

MEMORIAL DESCRITIVO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO
ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA STELA FIDELIS

SUMÁRIO

1	DADOS DO PROJETO.....	2
2	INTRODUÇÃO	2
3	DESCRIÇÃO DO PROJETO	3
4	SISTEMA DE CABEAMENTO.....	3
5	DIVISÃO DE AMBIENTES	4
6	DIMENSIONAMENTO DE PONTOS.....	4
7	DIMENSIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS	4
8	IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ATIVOS	4
9	ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS	5
10	DOCUMENTAÇÕES AS BUILT.....	5
11	RECOMENDAÇÕES	5
12	MEMÓRIAS DE EQUIPAMENTO E DE CÁLCULO.....	6

1 DADOS DO PROJETO

- Proprietário: Prefeitura Municipal de Muriaé;
- Edificação: Escola Municipal Professora Stela Fidelis;
- Endereço: Rua Barbara de Andrade, 144, Aeroporto, Muriaé/MG;

2 INTRODUÇÃO

O presente projeto de Cabeamento Estruturado, tem os requisitos considerados em seu desenvolvimento aqueles estabelecidos pela norma NBR 14565 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelas normas da Associação Industrial de Telecomunicações (TIA).

As instalações lógicas deverão ser realizadas seguindo os padrões definidos pelas normas, utilizando-se dos materiais de instalação especificados e acessórios como curvas, suportes, terminações e outros, que sejam adequados não sendo aceitos componentes improvisados.

Os cabos deverão ser protegidos fisicamente em toda sua extensão, utilizando-se de um ou mais materiais de instalação, não devendo em nenhuma circunstância serem instalados expostos.

Todos os materiais de instalação deverão ser firmemente fixados às estruturas de suporte, formando conjuntos mecânicos rígidos e livres de deslocamento pela simples operação.

Todas as curvas a serem utilizadas, não deverão em hipótese alguma ter ângulo inferior a 90º.

Todas as instalações lógicas, deverão ser feitas, com no mínimo 20cm de reatores, motores, cabos condutores de eletricidade e demais equipamentos, materiais ou instalações que possam gerar indução eletromagnética, o que afetaria o desempenho da transferência de dados, imagem, voz.

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

O sistema de cabeamento estruturado visa reunir os sistemas de rede de internet, dados e voz, visando economia de cabos e dutos e dando maior flexibilidade.

A transmissão dos dados se dará exclusivamente através do cabeamento de rede RJ 45 CAT6, e os equipamentos de dados, voz e vídeo deverão ser compatíveis com os mesmos.

Para os dois pavimentos da edificação, foi definido um rack de dados, sendo que este contém todos os equipamentos necessários para a estruturação e gerenciamento dos dados. Equipamentos como Modem, PABX, etc, deverão ser fornecidos pelo fornecedor dos links de comunicação ou pelo setor do município responsável.

O Rack número 1 foi definido como principal, sendo que este tem interligação com o acesso da comunicação externa (através da rede de distribuição de energia e telecomunicação), este é responsável pela distribuição dos pontos no primeiro pavimento da edificação e também pelo fornecimento de dados e voz para o segundo pavimento, através de cabo de rede.

4 SISTEMA DE CABEAMENTO

Este projeto estabelece as seguintes premissas que devem nortear as ações do executor:

- Obediência às normas e padrões recomendados neste documento, garantindo assim padronização e confiabilidade à rede;
- Utilização de componentes do sistema de Cabeamento da CATEGORIA 6 a todos de um mesmo fabricante, garantindo assim a perfeita comunicabilidade entre os equipamentos ativos e passivos;
- Adotar toda infraestrutura (Calhas, eletrodutos, etc.) com taxa de ocupação máxima de 50%, garantindo assim a expansibilidade da rede sem comprometer os sistemas instalados;
- Prever flexibilidade para remanejamentos.

5 DIVISÃO DE AMBIENTES

Como já dito no item 3, o sistema é composto de um único rack onde ocorre a estruturação da rede. Como não houve nenhum ponto de entrega com comprimento de cabo maior que 100m de distância do rack, não foi necessário o dimensionamento de qualquer outro equipamento ativo de modo a ampliar o sinal.

6 DIMENSIONAMENTO DE PONTOS

O dimensionamento foi feito conforme layout de cada ambiente, atividade a ser realizada, distribuição dos equipamentos conforme projeto arquitetônico e solicitações exigidas pelo contratante.

7 DIMENSIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS

Para cada equipamento é utilizada um parâmetro de dimensionamento:

- a) Switch: Dimensionados conforme o número de pontos de dados;
- b) Patch Panel: Dimensionado conforme o número de pontos de dados;
- c) Voice Panel: Dimensionado conforme número de pontos de voz;
- d) Cabo UTP: Dimensionado conforme número de pontos de dados e voz;
- e) Altura dos Racks: Dimensionado conforme número de equipamentos.

8 IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ATIVOS

Os switches, routers e modems devem ser identificados através de etiquetas plásticas autoadesivas, na cor branca com letras pretas e aplicadas na parte esquerda ou se impossível, no local que permitir melhor visualização da etiqueta.

IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO ESTRUTURAL

Os cabos de 4 pares deverão estar identificados nas duas extremidades através de etiquetas plásticas que, possibilitem a visualização da informação em todas as posições do cabo.

Deverá ter o seguinte padrão de identificação:

PRNN

Onde:

P: Indicação de ponto (comum a todos os pontos);

R: Indicação do Rack responsável pelo ponto (Rack 1);

N: Indicação do ponto sequencial conforme distribuição projetada (consultar projeto);

ETIQUETAS PARA OS CABOS UTP

As etiquetas destinadas aos cabos deverão ser de alta aderência, com dimensões aproximadas de 2,4cm (L) x 2,7cm(A). A impressão da identificação deverá ser na cor preta com fundo branco.

9 ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

Os equipamentos deverão seguir as especificações conforme descritivo na planilha orçamentária.

10 DOCUMENTAÇÕES AS BUILT

Após a conclusão das instalações, a empresa contratada deverá elaborar uma documentação final que reflita fidedignamente a obra concluída (Documentação As Built) que deverá incluir memorial descritivo, projeto com a planta e ponto de dados atualizados.

11 RECOMENDAÇÕES

- A empresa contratada deverá alocar equipe técnica composta de técnicos devidamente capacitados e equipados para a instalação de todos os produtos envolvidos no projeto.

- Executar todos os serviços necessários à perfeita instalação do sistema de cabeamento estruturado conforme estabelecido neste projeto, respeitando a todas as suas exigências, premissas, normas e padrões.
- Fornecer equipamentos e materiais novos e em perfeitas condições de uso, garantir na eventualidade de algum defeito durante a instalação ou durante o período de garantia, a substituição sem custos adicionais para a contratante, assim como, sua instalação.
- Registrar a obra no CREA e demais instituições necessárias.
- Elaborar e fornecer a documentação “as built” dos trabalhos realizados.

12 MEMÓRIAS DE EQUIPAMENTO E DE CÁLCULO

Tubo	N.Fios	N.Curvas	Comp.(m)	Comp.Máx.(m)	Dimensão	Máximo	Utilizado	Seção	Dividir	Status
25	12	0	5.36	15.00	50mmx25mm	50%	27.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
26	14	0	1.36	15.00	50mmx25mm	50%	31.7%	Retangular	1	OK (sem alteração)
12	2	0	3.03	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
13	2	0	3.12	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
29	2	1	3.12	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
41	2	1	2.76	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
60	20	0	0.73	15.00	50mmx25mm	50%	45.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
39	2	1	2.66	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
40	2	0	4.05	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
42	4	0	7.92	15.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
43	4	0	6.49	15.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
44	2	1	2.63	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
45	6	0	6.93	15.00	25mmx25mm	50%	27.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
46	6	0	0.01	15.00	25mmx25mm	50%	27.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
47	2	1	2.55	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
48	8	0	6.59	15.00	25mmx25mm	50%	36.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
49	8	0	6.05	15.00	25mmx25mm	50%	36.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
50	2	1	10.20	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
51	2	0	5.61	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
52	2	1	4.03	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
53	6	0	8.39	15.00	25mmx25mm	50%	27.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
54	14	0	0.71	15.00	50mmx25mm	50%	31.7%	Retangular	1	OK (sem alteração)
55	2	0	8.85	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
56	16	0	13.30	15.00	50mmx25mm	50%	36.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
57	2	0	8.78	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
58	18	0	8.00	15.00	50mmx25mm	50%	40.7%	Retangular	1	OK (sem alteração)

59	2	0	8.79	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
61	2	1	12.14	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
62	2	0	0.01	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
63	2	1	2.55	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
64	4	0	7.29	15.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
65	24	0	0.27	15.00	75mmx25mm	50%	36.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
66	24	0	2.70	15.00	75mmx25mm	50%	36.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
1	2	0	4.89	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
2	2	0	5.48	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
3	2	1	6.93	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
4	2	0	0.96	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
5	2	0	2.74	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
6	2	0	2.74	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
7	4	1	5.78	12.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
8	6	1	5.89	12.00	25mmx25mm	50%	27.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
9	8	1	5.82	12.00	25mmx25mm	50%	36.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
10	10	1	2.66	12.00	25mmx25mm	50%	45.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
11	12	0	5.77	15.00	50mmx25mm	50%	27.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
14	2	1	5.60	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
15	4	0	8.64	15.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
16	2	0	2.50	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
17	2	1	5.63	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
18	4	1	2.77	12.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
19	4	0	5.91	15.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
20	4	0	0.16	15.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
21	6	0	6.66	15.00	25mmx25mm	50%	27.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
22	6	0	0.15	15.00	25mmx25mm	50%	27.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
23	6	0	6.70	15.00	25mmx25mm	50%	27.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
24	10	0	21.87	15.00	75mmx25mm	50%	15.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
27	26	0	0.16	15.00	75mmx25mm	50%	39.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
28	50	0	0.18	15.00	150mmx25mm	50%	37.7%	Retangular	1	OK (sem alteração)
30	52	0	3.08	15.00	150mmx25mm	50%	39.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
31	52	1	2.45	12.00	150mmx25mm	50%	39.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)
32	2	1	7.31	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
33	4	0	2.80	15.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
34	4	0	1.07	15.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
35	2	0	10.22	15.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
36	2	1	2.51	12.00	25mmx25mm	50%	9%	Retangular	1	OK (sem alteração)
37	4	0	0.11	15.00	25mmx25mm	50%	18.1%	Retangular	1	OK (sem alteração)
38	8	1	2.72	12.00	25mmx25mm	50%	36.2%	Retangular	1	OK (sem alteração)

Local: Primeiro Pavimento

Produto a Instalar	UA/Produto	UA(Total)
PABX (100 portas)	1	1
Painel de conexão (24 portas)	1	3
Organizador horizontal (24 portas)	1	3
HUB c/ger (24 portas)	1	3
Switch Ethernet depto	1	1
Roteador de acesso	1	1
Modems	1	1
Expansão (10% ou 4UA)	--	4
TOTAL (UA)		17

MAPA DE CABOS [RACK01]

Cabo	Início	Final	Comprimento (m)	Tipo
CPU4P-RACK01-PC00001	RACK01	PC00001	74.72	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00002	RACK01	PC00002	70.54	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00003	RACK01	PC00003	55.77	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00004	RACK01	PC00004	64.98	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00005	RACK01	PC00005	59.35	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00006	RACK01	PC00006	46.70	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00007	RACK01	PC00007	32.65	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00008	RACK01	PC00008	26.88	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00009	RACK01	PC00009	20.98	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00010	RACK01	PC00010	15.17	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00011	RACK01	PC00011	48.51	Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00012	RACK01	PC00012	51.95	Cabo UTP

CPU4P-RACK01-PC00013	RACK01		PC00013		47.37		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00014	RACK01		PC00014		45.78		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00015	RACK01		PC00015		52.60		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00016	RACK01		PC00016		40.98		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00017	RACK01		PC00017		50.12		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00018	RACK01		PC00018		44.52		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00019	RACK01		PC00019		27.36		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00020	RACK01		PC00020		28.99		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00021	RACK01		PC00021		19.10		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00022	RACK01		PC00022		19.14		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00023	RACK01		PC00023		23.11		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00024	RACK01		PC00024		16.86		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00025	RACK01		PC00025		11.13		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00026	RACK01		PC00026		14.35		Cabo UTP

CPU4P-RACK01-PC00027	RACK01	PC00027	7.03 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00028	RACK01	PC00028	9.00 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00029	RACK01	PC00029	13.29 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-PC00030	RACK01	PC00030	5.57 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00001	RACK01	TEL00001	74.72 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00002	RACK01	TEL00002	70.54 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00003	RACK01	TEL00003	55.77 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00004	RACK01	TEL00004	64.98 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00005	RACK01	TEL00005	59.35 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00006	RACK01	TEL00006	46.70 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00007	RACK01	TEL00007	32.65 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00008	RACK01	TEL00008	26.88 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00009	RACK01	TEL00009	20.98 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00010	RACK01	TEL00010	15.17 Cabo UTP

CPU4P-RACK01-TEL00011	RACK01		TEL00011		48.51 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00012	RACK01		TEL00012		51.95 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00013	RACK01		TEL00013		47.37 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00014	RACK01		TEL00014		45.78 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00015	RACK01		TEL00015		52.60 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00016	RACK01		TEL00016		40.98 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00017	RACK01		TEL00017		50.12 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00018	RACK01		TEL00018		44.52 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00019	RACK01		TEL00019		27.36 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00020	RACK01		TEL00020		28.99 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00021	RACK01		TEL00021		19.10 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00022	RACK01		TEL00022		19.14 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00023	RACK01		TEL00023		23.11 Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00024	RACK01		TEL00024		16.86 Cabo UTP

CPU4P-RACK01-TEL00025	RACK01		TEL00025		11.13		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00026	RACK01		TEL00026		14.35		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00027	RACK01		TEL00027		7.03		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00028	RACK01		TEL00028		9.00		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00029	RACK01		TEL00029		13.29		Cabo UTP
CPU4P-RACK01-TEL00030	RACK01		TEL00030		5.57		Cabo UTP

+-----+-----+-----+-----+-----+