NOVACAP

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS INSTALAÇÕES DE DRENAGEM

Elaborado por:

Autor: Engenheiro Civil Higo Fonseca Gomes
CREA: 23685/D-DF
Matrícula: 973.486-4
ART: 0720250070134

OBJETIVO: Projeto executivo de drenagem para a climatização do Palácio do Buriti.

R03			
R02			
R01			
R00	**23/07/2025**	**Versão inicial**	**HIGO**
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**RESPONSÁVEL**
Nome do projeto		**REFORMA DA ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE TAGUATINGA**	
Número do projeto		**PROJ-DE-021-25**	**PROJ-DE-021-25-HID-DT-CAD-ESP-001-R00**
Endereço do projeto		**PRAÇA DO BURITI, ZONA CÍVICO-ADMINISTRATIVA, BRASÍLIA - DF**	

SUMÁRIO

I – APRESENTAÇÃO **3**

II – MEMORIAL **3**

III – NORMAS E PADRÕES **3**

IV – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS **4**

05.03.000 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS **4**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 4

05.03.300 – TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC 4

05.03.301 - TUBO 4

CONDIÇÕES GERAIS 4

TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC 4

05.03.300- TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC 6

05.03.500- TUBULAÇÕES DE CONCRETO 6

05.03.116 –TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 6

05.03.300 – TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC 6

05.03.900- SERVIÇOS DIVERSOS 6

05.03.302 GEOCOMPOSTO 6

05.03.304 Tubo Dreno PEAD Corrugado para Drenagem 8

PROCESSO EXECUTIVO **8**

PLUVIAIS **8**

A) TUBULAÇÕES ENTERRADAS 9

B) RECOBRIMENTO 9

I – APRESENTAÇÃO

Trata-se de um projeto executivo de engenharia da ampliação da sala técnica para os chillers do Palácio do Buriti, localizado na Praça do Buriti, Zona Cívico-Administrativa de Brasília. Foram elaborados pelo setor de instalações da Diretoria de Edificações, tendo como responsável técnico o Engenheiro Civil Higo Fonseca Gomes CREA 23685/D-DF, os seguintes projetos:

1 – PROJETO PROPOSITIVO DE INSTALAÇÕES DE DRENAGEM E IMPERMEABILIZAÇÃO.

II – MEMORIAL

Este caderno de especificações tem por objetivo demonstrar a metodologia para a execução dos serviços e especificar os materiais hidráulicos de acordo com as normas Brasileiras ABNT para pleno funcionamento do sistema de abastecimento de água fria, esgoto e águas pluviais.

III – NORMAS E PADRÕES

Os projetos de distribuição de água fria, esgotamento e águas pluviais foram elaborados de acordo com as normais da ABNT e decretos específicos das concessionárias, dos quais são:

- **ÁGUAS PLUVIAIS:**
  - NBR 10844 - 1989 - Instalações Prediais de Águas Pluviais;
  - Normativas da NOVACAP;
  - ABNT NBR 9575
  - ABNT NBR 9574

IV – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

05.03.000 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

05.03.300 – TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC

05.03.301 - TUBO

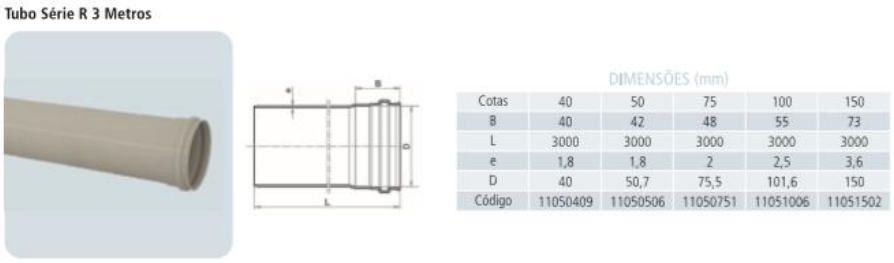


Figura 8 - Imagem ilustrativa do fabricante

CONDIÇÕES GERAIS

Os materiais serão os seguintes:

TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC

TUBO PVC Ø 100mm a 200mm

A. Em PVC, tipo rígido na cor bege pérola, com ponta e bolsa ou pontas lisas (junta rígida), soldável e atender as NBR 5688 - Sistemas Prediais de Água Pluvial, Esgoto Sanitário e Ventilação e NBR 8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução.

B. As instalações deverão ser executadas de acordo com os projetos, observando a totalidade deste Caderno de Especificações e Encargos.
C. Os materiais a serem utilizados serão sempre de boa qualidade e previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
D. Todas as tubulações e conexões com diâmetros INFERIORES a 250 mm serão em PVC rígido na cor bege pérola, e estarão especificadas na Planilha Estimativa.
E. Classe de Rigidez:
    - 100mm = 3.700Pa;
    - 150mm = 3.400Pa.
    - 200 a 300mm = 3.200Pa.
F. Juntas que aceitem o sistema solvável (com adesivo plástico) ou elástico (com anel de borracha);

Temperatura máxima de trabalho: 75^0C em regime não contínuo.

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A. Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.
B. Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso.
C. Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

PROCESSO EXECUTIVO

A. Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

TUBULAÇÕES ENTERRADAS

A. Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

B. A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.
C. Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

RECOBRIMENTO

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos

05.03.300- TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC
05.03.301 - Tubulação e conexão em PVC branco da Tigre ou equivalente:
05.03.302 - Tubulação e conexão em PVC ocre da Tigre ou equivalente:

05.03.500- TUBULAÇÕES DE CONCRETO

05.03.116 –TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO
T-33 para caixas de areia sobre calçadas e gramados.
T-125 para o estacionamento e demais vias de acesso.

05.03.300 – TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC
05.03.301 – Tubos PVC - Tigre ou equivalente
05.03.304 – Curva 90º PVC - Tigre ou equivalente
05.03.305 – Joelho 90º PVC - Tigre ou equivalente
05.03.500 – TUBULAÇÕES DE CONCRETO - Todos os tubos de concreto, simples ou armado, serão do tipo ponta e bolsa. Deverão ser executados de conformidade com as Normas e Especificações técnicas vigentes no País (NBR6118/82, NBR7481/82, ETC), e ter resistência a compressão diametral de acordo com as EB-6 e EB-103,conforme Lei Nº 4150 de 21/11/62.

05.03.900- SERVIÇOS DIVERSOS
05.03.901- Pintura Elastomérica

Impermeabilizante Elastomérico:

O material, no substrato trabalhado, é uma pintura elástica. Impermeável e resistente a intempéries, protege paredes, muros e fachadas contra infiltrações provocadas pela batida da chuva.

05.03.302 GEOCOMPOSTO



Figura 9 - Imagem ilustrativa

- Georede e o geotêxtil não-tecido, o qual é aderido por calor a uma ou as duas faces da georede.
- O núcleo de georede, composto por pequenos canais, é responsável pelo escoamento dos fluidos e o geotêxtil atua como filtro e separador, mantendo o solo e os resíduos fora dos canais. Os Geocompostos drenantes substituem os sistemas drenantes de agregados naturais, compostos de areia e brita, com vantagem econômica de maior capacidade de armazenamento e de fácil instalação.
- Constituído por três elementos básicos:
- O núcleo rígido em PEAD, que é drenante e que capta e conduz as águas de infiltração/percolação, saneando o solo;
- O filtrante, feito em geotextil de alta qualidade, que impede o carregamento das partículas de solo para o interior do elemento drenante, o que provocaria sua colmatação e conseqüente perda da vazão;
- O coletor, que conduz a água drenada para a descarga.
- FUNÇÕES: Drenagem, filtração, anticontaminante de finos e proteção.

05.03.304 Tubo Dreno PEAD Corrugado para Drenagem



O tubo dreno PEAD corrugado para drenagem é fabricado em polietileno de alta densidade para facilitar a captação e o escoamento das águas pluviais.

As águas infiltradas nos solos se devidamente escoadas evitam rachaduras no pavimento.

Os tubos para drenagem comercializados pela NTC Brasil fazem perfeitamente esse trabalho.

O peso é reduzido, o que facilita o transporte e os rolos são em bitolas de 65, 100 e 160mm. Ou em barras, na bitola de 200mm.

PROCESSO EXECUTIVO

PLUVIAIS

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

A) TUBULAÇÕES ENTERRADAS

1. Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.
2. Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

B) RECOBRIMENTO

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.