

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

(MEMORIAL DESCRITIVO)

OBRA:

EDIFICAÇÃO COMERCIAL

ENDEREÇO:

**RUA MARILIA DE REZENDE SCORTON COUTINHO, 180
ED. FAUSTO DELLAPICCOLLA - SALA 201 E 301
ENSEADA DO SUÁ – VITÓRIA/ES.**

PROPRIETÁRIO:

**FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO
DO ESPIRITO SANTO – PREVES**

AUTOR PROJETO:

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS

CREA 11840/D - ES

1 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:

1.1.1. Nome prop.: FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO – PREVES;

1.1.2. Obra: EDIFICAÇÃO COMERCIAL;

1.1.3. RUA MARILIA DE REZENDE SCORTON COUTINHO, 180;

1.1.4. Bairro: ENSEADA DO SUÁ;

1.1.5. Cidade: VITÓRIA/ES;

1.2. ÁGUA POTÁVEL:

– CONDIÇÕES GERAIS.

O projeto de instalações Hidrossanitário foi executado atendendo às exigências das normas da **NBR – 5626/98** (ÁGUA FRIA), **NBR-10.844/89** (ÁGUAS PLUVIAIS), **NBR-8160/99** (ESGOTO SANITÁRIO)

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS

– TUBOS E CONEXÕES.

Todos os tubos e conexões serão em PVC rígido soldável, de fabricação “TIGRE” ou similar.

1.3. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA:

O projeto define um sistema de distribuição indireta alimentado por gravidade a partir de um reservatório elevado, alimentada pela rede de distribuição da concessionária, conforme projeto em anexo. A rede de distribuição de água fria partirá dos reservatórios elevados, seguindo até o barrilete daí caminharão pela laje até atingir a prumada e deverá ser executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, dimensionados conforme recomendações da **NBR-5626/98**.

ALIMENTAÇÃO

A alimentação dos reservatórios superiores será feita a partir da rede de distribuição da concessionária local, conforme projeto, através de canalização de PVC rígido roscável.

RESERVATÓRIOS

O consumo de água foi calculado a partir do consumo/pessoa/dia, de acordo com as normas da ABNT (NBR 5626/98), e assim teremos, portanto a seguinte composição:

POPULAÇÃO / CONSUMO DE ÁGUA			
USO	QUANT. USUÁRIOS	CONS. / DIA	CONS. TOTAL DIA
FUNCIONÁRIOS	40	50	2.000 L
VISITANTE	30	50	1.500 L
TOTAL	70	-	3.500 L

Considerando um consumo diário de 3,50m³.

DISTRIBUIÇÃO:

A distribuição de água fria será em tubulação de PVC rígido soldável marrom com ponta e bolsa.

– **EXTRAVASOR E LIMPEZA:**

O tubo extravasor sairá logo acima do nível de entrada da tubulação de alimentação dos reservatórios, e a tubulação de limpeza, partirá do fundo dos Reservatórios.

– **TUBOS DE PVC**

Tubo de resina de PVC fabricada conforme estabelecem a norma **ABNT EB-892** destinado à execução de instalações prediais de água fria com funcionamento pela ação da gravidade e na temperatura ambiente.

Os tubos utilizados serão do tipo ponta lisa e bolsa, soldável marrom nos diâmetros definidos em projeto.

A fabricação será da "TIGRE" ou similar.

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.

A fabricação será da "TIGRE" ou similar.

1.4. INSTALAÇÕES DE ESGOTOS SANITÁRIOS

De acordo com a **NBR-8160/99** o projeto define os elementos necessários para o escoamento e tratamento dos esgotos sanitários, tanto nas tubulações primárias quanto nas secundárias.

Obs:

- a) Os tubos com diâmetro igual ou superior a Ø100mm, terão inclinação de 1%.
- b) Os tubos com diâmetro igual ou inferior a Ø 75mm, terão inclinação de 2%.

UNIDADES DE TRATAMENTO

O local é atendido pelo sistema de coleta de esgotos da CESAN, e fica dispensado do sistema de tratamento do tipo Fossa / Filtro.

OPERAÇÃO DO SISTEMA.

O material retido nas caixas de areia deverá ser removida sempre quando o volume de sólidos atingirem no máximo a metade do volume útil das mesmas.

DIMENSIONAMENTO DA CAIXA DE GORDURA:

$$V = (2 \times N) + 20$$

Onde:

V = Volume em litros.

N = Número de contribuintes.

$$V = (2 \times 40) + 20$$

$$V = 100 \text{ L}$$

DIMENSÕES DAS CAIXAS DE GORDURA (VER PROJETO):

CAIXA DE GORDURA EXISTENTE NA EDIFICAÇÃO.

– TUBO 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.

Os tubos com diâmetros nominais de 50 milímetros e maiores serão do tipo junta elástica com ponta lisa e bolsa com alojamento para anel de borracha para utilização no esgoto primário.

A fabricação será da "TIGRE" ou similar.

– **CONEXÕES DE PVC**

Conexão de resina de PVC, do tipo ponta e bolsa, destinado a execução de instalações prediais das águas de esgoto sanitário com funcionamento pela ação da gravidade e na temperatura ambiente.

As conexões com diâmetros nominais de 50 milímetros e maiores serão do tipo junta elástica com ponta lisa e bolsa com alojamento para anel de borracha.

A fabricação será da “TIGRE” ou similar.

– **TAMPÕES:**

Os tampões serão em concreto armado ou do tipo articulado em ferro fundido (a ser decidido pelo proprietário), e deverão apresentar fechamento hermético.

– **RALO SIFONADO:**

Ralo Sifonado em PVC com porta grelha e grelha de PVC ref. “TIGRE” ou similar.

– **CAIXAS DE INSPEÇÃO/PASSAGEM DEVEM:**

- Construção de acordo com detalhes de projeto, em alvenaria de tijolos maciços de barro ou blocos de concreto com espessura mínima de 10cm;
- Ter profundidade mínima de 30 cm;
- Ter profundidade máxima de 100 cm;
- Ter tampa facilmente removível e permitindo perfeita vedação;
- Ter fundo das caixas de passagem e inspeção deverão ser construídas de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

1.5. INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA:

– **INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DA CAIXA DE GORDURA:**

A manutenção das caixas de gordura deverá ser feita por firmas especializadas, a cada período de 60 (sessenta) dias, ou quando se fizer necessário, sempre que se observar a formação de uma capa de gordura na parte superior da câmara receptora. Os detritos devem ser retirados, com uso de ferramentas e equipamentos adequados (pás, enxadas e luvas de segurança), embalados em sacos plásticos invioláveis, e entregues ao caminhão do lixo no ato da coleta.

É importante contratar uma empresa especializada, pois esta se responsabiliza por destinar adequadamente o lodo retirado da caixa de gordura.

MANUTENÇÃO DOS RESERVATÓRIOS:

Deverá ser feita a limpeza dos reservatórios a cada período de 6 (seis) meses ou sempre que houver suspeita de contaminação.

Durante a desinfecção e limpeza dos reservatórios deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- a) Para dar início a limpeza, deverão ser separados um balde, uma vassoura, uma escova e água sanitária;
- b) Fechar a entrada de água dos reservatórios fechando o registro localizado junto ao medidor ou amarrando a torneira de bóia do reservatório e desligando a bomba de recalque do reservatório inferior.
- c) Esvaziar os reservatórios abrindo o registro da tubulação de limpeza e fechando o registro geral do barrilete, fazer a manutenção, escovando as partes internas dos reservatórios, acumulando em um canto o material indesejável, após retirar todo o lixo enxaguar as paredes e o fundo dos reservatórios. Feito isso, fechar os registros das tubulações de limpeza e deixar encher os reservatórios adicionando ao mesmo tempo água sanitária na proporção de 01 (um) litro de água sanitária para cada 1.000 (mil) litros de água, esperar 04 (quatro) horas, sem usar a água, depois de decorridas as quatro horas esvaziar novamente os reservatórios. Concluído esse procedimento, o reservatório estará pronto para o uso.
- d) Após a manutenção, manter o reservatório bem tampado.**

– PRECAUÇÕES E CUIDADOS NAS INSTALAÇÕES:

- a) Nos casos onde há necessidade de atravessar paredes ou pisos através de sua espessura, devem ser estudadas formas de permitir a movimentação da tubulação, em relação as próprias paredes ou pisos, pelo uso de camisas ou outro meio igualmente eficaz.
- b) Deve ser evitada a passagem das tubulações de esgotos em paredes, rebaixos, forros falsos, de ambientes de longa permanência. Caso não seja possível, devem ser adotadas medidas no sentido de atenuar a transmissão de ruídos para os referidos ambientes.
- c) Deverá ser instalado dispositivo de inspeção nas mudanças de direção e nas junções dos tubos que passam pelo teto (transições) dos pavimentos.**

– **NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:**

- a) É imprescindível verificar a dimensão de “cada caixa” além de posições e bitolas reais de entrada e saída dos tubos nas plantas baixas;
- b) Tampão de ferro fundido articulado preferencialmente redondo com diâmetro 60cm.
- c) Todas as caixas deverão ser feitas em blocos de concreto sem função estrutural;
- d) Revestir internamente com reboco impermeabilizado as paredes;
- e) Fazer todos os cantos internos abaulados para fixação da manta;
- f) Sempre utilizar tampas de ferro fundido (TFH);
- g) Identificar a função das caixas nas tampas;
- h) Fechar hermeticamente cada uma das caixas como forma de prevenção à dengue;

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

– **NOTAS PARA AS CAIXAS COM DIMENSÕES SUPERIORES A 60cm:**

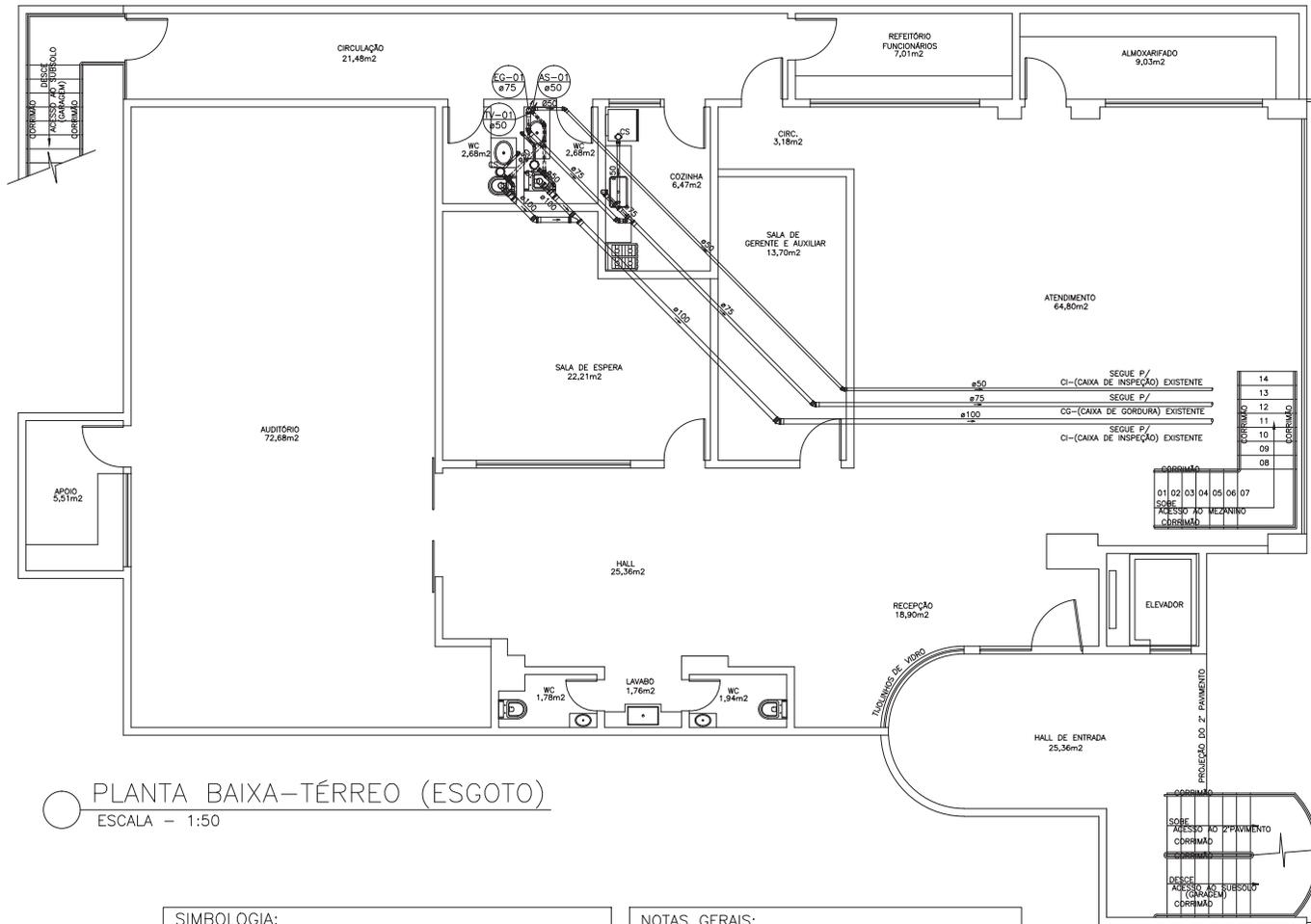
- a) A laje de suporte do tampão de ferro fundido deverá ser em concreto armado removível;
- b) Para construção das caixas observar:
 - Paredes em blocos de concreto 40x20x10cm com enchimento em concreto magro;
 - Laje em concreto armado;
 - Fundo em concreto simples;
 - Revestimento interno com argamassa traço 1:4 (cimento e areia);

- Tampão em ferro fundido (TFF) Ø60cm, hermeticamente fechado preferencialmente usar tampão de forma circular, pois estes não deformam com peso ou temperatura

Serra, Julho de 2017.

CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS

CREA 11840/D - ES



PLANTA BAIXA-TÉRREO (ESGOTO)
ESCALA - 1:50

SIMBOLOGIA:

	EP - ESGOTO PRIMÁRIO Ø100.		LV - LAVATÓRIO.
	AP - ÁGUA PLUVIAL ØIND.		VS - VASO SANITÁRIO.
	EP - ESGOTO SECUNDÁRIO Ø50.		RG - REGISTRO DE GAVETA.
	EP - ESGOTO SECUNDÁRIO Ø40.		RP - REGISTRO DE PRESSÃO.
	TUBO DE VENTILAÇÃO Ø50.		CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
	AF - ÁGUA FRIA PELO PISO Ø INDICADO.		CG - CAIXA DE GORDURA
	AF - ÁGUA FRIA NA PAREDE/TETO Ø INDICADO.		CA - CAIXA DE AREIA
	CS - CAIXA SIFONADA DE PVC Ø150x150x50mm.		
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUE DESCE.		
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUE SOBEE.		
	Ø100 TUBO DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BITOLA EM mm Ø INDICADO.		
	Ø100 TUBO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BITOLA EM mm Ø INDICADO.		
	Ø100 TUBO DE ÁGUA PLUVIAL EM PVC BITOLA EM mm ØIND.		
	Ø100 TUBO DE ESGOTO PRIMÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BITOLA EM mm Ø INDICADO.		

NOTAS GERAIS:

- 1 - AS TAMPAS DAS CAIXAS DEVERÃO TER FECHAMENTO HERMÉTICO E SEREM FACILMENTE REMOVÍVEIS;
- 2 - TUBULAÇÃO C/ DN 150mm E 100 mm, INCLINAÇÃO DEVERÁ SER > 1%;
- 3 - TUBULAÇÃO C/ DN 75 mm, INCLINAÇÃO DEVERÁ SER > 2%;
- 4 - TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL, C/ RESPECTIVAS CONDIÇÕES ABNT NBR 5648/2010 PARA INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA, E ABNT NBR 5689/1999 PARA ESGOTO;
- 5 - DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETRO E DAS PEÇAS EM POLEGADA;
- 6 - COTAS EM CENTÍMETRO;
- 7 - TUBULAÇÃO DE ESGOTO NÃO COTADA TEM Ø400mm; TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NÃO COTADA TEM Ø200mm;

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMA DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:
DEVE SER EVITADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PAREDES, REBANCOS E FERRO FALSO DE AMBIENTES DE LONGA PERMANÊNCIA, CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, DEVEM SER ADOPTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDOS AMBIENTES.

REVISÃO

DATA	REVISÃO Nº	DESCRIÇÃO	APROVADO POR	REVISADO POR
27/06/2017	01	ENVIO DO PROJETO	CARLOS RAPHAEL	CARLOS RAPHAEL

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROPRIETÁRIO:
FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - PREVES

AUTOR DO PROJETO E RESP. TÉCNICO:
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CREA 11840/D - ES

DESCRIÇÃO DA PLANTA:
PLANTA BAIXA - TÉRREO
NOTAS E SIMBOLOGIAS GERAIS



INFORMAÇÕES DA OBRA

TÍTULO DA OBRA:
EDIFICAÇÃO COMERCIAL

ENDEREÇO DA OBRA:
RUA MARILIA DE REZENDE SCORTON COLTINHO, 180, ED. FAISTO DELLAPOCOLLA, SALA 201 E 301, ENSEADA DO SIA, VITÓRIA - ES.

DESENHISTA:
GUSTAVO GONCALVES

DATA:
JUNHO/2017

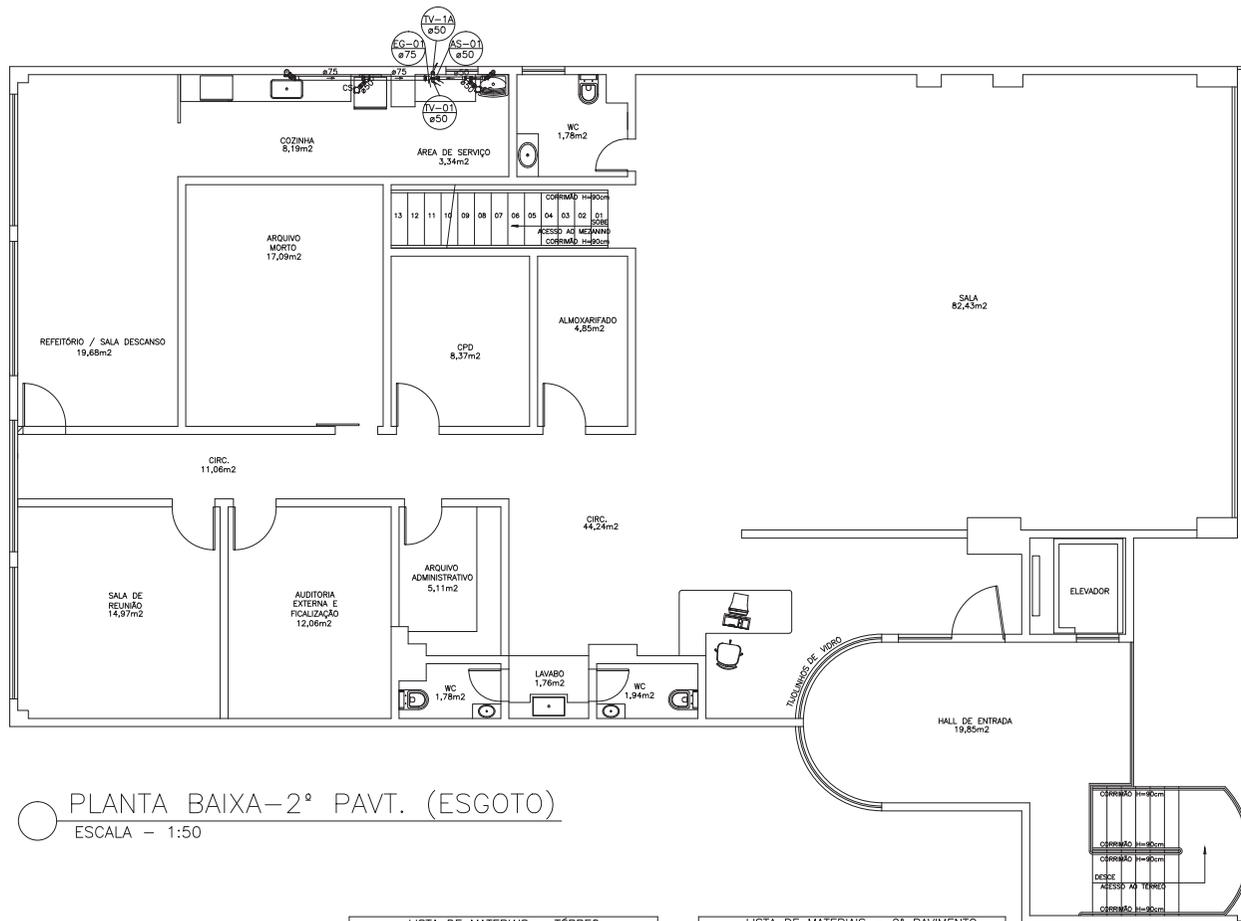
ESCALA:
INDICADA

Nº DO ARQUIVO CAD:
0063-001-HDR-R0LDWG

Nº DO PROJETO:
HDR0063

Nº DA FRANQUIA:
01/05

AVENIDA ELDES SHERRER DE SOUZA, Nº 1025, ED. CENTRO EMPRESARIAL DA SERRA, SALA 616 - CEP: 29.165-080 - PARQUE RESIDENCIAL LARANJEIRAS - SERRA/ES.
TEL: +552730360-8013 +552730360-8208



PLANTA BAIXA - 2º PAVT. (ESGOTO)
ESCALA - 1:50

LISTA DE MATERIAIS - TÉRREO	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 100x100x50	1 pc
150x150x50	2 pc
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1 1/2"	2 pc
1" - 2"	1 pc
Válvula p/ lavatório e tanque	2 pc
Válvula p/ pia 1"	1 pc
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 100 mm	2 pc
40 mm	2 pc
Joelho 45 100 mm	2 pc
40 mm	1 pc
50 mm	5 pc
75 mm	3 pc
Joelho 90 50 mm	5 pc
75 mm	2 pc
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1 1/2"	2 pc
Junção simples 100 mm - 100 mm	1 pc
50 mm - 50 mm	1 pc
75 mm - 50 mm	1 pc
75 mm - 75 mm	1 pc
Luva 40 mm	3 pc
Luva simples 100 mm	7 pc
50 mm	14 pc
75 mm	7 pc
Redução excêntrica 75 mm - 50 mm	1 pc
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	20,00 m
40 mm	5,00 m
50 mm - 2"	25,00 m
75 mm - 3"	25,00 m
Tê sanitário 50 mm - 50 mm	2 pc

LISTA DE MATERIAIS - TÉRREO	
Aparelho	
Torneira de Lavatório 25 mm - 1/2"	2 pc
Torneira de Pia de Cozinha 25 mm - 1/2"	1 pc
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1 1/2"	2 pc
Metais	
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	5 pc
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário 1 1/2"	2 pc
Enquete flexível cobre cromado com conopla 1/2 - 30cm	2 pc
Enquete flexível plástico 1/2 - 30cm	2 pc
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca 25 mm - 1/2"	2 pc
PVC rígido soldável	
Adapt. sold.c/curta c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	6 pc
Tubos 25 mm	25,00 m
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	3 pc

LISTA DE MATERIAIS - 2º PAVIMENTO	
Aparelho	
Torneira de Pia de Cozinha 25 mm - 1/2"	1 pc
Torneira de Jaque de Lavar 25mm 3/4"	1 pc
Metais	
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	2 pc
PVC rígido soldável	
Adapt. sold.c/curta c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	4 pc
Tubos 25 mm	40,00 m
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	1 pc
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	1 pc

LISTA DE MATERIAIS - 2º PAVIMENTO	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 100x100x50	1 pc
100x150x50	1 pc
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 2"	1 pc
Válvula p/ pia 1"	1 pc
PVC Esgoto	
Joelho 45 50 mm	1 pc
75 mm	1 pc
Joelho 90 50 mm	4 pc
75 mm	2 pc
Junção simples 50 mm - 50 mm	1 pc
75 mm - 50 mm	1 pc
Luva simples 50 mm	5 pc
75 mm	3 pc
Redução excêntrica 75 mm - 50 mm	1 pc
Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	15,00 m
75 mm - 3"	15,00 m

REVISÃO

DATA	REVISÃO Nº	DESCRIÇÃO	APROVADO POR	REVISADO POR
27/06/2017	01	ENVIO DO PROJETO	CARLOS RAPHAEL	CARLOS RAPHAEL

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROPRIETÁRIO:
FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - PREVES

AUTOR DO PROJETO E RESP. TÉCNICO:
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CREA 11840/D - ES

DESCRIÇÃO DA PLANTA:
PLANTA BAIXA - 2º PAVT. (ESGOTO)
LISTA DE MATERIAL

PREVES
Fundação de Previdência Complementar do Estado do Espírito Santo

ML
ENGENHARIA & PROJETOS

INFORMAÇÕES DA OBRA

TÍTULO DA OBRA:
EDIFICAÇÃO COMERCIAL

ENDEREÇO DA OBRA:
RUA MARILIA DE REZENDE SCORTON COITINHINO, 180, ED. FAISTO DELLAPOCOLLA, SALA 201 E 301, ENSEADA DO SIA, VITÓRIA - ES.

DESENHISTA:
GUSTAVO GONCALVES

DATA:
JUNHO/2017

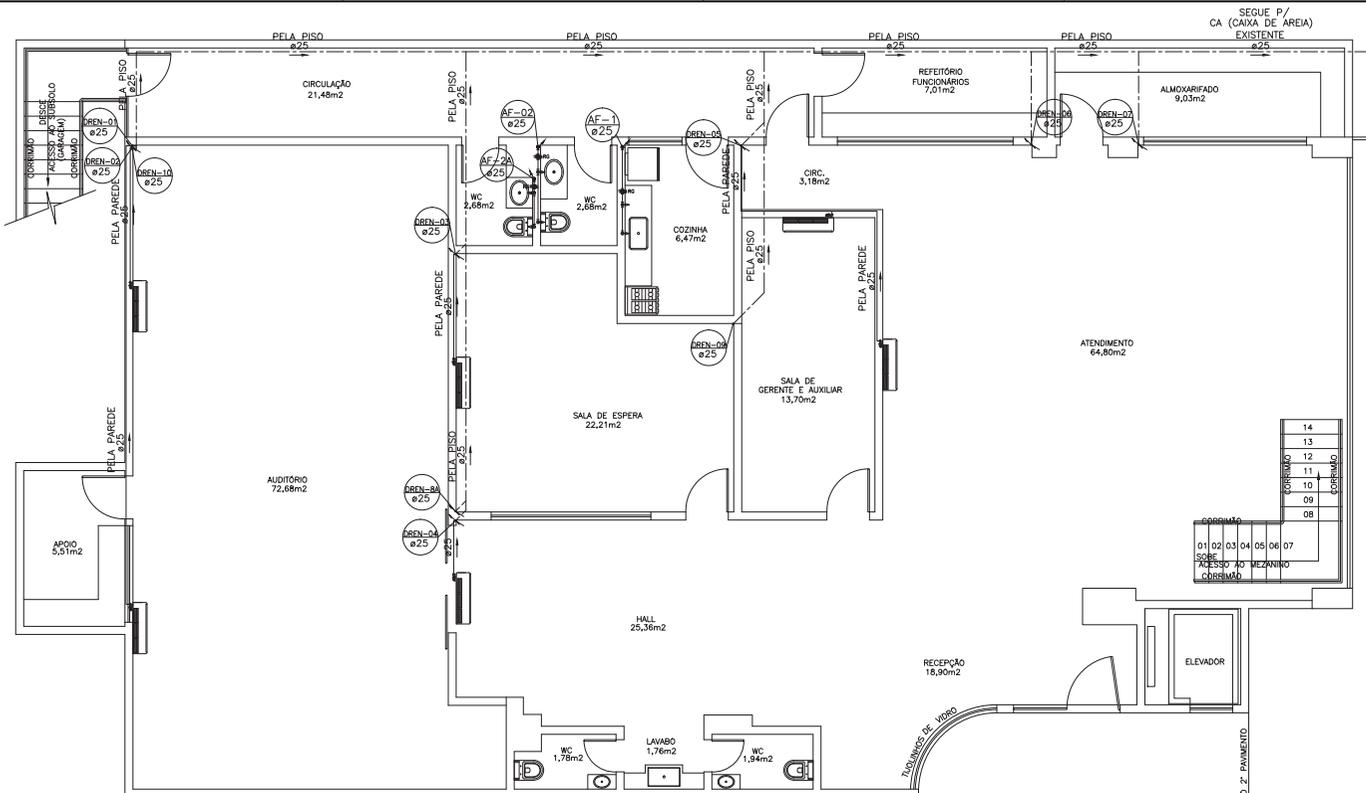
ESCALA:
INDICADA

Nº DO ARQUIVO CAD:
0063-002-1-HDR-ROLDWIG

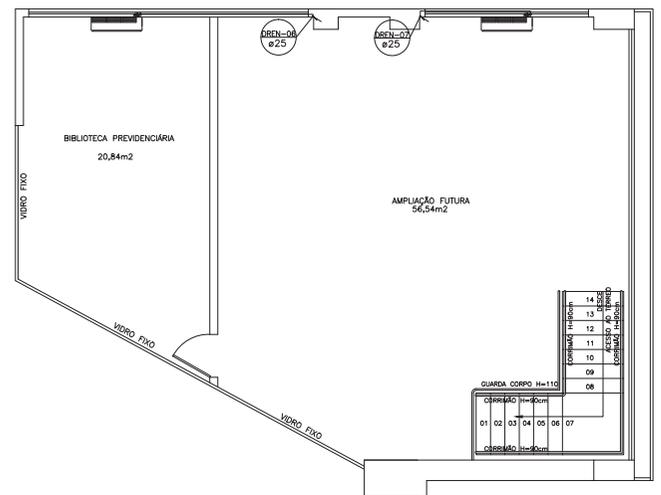
Nº DO PROJETO:
HDR0063

Nº DA FRANQUIA:
02/05

AVENIDA ELDES SERRER DE SOUZA, Nº 1025, ED. CENTRO EMPRESARIAL DA SERRA, SALA 616 - CEP: 29.165-080 - PARQUE RESIDENCIAL LARANJEIRAS - SERRA/ES.
TEL: +55(27)3060-8013 +55(27)3060-8208



PLANTA BAIXA-TÉRREO (ÁGUA FRIA)
ESCALA - 1:50



PLANTA BAIXA-MEZANINO TÉRREO (ÁGUA FRIA)
ESCALA - 1:50

SIMBOLOGIA:

	EP - ESGOTO PRIMÁRIO Ø100.		LV - LAVATÓRIO.
	AP - ÁGUA PLUVIAL ØIND.		VS - VASO SANITÁRIO.
	Ø50 - ESGOTO SECUNDÁRIO Ø50.		RG - REGISTRO DE GAVETA.
	Ø40 - ESGOTO SECUNDÁRIO Ø40.		RP - REGISTRO DE PRESSÃO.
	Ø50 - TUBO DE VENTILAÇÃO Ø50.		P - CAIXA DE ÁREA.
	AF - ÁGUA FRIA PELO PISO Ø INDICADO.		CS - CAIXA SIFONADA DE PVC Ø150x150x50mm.
	AF - ÁGUA FRIA NA PAREDE/TETO Ø INDICADO.		TUB - TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUE DESCE.
	TV - TUBO DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BITOLA EM mm Ø INDICADO.		CI - CAIXA DE INSPEÇÃO.
	ØIND - TUBO DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BITOLA EM mm Ø INDICADO.		CG - CAIXA DE GORDURA.
	AP - TUBO DE ÁGUA PLUVIAL EM PVC BITOLA EM mm ØIND.		CA - CAIXA DE ÁREA.
	EP - TUBO DE ESGOTO PRIMÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BITOLA EM mm Ø INDICADO.		

NOTAS GERAIS:

- 1 - AS TAMPAS DAS CAIXAS DEVERÃO TER FECHAMENTO HERMÉTICO E SEREM FACILMENTE REMOVIDAS;
- 2 - TUBULAÇÃO C/ DN 150mm e 100 mm, INCLINAÇÃO DEVERÁ SER > 1%;
- 3 - TUBULAÇÃO C/ DN 75 mm, INCLINAÇÃO DEVERÁ SER > 2%;
- 4 - TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SODÁVEL C/ RESPECTIVAS CONEXÕES ABNT NBR 5648/2010 PARA INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA, E ABNT NBR 5688/1999 PARA ESGOTO;
- 5 - DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETRO E DAS PEÇAS EM POLEGADA;
- 6 - COTAS EM CENTÍMETRO;
- 7 - TUBULAÇÃO DE ESGOTO NÃO COTADA TEM 840mm; TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NÃO COTADA TEM 820mm.

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
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 CAMASAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:
DEVE SER DADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PAREDES, REBASOS E FORRO FALSO DE AMBIENTES DE LONGA PERMANÊNCIA. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, DEVEM SER ADOTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDOS AMBIENTES.

REVISÃO

DATA	REVISÃO Nº	DESCRIÇÃO	APROVADO POR	REVISADO POR
27/06/2017	01	ENVIO DO PROJETO	CARLOS RAPHAEL	CARLOS RAPHAEL

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROPRIETÁRIO:
FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - PREVES

AUTOR DO PROJETO E RESP. TÉCNICO:
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CREA 11840/D - ES

DESCRIÇÃO DA PLANTA:
PLANTA BAIXA-TÉRREO (ÁGUA FRIA)
PLANTA BAIXA-MEZANINO (ÁGUA FRIA)
NOTAS E SIMBOLOGIAS GERAIS

PREVES
Fundação de Previdência Complementar do Estado do Espírito Santo

ML
ENGENHARIA & PROJETOS

INFORMAÇÕES DA OBRA

TÍTULO DA OBRA:
EDIFICAÇÃO COMERCIAL

ENDEREÇO DA OBRA:
RUA MARILIA DE REZENDE SCORTON COITINHINO, 180, ED. FAISTO DELLAPICCOLA, SALA 201 E 301, ENSEADA DO SIA, VITÓRIA - ES.

DESENHISTA:
GUSTAVO GONCALVES

DATA:
JUNHO/2017

ESCALA:
INDICADA

Nº DO ARQUIVO CAD.:
0063-001-H-RDR/DWG

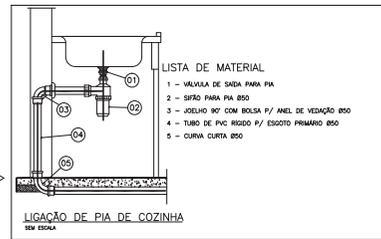
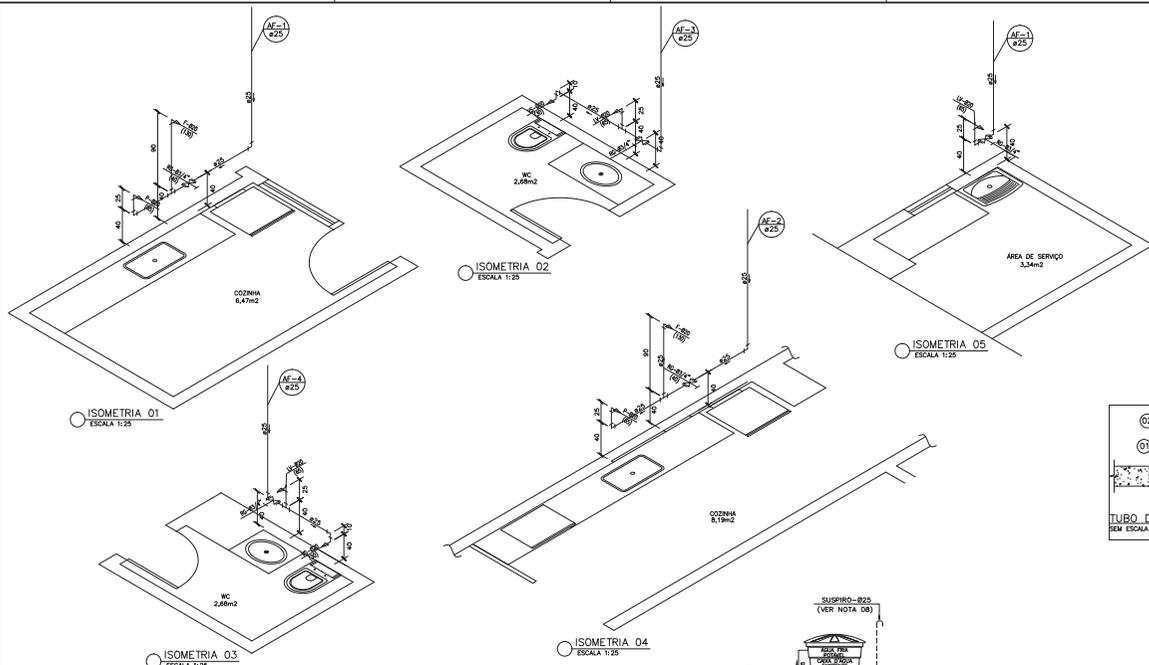
Nº DO PROJETO:
HDR0063

Nº DA FRANCHA:
03/05

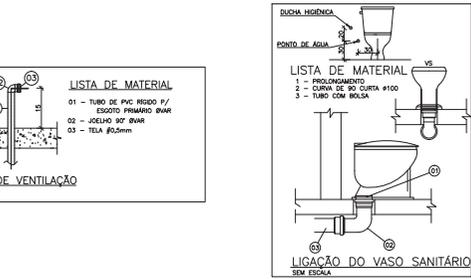
AVENIDA ELDES SERRER DE SOUZA, Nº 1025, ED. CENTRO EMPRESARIAL DA SERRA, SALA 616 - CEP: 29.165-080 - PARQUE RESIDENCIAL LARANJEIRAS - SERRA/ES.
TEL: +55(27)3060-8013 +55(27)3060-8208

REVISÕES BY: KATHIANE

DATA	REVISÃO Nº	DESCRIÇÃO
01	01	01
02	02	02
03	03	03
04	04	04
05	05	05
06	06	06
07	07	07
08	08	08
09	09	09
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30



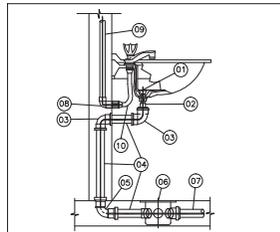
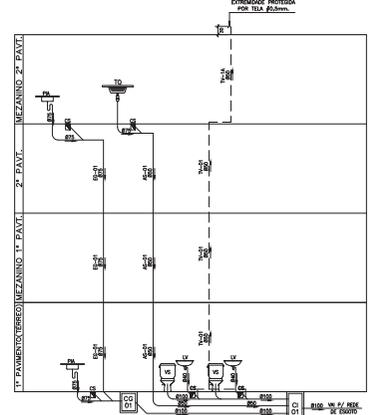
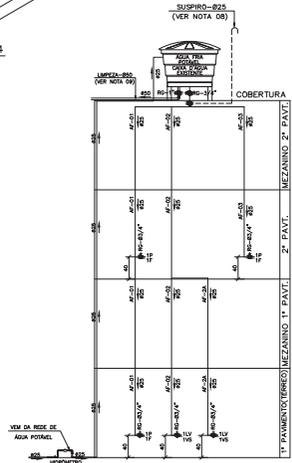
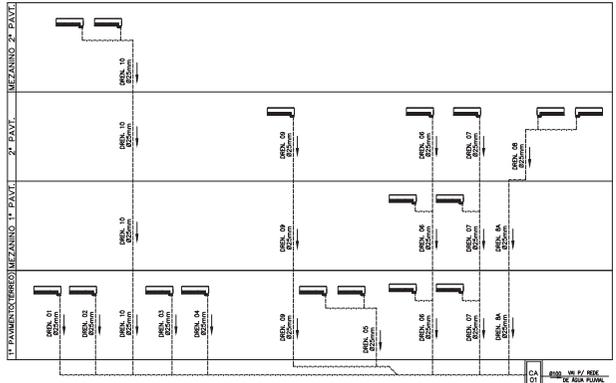
- LISTA DE MATERIAL**
- 1 - VÁLVULA DE SAÍDA PARA FIA
 - 2 - SIFÃO PARA FIA 850
 - 3 - JOELHO 90° COM BOLSA P/ ANEL DE VEDAÇÃO 850
 - 4 - TUBO DE PVC RÍGIDO P/ ESGOTO PRIMÁRIO 850
 - 5 - CURVA CURTA 850



- LISTA DE MATERIAL**
- 1 - PROLONGAMENTO
 - 2 - CURVA 90° CURTA Ø100
 - 3 - TUBO COM BOLSA



- LISTA DE MATERIAL**
- 01 - TUBO DE PVC RÍGIDO P/ ESGOTO PRIMÁRIO Ø100
 - 02 - JOELHO 90° Ø100
 - 03 - TELA Ø0,5mm



- LISTA DE MATERIAL**
- 01 - VÁLVULA P/ LAVATÓRIO SEM UNDO Nº 11 Ø1/4"
 - 02 - ADAPTADOR P/ VÁLVULA DE PA E LAVATÓRIO Ø40
 - 03 - JOELHO 90° Ø40
 - 04 - TUBO DE PVC RÍGIDO P/ ESGOTO SECUNDÁRIO Ø40
 - 05 - CURVA 90° CURTA Ø40
 - 06 - CURVA SIFONADA Ø150x150x50
 - 07 - TUBO DE PVC RÍGIDO P/ ESGOTO PRIMÁRIO 850
 - 08 - JOELHO 90° SOLDÁVEL E COM ROSCA Ø25x1/2" (LATAO)
 - 09 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL WAMPON Ø25
 - 10 - ENGATE Nº 3 Ø1/4"

LIGAÇÃO DO LAVATÓRIO SEM ESCALA

REVISÃO				
DATA	REVISÃO	DE	PARA	REVISADO POR
08/08/2021	01	ENTRO DOS DEBITOS		CARLOS RAPHAEL

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROPRIETÁRIO: FUNDAÇÃO DE PREVIDENCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - PREVES

AUTOR DO PROJETO E RESP. TÉCNICO: CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CREA 18940/D - ES

DESCRIÇÃO DA PLANTA: PLANTA BAIXA-2º PAVIMENTO (ÁGUA FRIA) PLANTA BAIXA-MEZANINO 2º PAVIMENTO (ÁGUA FRIA) LISTA DE MATERIAL - NOTAS E SIMBOLOGIAS GERAIS

PREVES
Fundação de Previdência Complementar do Estado do Espírito Santo

ML ENGENHARIA & PROJETOS

INFORMAÇÕES DA OBRA

TÍTULO DA OBRA: IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA FRIA E SANITÁRIA

ENDEREÇO DA OBRA: RUA MARILIA DE BEZENZONI COSTA, 106, ED. FAUSTO DELL'ACQUILA, SALA 201 E 202, ENSEADA DO SIA, VITÓRIA - ES

PROJETISTA: CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS

DATA: 08/08/2021

AVENIDA ELDIS HERBER DE SOUZA Nº2054D CENTRO IMPRENSARIAL DA SERRA, SALA 616 - CEP:20165-080 - PARQUE RESIDENCIAL LARANJEIRAS - SERRAVAL, TEL: +55(27)3606-8031 +55(27)3606-8038