

# Parque das Águas Dr. Lisandro Carneiro Guimarões - Caxambu/MG

## Projeto de Restauração do Vestiário da Piscina

Estudo Preliminar - Projeto Hidrossanitário e Drenagem



CODEMGE - Contrato 10928



Maio/2021



**ETAPA: ANTEPROJETO - PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE DRENAGEM PLUVIAL****ÍNDICE**

1 - INTRODUÇÃO	2
2 - PROCEDIMENTOS INICIAIS	4
3 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	5
4 - ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS	6
5 - CONSIDERAÇÃO FINAL	7
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	8
7 - FICHA TÉCNICA	9



## 1 - INTRODUÇÃO

O objetivo deste memorial é descrever as premissas que nortearam o desenvolvimento do projeto de instalações hidrossanitárias e de drenagem pluvial a serem executados para a reforma e restauração da edificação denominada Vestiários, edificação esta que é componente do Parque da Águas Doutor Lisandro Carneiro Guimarães, na cidade de Caxambu (MG). O parque é tombado pelo IEPHA/MG através do Decreto nº 40.288, datado de 01 de março de 1999, e tombado pelo município através do Decreto nº 896, datado de 09 de abril de 2002.

A iniciativa é parte do conjunto de providências para preservação do patrimônio cultural de Caxambu (MG).

Este documento apresenta também as especificações técnicas dos materiais adotados no projeto a serem aplicados na obra.

### 1.1 - DISPOSIÇÕES GERAIS

#### *Nomenclatura segundo NBR-5671/89*

- Empresa projetista: Estilo Nacional Ltda EPP.
- Autor do projeto (responsável técnico): Marcelo Rodrigues Ribeiro - CAU/MG: A58557-2
- Fiscalização: a ser definida pelo IEPHA/MG.
- Contratada: referente à empresa que executará a obra.

#### *Convenções*

Cabe ressaltar que as etapas de execução e organização de uma obra de conservação e restauração são completamente distintas de uma obra civil nova convencional. Assim sendo durante sua execução podem surgir imprevistos impossíveis de serem identificados na fase de projeto. Desta forma, as alterações de projetos, que durante a obra se mostrarem necessárias, deverão ser devidamente justificadas e processadas junto à fiscalização.

Não obstante o exposto no parágrafo anterior, caso em tempo de obra, seja observado uma forma de encaminhamento de tubulações que seja tecnicamente mais conveniente e que resulte em menores intervenções civis na edificação, tal fato deverá ser levado à fiscalização da obra para que, com a aquiescência do responsável pelo projeto, possa autorizar as modificações.

Para efeito de deliberação relativa à possíveis divergências entre os documentos do projeto, fica estabelecido que:

A) Caso haja divergência entre os Memoriais de Especificações e os desenhos do projeto de arquitetura, prevalecerão os Memoriais de Especificações;

Caso haja divergência entre os Memoriais de Especificações e os desenhos dos projetos complementares, prevalecerão esses últimos;



B) É importante destacar que, em obras de restauração do patrimônio histórico edificado, deve-se buscar a compatibilização entre os materiais originais (antigos) e os atuais (novos), para intervir o mínimo possível, buscando preservar a originalidade e a reversibilidade dos materiais;

C) Todos os materiais empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, devendo satisfazer rigorosamente as especificações do projeto. Eventualmente, em se tratando de obras de restauro, poderão ser indicados materiais reutilizados da própria obra ou de outra procedência;

D) Se eventualmente condições ou circunstâncias indicarem a substituição de algum material especificado no presente documento, a troca só poderá ser efetivada com a aprovação por escrito da fiscalização, ouvido o autor do projeto;

E) A substituição, quando aceita, será regida pelo critério de analogia ou similaridade. Para o caso, considera-se analogia total ou equivalência, quando o material desempenha idêntica função construtiva e apresenta as mesmas características técnicas, além de serem preservados os aspectos estéticos inerentes.

F) Durante todo o processo de intervenção, deve-se realizar um relatório de acompanhamento com registros e ilustrações gráficas de todos os serviços executados no período da obra.

***Normas técnicas pertinentes:***

*O projeto foi desenvolvido conforme a seguinte norma técnica.*

*NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais.*

*A obra de execução do projeto também deverá seguir os preceitos desta norma e de outras, que embora não relacionadas aqui, possam ser pertinentes, conforme a legislação brasileira.*



## 2 - PROCEDIMENTOS INICIAIS

O projeto foi desenvolvido com base no projeto arquitetônico de restauração e em informações oriundas dos relatórios e demais documentos pertinentes aos levantamentos elaborados pelos profissionais de arquitetura. Também foram consideradas observações próprias através de visita técnica ao local.

Cabe registrar que não foram encontrados os projetos de instalações hidrossanitárias originais da edificação.



### 3 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

#### 3.1 - CONCEITUAÇÃO

Toda a área de cobertura da edificação incluindo, telhado, engradamento, calhas e condutores verticais deverão passar por processo de manutenção corretiva, conforme especificado no projeto arquitetônico.

Foram projetados novos ramais de esgoto sanitário para atendimento aos pontos de utilização da edificação. Os novos ramais deverão ser interligados nas caixas de inspeção existentes ou em novas caixas de inspeção projetadas para completar a rede de coletores de esgoto sanitário.

Todas as caixas de inspeção existentes deverão ser reformadas e passarão por processo de manutenção corretiva.

Foram projetados novos reservatórios e novos ramais de distribuição de água potável para atendimento aos pontos de consumo. O novo barrilete de distribuição deverá ser construído no entreforro da edificação. As cinco novas caixas d'água deverão ser idênticas com relação ao volume, dimensões e material. Cada caixa d'água deverá acomodar o volume útil de 1.000 litros e deverão ser instaladas nos mesmos locais das existentes.

O sistema de abastecimento hidráulico dos chuveiros será alterado conceitualmente. Atualmente os registros de controle dos chuveiros são localizados a aproximadamente 200 cm do piso, dificultando a utilização pelos usuários. Os novos registros de pressão serão localizados no eixo da saída de água para os chuveiros a 120 cm do piso, atendendo as recomendações técnicas.

Todas as instalações projetadas deverão ser executadas com novos materiais não sendo permitido o aproveitamento e uso de materiais existentes.

Deverão ser observadas as notas específicas apresentadas em projeto.



#### 4 - ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

Todos os aparelhos sanitários, tais como louças e metais, serão especificados no projeto arquitetônico.

Os tubos e conexões para as instalações hidráulicas deverão ser em PVC soldável, série marrom.

Os novos reservatórios de água potável deverão possuir capacidade de armazenamento para 1.000 litros cada e deverão ser construídos em polietileno.

A torneira boia deverá ser em latão e plástico.

Os tubos e conexões para o esgoto sanitário deverão ser em PVC rígido, com ponta e bolsa com virola.



## 5 - CONSIDERAÇÃO FINAL

Caso seja encontrada alguma divergência entre o projeto, este memorial ou qualquer outro documento pertinente, tal fato deverá ser informado previamente aos responsáveis pela licitação (se na fase de licitação) ou à fiscalização da obra (se durante a obra) para que estas divergências possam ser dirimidas em tempo hábil.



## 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- *NBR 5626: Instalações prediais de água fria e quente.*
- *NBR 5688: Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação.*
- *NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário.*
- *NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais.*



**7 - FICHA TÉCNICA****CONTRATANTE**

Rua Manaus, 467. Santa Efigênia. Belo Horizonte-MG Brasil

CEP 30.150-350

Contato: 31 3207-8900 / Fax: 31 3273-3060

Fiscal do Contrato: Roberto Flávio Sant'Ana de Almeida

**CONTRATADA**

Av. Afonso Pena, 3111 - Sala 503, Funcionários. Belo Horizonte-MG Brasil

CEP 30.130-909

Contato: 31 2127-2211

Correio eletrônico: contato@estilonacional.com

**DIREÇÃO**

Eduardo Felipe Andrade Alvim | Arquiteto e Urbanista / CAU nº A38.989-7

Marílis Mendes Pereira da Costa Lima | Arquiteta e Urbanista / CAU nº A39.320-7

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Marcelo Rodrigues Ribeiro | Arquiteto e Urbanista - CAU nº A58.557-

**REVISÃO**

Karine Guimarães Berbari | Arquiteta e Urbanista / CAU nº A45.479-6 / Coordenadora Técnica

Belo Horizonte, Junho de 2021.

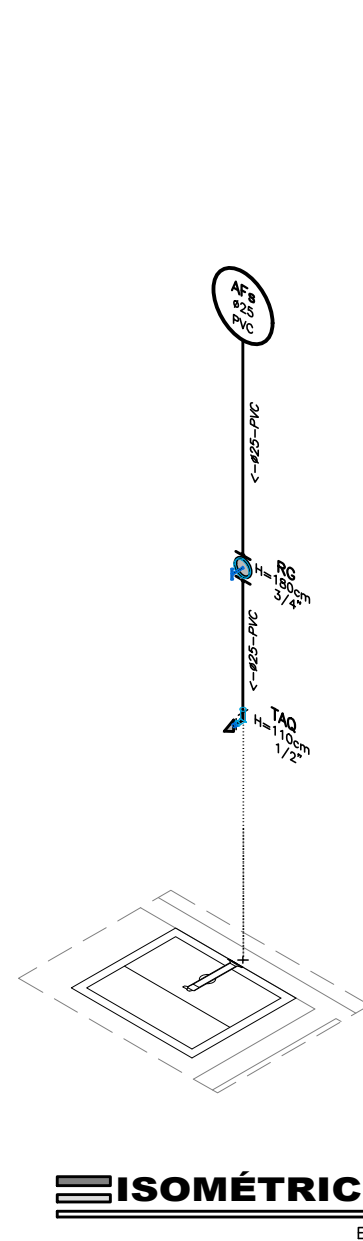


# Parque das Águas Dr. Lisandro Carneiro Guimarães - Caxambu/MG

## ANEXOS









PREVER MANUTENÇÃO DA SARIETA DE DRENAGEM.  
(VER ARQUITETURA)

INCLINAÇÃO MÍNIMA = 1% ->

## PLANTA BAIXA

ESCALA 1:50  
VESTIÁRIOS-INSTALAÇÕES DE ESGOTO E DRENAGEM

PREVER MANUTENÇÃO DA SARIETA DE DRENAGEM.  
(VER ARQUITETURA)

INCLINAÇÃO MÍNIMA = 1% ->

SEGUIR PARA A REDE  
EXISTENTE DE ESGOTO SANITÁRIO

## PLANTA DE COBERTURA

ESCALA 1:50  
VESTIÁRIOS-INSTALAÇÕES HIDRÁULICA

REALIZAR MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA  
DE TODA COBERTURA, INCLUINDO TELHAÇO, ENCRUAMENTO,  
CALHAS E CONDUTORES VERTICAIS RETANGULARES.  
TODAS INSTRUÇÕES CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.

REALIZAR MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA  
DE TODA COBERTURA, INCLUINDO TELHAÇO, ENCRUAMENTO,  
CALHAS E CONDUTORES VERTICAIS RETANGULARES.  
TODAS INSTRUÇÕES CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.

## TABELA

### EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

POLEGADA	PVC SOLDÁVEL
1/2"	20
3/4"	25
1"	32
1.1/4"	40
1.1/2"	50
2"	60
2.1/2"	75
3"	85
4"	110

## LEGENDA

AF	ÁGUA FRIA
ALIM	ALIMENTAÇÃO
AP	ÁGUA PLUVIAL
BEB	BEBEDOURO
BSCA	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA
BSE	BACIA SANITÁRIA ESPECIAL
CH	CHUVEIRO
CI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO SANITÁRIO
CP	CAIXA DE PASSAGEM PARA ÁGUA PLUVIAL
CS	CAIXA SIFONADA
DH	DUCHA HIGIÊNICA MANUAL
DET.	DETALHE DE ESGOTO
INSP.	PONTO DE INSPEÇÃO
ISO.	ISOMÉTRICO
LAV	LAVATÓRIO
LIMP	LIMPEZA DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA.
PIA	PIA
PV	POÇO DE VISITA PARA ÁGUA PLUVIAL
PVE	POÇO DE VISITA PARA REDE DE ESGOTO
RG	REGISTRO DE GAVETA
RGB	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO BRUTO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
RS	RALO SECO
TAQ	TANQUE
TB	TORNEIRA DE BOIA
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
TV	TUBO DE VENTILAÇÃO
VDE	VÁLVULA DE DESCARGA ESPECIAL

## SIMBOLOGIA GERAL

---	REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO SECUNDÁRIO. MATERIAL = PVC RÍGIDO, PONTA BOLSÁVEL.
- - - - -	REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO PRIMÁRIO. MATERIAL = PVC RÍGIDO, PONTA BOLSÁVEL E COM VIROLA.
.....	REDE DE VENTILAÇÃO. MATERIAL = PVC RÍGIDO, PONTA BOLSÁVEL E COM VIROLA.
=====	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL. MATERIAL = PVC RÍGIDO SOLDÁVEL
CH DH	REGISTROS DE GAVETA E PRESSÃO EM PLANTA.
	HIDRÔMETRO.
	TORNEIRA BOIA MECÂNICA.
	CAIXA SIFONADA EM PLANTA.
	RALO SECO EM PLANTA.
	PONTO DE INSPEÇÃO.
	RALO DE DRENAGEM.
	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO EM ALVENARIA IMPERMEABILIZADA.
	CAIXA DE PASSAGEM PARA ÁGUA PLUVIAL EM ALVENARIA IMPERMEABILIZADA.
	INDICATIVO DE TUBULAÇÃO QUE SOBE AO NÍVEL SUPERIOR. A= INDICATIVO DA REDE E NÚMERO DA PRUMADA B= DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO C= MATERIAL DA TUBULAÇÃO
	INDICATIVO DE TUBULAÇÃO QUE PASSA PELO PAVIMENTO. A= INDICATIVO DA REDE E NÚMERO DA PRUMADA B= DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO C= MATERIAL DA TUBULAÇÃO
	INDICATIVO DE TUBULAÇÃO QUE DESCE AO NÍVEL INFERIOR. A= INDICATIVO DA REDE E NÚMERO DA PRUMADA B= DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO C= MATERIAL DA TUBULAÇÃO

Observações:  
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL;  
- COTAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS;  
- NÃO UTILIZE ESCALA SOBRE PAPEL;  
- EM CASO DE CONFLITO DE COTAS, PREVALECE A DO DESENHO DE MENOR ESCALA;  
- EM CASO DE DÚVIDAS, É OBRIGATORIA A CONSULTA AO RESPONSÁVEL TÉCNICO;  
- REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO ESTÁ PROIBIDA; DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 9.610 DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998.

R00 Emissão Inicial MAIO/2021

REV. DATA

RESPONSÁVEL: MAGNA ENGENHARIA ARQUITETURA E GERENCIAMENTO

RT: Marcelo Rodrigues Ribeiro / CAU Nº A58.557-2

FORNECEDOR: Estilo Nacional Ltda EPP, Av. Afonso Pena, nº 3111 - sl. 503, Funcionários - Belo Horizonte/MG, CEP 30130-909

RT: Marliis Lima - Arquiteta e Urbanista / CAU nº A39.320-7

PROPRIETÁRIO: Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais - CODEMGE

CNPJ nº 28.768.219/0001-17

OBJETO: PROJETO DE RESTAURAÇÃO VESTIÁRIOS  
PARQUE DAS ÁGUAS DR. LISANDRO CARNEIRO GUIMARÃES

DISCIPLINA/ETAPA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM / ANTEPROJETO

LOCAL: RUA JOÃO CARLOS, 82, BAIRRO CENTRO, CAXAMBU/MG, CEP 37440-000.

CONTEÚDO: PLANTAS, SIMBOLOGIA, LEGENDA E NOTAS.

ARQUIVO: 2001-VESTIARIOS-AP-HID-FNL-R00.dwg CONTRATO: 10928 DATA: 05/2021 REV: R00 FOLHA: 002/002

Magna  
Engenharia | Arquitetura | Desenvolvimento

ESTILO NACIONAL  
arquitetura, cultura e preservação

CODENGE  
Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais

COLABORADORES - MAGNA:  
Marcelo Rodrigues Ribeiro  
Arquiteto e Urbanista / CAU Nº A58.557-2

COLABORADORES - ESTILO NACIONAL:  
Karine Barbi - Coordenadora Técnica  
Arquiteta e Urbanista / CAU nº A45.479-6

Marco Túlio Bomes  
Auxiliar de Arquitetura