

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

## Projeto de Restauração do Quiosque Chico Cascadeiro

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 **Quiosque Chico Cascadeiro**, 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 as seguintes normas técnicas.*

*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.*

*A obra de execução do projeto também deverá seguir os preceitos destas normas 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

A cobertura da edificação foi construída com argamassa armada e deverá passar por manutenção corretiva incluindo todo o engradamento, forro, estrutura de madeira. As instruções para manutenção constam no projeto arquitetônico. O escoamento das águas pluviais pela cobertura se dá de forma livre, sem calhas e nem condutores verticais.

Foram propostas novas canaletas de drenagem para toda a área periférica da edificação.

As caixas de passagem existentes deverão ser reformadas e as tubulações existentes deverão ser removidas para a instalação dos novos trechos.

As novas canaletas farão conexão com a rede existente de drenagem pluvial. A rede de drenagem existente também será utilizada para a drenagem do Rinque de Patinação.

A conexão das canaletas com a rede existente será realizada com tubos e conexões nos diâmetros apresentados em projeto.

Foram propostas novas cubas e torneiras de bancadas para utilização na cantina do quiosque. Foi proposta a instalação de novo reservatório para acumulação de água potável e utilização nas torneiras. Foi proposta nova caixa de gordura para receber o esgoto sanitário das novas cubas.

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

Os tubos e conexões para drenagem pluvial deverão ser em PVC rígido Série R, com ponta e bolsa com virola ou JEI com Juntas Elásticas Integradas.

A canaleta de drenagem deverá ser em concreto pré-moldado, impermeabilizado e possuir grelha quadriculada em ferro fundido.

As novas cubas e torneiras serão especificadas no projeto arquitetônico.

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

O novo reservatório de água potável deverá possuir capacidade de armazenamento para 500 litros e deverá ser construído em Polietileno.

A torneira boia deverá ser em latão e plástico.

Os tubos e conexões para o esgoto sanitário das cubas deverão ser em PVC rígido Série R, 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**

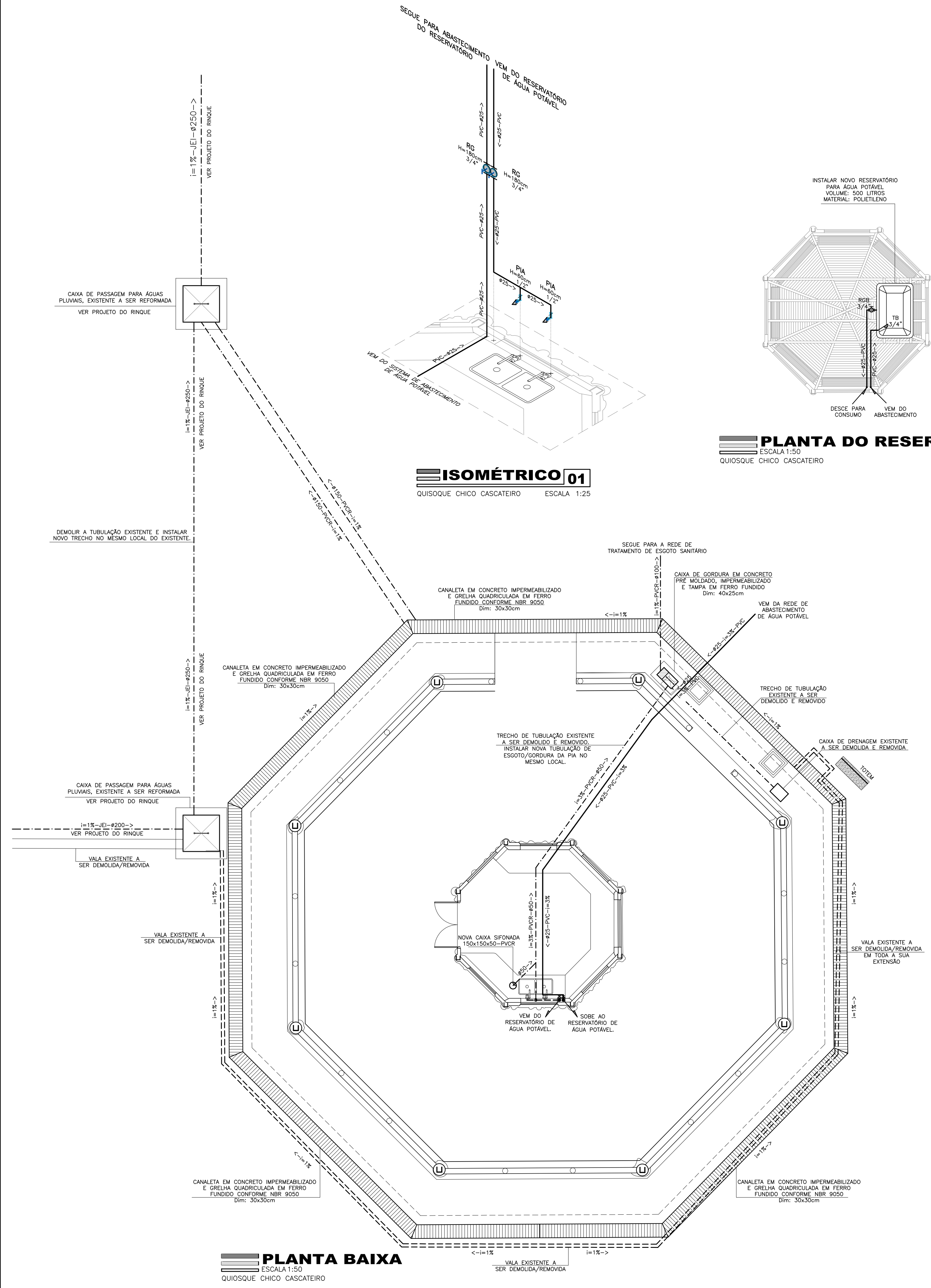
Karine Guimarães Berbari / Arquiteta e Urbanista / CAU nº A45.479-6 / Coordenadora Técnica

Belo Horizonte, Junho de 2021.

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

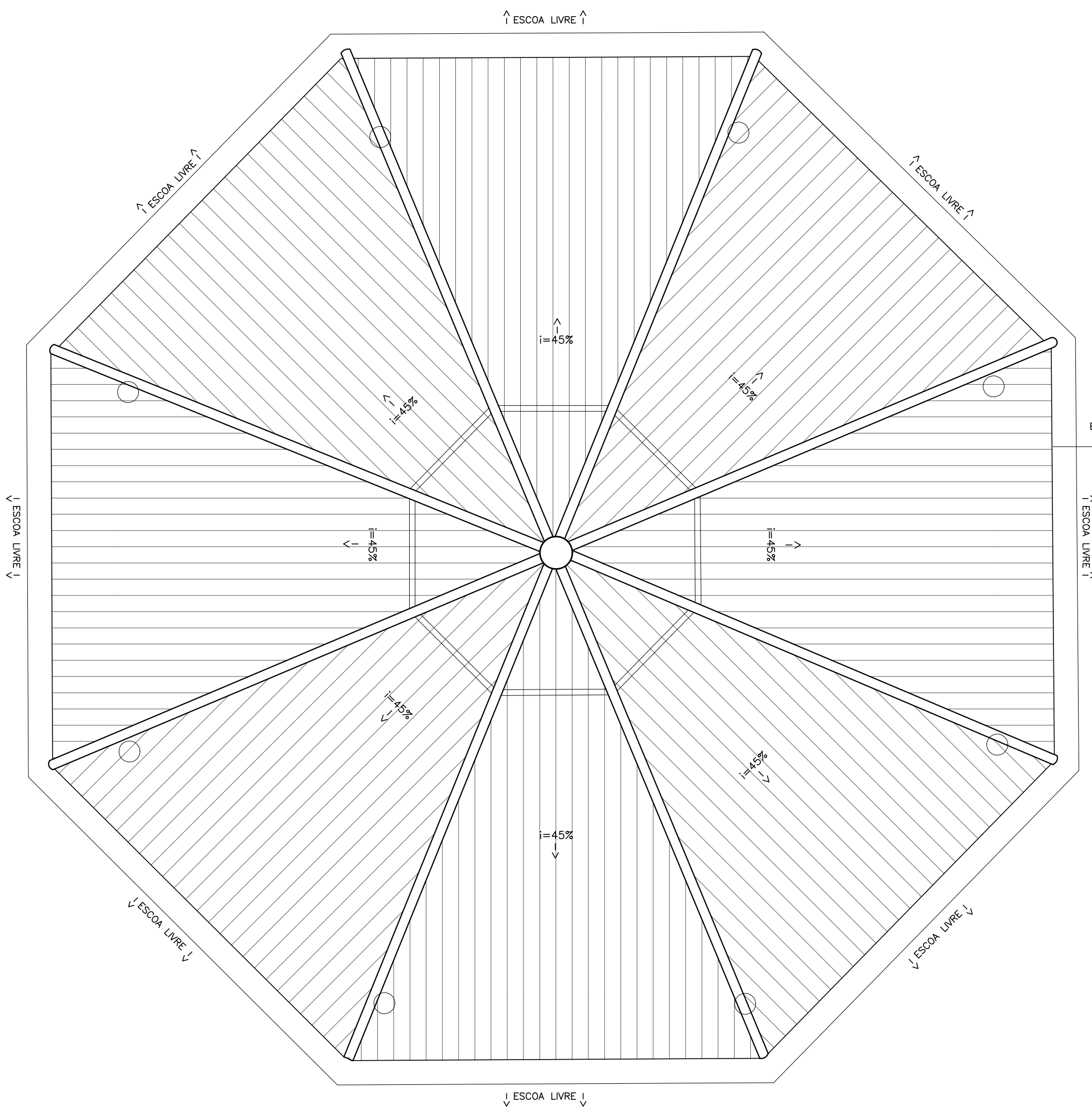
## ANEXOS





**PLANTA DO RESERVATÓRIO**  
ESCALA 1:50  
QUIOSQUE CHICO CASCAITEIRO

**ISOMÉTRICO 01**  
QUIOSQUE CHICO CASCAITEIRO  
ESCALA 1:25



**PLANTA DE COBERTURA**  
ESCALA 1:50  
QUIOSQUE CHICO CASCAITEIRO

REALIZAR MANUTENÇÃO CORRETIVA DE TODA A COBERTURA EM ARGAMASSA ARMADA, ENGRADAMENTO, FORRO E ESTRUTURA DE MADEIRA CONFORME INDICADO NO PROJETO ARQUITETÔNICO

## NOTAS

- 01 - A ESTE PROJETO FORAM APLICADAS AS SEGUINTES NORMAS TÉCNICAS:  
NBR 5626: INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E ÁGUA 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.
- 02 - NÃO DEVERÁ ACONTECER APROVEITAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PARA AS NOVAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DE ESGOTO SANITÁRIO. TODOS OS MATERIAIS ACRESCENTANDOS À OBRA DEVERÃO SER NOVOS.
- 03 - TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA, ESGOTO, VENTILAÇÃO E ÁGUA PLUVIAL), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS CONFORME TESTES PREVISTOS PELAS NORMAS DA ABNT MENCIONADAS NA NOTA 01.
- 04 - TODOS OS PONTOS DE ÁGUA FRIA E ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER AJUSTADOS CONFORME MODELO DE PEÇAS ESPECIFICADAS PELO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 05 - OS CORTES A SEREM REALIZADOS NAS PAREDES DEVEM SER FEITOS DE FORMA CUIDADOSA PARA NÃO AFETAR A ESTRUTURA E O ACABAMENTO INTERNO. USAR PREFERENCIALMENTE SERRA MÁRMORE CIRCULAR. NOS LOCAIS EM QUE NÃO FOR POSSÍVEL USAR SERRA CIRCULAR, UTILIZAR MARRETA E TALHADEIRA LEVES (PESO 500G OU NO MÁXIMO 1KG). DEVERÁ SER APLICADO TREINAMENTO AO PEDREIRO/SERVENTE PARA EVITAR GOLPES FORTES E PERPENDICULARES À PAREDE. OS GOLPES DEVERÃO SER FEITOS COM A TALHADEIRA EM ÂNGULO DE 30° A 40° GRAUS CONTRA A SUPERFÍCIE DA PAREDE. O OPERÁRIO DEVERÁ UTILIZAR OS EPI'S INDICADOS PELA NR DE SEGURANÇA DO TRABALHO.
- 06 - NAS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS, DEVERÁ SER DEIXADA UMA FOLGA DE 20mm SUPERIOR AO DIÂMETRO DO TUBO.
- 07 - A FIXAÇÃO DOS TUBOS AS PAREDES SERÁ EXECUTADA POR MEIO DE ABRAÇADEIRAS GALVANIZADAS DO TIPO "D" COM CHUMBADORES DO TIPO "PARABOLT".
- 08 - SE FOR NECESSÁRIO REALIZAR FURROS NA ESTRUTURA PARA PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES, OS FURROS DEVERÃO SER REALIZADOS SOB ACOMPANHAMENTO DE ENGENHEIRO ESPECIALIZADO EM ESTRUTURAS E ARQUITETO ESPECIALIZADO EM RESTAURAÇÃO.
- 09 - TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL.
- 10 - AS CONEXÕES TERMINAIS DE SAÍDA PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC SOLDA ROSCA E COM BUCHA DE LATÃO.
- 11 - AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NA NOVA CAIXA D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO.
- 12 - A NOVA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ ACOMODAR VOLUME ÚTIL DE 500 LITROS E SER CONFECCIONADA EM POLIETILENO.
- 13 - TUBOS E CONEXÕES PARA ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO PONTA E BOLSA COM VIROLA SÉRIE "R".
- 14 - A NOVA CAIXA DE GORDURA DEVERÁ SER EM CONCRETO PRÉ MOLDADO E POSSUIR TAMPA EM FERRO FUNDIDO.

## SIMBOLOGIA

---	REDE DE DRENAGEM DE DE ÁGUAS PLUVIAIS. MATERIAL = PVC SÉRIE R OU JEI (JUNTAS ELÁSTICAS INTEGRADAS) - CONFORME INDICADO
---	REDE DE ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO ÁGUA POTÁVEL. MATERIAL = PVC SOLDÁVEL

- 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 FEVEREIRO DE 1998.

R00		Emissão Inicial				MAIO/2021	
REV.				DESCRIÇÃO		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:		Marilis 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:				COLABORADORES - MAGNA:			
PROJETO DE RESTAURAÇÃO QUIOSQUE CHICO CASCAITEIRO PARQUE DAS ÁGUAS DR. LISANDRO CARNEIRO GUIMARÃES				Marcelo Rodrigues Ribeiro Arquiteto e Urbanista / CAU Nº A58.557-2			
				COLABORADORES - ESTILO NACIONAL:			
DISCIPLINA/ETAPA:				Karine Berbari - Coordenadora Técnica Arquiteta e Urbanista / CAU nº A45.479-6			
PROJETO HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM / ANTEPROJETO				Marco Tulio Bones Auxiliar de Arquiteta			
LOCAL:							
RUA JOÃO CARLOS, 82, BAIRRO CENTRO. CAXAMBU/MG. CEP 37440-000.							
CONTEÚDO:							
PLANTAS, ISOMÉTRICOS, SIMBOLOGIA E NOTAS							
ARQUIVO:		CONTRATO:		DATA:		REV.:	
2001-QUIOSQUE-CP-AP-HID-FNL-R00.dwg		10928		05/2021		R00	
						FOLHA:	
						001/001	