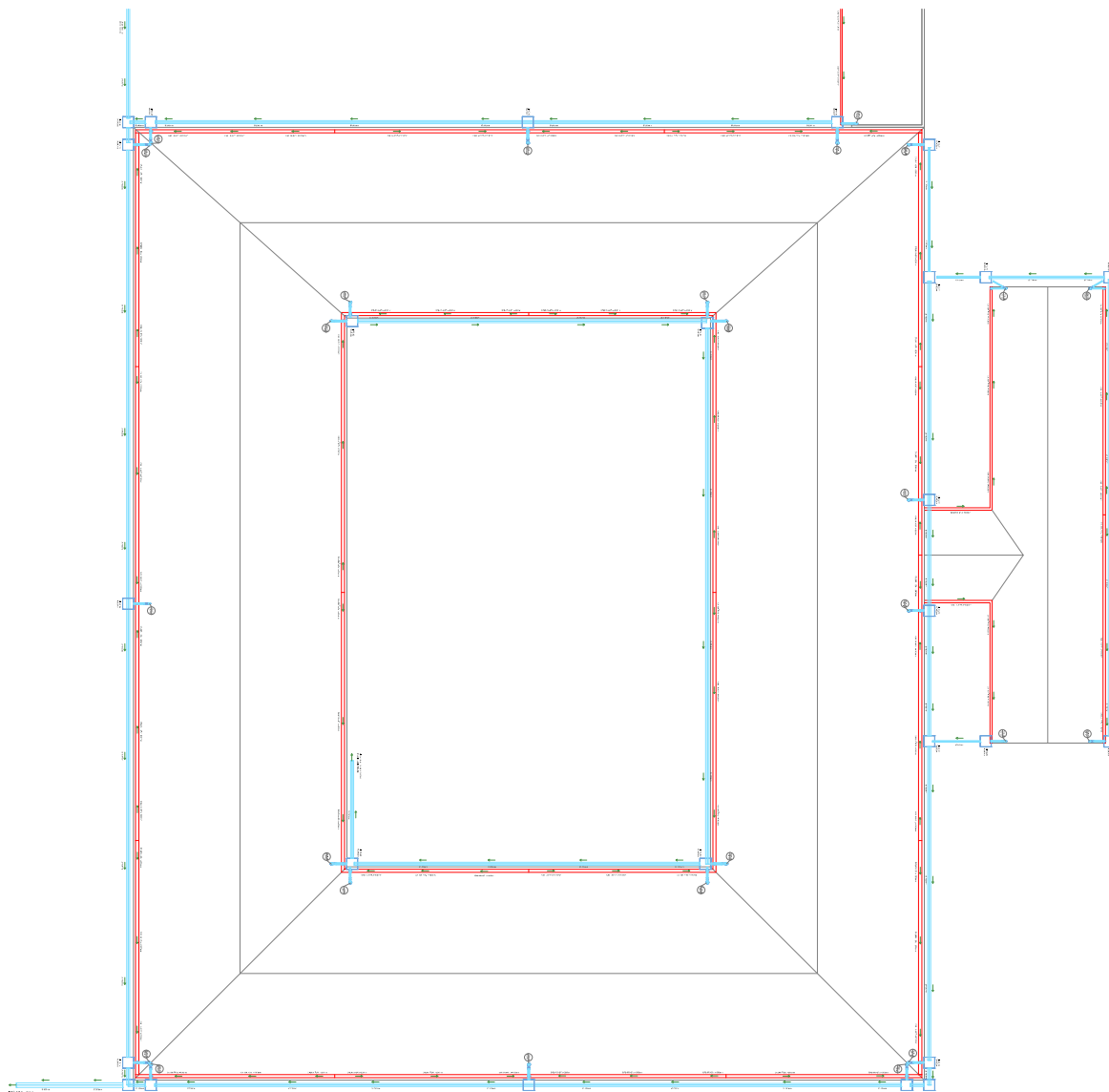
SOP / SPDIVERSOS / 482172601

01/04/2024 10:03:25





22120300044241



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
2	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
3	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
4	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
5	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
6	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
7	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
8	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
9	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
10	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
2	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
3	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
4	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
5	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
6	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
7	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
8	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
9	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00
10	Material de construção para a obra de reforma e ampliação do prédio da Rua 100, nº 100, no bairro de São João, no município de São Paulo, SP.	1	100.000,00	100.000,00



22120300044241

Nome do documento: PROA_22_1203_0004424_1_HID_BL01_BL03_PB_CALH_EP_R000.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Andre Luís Suertegaray Rossato

SOP / SPDIVERSOS / 482172601

01/04/2024 10:04:26





SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV.: BORGES DE MEDEIROS Nº: 1501 - POA RS		
SOP SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO	DIVISÃO PROJETOS DE ENGENHARIA	SEÇÃO PROJETOS HIDROSSANITÁRIOS
DESENHO PLU-001	FUNIL PLUVIAL PARA CONDUCTOR VERTICAL CIRCULAR OU PRISMÁTICO	REVISÃO FEV/ 2020

OBSERVAÇÕES

- O FUNIL DEVE TER EMBOCADURA COM O DOBRO DO DIÂMETRO DO CONDUCTOR VERTICAL OU NO MÍNIMO 4/3 DESSE DIÂMETRO.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARQ. HELENA E. KINALSKI CAU:A9606-7	DATA:	ANEXO Nº:
---	---------------------	-------------------------



22120300044241

Nome do documento: PLU_001_Funil Pluvial Para Condutor Vertical Circular ou Prismatico.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

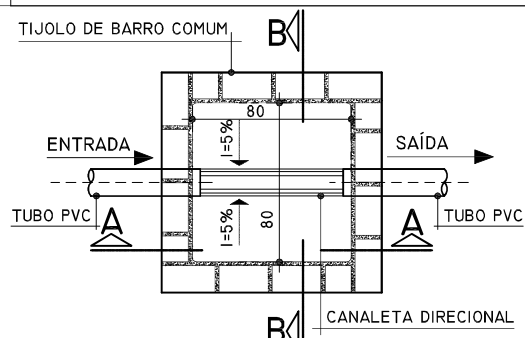
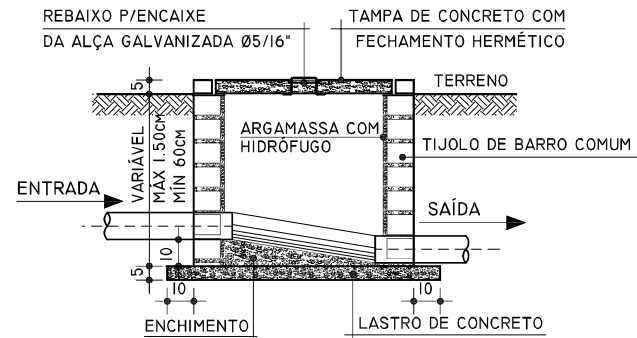
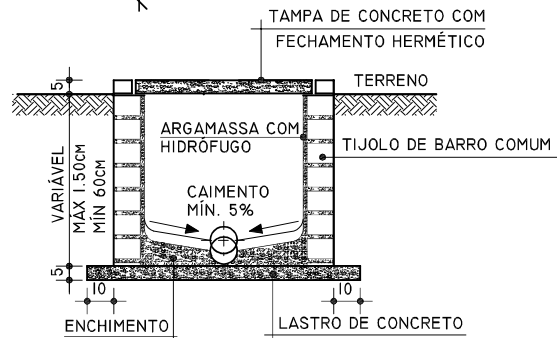
Andre Luís Suertegaray Rossato

SOP / SPDIVERSOS / 482172601

01/04/2024 10:03:54





SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV.: BORGES DE MEDEIROS Nº: 1501 - POA RS		
DIVISÃO PROJETOS DE ENGENHARIA	SEÇÃO PROJETOS HIDROSSANITÁRIOS	
DESENHO SAN-002	CAIXA DE INSPEÇÃO SANITÁRIA COM TAMPA À VISTA 80 x 80cm	REVISÃO FEV/2020
 PLANTA S/ESCALA  CORTE AA S/ESCALA  CORTE BB S/ESCALA NOTA: TODAS AS MEDIDAS SÃO INDICADAS EM CM		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ARQ. HELENA E. KINALSKI CAU:A9606-7	DATA:	ANEXO Nº:





22120300044241

Nome do documento: PLU_002_Caixa Inspecao Sanitaria Com Tampa a Vista 80x80cm.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Andre Luís Suertegaray Rossato

SOP / SPDIVERSOS / 482172601

01/04/2024 10:04:37





SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV.: BORGES DE MEDEIROS Nº: 1501 - POA RS		
DIVISÃO	PROJETOS DE ENGENHARIA	SEÇÃO PROJETOS HIDROSSANITÁRIOS
DESENHO	REVISÃO	
SAN-PLU-001	MOLDURA PARA TAMPAS DE CAIXAS DE INSPEÇÃO	
FEV/2020		

VISTA EM PLANTA
S/ESCALA

DETALHE 2
S/ESCALA

- MEDIDAS QUANDO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO EM CM

- O JOGO DE MOLDURAS DEVERÁ SER NUMERADO, DEVENDO A GRAVAÇÃO SER VISÍVEL, APÓS COLOCAR, PARA IDENTIFICAR A POSIÇÃO RELATIVA DAS DUAS PEÇAS.

- A ARMAÇÃO TERÁ Ø MÍNIMO.

CORTE AA
S/ESCALA

DETALHE I
S/ESCALA

CHAVE TÊ
S/ESCALA

LOCALIZAÇÃO INTERNA, EM LOCAIS COM REVESTIMENTO DE PISO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DATA:	ANEXO Nº:
ARQ. HELENA E. KINALSKI CAU:A9606-7		



22120300044241

Nome do documento: SAN_PLU_001 Moldura Para Tampa de Caixa de Inspecao.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Andre Luís Suertegaray Rossato

SOP / SPDIVERSOS / 482172601

01/04/2024 10:04:44





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS
DPE – DIVISÃO DE PROJETOS ESPECIALIZADOS

**MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO HIDROSSANITÁRIO
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
ACADEMIA CORONEL HÉLIO MORO MARIANTE**

PROCESSO: PROA 22/1203-0004424-1

OBJETO: Instalações Hidrossanitárias – Projeto de esgoto pluvial

LOCAL: Rua Coronel Aparício Borges, Nº 2001, bairro Glória

MUNICÍPIO: Porto Alegre /RS

1.1. GENERALIDADES

1.1.1. INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever o Projeto de Instalações Hidrossanitárias da Academia de Polícia Militar, **Academia Coronel Hélio Moro Mariente**, localizada na rua Coronel Aparício Borges, número 2001, Município de Porto Alegre/RS. O projeto refere-se às instalações de calhas e esgoto pluvial, em conformidade às condições físicas do terreno.

Relação de pranchas que compõem o projeto:

- H-01/03 – Planta baixa e perspectiva do Bloco 02;
- H-02/03 – Perspectiva do Bloco 01 e 03;
- H-03/03 – Planta baixa do Bloco 01 e 03;
- Detalhe PLU-001;
- Detalhe PLU-002;
- Detalhe SAN-PLU-001;
- Memorial Descritivo;
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica Nº 13098701

1.2. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.2.1. AUTORIA DO PROJETO

O Projeto Hidrossanitário é de autoria da Seção de Projetos Hidrossanitários, da Divisão de Projetos Especializados (DPE), do Departamento de Projetos em Prédios Diversos (DPPD), da Secretaria de Obras Públicas (SOP). Nenhuma alteração dos projetos e especificações será executada sem autorização da SOP.

1.2.2. DIVERGÊNCIAS

No caso de divergência entre os projetos específicos e os projetos de instalações, a FISCALIZAÇÃO deve ser comunicada.

1.2.3. MATERIAIS

Todas as marcas e especificações dos produtos integrantes deste memorial são referenciais de padrão e qualidade, podendo ser substituídos por produtos ou equipamentos que sejam equivalentes em qualidade, técnica e acabamento.

1.2.4. NORMAS E REGULAMENTOS

As instalações deverão ser executadas de acordo com o projeto, seguindo as recomendações das concessionárias locais, atendendo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (atualizadas) incidentes e aplicáveis, principalmente:

- NBR 10844 – Instalações Prediais de Águas Pluviais;





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS
DPE – DIVISÃO DE PROJETOS ESPECIALIZADOS

1.3. ESGOTO PLUVIAL

1.3.1. GENERALIDADES

Estas instalações foram projetadas com a finalidade de coletar as águas pluviais das novas coberturas dos Blocos 01, 02 e 03 existentes, desenvolvendo seu rápido escoamento, encaminhando-as para as novas caixas de inspeção pluvial, e daí para o sistema de esgoto pluvial existente no interior do terreno da Academia (Pranchas H-01/03, H-02/03 e H-03/03).

1.3.2. CALHAS

As calhas recolhem as águas da chuva da cobertura, e conduzem aos tubos de queda pluviais (TQP). As mesmas serão executadas em aço galvanizado, conforme definido no projeto hidrossanitário. A inclinação mínima será de 2%, conforme traçado nas pranchas. As calhas serão feitas com chapa galvanizada, nº 20, de formato retangular com largura e profundidade de 10cm, 15cm ou 20cm conforme indicado em projeto.

OBS: No projeto, no texto indicativo das calhas está grifado “r=200mm” (raio igual a 200mm). Como as calhas são de seção quadrada, com largura e altura de mesma dimensão, pode-se entender o raio “r” como um das dimensões da seção da calha.

1.3.3. TUBOS DE QUEDA PLUVIAL

Os tubos de queda pluvial (TQP) serão em PVC, e diâmetro especificado no projeto. Os tubos de queda pluvial servirão para coletar o fluxo das águas das chuvas da cobertura, encaminhando-as para a caixa de inspeção. Na base de cada tubo deverá haver uma curva, ligando o tubo de queda à caixas de inspeção, conforme mostram as pranchas H-01/03, H-02/03 e H-03/03.

1.3.4. CAIXAS DE INSPEÇÃO PLUVIAL

As caixas de inspeção pluvial serão de alvenaria de tijolos maciços, rejuntados e rebocados internamente com argamassa de cimento e areia (1:4), com espessura final de 15 cm. Os tijolos serão assentados em um contrapiso de concreto magro, tendo um enchimento no fundo da caixa com argamassa de cimento formando canais internos, de modo a assegurar rápido escoamento.

As caixas deverão ser construídas com uma distância máxima entre uma e outra de 20 m, com dimensões internas mínimas de 60x60 cm e profundidade variável.

As tampas deverão ser com grelha em ferro fundido de fácil remoção, ou com tampa cega, conforme indicado no projeto.

As caixas de inspeção pluviais com grelha, locadas nos pisos pavimentados, deverão obedecer rigorosamente a NBR 9050, reforçando que: não poderão oferecer qualquer desnível em relação ao piso acabado.

1.3.5. CONDUTORES HORIZONTAIS

Tubulações em PVC, com diâmetro e inclinação especificados no projeto, fazem a ligação entre as caixas de inspeção pluviais, e conduzem as águas pluviais para a rede coletora pluvial existente no terreno, ou a um ponto mais baixo no terreno, conforme condições no local. Deverão ter recobrimento mínimo de 30 cm, caso não seja possível executar o recobrimento mínimo, ou se a tubulação estiver sujeita à carga de rodas, ou sujeita a fortes compressões, deverá existir uma proteção adequada.

1.4. OBSERVAÇÕES GERAIS





GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS
DPE – DIVISÃO DE PROJETOS ESPECIALIZADOS

1.4.1. PROJETO “AS BUILT”

A empresa CONTRATADA deverá elaborar o projeto “as built” das Instalações Hidrossanitárias, seguindo as especificações técnicas deste Memorial Descritivo, o Projeto Básico apresentado e as recomendações dos fornecedores, emitindo as Anotações / Registros de Responsabilidade Técnica.

As pranchas deverão ser apresentadas em arquivo digital eletrônico tipo DWG e uma cópia impressa, incluindo, plantas baixas, plantas das coberturas, cortes esquemáticos e detalhes necessários à execução do serviço.

1.4.2. CUIDADOS NA EXECUÇÃO

- O material aplicado deverá ser aprovado pela fiscalização da obra;
- Os materiais utilizados na obra e os respectivos testes das tubulações deverão obedecer às normativas pertinentes, às recomendações das concessionárias locais e às especificações dos fabricantes;
- As instalações deverão ser entregues testadas, em perfeitas condições de funcionamento;
- A CONTRATADA verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, e realizará os testes e ensaios obedecendo às Normas pertinentes e às recomendações das concessionárias locais, o que deverá ser avaliado pela Fiscalização da Obra.

15. MATERIAIS A EMPREGAR

1.5.1. Tubos e Conexões

- Tubos e conexões de PVC, classe 8, Ø75mm, Ø100mm, Ø150mm Ø200mm Ø300mm;

1.5.2. Caixas Especiais

- Caixas de inspeção sanitárias nas dimensões especificadas em prancha e em detalhe específico;

Pela equipe da DPPD
Porto Alegre, 27 de março de 2024.

André Rossato
Engenheiro Civil
CREA/RS 227.308





22120300044241

Nome do documento: 22_1203_0004424_1_MEM_R0000.odt

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Andre Luís Suertegaray Rossato

SOP / SPDIVERSOS / 482172601

01/04/2024 10:04:53

