

- LISTA DE MATERIAL
- 1 - TUBO DE PVC SOLDÁVEL 25mm
 - 2 - CAMADA DE AREIA OU BRITA
 - 3 - REGISTRO GAVETA 3/4"
 - 4 - TAMPA EM FERRO FUNDIDO SIMPLES

DETALHE ABRIGO - REGISTRO DE GAVETA
SEM ESCALA

INDICAÇÕES DOS PONTOS DE CONSUMO		
LEGENDA DAS INDICAÇÕES		ALTURA DOS PONTOS (CM)
BE	BEBEDOURO - 25MM - 1/2"	60
RG	REGISTRO DE GAVETA BRUTO	VAR.

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA	
---	TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM EMBUTIDO NA PAREDE OU SOBRE A LAJE DE PISO
---	TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM SOB O PISO
---	TUBO PVC SOLDÁVEL MARROM PELO TETO (ENTRE FORRO E LAJE) - ÁGUA FRIA

OS DIMENSIONAMENTOS DESTES PROJETO FORAM BASEADOS NAS NORMAS:
1) NBR 5626/2020 - SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE - PROJETO, EXECUÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO;
2) NBR 8160/1999 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO;
3) NBR 10844/1989 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA PLUVIAL.

NOTAS E CUIDADOS NAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
01- TODOS OS TUBOS APARENTES (NÃO EMBUTIDOS NA ALVENARIA) SERÃO FIXADOS COM FITAS METÁLICAS ADEQUADAS;
02- TODAS AS CONEXÕES NOS PONTOS DE SAÍDA DE ÁGUA, SERÃO COM BUCHA DE LATÃO;
03- EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA ABASTECIDA COM ÁGUA NÃO POTÁVEL, TODAS AS TUBULAÇÕES, RESERVATÓRIOS E PONTOS DE UTILIZAÇÃO DEVEM SER ADEQUADAMENTE IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE SÍMBOLOS E CORES, E DEVEM ADVERTIR OS USUÁRIOS COM A SEGUINTE INFORMAÇÃO: "ÁGUA NÃO POTÁVEL";
04- NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO ÀS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO, IGUALMENTE EFICAZ;
05- A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES NO INTERIOR DE PAREDES OU PISOS (TUBULAÇÃO RECOBERTA OU EMBUTIDA) DEVE CONSIDERAR DUAS QUESTÕES BÁSICAS: MANUTENÇÃO E A MOVIMENTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES EM RELAÇÃO ÀS PAREDES OU AOS PISOS. NO QUE SE REFERE À MOVIMENTAÇÃO, EM ESPECIAL, HÁ QUE SE PRESERVAR A INTEGRIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DAS TUBULAÇÕES FRENTE AOS DESLOCAMENTOS PREVISTOS DAS PAREDES OU DOS PISOS;
06- O TUBO DE SUSPIRO DO BARRILETE DEVERÁ SER PROVIDO DE TELA COM MALHA FINA (#0,5mm) EM SUA EXTREMIDADE;
07- O TUBO DO EXTRAVASOR DEVERÁ LANÇAR A ÁGUA EM QUEDA LIVRE EM LOCAL VISÍVEL E DEVERÁ POSSUIR EM SUA EXTREMIDADE, TELA EM MALHA FINA (0,5mm);
08- AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SEGUIR O SEGUINTE PADRÃO DE CORES: VERDE-ÁGUA FRIA, LARANJA-ÁGUA QUENTE, MARRON-ÁGUA PLUVIAL, PRETO-ESGOTO E AMARELO-GÁS;
09- SOMENTE PARA OS CASOS ONDE HÁ TUBULAÇÃO PASSANDO PELA CASA DE MÁQUINAS DOS ELEVADORES: "AS TUBULAÇÕES QUE ESTÃO PASSANDO DENTRO DA CASA DE MÁQUINAS DOS ELEVADORES SERÃO CONVENIENTEMENTE PROTEGIDAS CONTRA IMPACTOS ACIDENTAIS, ATENDENDO AS EXIGÊNCIAS DA NBR NM207/1999";
10- OS MATERIAIS E SISTEMAS UTILIZADOS NA IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS OU DE OUTROS COMPONENTES DEVEM PRESERVAR A POTABILIDADE DA ÁGUA;
11- NOS RESERVATÓRIOS EM QUE HÁ RESERVA DE ÁGUA PARA OUTRAS FINALIDADES, COMO É O CASO DE RESERVA PARA COMBATE A INCÊNDIOS, DEVE HAVER ESPECIAL CUIDADO COM ESTA EXIGÊNCIA;
12- AS ALTURAS DOS PONTOS SÃO EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.

REVISÕES				
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO	
00	MARLOS	MAI/2024	EMIÇÃO INICIAL	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
PREFEITO: LUIZ CARLOS COUTINHO

OBRA: **AMPLIAÇÃO SALAS - CMEB HONÓRIO NUNES DE JESUS**

ENDEREÇO: RUA PORTUGAL, S/Nº, BAIRRO MOROBÁ, ARACRUZ - ES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - CNPJ 27142702000166

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

AUTOR DO PROJETO: MARLOS FERREIRA REIS03681612773
Assinado de forma digital por MARLOS FERREIRA REIS03681612773
Dados: 2024.05.27 11:28:15 -03'00'

COORDENAÇÃO: OSCAR A. M. VAREJÃO - ENG. CIVIL CREA SP 104.815/D

PRANCHA: 01/02

INDICADA

DESENHO: MARLOS

REVISÃO: R00

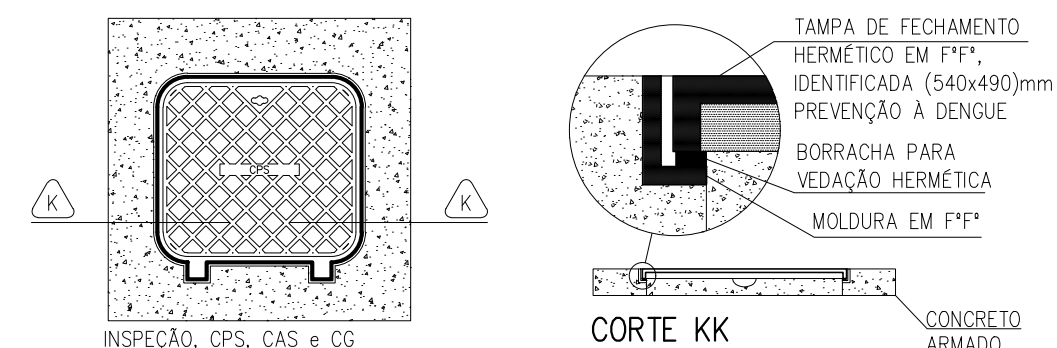
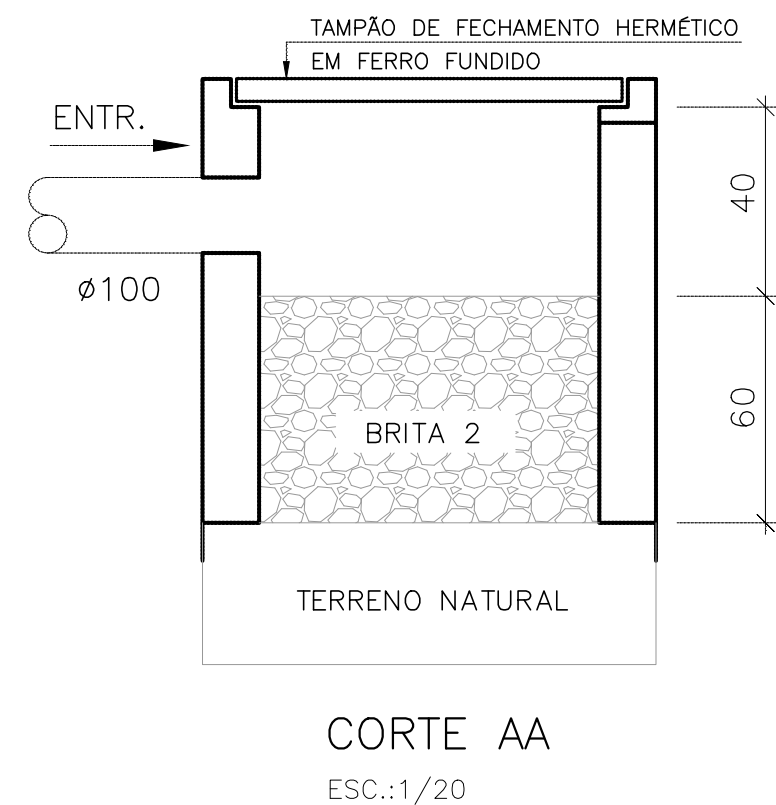
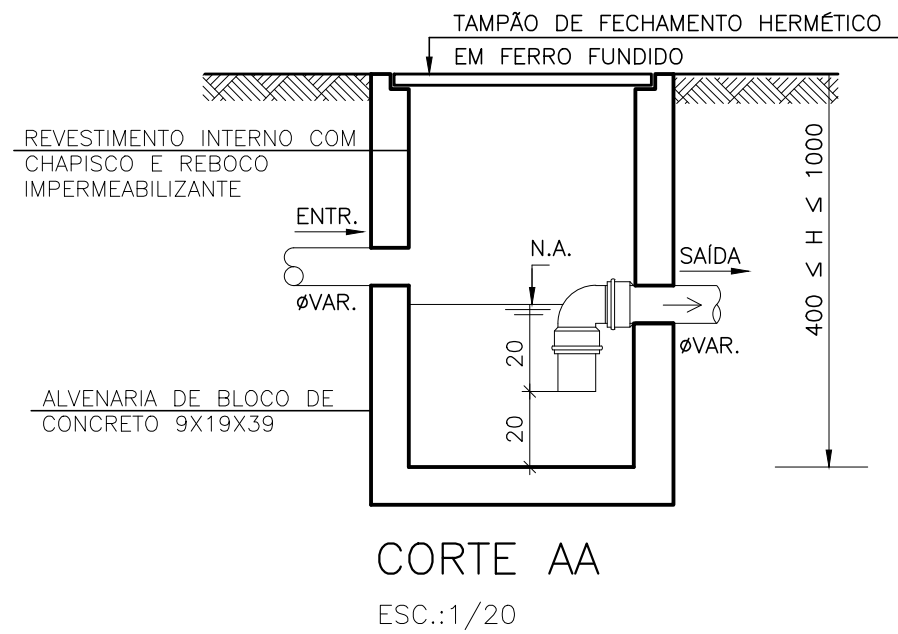
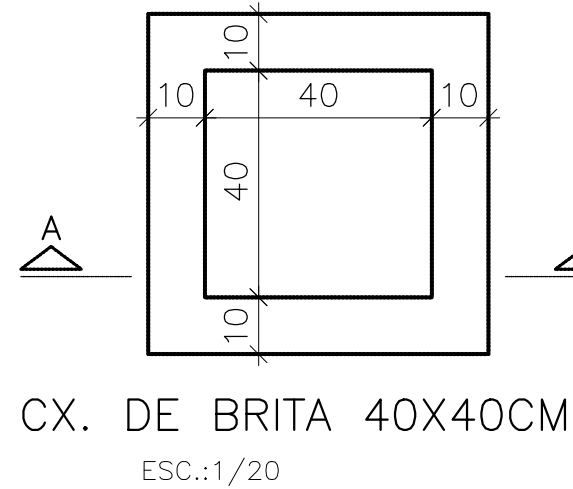
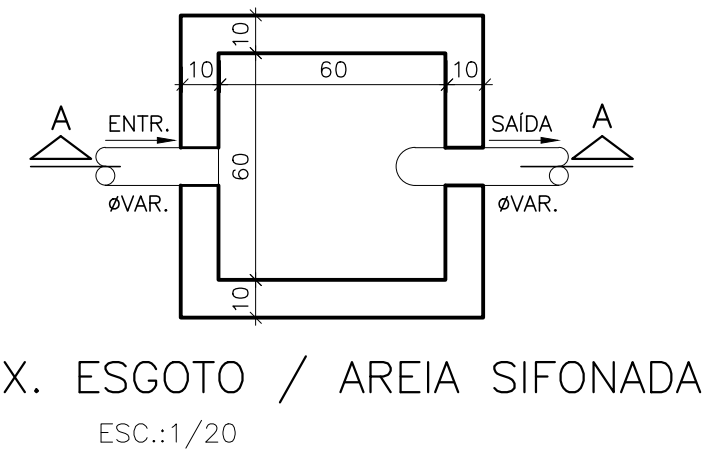
ASSUNTO: PLANTA BAIXA TERREO - HIDRÁULICA, DETALHE ISOMÉTRICO E DETALHE CAIXA COM REGISTRO

DATA: MAIO/2024

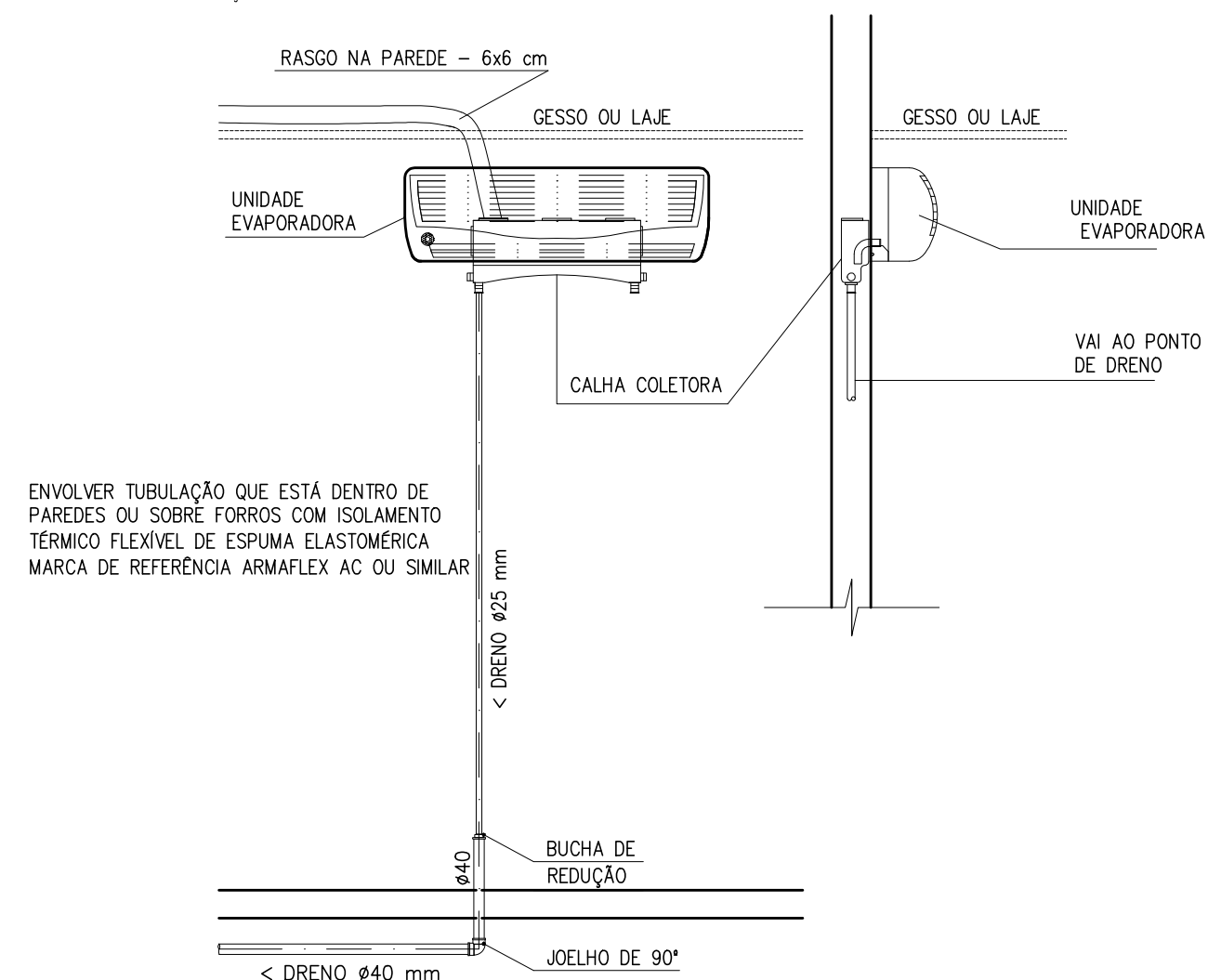
CONTRATO: 008/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:










- 01- É IMPRESCINDÍVEL QUE TODAS AS CAIXAS TENHAM SUAS DIMENSÕES VERIFICADAS, SEM COMO OS DIÂMETROS RÁDIOS DE ENTRADA E SAÍDAS DOS TUBOS, DE ACORDO COM AS PLANTAS BAXAS.
- 02- AS CAIXAS DE REBOCO DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS COM BLOCOS DE CONCRETO DE 15X15X20 CM, REVESTIDAS INTERNO COM REBOCO IMPERMEABILIZADO COM MANTA DE ASFÁLTICA E PINTADAS NA COR BRANCA.
- 03- OS CANTOS INTERNOS DEVERÃO SER ABULADOS PARA MELHOR FIXAÇÃO DA MANTA.
- 04- AS CAIXAS DE CORPUSSA ESPECIAL ATE RUA 8160/99, MANUTENÇÃO: 1.º TIPO, QUANTIDADE: 1UNIT. 8.2.2 ALÍNEA 4 E 1, TIPO 8.2.4 ALÍNEA 4 E 5, SENDO QUE O EXECUTOR DEVERÁ INSTRUIR O USUÁRIO NO FINAL DA EDIFICAÇÃO, ELABORANDO OS MANUAIS DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA CAIXA.
- 05- AS TAMPAS (VISTAS) DEVERÃO SER EM FERRO FUNDIDO (TFF), NOVAMENTE IDENTIFICADAS (CARIMBOS) COM SUA UTILIZAÇÃO, E QUANDO NÃO FORMAR CAIXA, DEVERÃO SER FECHAMENTO HERMETICO E APÓS MANUTENÇÃO, DEVEM SER DEVOLVIDAS VEDADAS HERMETICAMENTE COMO FORMA DE PREVENÇÃO A DENGUE. OBS: NA EXECUÇÃO DAS CAIXAS E MANUTENÇÃO DAS MESMAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE.
- 06- NAS CAIXAS QUE CONTEM ÁGUA PLUVIAL/ÁGUA LIMPA, SERÃO ADOTADOS OS CRITÉRIOS PREVENÇÃO DE DENGUE, COM TAMPAS E UTILIZADAS TALS METÁLICAS NAS GRELHAS DAS CAIXAS RALO E TOR (TUBO COM GRELHA), COMO PREVENÇÃO A DENGUE.





DETALHE TÍPICO DE LIGAÇÃO DO DRENO DE
AR CONDICIONADO – PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA : 1/25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
	CAIXA SIFONADA MONTADA C/ GRELHA E PORTA GRELHA DN 150X150X50 COM 7 ENTRADAS
	CAIXA SIFONADA MONTADA C/ GRELHA E PORTA GRELHA DN 150X185X75 COM 5 ENTRADAS
	CAIXA SIFONADA MONTADA C/ GRELHA E PORTA GRELHA DN 100X100X50 COM 3 ENTRADAS
	RALO SECO 100X100X40
	CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES 60X60 OU 80X80CM
	CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIFONADA 60X60CM
	POÇO DE VISITA ESGOTO 110X110CM
	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL – DIMENSÕES CONFORME DETALHE EM PROJETO
	CAIXA DE GORDURA ØVAR.
	CAIXA DE AREIA 60X60CM
	CAIXA DE AREIA SIFONADA 60X60CM
	CAIXA DE AREIA 60X60CM COM GRELHA EM FERRO FUNDIDO 20X20CM
	CAIXA RALO TIPO BOCA DE LOBO COM GRELHA EM FERRO FUNDIDO 90X30CM
	POÇO DE VISITA PLUVIAL 110X110CM
	CAIXA DE BRITA 40X40CM
	RALO HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI Ø INDICADO
ØXX	DIÂMETRO DO TUBO EM MM
ØXX-EC	DIÂMETRO DO TUBO EM MM ENTRE CAIXAS (ENTERRADO)
$\frac{TO-XX}{\varnothing VAR.}$	TUBO DE QUEDA DE ESGOTO
$\frac{CV-XX}{\varnothing VAR.}$	COLUNA DE VENTILAÇÃO
$\frac{AP-XX}{\varnothing VAR.}$	COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
$\frac{DR-XX}{\varnothing VAR.}$	COLUNA DE DRENO DE AR CONDICIONADO

LEGENDA DAS TUBULAÇÕES SANITÁRIAS	
	TUBO DE PVC BRANCO PARA ESGOTO COM DIÂMETRO INDICADO – REDE DE ESGOTO
	TUBO DE PVC BRANCO PARA ESGOTO COM DIÂMETRO INDICADO – REDE DE VENTILAÇÃO
	TUBO DE PVC BRANCO PARA ESGOTO COM DIÂMETRO INDICADO – REDE DE GORDURA
	TUBO DE PVC BRANCO PARA ESGOTO COM DIÂMETRO INDICADO – REDE PLUVIAL
	TUBO DE PVC BRANCO PARA ESGOTO (Ø40) OU TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDADO MARMOM PARA ÁGUA FRIA (Ø25 OU Ø32) PARA DRENO DE AR CONDICIONADO PELO TETO (ENTRE FORRO E LAJE) – REDE DRENAGEM
	TUBO DE PVC BRANCO PARA ESGOTO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO SOB A LAJE DE PISO COM DIÂMETRO INDICADO – REDE DRENAGEM

R E V I S Õ E S			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	MARLOS	MAI/2024	EMIÇÃO INICIAL

	<h1 style="margin: 0;">PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ</h1> <p style="margin: 0;">PREFEITO:</p>	
<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div>		
G/RA:	AMPLIAÇÃO SALAS – CMEB HONÓRIO NUNES DE JESUS	
<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div>		
ENDEREÇO:	RUA PORTUGAL, S/Nº, BAIRRO MOROBÁ, ARACRUZ – ES	
<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div>		
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ – CNPJ 27142702000166	
<h2 style="margin: 0;">PROJETO HIDROSSANITÁRIO</h2>		
AUTOR DO PROJETO:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> MARLOS FERREIRA REIS:03681612773 </div> <div style="font-size: small;"> Assinado de forma digital por MARLOS FERREIRA REIS:03681612773 Dados: 2024.05.27 11:20:00 -03'00' </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <h2 style="margin: 0;">02/02</h2> </div>
	INDICADA	
MARLOS REIS – ENGº CIVIL/ ARQ. – CREA 181528/D		RUA HENRIQUE MOSSCOSS, 1023 – SALA 105 / 106 – CENTRO, VILA VELHA ES
COORDENAÇÃO:	DESENHO: MARLOS	TEL.: (27) 3239-8777 / (27) 3239-2479 E-MAIL: anderson@genhioz.com.br
OSCAR A. M. VAREJÃO – ENG. CIVIL CREA SP 104.815/D	REVISÃO: ROO	
ASSUNTO: PLANTA BAIXA TERREO – SANITÁRIA E DETALHES GERAIS	DATA: MAIO/2024	CONTRATO: 008/2022
<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div>		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA:		



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

AMPLIAÇÃO SALAS – CMEB HONÓRIO NUNES DE JESUS
ARACRUZ-ES

MAIO/2024

SUMÁRIO

1	DADOS BÁSICOS.....	3
2	CARACTERÍSTICAS	3
3	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	3
4	ÁGUA POTÁVEL.....	5
5	ESGOTOS SANITÁRIOS	5
6	ÁGUA PLUVIAL.....	7
6	MANUTENÇÃO DE CAIXAS DE GORDURAS E DESINFECÇÃO DE CAIXAS D'ÁGUA POTÁVEL.....	7

1 DADOS BÁSICOS

- 1.1 Obra: Ampliação Salas de Aula – CMEB Honório Nunes de Jesus.
- 1.2 Local: Rua Portugal, s/nº, Morobá, Aracruz-ES.
- 1.3 Proprietário: Prefeitura Municipal de Aracruz.

2 CARACTERÍSTICAS

Trata-se de uma obra de Ampliação de Salas de Aula no CMEB Honório Nunes de Jesus, contendo um pavimento e área total construída de 444,11 m².

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 3.1. Os dimensionamentos deste projeto foram baseados nas normas NBR 5626/2020 (Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção), NBR 8160/99 (Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução) e NBR 10844/89 (Instalações prediais de águas pluviais).
- 3.2. Todos os tubos e conexões serão em PVC rígido soldável, de fabricação da marca “TIGRE” ou similar normatizado.
- 3.3. Peças e louças sanitárias de acordo com as definidas no projeto arquitetônico.
- 3.4. Instalações das Tubulações Enterradas:
 - As tubulações devem ser assentadas em terreno resistente ou sobre base apropriada, livre de detritos ou materiais pontiagudos;
 - Fundo da vala dever ser uniforme;
 - Quando for preciso regularizá-lo, utilize areia ou material granular. Estando o tubo colocado no seu leito, preencha as laterais com o material indicado, compactando-o manualmente em camadas de 10 cm a 15 cm até atingir a altura da parte superior do tubo;
 - Complete a colocação do material até 30 cm acima da parte superior do tubo;
 - Recomenda-se que a largura da vala a ser aberta para realizar o assentamento da tubulação seja de diâmetro nominal do tubo mais 30 cm (DN+30).

A seguir, tabela de profundidade mínima de assentamento de acordo com as cargas e imagem ilustrativa da tubulação enterrada:

Cargas	Profundidade "h" (m)
Interior dos lotes	0,30
Passeio	0,60
Tráfego de veículos leves	0,80
Tráfego pesado e intenso	1,20
Ferrovia	1,50

Tabela 1 – Profundidade de assentamento de tubos enterrados.

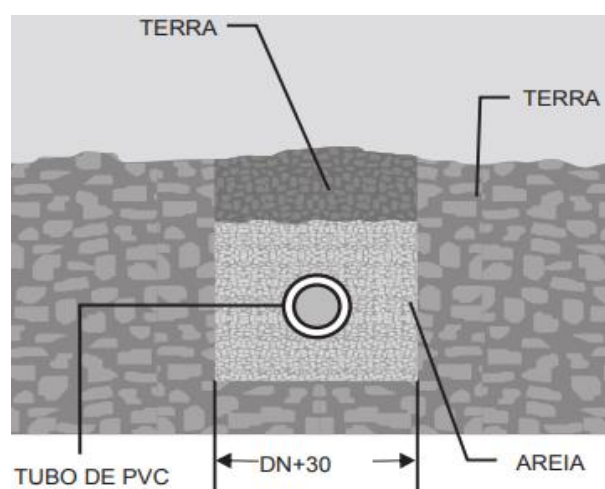


Figura 1 - ilustrativa da tubulação enterrada.

3.5. Instalações das Tubulações Aparentes de Água fria: nas instalações aparentes, os tubos devem ser fixados com braçadeiras de superfícies internas lisas e largas, com um comprimento de contato de no mínimo 5 cm, abraçando o tubo quase que totalmente (em ângulo de 180°). Deve-se obedecer ao seguinte espaçamento na posição horizontal:

Bitolas DE (mm)	Tubos Soldáveis (m)
20	0,9
25	1,0
32	1,1
40	1,3
50	1,5
60	1,7
75	1,9
85	2,1
110	2,5

Tabela 2 – Espaçamento da fixação de acordo com DN de cada tubo.

- 3.6. Instalações das Tubulações Aparentes de Esgoto: nas instalações aparentes, os tubos devem ser fixados com abraçadeiras de superfícies internas lisas e largas, obedecendo o seguinte espaçamento horizontal: calcular 10 vezes o diâmetro da canalização (10 x DN).

4 ÁGUA POTÁVEL

- 4.1. Distribuição: Será realizado através de interligação em tubulação de água fria que alimenta banheiro existente , conforme indicado no projeto.
- 4.2. Tubo de PVC: Tubo de resina de PVC, fabricado conforme estabelece a norma ABNT 5648/2018 destinado à execução de instalações prediais de água fria com funcionamento pela ação da gravidade e na temperatura ambiente.
- 4.3. Os tubos utilizados serão do tipo ponta lisa e bolsa, soldável marrom nos diâmetros indicados no projeto de fabricação será da “TIGRE” ou similar.
- 4.4. Conexões de PVC: Conexões de resina de PVC, do tipo soldável marrom, nos pontos de utilização deverão ser utilizadas conexões do tipo soldável/roscável com bucha de latão de fabricação será da “TIGRE” ou similar.

5 ESGOTOS SANITÁRIOS

- 5.1 Os esgotos sanitários serão direcionados para caixa de esgoto que serão interligados em caixa de esgoto existente, conforme indicado em projeto.
- 5.2 Tubos de PVC: Tubo de resina de PVC, do tipo ponta e bolsa, fabricado conforme estabelecem as normas NBR 5680 – Padronização e NBR 5688 – Especificação, destinado a execução de instalações prediais das águas do esgoto sanitário com funcionamento pela ação da gravidade e na temperatura ambiente.
- 5.3 Os tubos nos diâmetros nominais de 50 milímetros e maiores são do tipo junta elástica com ponta lisa e bolsa com alojamento para anel de borracha para utilização no esgoto primário/secundário de fabricação será da “TIGRE” ou similar.
- 5.4 Inclinações: As tubulações de esgoto em trechos horizontais devem possibilitar o

escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar declividades constantes mínimas, de acordo com a NBR 8160/99:

- 2% para tubulações com diâmetro menor ou igual a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro maior ou igual a 100 mm.

5.5 Conexões de PVC: Conexão de resina de PVC, do tipo ponta e bolsa, destinada à execução de instalações prediais das águas de esgoto sanitário com funcionamento pela ação da gravidade e na temperatura ambiente, as conexões nos diâmetros nominais de 50 milímetros e maiores são do tipo junta elástica com ponta lisa e bolsa com alojamento para anel de borracha a fabricação será da “TIGRE” ou similar.

5.6 Tampão: Tampão com fechamento hermético em ferro fundido conforme definido no projeto executivo hidrossanitário.

Ralo Sifonado: Ralo Sifonado em PVC com porta grelha e grelha de PVC ref. “TIGRE” ou similar a ser definido no projeto executivo de arquitetura.

5.7 Caixas de Inspeção/passagem:

1. É imprescindível verificar a dimensão de “cada caixa” além de posições e bitolas reais de entrada e saídas dos tubos nas Plantas baixas;
2. Todas as caixas deverão ser feitas em blocos de concreto sem função estrutural;
3. Revestir internamente com reboco impermeabilizando as paredes;
4. Fazer todos os cantos internos abaulados;
5. Sempre usar tampas preferencialmente de ferro fundido (TFF);
6. Identificar a função das caixas nas tampas;
7. Fechar hermeticamente cada uma das caixas.

OBS: Na execução das caixas e manutenção das mesmas, devem ser estudadas formas de prevenção contra dengue.

- Construção de acordo com detalhes de projeto, em blocos de concreto com espessura mínima de 10 cm
- Profundidade mínima de 40 cm;
- Profundidade máxima de 100 cm;
- Tampa facilmente removível e permitindo perfeita vedação;

- Fundo das caixas de passagem e inspeção deverão ser construídas de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

6 ÁGUA PLUVIAL

- 6.1 As tubulações de água pluvial em trechos horizontais devem apresentar declividades constantes de no mínimo 1%, de acordo com a NBR 10844/89;
- 6.2 Os drenos de ares condicionados serão coletados e lançados na rede de água pluvial, conforme demonstrado em projeto;
- 6.3 As tubulações dos drenos de ares-condicionados deverão ser em PVC rígido soldável marrom para água fria com diâmetro de 25mm para os trechos verticais e PVC rígido branco para esgoto de 40 mm para os trechos horizontais conforme indicados em projeto e no detalhe. Nos trechos horizontais deverão apresentar declividades constantes de no mínimo 0,5%;
- 6.4 As tubulações que correm na alvenaria e no entre forro e laje destinadas aos drenos de ares-condicionados, deverão possuir isolamento térmico flexível de espuma elastomérica para controle da condensação. Utilizar marca de referência armaflex ac ou similar.

6 MANUTENÇÃO DE CAIXAS DE GORDURAS E DESINFECÇÃO DE CAIXAS D'ÁGUA POTÁVEL

- 6.1 Limpeza e manutenção de Caixas de Gordura: Deverão ser limpas de 30 em 30 dias, ou sempre que se constatar excesso de material sólido em seu interior, medindo o seu bom funcionamento. Os dejetos deverão ser embalados em sacos plásticos reforçados e invioláveis e encaminhados a coleta pelo caminhão de lixo no horário adequado.
 - O lodo retirado da caixa de gordura, de forma alguma poderá ser usado como adubo, pois além do seu cheiro pútrido, contém bactérias altamente patogênicas;
 - O transporte do lodo será feito por meio de carro tanque especial ou por tambores que uma vez cheios e lacrados, poderão ser transportados por carros abertos;
 - Após a limpeza da caixa de gordura, remover todo equipamento e fazer uma rigorosa higiene no local, tomando-se o cuidado de se colocar no local as tampas das caixas e se fechar hermeticamente as mesmas;
 - Recomenda-se que se contrate uma firma especializada em limpezas de fossas e filtros e etc, para que os serviços sejam executados em menor tempo e com maior higiene;
 - O importante em se contratar uma firma especializada, é que esta será responsável

em dar destino final ao lodo retirado da fossa, filtro e caixas existentes na edificação.

6.2 Limpeza e desinfecção de reservatórios de água:

- Esvaziar o reservatório, abrindo o registro de limpeza e fechando o registro do barrilete;
- Escovar as paredes e o fundo dos reservatórios, removendo-se os resíduos, e logo após retirar todo o material indesejado;
- Enxaguar as paredes e o fundo do reservatório;
- Fechar o registro de limpeza e deixar entrar água até encher, colocando-se ao mesmo tempo a água sanitária conforme tabela abaixo;
- Esperar 4 horas sem usar esta água. Depois deste tempo, abrir novamente o registro de limpeza esgotando a água sanitária, a após fechar novamente o registro de limpeza e abrir o registro geral do barrilete e deixar entrar água normal para o consumo;
- Agora o seu reservatório está pronto para uso;
- Para garantir a saúde de seus usuários, repetir esta operação de 6 em 6 meses, ou sempre que se tiver suspeita de contaminação;
- Manter as tampas dos reservatórios sempre bem fechadas.

A execução da obra deverá ser conforme o projeto executivo, sempre prezando pelas boas práticas construtivas e normas técnicas vigentes, garantindo assim que a obra tenha a eficiência e qualidade desejada.

Autor do Projeto Hidrossanitário:

MARLOS FERREIRA Assinado de forma digital por MARLOS FERREIRA REIS:03681612773
REIS:03681612773 Dados: 2024.05.27 15:24:27 -03'00'

Marlos Reis
Engenheiro Civil
CREA RJ 181528/D
DAN ENGENHARIA
PROJETOS & CONSULTORIA LTDA