



**NOTAS E OBSERVAÇÕES:**

- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS SÃO TRATADAS EM OUTRO PROJETO ESPECÍFICO;
- FORAM PREVISTOS PARA CADA RACK, NOBRACK, KIT DE VENTILAÇÃO, RÉGUAS E IGUAS DE CABOS CONFORME ESPECIFICADO NO MEMORIAL DESCRITIVO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- FOI PREVISTO ESPAÇO PARA AS REDES ELÉTRICAS E PARA AS REDES LÓGICAS EM CANALETAS DE PISO, COM ESPAÇOS SEPARADOS DENTRO DAS CANALETAS;
- AS TUBULAÇÕES ELÉTRICAS NÃO COBERTAS DEVERÃO POSSUIR BÍTOLA  $\geq 12"$ ;
- AS TUBULAÇÕES NAS PAREDES DENTRO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER METÁLICAS RÍGIDAS COM ELETRÓDUTO DO TIPO ZINCOADO A CÉLULA, FIXADOS COM ABRAÇADEIRAS DO TIPO "D" COM CUNHA;
- TODAS AS TUBULAÇÕES APARENTES DEVERÃO SER FIXADAS A CADA 1m DE TUBULAÇÃO ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRAS METÁLICAS DO TIPO "D" COM CUNHA DE FECHAMENTO;
- OS CONDUITES DEVERÃO SER DE ALUMÍNIO COM ENTRADAS FIXAS (TIPO: C, T, L, LR, ...) NAS TUBULAÇÕES SERÃO UTILIZADOS CONDUITES DE ALUMÍNIO COM MÚLTIPLAS ENTRADAS (TIPO LPM, LPL) DEVENDO SER FECHADAS AS ENTRADAS NÃO UTILIZADAS COM TAMPÃO DE BORRACHA, SEGUNDO A BÍTOLA DAS TUBULAÇÕES QUE PASSAM POR ESTES CONDUITES;
- AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER METÁLICAS, PRE-GALVANIZADAS, PERFORADAS, COM BORSA DE ACABAMENTO, CONFECCIONADAS EM CHAPA  $\geq 22$  FIXADAS NA ESTRUTURA DO TELHADO ATRAVÉS DE GANCHOS DE SUSPENSÃO COM CABOS DE AÇO GALVANIZADOS  $\geq 1/8"$  E EM PAREDES DE ALVENARIA OU COLUNAS DE CONCRETO ATRAVÉS DE MÓDULOS FRANCESAS SIMPLES;
- OS PERFILES DEVERÃO SER METÁLICOS, PRE-GALVANIZADOS, PERFORADOS, CONFECCIONADOS EM CHAPA  $\geq 18$ , FIXADOS NA ESTRUTURA DO TELHADO ATRAVÉS DE GANCHOS DE SUSPENSÃO COM CABOS DE AÇO GALVANIZADOS  $\geq 1/8"$  E EM PAREDES DE ALVENARIA OU COLUNAS DE CONCRETO ATRAVÉS DE MÓDULOS FRANCESAS;
- AS TUBULAÇÕES SUBTERRÂNEAS DEVERÃO ESTAR A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 5cm EM RELAÇÃO AO NÍVEL FINAL DO PISO DENTRO DE EDIFICAÇÕES E A 20 cm EM RELAÇÃO AO NÍVEL FINAL DO SOLO FORA DAS EDIFICAÇÕES;
- DEVERÁ SER INSTALADA FITA DE ADVERTÊNCIA PLÁSTICA COM INDIÇÃO "CABOS DE TELECOMUNICAÇÃO" OU SIMILAR A 10 cm ACIMA DAS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS NO SOLO;
- PARA A INTERLIGAÇÃO DE RACKS DEVERÃO SER UTILIZADAS FIBRAS ÓPTICAS SIMPLEX DO TIPO DROP;
- PARA AS REDES LÓGICAS DEVERÃO SER UTILIZADOS CABOS MULTILAN CATEGORIA 6, U/UTP, COBRE ELETROLÍTICO 23 AWG, DE COR AZUL, CONTÍNUOS (SEM EMENDAS);
- TODOS OS CABOS DE REDE LÓGICA E FIBRAS ÓPTICAS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS EM AMBAS AS EXTREMIDADES COM ANILHAS EM PVC, CONFORME INDICADO EM PLANTA;
- TODOS OS CABOS DE REDE LÓGICA DEVERÃO SER CERTIFICADOS COM EMISSÃO DE RELATÓRIO DE CERTIFICAÇÃO;
- DEVERÃO SER INSTALADOS PLUGUES RA3 S CATEGORIA 6 NAS EXTREMIDADES DOS CABOS DE REDE LÓGICA QUE CHEGAM NOS EQUIPAMENTOS DE WIFI;
- TODOS OS CABOS DE REDE LÓGICA DEVERÃO SER COBERTOS NO PATCH PANEL DO REFERIDO RACK;
- AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAIS DEVIDAMENTE CAPACITADOS E SEGUIR A NORMA NR-10 E DEMAS. NORMAS DO TRABALHO E DE SEGURANÇA;
- AS INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA DEVERÃO SEGUIR A PADRONIZAÇÃO DA ANATEL E TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS PADRÕES DO INMETRO;
- OS RESÍDUOS DA OBRA DEVERÃO SER DESTINADOS CONFORME NORMAS MUNICIPAIS DE DESCARTE E RECICLAGEM;

Deverá ser instalado um condutor de aterramento (proteção a terra, PE) geral, 10 mm<sup>2</sup>, cobre, 450/750 V, passando por todas as eletrocalhas e perfisados metálicos com jumpers de 6 mm<sup>2</sup>, para garantir a equipotencialização das instalações de rede lógica até os Racks. Ver especificações no memorial técnico descritivo do projeto.

**ENTRADA DE SINAL - 1  
POSTE REDE ELÉTRICA RGE /  
OPERADORAS DE TELECOM**

**Legenda - VDI**

1	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
2	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
3	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
4	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
5	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
6	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
7	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
8	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
9	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
10	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
11	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
12	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
13	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
14	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
15	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
16	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
17	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
18	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
19	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
20	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
21	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
22	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
23	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
24	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
25	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
26	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
27	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
28	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
29	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
30	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
31	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
32	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
33	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
34	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
35	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
36	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
37	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
38	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
39	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
40	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
41	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
42	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
43	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
44	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
45	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
46	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
47	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
48	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
49	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado
50	Canal de passagem aparente fixado na estrutura do telhado

**Legenda de condutos / tubulações - VDI**

1	Eletrocalha metálica aparente fixada na estrutura do telhado
2	Perfilado metálico aparente fixado na estrutura do telhado
3	Eletroduto em aço leve de sobrepôr em parede ou teto
4	Canal de alumínio abaulado 53 x 14 mm de sobrepôr fixado sobre o piso subdividido em duas partes iguais
5	Canal de alumínio retangular 73 x 25 mm embutido no piso subdividido em duas partes (48 x 25 mm e 25 x 25 mm)
6	Eletroduto corrugado embutido no piso ou solo
7	Fibras ópticas ou cabos telefônicos aéreos

02	12/19/2024	INCLUSÃO DE PONTOS LÓGICOS PARA CONTROLE DE ACESSO NAS PORTAS	ROBERTO
01	09/19/2024	REVISÃO CONFORME SOLICITADA PELA EQUIPE DE INFORMÁTICA DA PREFEITURA DE SAPIRANGA	ROBERTO
03	26/49/2024	EMISSÃO DE PLANILHA PARA ALIQUOTA	ROBERTO
04	09/19/2024	REVISÃO DE PLANILHA PARA ALIQUOTA	ROBERTO

**RRA ENGENHARIA LTDA.**  
 CREA RS 203.404 FONE: (51) 981167601  
 E-mail: rra@rra.com.br  
 Travessa Reis, nº 315, Bairro Santa Rosa - Taquara-RS, CEP 95.609-180

Obra: CENTRO MUNICIPAL DE INOVAÇÃO (FLY HUB)

Interessado: Município de Sapiranga - CNPJ: 87.366.159/0001-02

Resp. Técnico: Roberto Alves - Eng. Eletricista - CREA RS 175.758

Local: Av. Vinete de Setembro, nº 4.733, Pavilhão 8A e 8B, bairro São Jacó - Sapiranga - RS, CEP: 93.819-302

Arquivo: Designação: Projeto de rede lógica - Planta baixa e esquema lógico

Data: Agosto de 2024 Projeto: Roberto Alves Desenho: Roberto Alves Escala: 1/75 Prancha: 01/3

**CENTRO MUNICIPAL DE INOVAÇÃO (FLY HUB)  
 PLANTA BAIXA - PROJETO DE REDE LÓGICA  
 ESCALA: 1/75**