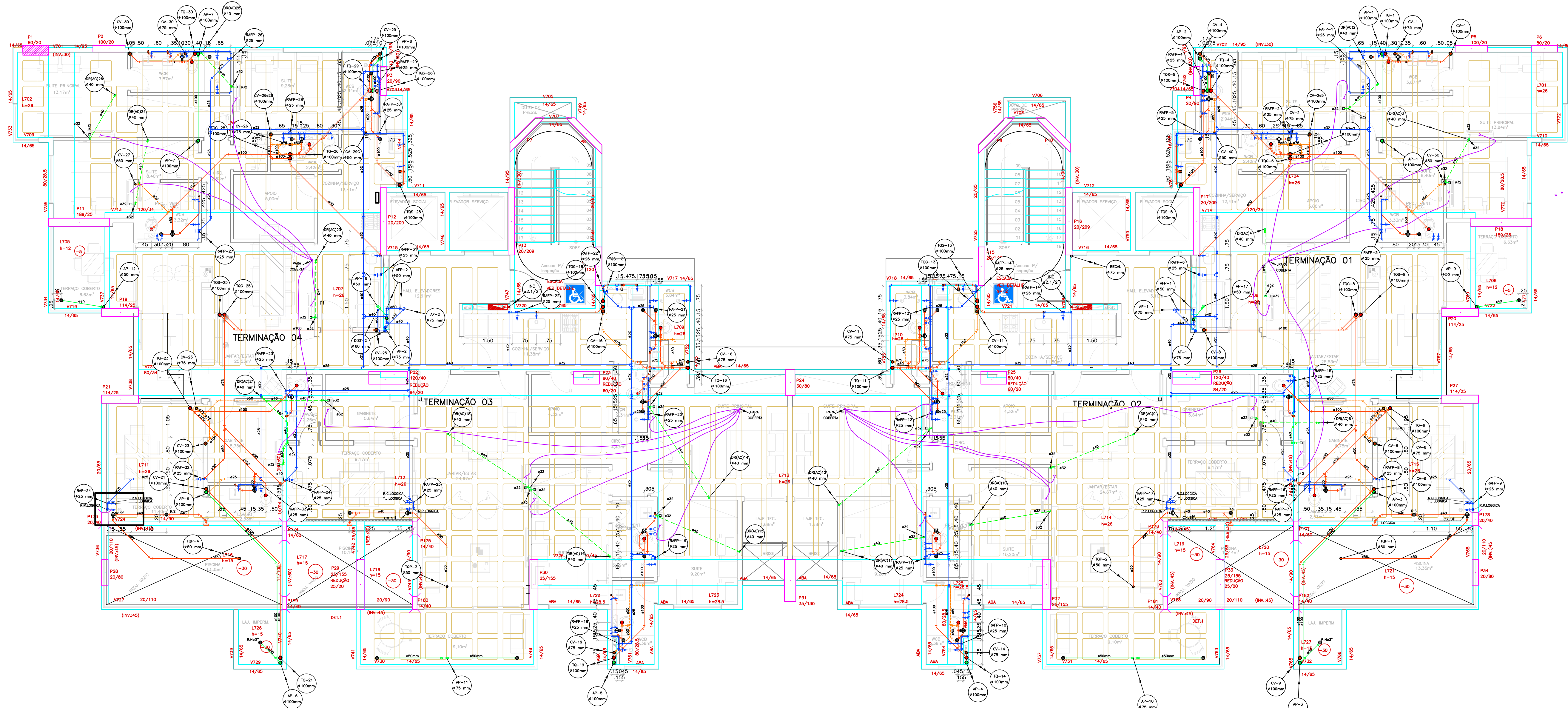


**LEGENDA**

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBULAÇÃO DE DRENOS DE AR COND.
- ENCHIMENTO P/ PASSAGEM DE TUBULAÇÃO
- FURO NO VIGAMENTO P/ PASSAGEM DE TUBULAÇÃO
- VIGAMENTO SEGUNDO O PROJETO ESTRUTURAL
- C.I. CAIXA DE INSPEÇÃO - Ø60cm
- C.C. CAIXA DE GORDURA - TIPO CASA SAO
- C.P. CAIXA DE PASSAGEM - 60x60cm

**NOMECLATURA**

- AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TO - TUBO DE QUEDA DE ESGOTO
- CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO
- AP - COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
- DR(A) - COLUNA DE DRENOS DE AR COND.
- RECAL - RECALQUE
- EXT - EXTRATOR
- LIMP - LIMPEZA
- B.S. - BACA SANITÁRIA
- LAV. - LAVATÓRIO
- DUCH. - DUCHA MANUAL
- CH. - CHUVEIRO
- FILT. - FILTRO
- M.L.L. - MÁQUINA DE LAVAR LOUÇA
- TANQ. - TANQUE DE LAVAR ROUPA
- M.L. - MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
- MIC. - MICTÓRIO
- S.C. - SIFÃO COPO
- TORN. - TORNEIRA DE USO GERAL
- C.I. - CAIXA DE INSPEÇÃO
- C.G. - CAIXA DE GORDURA
- C.P. - CAIXA DE PASSAGEM P/ ÁGUAS PLUVIAIS



**1. DIREITOS AUTORAIS**

ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DA ENGENHARIA MEDITERRANEA E ARQUITETURA LTDA. NÃO COM A EXCLUSÃO EFECTIVA DA OBRA, SENDO TERMINANTEMENTE VEDA A SUA DISPONIBILIZAÇÃO A TERCEIROS SEM O CONSENTIMENTO EXPRESSO DO AUTOR.

EM NENHUMA HIPÓTESE AS ESPECIFICAÇÕES E OS DETALHES DEFINIDOS NO PROJETO, PODERÃO SER REPRODUZIDOS OU ALTERADOS SEM A DEBIDA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

**2. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA**

- NBR 906/89 - INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA
- NBR 1198/93 - PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE
- NBR 904/89 - SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO - PROJETO E EXECUÇÃO
- NBR 904/89 - INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PLUVIAL
- NBR 15075-01/3 - EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO, PARTE 6 - REQUISITOS
- NBR 15083/2008 - REVESTIMENTOS DE METAS E PLÁSTICOS SANITÁRIOS, REQUISITOS E MÉTODOS DE ENSAIO
- NBR 15087-2/2011 - APARELHOS SANITÁRIOS DE MATERIAL CERÂMICO - REQUISITOS E MÉTODOS DE ENSAIO

**3. EXIGÊNCIAS DE DURABILIDADE**

CONFORME PRESCRIÇÃO DA NBR 15075-4 EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO, A VIDA ÚTIL DE PROJETO DOS SISTEMAS HIDROSANITÁRIOS EXECUTADOS COM BASE NESTE PROJETO É ESTABELECIDO EM 20 ANOS.

ENTENDE-SE POR VIDA ÚTIL DE PROJETO, O PERÍODO ESTIMADO DE TEMPO PARA O QUAL ESTE SISTEMA HIDROSANITÁRIO FOI PROJETADO, A FIM DE ATENDER AOS REQUISITOS DE DESEMPENHO DA NBR 15075-4.

A VIDA ÚTIL DE PROJETO É UMA ESTIMATIVA E NÃO DEVE SER CONSIDERADA COMO A VIDA ÚTIL EFETIVA OU COM PRAZO DE GARANTIA, ELA PODE OU NÃO SER CONFIRMADA EM FUNÇÃO DA QUALIDADE DA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES, DA EFECIÊNCIA E CORREÇÃO DAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PERIÓDICAS DE ALTERAÇÕES NO ENTORNO DA EDIFICAÇÃO, OU DE ALTERAÇÕES AMBIENTAIS E CLIMÁTICAS.

**4. MATERIAIS**

- SISTEMA DE ÁGUA FRIA (ALIMENTAÇÃO, RAMAIS, COLUNA DE ÁGUA FRIA, BARRILETES), TUBO E CONEXÕES LINHA PVA SOLGALV, COM RESISTÊNCIA A TEMPERATURA DE 70°C E PRESSÃO DE SERVIÇO (A 20°C) DE 7 kgf/cm<sup>2</sup> (70m.c.a.)
- SISTEMA DE ÁGUA FRIA (RECARGA), LINHA DE ALIMENTAÇÃO DAS VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO, TUBO E CONEXÕES LINHA PVA SOLGALV, COM RESISTÊNCIA A TEMPERATURA MÁXIMA DE 80°C E PRESSÃO DE SERVIÇO (A 20°C) DE 24 kgf/cm<sup>2</sup> (240m.c.a.)
- SISTEMA DE ÁGUA QUENTE (ALIMENTAÇÃO, RAMAIS DE ÁGUA QUENTE, BARRILETES), TUBO E CONEXÕES LINHA PVA SOLGALV, COM RESISTÊNCIA A TEMPERATURA MÁXIMA DE 80°C E PRESSÃO DE SERVIÇO (A 20°C) DE 24 kgf/cm<sup>2</sup> (240m.c.a.)
- SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO (RAMAIS DE ESGOTO E PRAIMADAS), TUBO E CONEXÕES LINHA ESGOTO SIBRE, COM RESISTÊNCIA A TEMPERATURA MÁXIMA DE 70°C E RESISTENTE A PROPAGAÇÃO DE FOGO
- SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO (COLETORES, SUBCOLETORES E DESBORDO), TUBO E CONEXÕES LINHA ESGOTO SIBRE, COM RESISTÊNCIA A TEMPERATURA MÁXIMA DE 70°C E RESISTENTE A PROPAGAÇÃO DE FOGO
- SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS (COLETORES, SUBCOLETORES E DESBORDO), TUBO E CONEXÕES LINHA ESGOTO SIBRE, COM RESISTÊNCIA A TEMPERATURA MÁXIMA DE 70°C E RESISTENTE A PROPAGAÇÃO DE FOGO
- METAS SANITÁRIAS (TORNEIRAS E REGISTROS) SEGUE AS ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA TENDO SUA PRESSÃO DE SERVIÇO DE ACORDO COM A NBR 10303/05.
- LOÇAS SANITÁRIAS (BACAS SANITÁRIAS E CUBAS) SEGUE AS ESPECIFICAÇÕES DE ARQUITETURA TENDO SEU DESEMPENHO DE ACORDO COM A NBR 15087-2/2011.
- DEMAIS ESPECIFICAÇÕES CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS.

**5. ORIENTAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO**

- ALIQUATE E OBRA DEVEM SER MANTIDAS AS ESPECIFICAÇÕES ESTABELECIDAS EM PROJETO E MEMORIAL.
- RECOMENDAMOS NOS SERVIÇOS DAS PRAIMADAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS A UTILIZAÇÃO DOS TUBOS LINHA SIBRE (AMARCO) OU REXUL (PREL) OU ALGUM OUTRO DISPOSITIVO ACÚSTICO COM A FUNÇÃO DE REDUÇÃO DE RUÍDO PRODUZIDO PELO EFLOUO.
- USAR SOLAMENTO TERMOIS NOS TUBOS DE ÁGUA QUENTE E DRENAGEM DOS AR CONDICIONADOS QUE SE ENCONTRAM EM EXTENSÃO ALTERNADA E SOBRE FORNO.
- VER FUNDOS NA VIGAS PARA PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES E CONSULTAR PROJETO ESTRUTURAL, ELABORADO AS INTERFERÊNCIAS DOS FUNDOS DAS BACAS SANITÁRIAS E DOS TANQUES DE FOGO COM AS FIAS TUBULAÇÕES QUE USAM PASSAGENS DE PASSAGENS DE BARRIS DEVEM POSSUIR NO SEU ENCONTRO COM ALAS COLARAS PVA INDEFORMANTE PRESTO PARA BARRAS O FOGO ENTRE PAVIMENTOS.
- DEVE SER ASSEGURADO QUE TODOS COMPONENTES UTILIZADOS NÃO POSSUAM PRESENÇA DE SUBSTÂNCIAS IÔNICAS E SEM METAS PESADOS.
- NÃO TORNAR AS TUBULAÇÕES APARENTES, FUNDOS EM VENTRIAS OU SHAPTS DEVEM SER EM MATERIAL QUE NÃO PROPAGUEM AS CHAMAS.

REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DATA

APROVAÇÕES:

PROFESSOR: CONSTRUTORA DELMAN SANPAULO LTDA  
CPF: 08.309.143/0001-91

RES. TÉCNICO:

PROJETO: ENGº CIVIL - CARLOS FERREIRA COIMES  
CREA 4017 - TOJAL - R.N.P. 021.18039/9

AUTOR DO PROJETO:

**ENGENHARO - Medeiros Engenharia e Arquitetura Ltda.**

TÍTULO: PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

OBRA: EDIFÍCIO KAIRÓS

LOCAL: RUA AURELIANO TEIXEIRA DE VASCONCELOS, S/N - JATIÓCA - MACÉIO - AL

PROFESSOR: ENGENHARO DATA: MAI/2023 ESCALA: 1/50 ARQUITETONICO: KAI-HD-008-013-000

ASSINADO: ESQUEMA GERAL - COBERTURA

COD. EMPRESA: ESPECIALIDADE: Nº DESENHO: QT DE FOLHAS: REVISÃO

K A I H I D 0 0 8 0 1 3 0 0

PROV.	ESP.
1	0,1
2	0,2
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	0,6
7	0,7
8	0,8
9	0,9
10	1,0
11	1,1
12	1,2
13	1,3
14	1,4
15	1,5
16	1,6
17	1,7
18	1,8
19	1,9
20	2,0
21	2,1
22	2,2
23	2,3
24	2,4
25	2,5
26	2,6
27	2,7
28	2,8
29	2,9
30	3,0
31	3,1
32	3,2
33	3,3
34	3,4
35	3,5
36	3,6
37	3,7
38	3,8
39	3,9
40	4,0
41	4,1
42	4,2
43	4,3
44	4,4
45	4,5
46	4,6
47	4,7
48	4,8
49	4,9
50	5,0
51	5,1
52	5,2
53	5,3
54	5,4
55	5,5
56	5,6
57	5,7
58	5,8
59	5,9
60	6,0
61	6,1
62	6,2
63	6,3
64	6,4
65	6,5
66	6,6
67	6,7
68	6,8
69	6,9
70	7,0
71	7,1
72	7,2
73	7,3
74	7,4
75	7,5
76	7,6
77	7,7
78	7,8
79	7,9
80	8,0
81	8,1
82	8,2
83	8,3
84	8,4
85	8,5
86	8,6
87	8,7
88	8,8
89	8,9
90	9,0
91	9,1
92	9,2
93	9,3
94	9,4
95	9,5
96	9,6
97	9,7
98	9,8
99	9,9
100	10,0