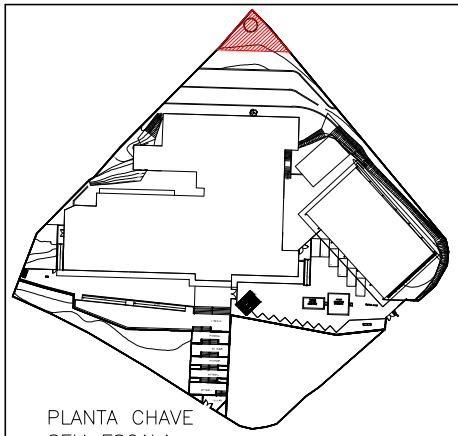
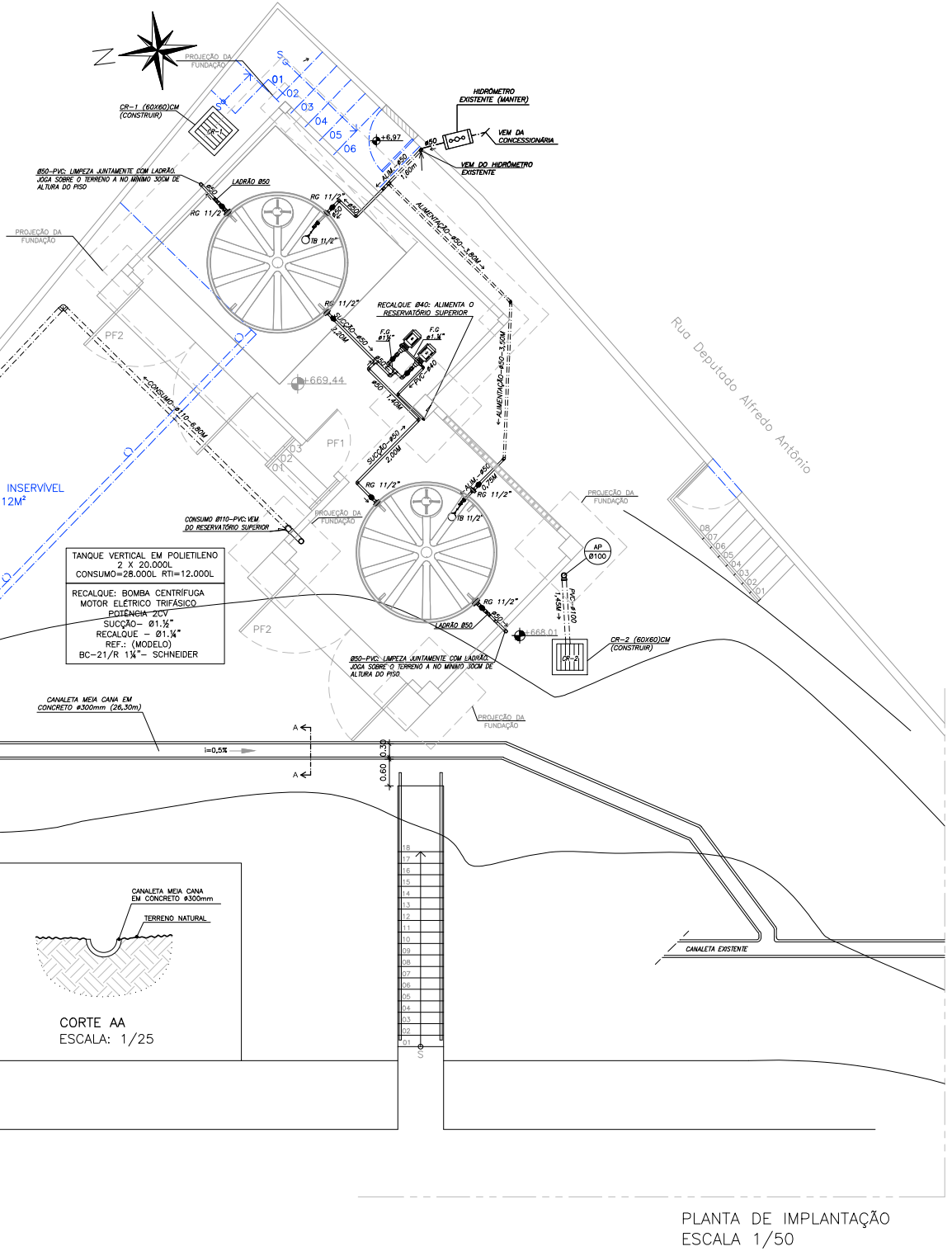
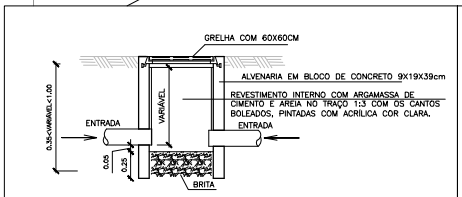


PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

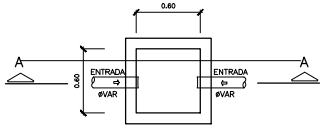


PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/50



CORTE BB – CAIXA RALO (CR)
ESCALA: 1:25

CORTE AA
ESCALA: 1/25



PLANTA BAIXA – CAIXA RALO (CR)
ESCALA: 1:25

NORMAS UTILIZADAS:

1 – NBR 5626/20 – SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE.
2 – NBR 8160/99 – SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO–PROJETO E EXECUÇÃO
3 – NBR 10844/89 – INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

NOTAS – INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA:

01 – TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, EXCETO ONDE INDICADO.

02 – UTILIZAR CONEXÕES PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA E BUCHA DE LATÃO NOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA (PONTOS PARA LAVATÓRIOS, PIA, TANQUE, CAIXAS DE DESCARGA, BEBEDOUROS E TORNEIRAS).

03 – AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAIXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO.

04 – O CONSUMO DIÁRIO ADOTADO PELA SEDU, PARA ALUNOS E FUNCIONÁRIOS, É DE 20 LITROS/PESSOA X DIA.

NOTAS – INSTALAÇÕES DRENAGEM:

01 – TUBOS E CONEXÕES PARA DRENAGEM DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO PONTA E BOLSA COM VIROLA.

02 – AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM EM TRECHOS HORIZONTAIS DEVEM APRESENTAR DECLIVIDADES CONSTANTES DE NO MÍNIMO 0,5%, DE ACORDO COM A NBR 10844/89.

03 – TODOS OS PISOS, CALHAS E LAJES IMPERMEABILIZADAS TERÃO DECLIVIDADE MAIOR OU IGUAL A 0,5% EM DIREÇÃO AOS PONTOS DE ESCOAMENTO.

04 – TODAS AS CAIXAS DE ESGOTO E DE DRENAGEM DEVERÃO SER EXECUTADAS EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO C/ FUNDO EM CONCRETO ARMADO COM TODAS AS FACES INTERNAS REVESTIDAS EM REBOCO + ADITIVO IMPERMEABILIZANTE E TAMPOS DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM DESCRIÇÃO DE USO.

05 – CAIXA RALO DE ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO, DIM. 60X60CM CONFORME DETALHE EM PROJETO.

06 – CANALETA MEIA CANA EM CONCRETO Ø300mm COM INCLINAÇÃO DE 0,5%, CONFORME INDICADO EM PROJETO.

NOTAS – GERAIS:

01 – COTAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02 – DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

03 – CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DA EXECUÇÃO.

04 – PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
NOS CASOS ONDE HOUVER A NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU LAJES ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO EM RELAÇÃO ÀS PRÓPRIAS PAREDES OU LAJES PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.

SIMBOLOGIA:

RG – REGISTRO DE GAVETA
TB – TORNEIRA DE BÓIA
F.G. – FERRO GALVANIZADO
AP – ÁGUA PLUVIAL
CR – CAIXA RALO
RH – RALO HEMISFÉRICO

TUBULAÇÃO ENTERRADA
TUBULAÇÃO APARENTE
TUBULAÇÃO QUE SOBE
TUBULAÇÃO QUE DESCE

TIPO DE TUBULAÇÃO: AFV – AGUA FRIA VASOS SANITÁRIOS; AF – AGUA FRIA
DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO: EM MILÍMETROS; POLEGADAS

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

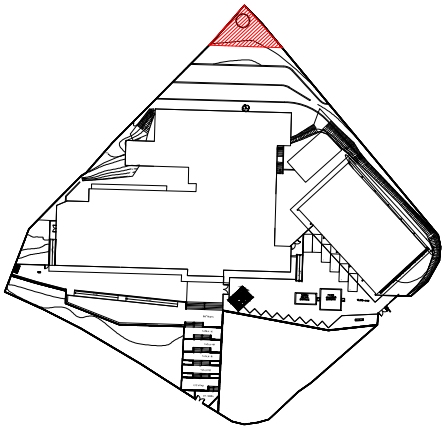
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDU
SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR
MAIA MELO ENGENHARIA

TÍTULO: RECONSTRUÇÃO CASTELO D'ÁGUA
CEEFMTI HENRIQUE COUTINHO

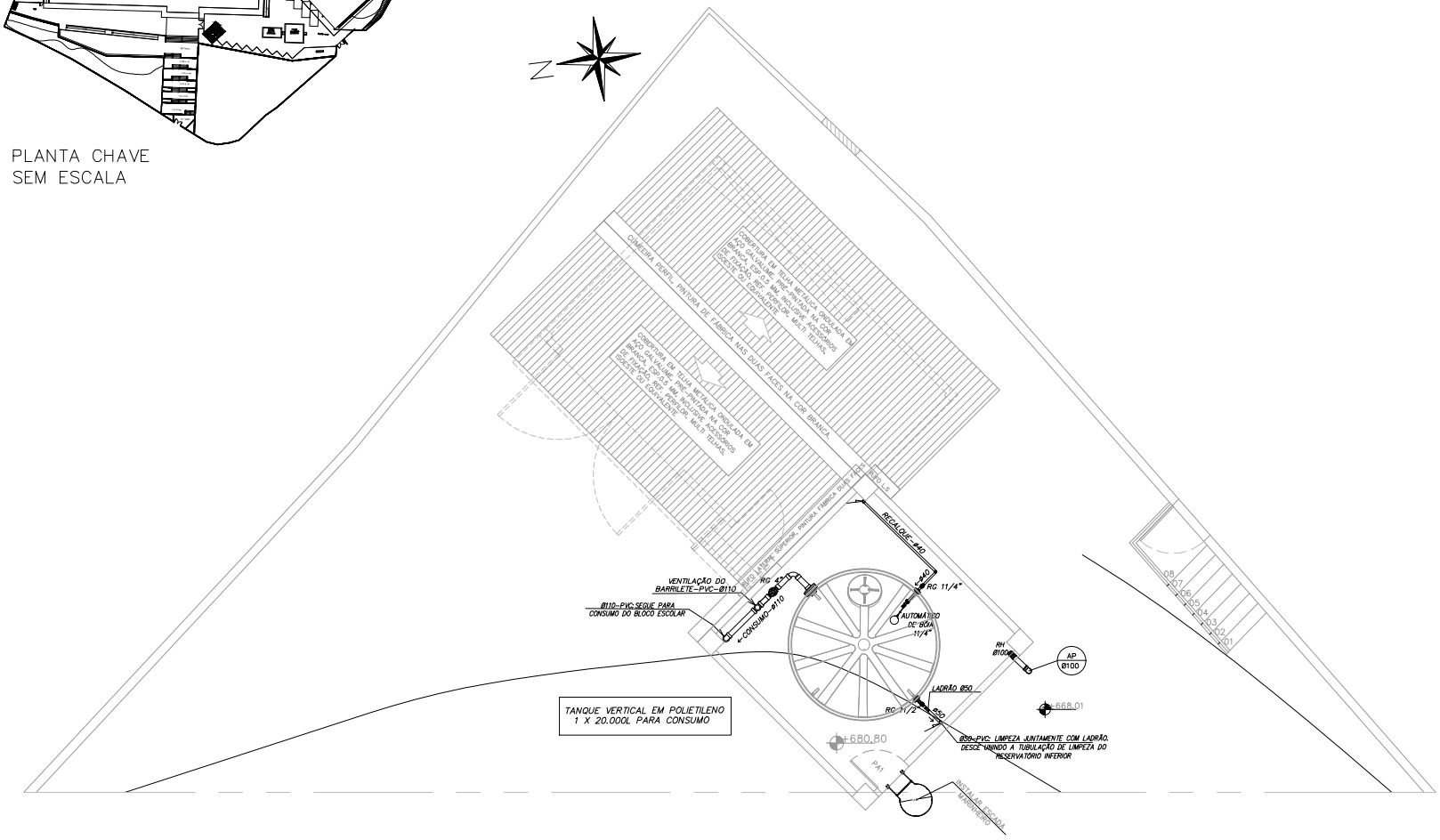
ENDEREÇO: R. DES EPAMINONDAS AMARAL, 190 – CENTRO, IÚNA – ES, 29390-000

PRANCHA: PLANTA
PROJETO: HIDROSSANITÁRIO
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: VINICIUS JOSÉ SIMÕES
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES
ESCALA: INDICADA
UNIDADE: METRO
COORDENADOR GERAL: ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR
CREA–PE: 020310/D
VISTO:
AUTOR PROJETO: KLÉYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS
CREA–ES: 09548/D
VISTO:
CO–AUTOR PROJETO:
CAU–ES:
VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CREA:
VISTO:
ARQUIVO: IUN01–P04–HS–E–R0.dwg
DESENHO: JOSIANE FERREIRA MUNIZ
VISTO:
REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA TÉRREO
DETALHE CAIXAS
FOLHA: 01/02
FORMATO: A1
OBSERVAÇÕES:
DATA: OUTUBRO/2025
VISTO:
REVISÃO: R0

2025-ZM0160 - E.DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 30/10/2025 10:11 PÁGINA 1 / 3



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA RESERVATÓRIO SUPERIOR
ESCALA: 1/50

NORMAS UTILIZADAS:

1 – NBR 5626/20 – SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE.
2 – NBR 8160/99 – SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO–PROJETO E EXECUÇÃO
3 – NBR 10844/89 – INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

NOTAS – INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA:

01 – TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, EXCETO ONDE INDICADO.

02 – UTILIZAR CONEXÕES PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA E BUCHA DE LATÃO NOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA (PONTOS PARA LAVATÓRIOS, PIA, TANQUE, CAIXAS DE DESCARGA, BEBEDOUROS E TORNEIRAS).

03 – AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAIXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO.

04 – O CONSUMO DIÁRIO ADOTADO PELA SEDU, PARA ALUNOS E FUNCIONÁRIOS, É DE 20 LITROS/PESSOA X DIA.

NOTAS – INSTALAÇÕES DRENAGEM:

01 – TUBOS E CONEXÕES PARA DRENAGEM DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO PONTA E BOLSA COM VIROLA.

02 – AS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM EM TRECHOS HORIZONTAIS DEVEM APRESENTAR DECLIVIDADES CONSTANTES DE NO MÍNIMO 0,5% DE ACORDO COM A NBR 10844/89.

03 – TODOS OS PISOS, CALHAS E LAJES IMPERMEABILIZADAS TERÃO DECLIVIDADE MAIOR OU IGUAL A 0,5% EM DIREÇÃO AOS PONTOS DE ESCOAMENTO.

04 – TODAS AS CAIXAS DE ESGOTO E DE DRENAGEM DEVERÃO SER EXECUTADAS EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO C/ FUNDO EM CONCRETO ARMADO COM TODAS AS FACES INTERNAS REVESTIDAS EM REBOCO + ADITIVO IMPERMEABILIZANTE E TAMPOS DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM DESCRIÇÃO DE USO.

05 – CAIXA RALO DE ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO, DIM. 60X60CM CONFORME DETALHE EM PROJETO.

06 – A DRENAGEM DA UNIDADE EVAPORADORA TERÁ PONTO LOCALIZADO 80CM DO TETO. SERÃO EM PVC E INTERLIGADOS AS CAIXAS DE AREIA COM INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 1%, CONFORME INDICADO EM PROJETO.

NOTAS – GERAIS:

01 – COTAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02 – DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.

03 – CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DA EXECUÇÃO.

04 – PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
NOS CASOS ONDE HOUVER A NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU LAJES ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO EM RELAÇÃO ÀS PRÓPRIAS PAREDES OU LAJES PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.

SIMBOLOGIA:

RG – REGISTRO DE GAVETA
TB – TORNEIRA DE BÓIA
F.G. – FERRO GALVANIZADO
AP – ÁGUA PLUVIAL
CR – CAIXA RALO
RH – RALO HEMISFÉRICO

TUBULAÇÃO ENTERRADA
TUBULAÇÃO APARENTE
TUBULAÇÃO QUE SOBE
TUBULAÇÃO QUE DESCE

TIPO DE TUBULAÇÃO – AFV – AGUA FRIA VASOS SANITÁRIOS; AF – AGUA FRIA
DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO – EM MILÍMETROS; POLEGADAS

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDU
SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR
MAIA MELO ENGENHARIA

TÍTULO: RECONSTRUÇÃO CASTELO D'ÁGUA
CEEFMTI HENRIQUE COUTINHO

ENDEREÇO: R. DES EPAMINONDAS AMARAL, 190 – CENTRO, IÚNA – ES, 29390-000

PRANCHA: PLANTA
PROJETO: HIDROSSANITÁRIO
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: VINÍCIUS JOSÉ SIMÕES
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES
ESCALA: INDICADA
UNIDADE: METRO
COORDENADOR GERAL: ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR
CREA–PE: 020310/D
VISTO:
AUTOR PROJETO: KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS
CREA–ES: 09548/D
VISTO:
CO–AUTOR PROJETO:
CAU–ES:
VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CREA:
VISTO:
ARQUIVO: IUN01–P04–HS–E–R0.dwg
DESENHO: JOSIANE FERREIRA MUNIZ
VISTO:
REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA RESERV. SUPERIOR
FOLHA: 02/02
FORMATO: A1
OBSERVAÇÕES:
DATA: OUTUBRO/2025
VISTO:
REVISÃO: R0

2025-ZM0160 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 30/10/2025 10:11 PÁGINA 2 / 3

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - MAIA MELO ENGENHARIA LTDA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 30/10/2025 10:11:20 -03:00

KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS
ENGENHEIRO CIVIL PLENO - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 30/10/2025 07:30:03 -03:00

MARCELO AMORIM GONCALVES
GERENTE QCE-03
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 29/10/2025 17:10:43 -03:00

VINICIUS JOSE SIMOES
SUBSECRETARIO ESTADO
SESE - SEDU - GOVES
assinado em 29/10/2025 16:30:11 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR SETORIAL DE DIAGNÓSTICO - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 30/10/2025 09:24:41 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 30/10/2025 10:11:20 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JOSIANE FERREIRA MUNIZ (TEC EM EDIFICAÇÕES PLENO - MAIA MELO ENGENHARIA - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2025-CM059D