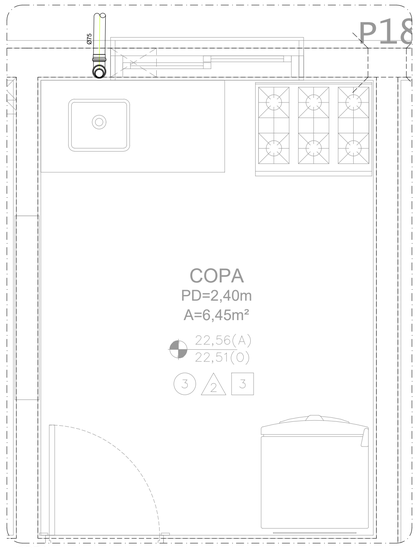
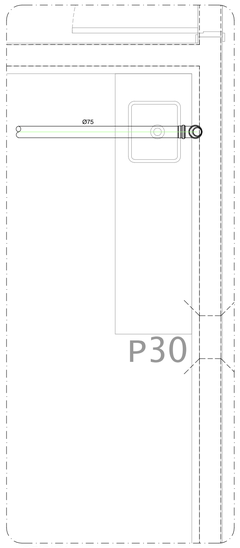
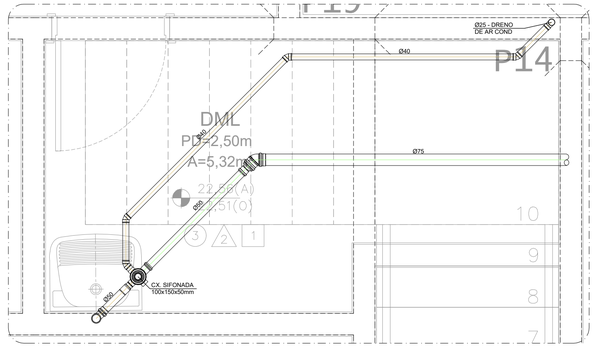


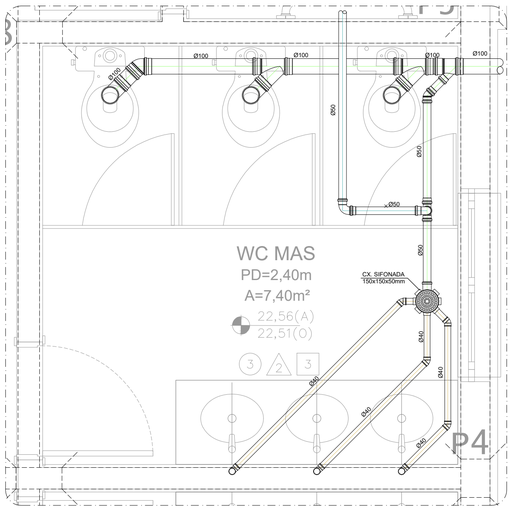

COPA
PAV. TÉRREO



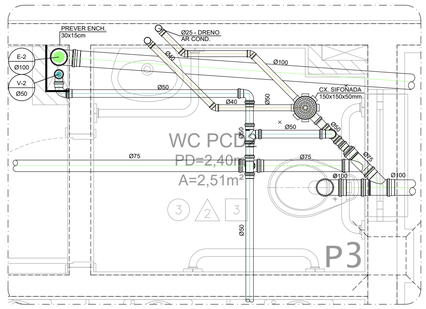

OFICINA
PAV. TÉRREO



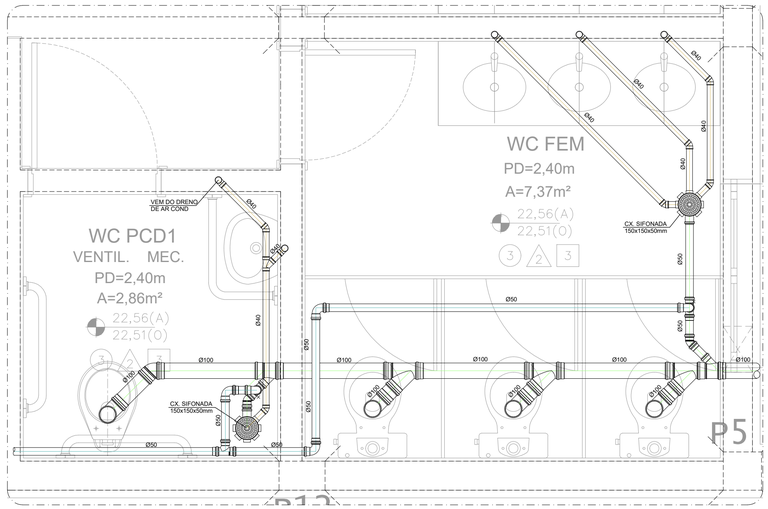

D.M.L.
PAV. TÉRREO



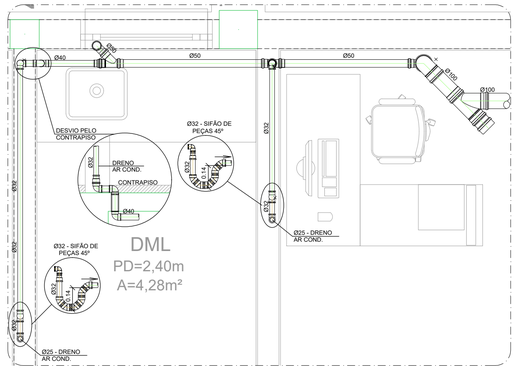

WC MASC
PAV. TÉRREO



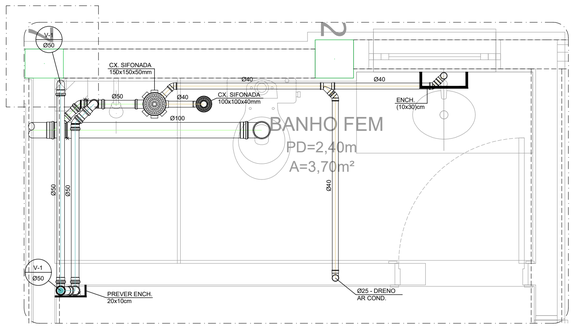

WC PCD2
PAV. TÉRREO



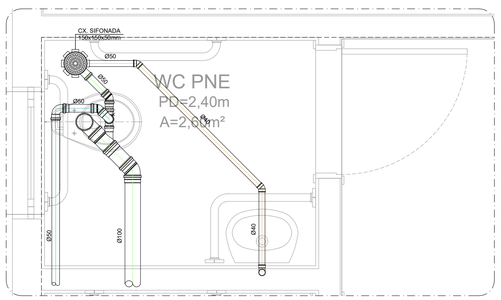

WC PCD1 / WC FEM
PAV. TÉRREO



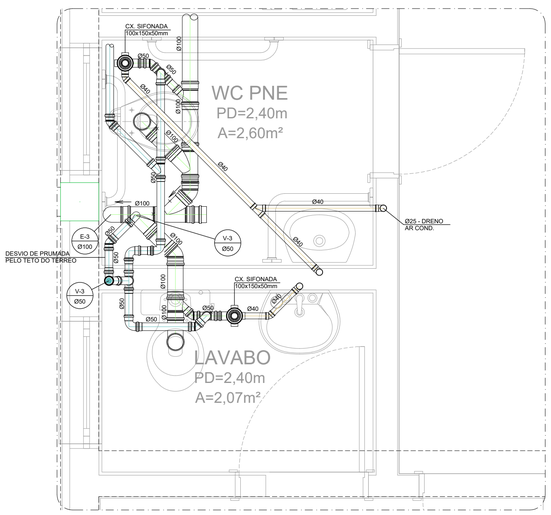

DML
1º PAVIMENTO



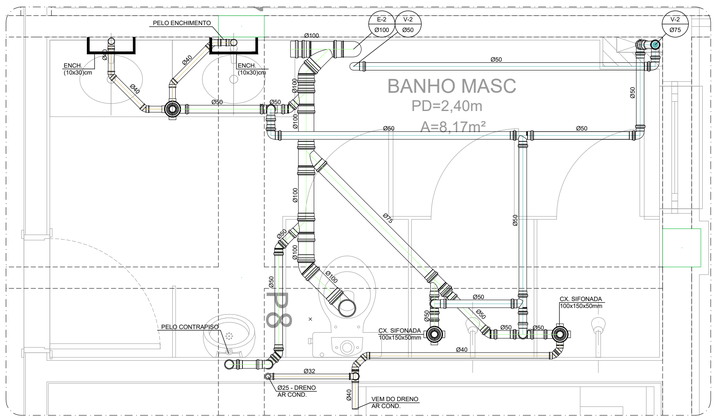

BANHO FEM
1º PAVIMENTO




WC PNE
1º PAVIMENTO




WC PNE / LAVABO
1º PAVIMENTO




BANHO MASC
1º PAVIMENTO

## LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DE ESGOTO
- V — COLUNA DE VENTILAÇÃO
- E — COLUNA DE ESGOTO
- EG — COLUNA DE ESGOTO DE GORDURA
- SUP / INF — TIPO (AF, AQ, AP, EG, ETC) e Nº DA COLUNA; CHAMADA DE COLUNA; INDICATIVO DE BITOLA

**ALTURA DOS PONTOS DE ESGOTO e ÁGUA**

| PEÇAS | ABREVIAÇÃO | GÁS | ESGOTO | ÁGUA |
|---|---|---|---|---|
| BACIA SANITÁRIA C/ CAIXA ACOPLADA | BSCA | | NO PISO e 0.32 DA PAREDE | 0,25 m |
| CHUVEIRO | CH | | | 2.20 m |
| DUCHA HIGIÊNICA | DH | | | 0,35 m |
| LAVATÓRIO | LV | | 0.50 m NA PAREDE | 0.60 m |
| PIA BANCADA | PIA | | 0.50 m NA PAREDE | 0.60 m |
| TANQUE | TQ | | 0.40 m NA PAREDE | 1.10 m |
| MÁQUINA LAVAR ROUPA | MLR | | 0.80 m NA PAREDE | 0.90 m |
| MÁQUINA LAVAR LOUÇA | MLL | | 0.50 m NA PAREDE | 0.60 m |
| REGISTRO DE PRESSÃO DO CHUVEIRO, FILTRO e SIMILARES | | | | 1.25 m |
| REGISTRO GERAL DE GAVETA | | | | 1.90 m |

## TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS

| POLEGADA | PVC ÁGUA (mm) | | CPVC (mm) | | COBRE (mm) | | PPR (PN12) (mm) | | PPR (PN20) (mm) | | PPR (PN25) (mm) | | PEX (mm) | | PVC ESG. (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ø ext. | Ø int. | Ø ext. | Ø int. | Ø ext. | Ø int. | Ø ext. | Ø int. | Ø ext. | Ø int. | Ø ext. | Ø int. | Ø ext. | Ø int. | Ø ext. |
| 1/2" | 20 | 17,0 | 15 | 11,8 | 15 | 14,0 | - | - | 20 | 14,4 | 20 | 13,2 | 16 | 11,4 | - |
| 3/4" | 25 | 21,6 | 22 | 18,0 | 22 | 20,8 | - | - | 25 | 18,0 | 25 | 16,6 | 20 | 16,0 | - |
| 1" | 32 | 27,8 | 28 | 23,1 | 28 | 26,8 | 32 | 26,2 | 32 | 23,2 | 32 | 21,2 | 25 | 20,4 | - |
| 1.1/4" | 40 | 35,2 | 35 | 28,5 | 35 | 33,6 | 40 | 32,6 | 40 | 29,0 | 40 | 26,6 | 32 | 26,2 | - |
| 1.1/2" | 50 | 44,0 | 42 | 33,7 | 42 | 40,4 | 50 | 40,8 | 50 | 36,2 | 50 | 33,2 | 40 | 32,6 | 40 |
| 2" | 60 | 53,4 | 54 | 44,2 | 54 | 52,2 | 63 | 51,4 | 63 | 45,8 | 63 | 42,0 | 50 | 40,8 | 50 |
| 2.1/2" | 75 | 66,6 | 73 | 60,0 | 66 | 64,7 | 75 | 61,4 | 75 | 54,4 | 75 | 50,0 | 63 | 51,6 | - |
| 3" | 85 | 75,6 | 89 | 73,1 | 79 | 77,0 | 90 | 73,6 | 90 | 65,4 | 90 | 60,0 | 75 | 61,4 | 75 |
| 4" | 110 | 97,8 | 114 | 93,9 | 104 | 102,4 | 110 | 90,0 | 110 | 79,8 | 110 | 73,4 | 90 | 73,6 | 100 |

NOTA: NO CASO DE ALTERAÇÃO DE MATERIAL DEVERSÁ SER USADO DIÂMETRO INTERNO IGUAL OU SUPERIOR AO MATERIAL ESPECIFICADO NO PROJETO

## NOTAS

1. OS DIÂMETROS APRESENTADOS SÃO OS EXTERNOS DO FABRICANTE E ESTÃO INDICADOS EM mm (VER TABELA DE EQUIVALÊNCIA)
2. OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DAS TUBULAÇÕES SÃO:
   1 - ESGOTO/VENTILAÇÃO - PVC BRANCO
3. PARA TUBULAÇÕES DE ESGOTO, CONSIDERAR ONDE NÃO INDICADO :
   1 - Ø40mm, Ø50mm E Ø75mm - i=2% (SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA)
   2 - Ø100mm E Ø150mm - i=1% (SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA)
4. OS DRENOS DE AR CONDICIONADO QUANDO EXPOSTOS NO FORRO DEVERÃO SER ISOLADOS TERMICAMENTECHAMADA DE PRUMADA DE ESGOTO
5. AS TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS NÃO DEVEM SER CONCRETADAS JUNTOS COM OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS QUANDO ASSIM FOREM NECESSÁRIOS DEVEM SER ENCAMISADOS PARA PROTEÇÃO E TER A AUTORIZAÇÃO DO CALCULISTA
6. AMBIENTES COM QUEIMA DE GÁS DEVEM TER VENTILAÇÃO PERMANENTE DE ACORDO COM A NORMA NBR 15526. TUBOS DE GÁS EM ESPAÇOS CONFINADOS DEVEM SER ENCAMISADOS.

| REV. | | TIPO DE EMIS. | DATA | ELABORADO POR | VERIFICADO POR | VALIDADO POR | DESCRIÇÃO DA REVISÃO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | E | | 17/04/2019 | S.SARAIVA | L.RODRIGUES | ----- | PARA APROVAÇÃO |
| B | E | | 07/03/2019 | S.SARAIVA | L.RODRIGUES | ----- | PARA APROVAÇÃO |
| A | E | | 21/01/2019 | S.SARAIVA | L.RODRIGUES | ----- | PARA APROVAÇÃO |

(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA INFORMAÇÃO (D) PARA COTAÇÃO (E) APROVADO / PARA CONSTRUÇÃO (F) COMO COMPRADO (G) COMO CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

| DISCIPLINA | FOLHA | ARQUIVO ELETRÔNICO | REVISÃO | DATA | OBSERVAÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|
| HVAC | . | 2018.13-DB-ARC-2109-0002_B | B | 07/12/2018 | . |
| ARQ | . | 2018.13-DE-ARQ-2109-0003_A-PRELIMINAR | A | 15/01/2019 | . |
| HVAC | . | 2018.13-DB-ARC-2109-0001_B | B | 07/12/2018 | . |
| ARQ | . | 2018.13-DE-ARQ-2109-0002_A-PRELIMINAR | A | 11/01/2019 | . |

**ARQUIVOS DE REFERÊNCIA - COMPLEMENTARES**

PORTO DO ITAQUI — EMAP

TÍTULO:
PROJETO DE HIDRÁULICA
PRÉDIO DO CORPO DE BOMBEIROS
DETALHES AMPLIADOS DE ESGOTO

Nº EMAP: 2018.13-DE-HID-2109-0005 DATA: JANEIRO/19 REVISÃO: C

PROJETO HIDRÁULICO - CORPO DE BOMBEIROS

PROJETISTA: L.RODRIGUES CREA/CAU: 1108401406 Nº CONTRATADA: XXXXXXXXXXXXX

RESP. TÉCNICO: Engª Vera L.F.B. CONTRATADA: ESCALA: 1:20 Nº PRANCHA: 05/06