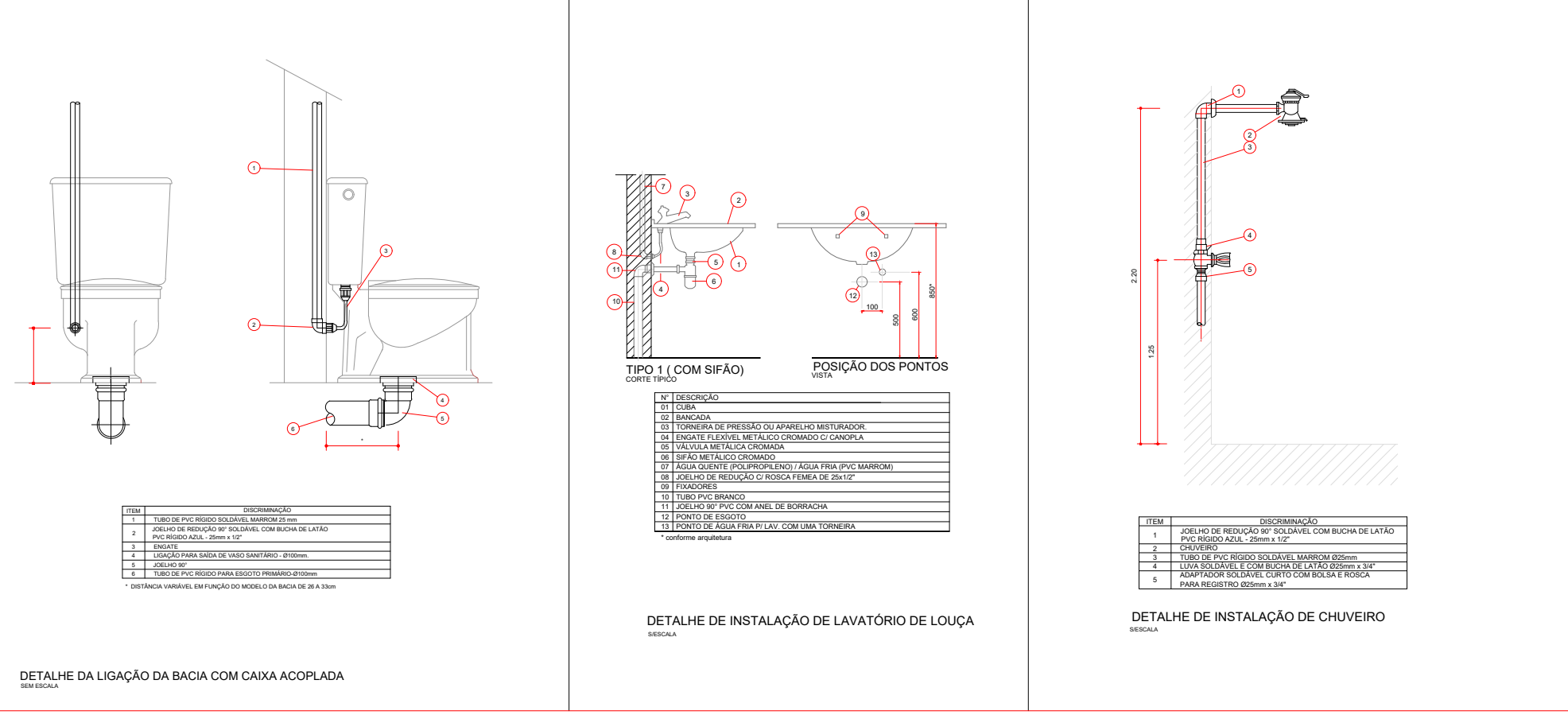


LEGENDA TUBULAÇÕES		
NOME DA COR	COR	TUBULAÇÃO
CIANO		TUBOS DE RECALQUE
MAGENTA		ALIMENTAÇÃO DA CÉLULA INFERIOR
AZUL		EXTRAVASOR
LARANJA		LIMPEZA
VERMELHO		INCÊNDIO
VERDE		SAÍDA DE CONSUMO DOS BLOCOS
AMARELO		SUCÇÃO



NOTAS

- 1- PARA VIABILIZAR A MANUTENÇÃO E LIMPEZA, TODOS OS REGISTROS DEVEM TER FÁCIL ACESSO ATRAVÉS DA ESCADA MARINHEIRO / PLATAFORMA
- 2 - PARA CONSULTAR O DIÂMETRO, ALTURAS E VOLUMES DAS CÉLULAS DO CASTELO D'ÁGUA CONSULTAR DIAGRAMA ESQUEMÁTICO
- 3 - OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SER DOTADOS DE TELA FINA COM 0,5mm DE MALHA, PARA IMPEDIR A ENTRADA DE INSETOS
- 4 - PREVER DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DAS BOMBAS DE RECALQUE (ELETROBÓIA OU SIMILAR) PARA QUE NA EVENTUALIDADE DE FALTA D'ÁGUA NO RESERVATÓRIO APOIADO NÃO HAJA ENTRADA DE AR NA TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO E O CONJUNTO MOTOBOMBA TRABALHE A SECO.

FUNCIONAMENTO DAS BOMBAS

- BOMBA PRINCIPAL ALIMENTANDO A CÉLULA SUPERIOR:
R1 - ABERTO
R2 - ABERTO
R3 - FECHADO
- BOMBA RESERVA ALIMENTANDO A CÉLULA SUPERIOR:
R1 - FECHADO
R2 - ABERTO
R3 - ABERTO

FUNCIONAMENTO CASTELO D'ÁGUA

- FUNCIONAMENTO TÍPICO DO CASTELO D'ÁGUA:
CÉLULA INFERIOR ALIMENTADA PELO HIDRÔMETRO - REGISTRO ABERTO
RECALQUE DA CÉLULA SUPERIOR - FUNCIONANDO
DIAGRAMA DE REGISTROS PARA ABASTECIMENTO DE CONSUMO:
RG 4 - FECHADO
RG 5 - FECHADO
RG 6 - ABERTO
- PARA LIMPEZA DA CÉLULA INFERIOR, FECHAR A ALIMENTAÇÃO QUE VEM DO HIDRÔMETRO, DESLIGAR AS BOMBAS DE RECALQUE E ABRIR O REGISTRO "5"

REVISÃO

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	AUTOR
00	EMIÇÃO INICIAL	12/04/2022	LUCAS CHAVES
01	ALTERAÇÃO DE LAYOUT	22/06/2022	LUCAS CHAVES



OBRA/TÍTULO

UBS COHAB

INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA
PAVIMENTO TÉRREO

ENDEREÇO/LOCAL: ESTRADA LUCINDA DE JESUS SILVA, 441 - CONJ. HAB. - SETOR A CIDADE: ITAPEVI

ESCALA
SEM ESCALA
FOLHA
REVISÃO
R01
DESENHO
PAVIMENTO TÉRREO

02/06

NOME DO ARQUIVO
ITA_CX_TER_R01_F0205

NOTAS GERAIS:

- 01- ADOTAR AS DECLIVIDADES MÍNIMAS PARA OS RAMAIS HORIZONTAIS:
. ESGOTO: 2% PARA Ø ATÉ 75mm E 1% PARA Ø100 e Ø150mm
. ÁGUAS PLUVIAIS: 1% QUANDO NÃO INDICADO
- 02- EXECUTAR O ACOPLAMENTO DOS TUBOS DE QUEDA DE ESGOTO, ÁGUAS PLUVIAIS E VENTILAÇÃO COM ANEIS DE BORRACHA.
- 03- OS TUBOS VERTICAIS INSTALADOS NOS SHAFTS DEVERÃO SER FIXADOS A LAJE ATRAVÉS DE PERFILADOS TIPO DUTO ESTRUTURAL DE 38x38mm, COM ABRAÇADEIRAS TIPO OMEGA.
- 04- OS LAVATÓRIOS, CUBAS DE PIAS E TANQUES SERÃO DOTADOS DE SIFÕES, COM ALTURAS REGULÁVEIS.
- 05- INSTALAR CONEXÕES DE ESPERA, METÁLICAS E ROSCAVEIS, NOS PONTOS DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA. VEDAR COM FITA TEFLON.
- 06- AS TUBULAÇÕES SUSPENSAS SOB LAJE SERÃO FIXADAS ATRAVÉS DE FITAS METÁLICAS REGULÁVEIS OU SUPORTES RÍGIDOS, ANTES E APÓS CADA CONEXÃO E A CADA 1,50m. FIXAR TAMBÉM OS RALOS E CAIXAS SIFONADAS.
- 07- AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA QUENTE SERÃO ISOLADAS COM CALHAS DE POLIETILENO EXPANDIDO, COM ESPESURA DE 10mm, OU MATERIAL EQUIVALENTE.
- 08- TODO PÉ DE COLUNA (ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS) DEVERÁ SER DOTADO DE CURVA CURTA DE PVC REFORÇADO PRECEDIDA DE TÊ PARA INSPEÇÃO, DEVIDAMENTE ANCORADA

- 09- PROLONGAR OS TUBOS VENTILADORES A 0,30m DA COBERTURA (TELHAS) E INSTALAR EM SUAS EXTREMIDADES TERMINAL DE VENTILAÇÃO.
- 10- O SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA DEVERÁ SER ADQUIRIDO E INSTALADO POR EMPRESAS ESPECIALIZADAS.

- 11- A TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO DEVERÁ SER PINTADA NA COR VERMELHA COM IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE INSCRIÇÃO "HIDRANTE" OU "SPK" E OS ACESSÓRIOS HIDRÁULICOS (VÁLVULAS DE RETENÇÃO, BOMBAS, REGISTROS) DEVERÃO RECEBER PINTURA NA COR AMARELA.

- 12- A INSTALADORA DEVERÁ APRESENTAR "AS BUILT" DAS INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS NO PEDIDO DA VISTORIA.

- 13- CONSULTAR PROJETO APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS.

- 14- ANTES DA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES, CONSULTAR O PROJETO ESPECÍFICO PARA ESCADA PRESSURIZADA.

- 15- VAZÕES EM L/S
- 16- MEDIDAS EM METROS
- 17- ANTES DAS INSTALAÇÕES DO SISTEMA PPR, CONSULTAR O DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DO FABRICANTE, QUE FORNECERÁ TREINAMENTO PARA A EXECUÇÃO DAS MESMAS; CONSULTAR TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETRO PARA O PPR E TABELA COM AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS ENTRE ELEMENTOS DE FIXAÇÃO (LINHA PN-20).

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS:

- 01- RECALQUE:
PPR-PN20 : TUBOS E CONEXÕES DE PPR (POLIPROPILENO COPOLÍMERO RANDOM) CONFORME ISO-15874/99.
- 02- ÁGUA FRIA:
PVC : TUBOS E CONEXÕES RÍGIDOS, MARROM CONFORME A NBR-5648/99.
PPR-PN20 : TUBOS E CONEXÕES DE PPR (POLIPROPILENO COPOLÍMERO RANDOM) CONFORME ISO-15874/99.
PVC PBA : TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO TIPO PBA, CLASSE 12, CONFORME NBR-5647/2004
PEX : TUBOS E CONEXÕES DE PEX (POLIETILENO RETICULADO) CONFORME NBR-15939-1/2011, NBR-15939-2/2011 E NBR-15939-3/2011.
- 03- ÁGUA QUENTE:
PPR-PN20 : TUBOS E CONEXÕES DE PPR (POLIPROPILENO COPOLÍMERO RANDOM) CONFORME ISO-15874/99.
PEX : TUBOS E CONEXÕES DE PEX (POLIETILENO RETICULADO) CONFORME NBR-15939-1/2011, NBR-15939-2/2011 E NBR-15939-3/2011.
- 04 - GÁS
-DIMENSIONAMENTO CONFORME NORMA ABNT 15526/2009, ATENDENDO OS QUESITOS DE ABASTECIMENTO TANTO PARA CENTRAL DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO CONFORME NBR 13523, COMO PARA GÁS NATURAL CANALIZADO, GÁS DE RUA CONFORME NBR-12712 E NBR-14461.
-MATERIAIS DE TUBULAÇÃO UTILIZADOS, TUBOS DE COBRE RÍGIDO CONFORME NBR-13206, COM ESPESURA MÍNIMA DE PAREDE DE 0,8mm, TUBO DE POLIETILENO PE-80 OU PE-100, NOS LOCAIS DE REDE ENTERRADAS DA ENTRADA ATÉ CAIXAS DE FECHAMENTO GERAL POR BLOCO,
-TUBOS EM COBRE, CLASSE "E", SOLDÁVEIS, COM SOLDA FOSCOPER, SEM COSTURA, ENVOLVIDOS POR FITA ANTICORROSIVA.
-A INSTALAÇÃO DE GÁS, DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA DEVERÁ SER PREVISTO ATERRAMENTO PARA COLUNA DE GÁS, QUE SERÁ EM COBRE.
-DEVERÃO SER GROUTADOS OS BLOCOS NO ENTORNO DA PRUMADA DE GÁS, AFIM DE EVITAR O ACUMULO NOS VAZIOS EM CASO DE VAZAMENTOS.
-NAS INSTALAÇÕES DE GÁS DEVERÃO SER SEGUIDAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 13103/2011

NORMAS:

OS PROJETOS FORAM DESENVOLVIDOS SEGUINDO OS PRECEITOS NORMATIVOS DA ABNT E DAS CONCESSIONÁRIAS LOCAIS, E NORMAS ESPECÍFICAS PARA CADA SISTEMA, CONFORME SEQUE:
NBR-5626/98: INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA.
NBR-7198/93: INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE.
NBR-8160/99: INSTALAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
NBR-10.844/89: INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.

EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS DE TUBULAÇÃO P/ DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA											
A" G" (PVC)	PVC (mm)	COBRE (mm)	PEX (mm)	P.P.R. PN20 (ALAMCO) (mm)	ÁGUA SYSTEM (PN 20/DEMA)	AQUATHERM (mm)	TUBOTHERM (mm)	PEAD (mm)	PEAD (mm)	PEAD (mm)	PEAD (mm)
DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN
1 1/2"	20	17	15	14	16	11,4	20	14,4	20	13,2	12
1 1/2"	25	21,6	22	20,8	20	16	25	18	25	16,6	22
1 1/2"	32	27,8	28	26,8	25	20,4	32	23,2	32	21,2	28
1 1/2"	40	35,2	35	33,6	32	26	40	29	40	26,6	35
1 1/2"	50	44	42	40,4	40	32,6	50	36,2	50	33,2	42
1 1/2"	60	53,4	54	52,2	50	40,8	63	45,8	63	42	54
1 1/2"	75	66,6	66	64,7	63	51,4	75	54,4	75	50	73
1 1/2"	85	75,6	79	77	75	61,2	90	65,4	90	60	89
1 1/2"	110	97,8	104	102,4	90	73,6	110	79,8	110	79,8	114
1 1/2"					110	90					

DN=DIÂMETRO NOMINAL/EXTERNO
DI=DIÂMETRO INTERNO
NOTA: NÃO SE DEVE AUMENTAR O DIÂMETRO DE UM MATERIAL PARA O DIÂMETRO DE OUTRO MATERIAL DEVERÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO.