

RACK LÓGICA

cliente:

APROVO
29 Jan. 2021

PREFEITURA DE NOVA RAMADA NOVA RAMADA - RS

DESENHO Nº: 0588-02

Felício Samuel R. Swick
Engº Eletricista
CREA 121.862



RUA SQUERACOURT, 335 - FONE: (51) 3332.5563 CEP: 92700-000 - JUI - RS
E-mail: dinamica@dinamicaletrica.com - www.dinamicaletrica.com

	NOME	DATA	CLIENTE:	MÓDULO:
PROJETO	Rodrigo W. S.	16/10/2020	PREFEITURA DE NOVA RAMADA	-
DESENHO	Rodrigo W. S.	16/10/2020	LOCAL: Nova Ramada - RS	DESENHO Nº: 0588-02
REVISÃO	-	-	DENOMINAÇÃO:	FOLHA:
			CAPA	1 de 5
			RACK LÓGICA	

DADOS GERAIS

1 - Características:

- 1.1 - Categoria: Cat. Se ☐ Padão de Carga: 555 A ☐ Sistema Estruturado: ☒ SIM ☐ Não
- 1.2 - Tensão de Transmissão: 100/100Mbps
- 1.3 - Alimentação Elétrica: 220V/50Hz

2 - Dados Estruturais Lógica:

- 2.1 - Painel: ☒ OT ☐ Outros _____
- 2.2 - Equipamentos Instalados: ☒ Amp ☐ Furkawa ☐ Outros _____
- 2.3 - Equipamentos Aficionados: ☒ 3Com ☐ D-Link ☐ Outros _____
- 2.4 - Cor Patch Cords: ☒ Azul ☐ Cinza ☐ Outros _____

3 - Norma Referência:

EMITA 555 A

4 - Sistema de Ventilação:

- ☒ Forçada ☐ Natural

5 - Sistema de Identificação:

- ☒ Antenas ☐ Fita Auto Adesiva ☐ Outros _____

6 - Sistema Telefônico:

- 6.1 - Tipos de Linhas Telefônicas: ☒ Sim ☐ Não

6.2 - Dados Estruturais:

- ☐ Patch Panel ☒ Voice Panel ☐ Outros _____

6.3 - Central Telefônica:

- ☒ Sim ☐ Não

6.4 - Central Telefônica:

- ☒ Interna ☐ Externa

6.5 - Cor Patch Cords:

- ☒ Verde ☐ Azul ☐ Cinza ☐ Outros _____

7 - Ambiente:

- 7.1 - Corrosivo: ☐ Sim ☒ Não
- 7.2 - Umidade: ☐ Sim ☒ Não
- 7.3 - Próximo do mar: ☐ Sim ☒ Não
- 7.4 - Temperatura Ambiente: ☐ 40°C ☒ 55°C
- 7.5 - Instalação: ☒ Abandonada ☐ Não tempo
- 7.6 - Grau de Proteção: ☒ IP-54 ☐ Sim ☐ Não
- 7.7 - Área Classificada: ☐ Sim ☒ Não

8 - Armazenamento, embalagem e Preservação:

- 8.1 - O Painel deverá ser transportado, acondicionado e armazenado conforme a manobra da embalagem (símbolos de manuseio), ficando no produto ou embalagem.



- 8.2 - Para manter o produto preservado, armazenado em local abrigado, seco e não corrosivo.
- 8.3 - Quando possível, terminais externos na a climatização do sistema de desumidificação e ventilação, deve ser energizado (verificar tensão do circuito indicado no projeto).

9 - Peso aproximado do rack:

- 9.1 - Peso: 70KG

10 - Geral:

- 10.1 - Todas as cotas em milímetros (mm) - variação tolerável -5%.
- 10.2 - Divergência entre cotas e desenho, prevendo e indicado na cota.
- 10.3 - Pontos energizados que possibilitem acesso do operador possuem meios de proteção em anexo.
- 10.4 - Não manobrar os equipamentos elétricos energizados.
- 10.5 - Para instalação o operador, levar em conta os itens 1.3.
- 10.6 - Quando o painel for instalado, utilizar as disposições de fiação de maneira que o peso do produto fique distribuído de forma homogênea.
- 10.7 - Antes de operar, respeitar todos os parâmetros.
- 10.8 - O painel deverá estar alinhado.
- 10.9 - Manter o painel sempre limpo, evitando o acúmulo de pó e detritos.
- 10.10 - Para a limpeza dos componentes do painel, não utilizar produtos químicos.
- Recomendamos apenas o uso de pano seco e limpo de ar comprimido seco.

11 - Garantia:

Obs: A Dinâmica Instaladora Elétrica oferece garantia contra defeitos de fabricação ou de material para seus produtos por um período de 12 (doze) meses, contados a partir da data em que entram em operação.

APPROVO

Flávio Samuel R. Swick
Engº Eletricista
CREA 121.882

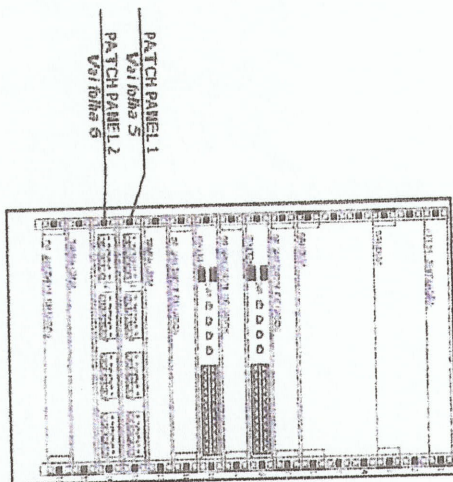


RUA SIOLEIRA COUTO, 333 - FONE: (51) 3132 5555 CEP 96700-000 - LUIZ - RS
E-mail: dinamica@dinamicaeletrica.com - www.dinamicaeletrica.com

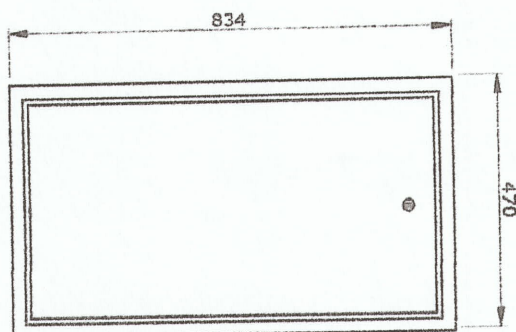
PROJETO	RODINHO	DATA
Rodrigo W. S.	16/10/2020	
DESENHO	RODINHO	DATA
Rodrigo W. S.	16/10/2020	
REVISÃO		
-	-	-

CLIENTE:	PREFEITURA DE NOVA RAMADA	29 JAN. 2021
LOCAL:	Nova Ramada - RS	
DEMONSTRAÇÃO:	NOTAS	
	RACK LÓGICA	
		FOLHA: 2 de 5

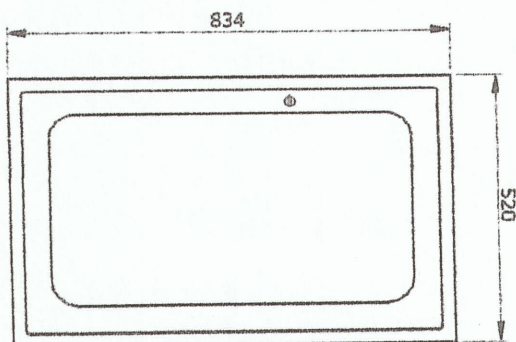
OBS: 1 RACKS 19" - 16U



VISTA FRONTAL INTERNA



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL EXTERNA

APPROVO
29 JUL 2021

Engº Samuel R. Svick
CREA 121.862

Dinâmica
elétrica

RUA SILVEIRA COELHO 236 - FONE: (51) 3392 5853 CEP 99700-000 - LULA - RS
E-mail: dinamica@dinamicaeltrica.com - www.dinamicaeltrica.com

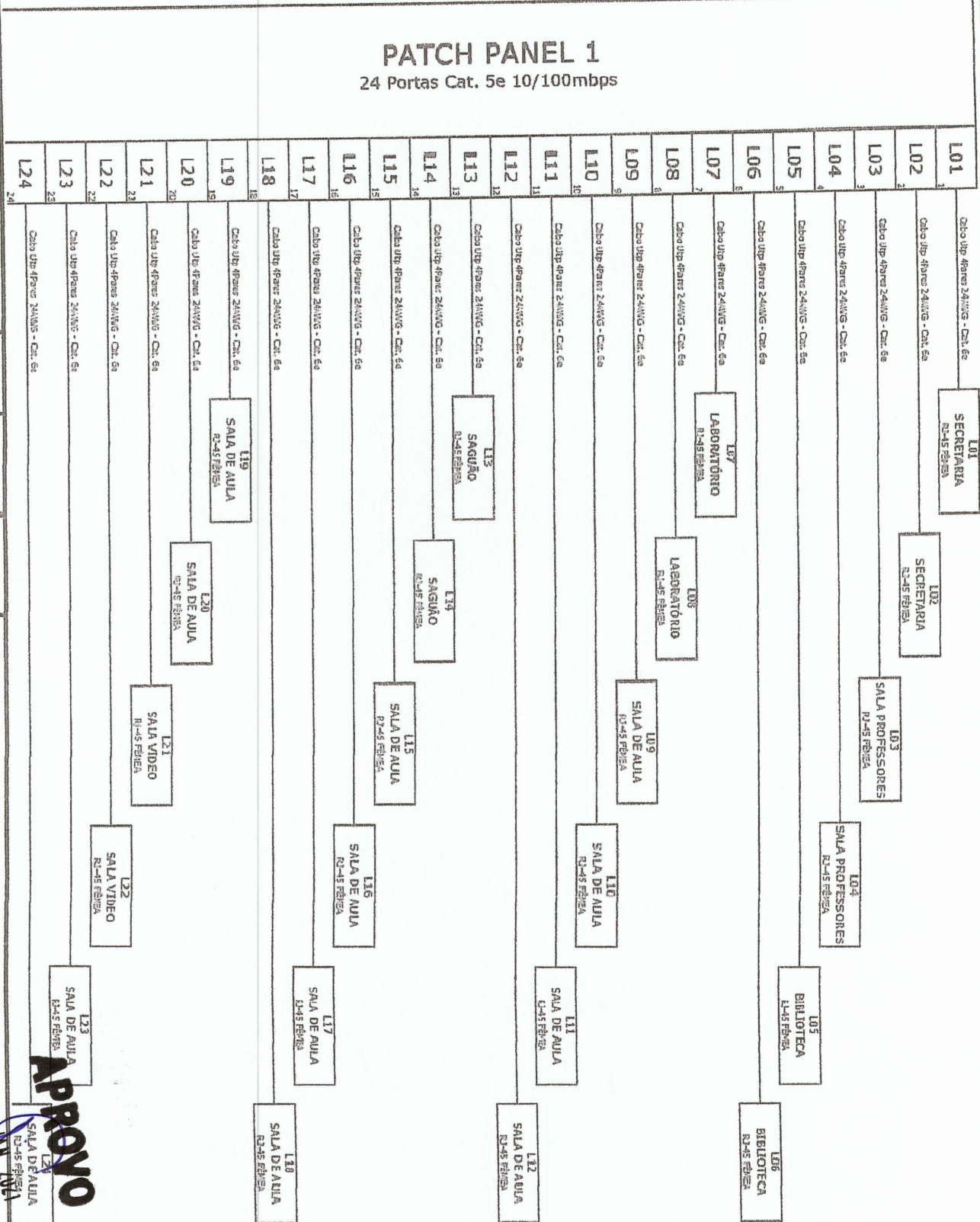
	NOME	DATA	CLIENTE:	Módulo:
PROJETO	Rodrigo W. S.	16/10/2020	PREFEITURA DE NOVA RAMADA	-
DESENHO	Rodrigo W. S.	16/10/2020	LOCAL: Nova Ramada - RS	DESENHO Nº: 0588-02
REVISÃO	-	-	DENOMINAÇÃO: LEGENDA COMPLEMENTAR	FOLHA:
			RACK LÓGICA	3 de 3

- Todos os direitos estão protegidos por lei, nenhuma parte desta desenhos deve ser apropriada, copiada ou reproduzida por qualquer meio, ou repassado a terceiros sem prévia autorização, por escrito da Dinâmica Instaladora Elétrica Ltda.



Dinâmica
elétrica

RUA SIO GUERÁ CCUNTO 335 - FONE: (51) 3332 5555 CEP: 95700-000 - LUI - RS
E-mail: dinamicainst@dinamicainst.com.br - www.dinamicainst.com.br

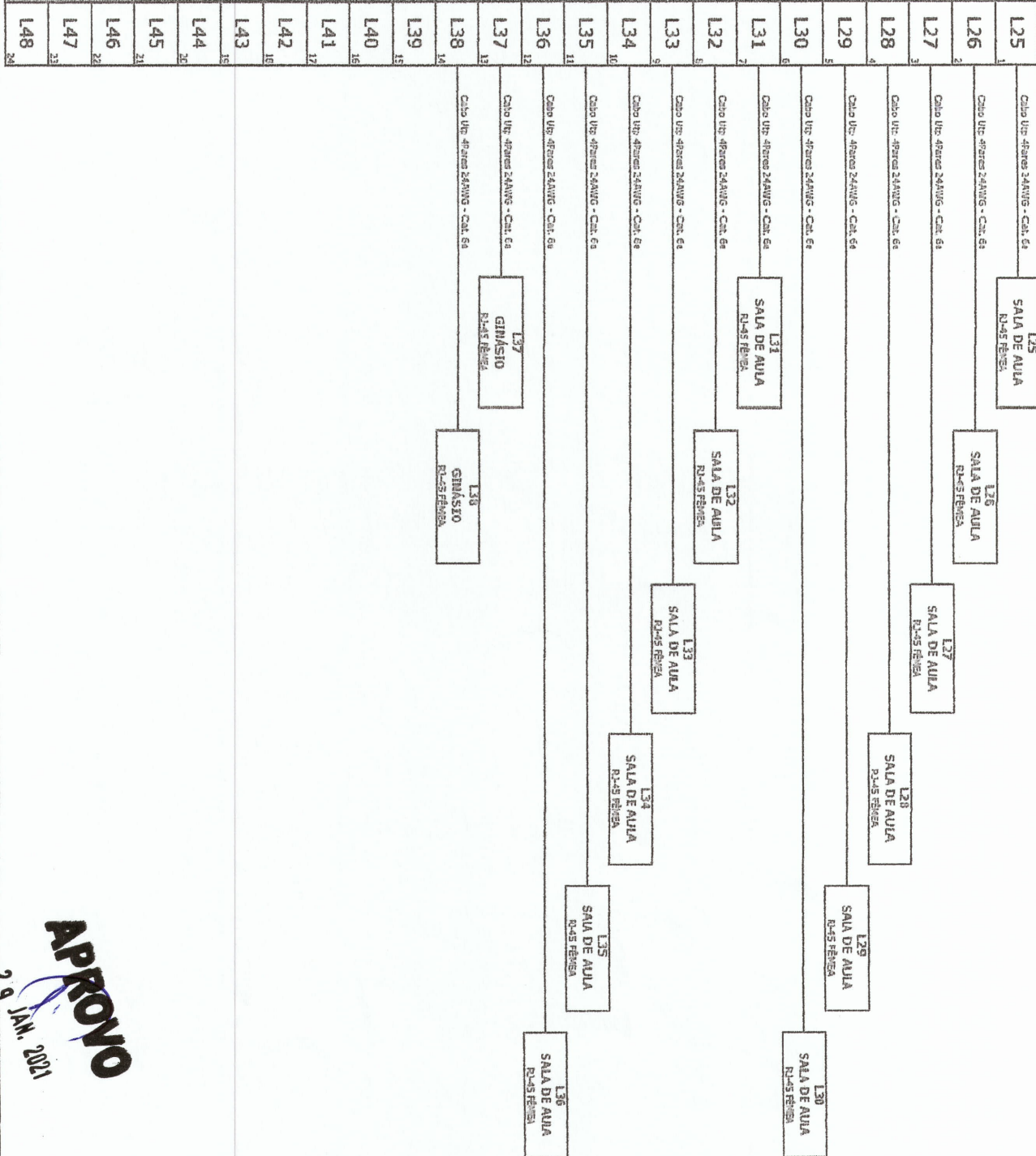


PROJETO	RODRIGO W. S.	16/10/2020	CLIENTE:	PREFEITURA DE NOVA RAMADA		2.9	AN. 001
DESENHO	RODRIGO W. S.	16/10/2020	LOCAL:	NOVA RAMADA - RS			
REVISÃO	-	-	DENOMINAÇÃO:	MONTAGEM RACK LÓGICA			

Flavio Samuel R. Svick
Engº Eletricista
CREA 121.862

PATCH PANEL 2

24 Portas Cat. 5e 10/100mbps



Dinâmica
elétrica

RUA SIQUEIRA CAVALO, 335 - FONE: (51) 3333 5155 CEP: 91700-000 - LUI - RS
E-mail: dinamica@dinamicaelétrica.com - www.dinamicaelétrica.com

PROJETO	NOME	DATA
DESENHO	Rodrigo W. S.	16/10/2020
REVISÃO	-	-

CLIENTE: **PREFEITURA DE NOVA RAMADA**

LOCAL: **Nova Ramada - RS**

DENOMINAÇÃO: **DIAGRAMA UNIFILAR RACK LÓGICA**

APPROVO
26 JAN. 2021

Flavio Samuel R. Svick
Engº Eletricista
CREA 121.862

DESENHO Nº:	FOLHA:
0588-02	5 de 5

APPROVO

29 JAN. 2021



PREFEITURA DE NOVA RAMADA

Instalação de rede de Dados EscolaDom Pedro I

Item	SINAPI	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit. BDI	Valor Unit. Mat.	Valor Unit. M.O.	Valor Total Mat.	Valor Total M.O.	Total do Item
1	COMP.	1047 ELETRODUTO PVC 3/4"	UN	17	R\$ 10,38	R\$ 12,12	R\$ 9,09	R\$ 3,03	R\$ 154,53	R\$ 51,51	R\$ 206,04
2	COMP.	1048 ELETRODUTO PVC 1"	UN	15	R\$ 17,91	R\$ 20,91	R\$ 15,68	R\$ 5,23	R\$ 235,24	R\$ 78,41	R\$ 313,65
3	COMP.	1023 ABRACADEIRA TIPO D 3/4 C/ PARAFUSO	UN	80	R\$ 0,60	R\$ 0,70	R\$ 0,53	R\$ 0,18	R\$ 42,00	R\$ 14,00	R\$ 56,00
4	COMP.	1024 ABRACADEIRA TIPO D 1 C/ PARAFUSO	UN	60	R\$ 0,56	R\$ 0,65	R\$ 0,49	R\$ 0,16	R\$ 29,25	R\$ 9,75	R\$ 39,00
5	COMP.	2269 BUCHA PLASTICA S 8	UN	200	R\$ 0,07	R\$ 0,08	R\$ 0,06	R\$ 0,02	R\$ 12,00	R\$ 4,00	R\$ 16,00
6	COMP.	938 CONDULETE E 3/4" C/ ROSCA S/ PINTURA	UN	20	R\$ 6,94	R\$ 8,11	R\$ 6,08	R\$ 2,03	R\$ 121,65	R\$ 40,55	R\$ 162,20
7	COMP.	932 CONDULETE C 3/4" C/ ROSCA S/ PINTURA	UN	10	R\$ 7,39	R\$ 8,63	R\$ 6,47	R\$ 2,16	R\$ 64,73	R\$ 21,58	R\$ 86,30
8	COMP.	927 CONDULETE T 1" C/ ROSCA S/ PINTURA	UN	10	R\$ 12,86	R\$ 15,02	R\$ 11,27	R\$ 3,76	R\$ 112,65	R\$ 37,55	R\$ 150,20
9	COMP.	926 CONDULETE T 3/4" C/ ROSCA S/ PINTURA	UN	3	R\$ 8,33	R\$ 9,73	R\$ 7,30	R\$ 2,43	R\$ 21,89	R\$ 7,30	R\$ 29,19
10	COMP.	945 CONDULETE LL 1" C/ ROSCA S/ PINTURA	UN	6	R\$ 11,29	R\$ 13,19	R\$ 9,89	R\$ 3,30	R\$ 59,36	R\$ 19,79	R\$ 79,14
11	COMP.	944 CONDULETE LL 3/4" C/ ROSCA S/ PINTURA	UN	2	R\$ 7,54	R\$ 8,81	R\$ 6,61	R\$ 2,20	R\$ 13,22	R\$ 4,41	R\$ 17,62
12	COMP.	2552 CONECTOR R45 FEMEA CAT 6	UN	48	R\$ 26,28	R\$ 30,69	R\$ 23,02	R\$ 7,67	R\$ 1.104,84	R\$ 368,28	R\$ 1.473,12
13	COMP.	908 BUCHA REDUÇAO 1" - 3/4"	UN	25	R\$ 3,39	R\$ 3,96	R\$ 2,97	R\$ 0,99	R\$ 74,25	R\$ 24,75	R\$ 99,00
14	COMP.	980 TAMPA P/ CONDULETE 2R45 1/2" - 3/4"	UN	18	R\$ 6,05	R\$ 7,06	R\$ 5,30	R\$ 1,77	R\$ 95,31	R\$ 31,77	R\$ 127,08
15	COMP.	978 TAMPA P/ CONDULETE 1R45 1/2" - 3/4"	UN	10	R\$ 4,63	R\$ 5,41	R\$ 4,06	R\$ 1,35	R\$ 40,58	R\$ 13,53	R\$ 54,10
16	COMP.	973 TAMPA CEGA 1"	UN	15	R\$ 3,43	R\$ 4,01	R\$ 3,01	R\$ 1,00	R\$ 45,11	R\$ 15,04	R\$ 60,15
17	COMP.	1147 FITA ISOLANTE PRETA 20M SIBRATTEC	UN	5	R\$ 5,32	R\$ 6,21	R\$ 4,66	R\$ 1,55	R\$ 23,29	R\$ 7,76	R\$ 31,05
18	COMP.	1716 TUBO SILICONE BRANCO	UN	2	R\$ 16,63	R\$ 19,42	R\$ 14,57	R\$ 4,86	R\$ 29,13	R\$ 9,71	R\$ 38,84
19	COMP.	2285 ESPUMA EXPANSIVA	UN	1	R\$ 41,60	R\$ 48,58	R\$ 36,44	R\$ 12,15	R\$ 36,44	R\$ 12,15	R\$ 48,58
20	COMP.	1055 CURVA PVC LONGA 3/4" 90º	UN	4	R\$ 2,48	R\$ 2,90	R\$ 2,18	R\$ 0,73	R\$ 8,70	R\$ 2,90	R\$ 11,60
21	COMP.	1056 CURVA PVC LONGA 1" 90º	UN	10	R\$ 3,44	R\$ 4,02	R\$ 3,02	R\$ 1,01	R\$ 30,15	R\$ 10,05	R\$ 40,20
22	COMP.	1073 LUVA PVC 3/4"	UN	50	R\$ 1,70	R\$ 1,98	R\$ 1,49	R\$ 0,50	R\$ 74,25	R\$ 24,75	R\$ 99,00
23	COMP.	2752 PERFILADO PERE ZINCADO 38X38X300MM CH 18	UN	50	R\$ 2,43	R\$ 2,84	R\$ 2,13	R\$ 0,71	R\$ 106,50	R\$ 35,50	R\$ 142,00
24	COMP.	1598 SUPORTE LONGO P/ PERFILADO ZINCADO	UN	30	R\$ 76,33	R\$ 89,14	R\$ 66,86	R\$ 22,29	R\$ 2.005,65	R\$ 668,55	R\$ 2.674,20
25	COMP.	1579 TAMPA DE ENCAIXE P/ PERFILADO PERE ZINCADO	UN	60	R\$ 2,33	R\$ 2,72	R\$ 2,04	R\$ 0,68	R\$ 122,40	R\$ 40,80	R\$ 163,20
26	COMP.	38X38X300MM	UN	30	R\$ 6,53	R\$ 7,63	R\$ 5,72	R\$ 1,91	R\$ 171,68	R\$ 57,23	R\$ 228,90
27	COMP.	1537 EMENDA RETA INTERNA PERE ZINCADA 38X38MM	UN	30	R\$ 2,19	R\$ 2,56	R\$ 1,92	R\$ 0,64	R\$ 57,60	R\$ 19,20	R\$ 76,80
28	COMP.	1540 EMENDA L INTERNA PERE ZINCADA 38X38MM	UN	5	R\$ 3,37	R\$ 3,94	R\$ 2,96	R\$ 0,99	R\$ 14,78	R\$ 4,93	R\$ 19,70
29	COMP.	1543 EMENDA T INTERNA PERE ZINCADA 38X38MM	UN	10	R\$ 4,58	R\$ 5,35	R\$ 4,01	R\$ 1,34	R\$ 40,13	R\$ 13,38	R\$ 53,50
30	COMP.	2748 PARAFUSO TRAVADO ZINCADO 5/16X1/2	UN	300	R\$ 0,31	R\$ 0,36	R\$ 0,27	R\$ 0,09	R\$ 81,00	R\$ 27,00	R\$ 108,00
31	COMP.	2000 BARRA ROSQUEADA 5/16" ZINCADA 3M	UN	12	R\$ 24,97	R\$ 29,16	R\$ 21,87	R\$ 7,29	R\$ 262,44	R\$ 87,48	R\$ 349,92
32	COMP.	2276 JAQUETA E CONE 5/16	UN	60	R\$ 1,47	R\$ 1,72	R\$ 1,29	R\$ 0,43	R\$ 77,40	R\$ 25,80	R\$ 103,20
33	COMP.	1445 ELETROCALHA PERE BRANCA C/ VIROLA 180º 100X100X300MM CH20	UN	1	R\$ 109,88	R\$ 128,32	R\$ 96,24	R\$ 32,08	R\$ 96,24	R\$ 32,08	R\$ 128,32
34	COMP.	1527 TAMPA ENCAIXE ELETROCALHA BRANCA 100X100MM	UN	1	R\$ 32,78	R\$ 38,28	R\$ 28,71	R\$ 9,57	R\$ 28,71	R\$ 9,57	R\$ 38,28
35	COMP.	2368 TAMPA CAIXA PADRAO 40X40CM - CANTONEIRA	UN	2	R\$ 143,40	R\$ 167,46	R\$ 125,60	R\$ 41,87	R\$ 251,19	R\$ 83,73	R\$ 334,92
36	COMP.	1608 MÃO FRANCESA REFORÇADA ZINCADA 100MM	UN	25	R\$ 15,93	R\$ 18,60	R\$ 13,95	R\$ 4,65	R\$ 348,75	R\$ 116,25	R\$ 465,00
37	COMP.	2237 PARAFUSO AUTO-ATARRAXANTE AAT 4,8X50	UN	200	R\$ 0,15	R\$ 0,18	R\$ 0,14	R\$ 0,05	R\$ 27,00	R\$ 9,00	R\$ 36,00
38	COMP.	2253 ARRUJUA USA 5/16	UN	500	R\$ 0,15	R\$ 0,17	R\$ 0,13	R\$ 0,04	R\$ 63,75	R\$ 21,25	R\$ 85,00
39	COMP.	2266 PORCA ZINCADA 5/16	UN	500	R\$ 0,07	R\$ 0,08	R\$ 0,06	R\$ 0,02	R\$ 30,00	R\$ 10,00	R\$ 40,00
40	COMP.	2060 CABO UTP CAT. 5E 4P24AWG AZUL	M	1700	R\$ 2,48	R\$ 2,90	R\$ 2,18	R\$ 0,73	R\$ 3.697,50	R\$ 1.232,50	R\$ 4.930,00
41	COMP.	RACK DE PARDE 16U	UN	1	R\$ 521,52	R\$ 609,03	R\$ 456,77	R\$ 152,26	R\$ 456,77	R\$ 152,26	R\$ 609,03
42	COMP.	SEGUNDO PLANO PARA RACK 16U	UN	1	R\$ 77,92	R\$ 91,00	R\$ 68,25	R\$ 22,75	R\$ 68,25	R\$ 22,75	R\$ 91,00
43	COMP.	KIT DE VENTILAÇÃO	UN	1	R\$ 185,27	R\$ 216,36	R\$ 162,27	R\$ 54,09	R\$ 162,27	R\$ 54,09	R\$ 216,36
44	COMP.	RÉGUA DE TOMADAS COM 8 TOMADAS	UN	2	R\$ 59,86	R\$ 69,91	R\$ 52,43	R\$ 17,48	R\$ 104,87	R\$ 34,96	R\$ 139,82

45	COMP.	BANDEJA SIMPLES	UN	2	R\$ 34,94	R\$ 40,80	R\$ 30,60	R\$ 10,20	R\$ 61,20	R\$ 20,40	R\$ 81,60
46	COMP.	TAMPA CEGA	UN	5	R\$ 6,63	R\$ 7,74	R\$ 5,81	R\$ 1,94	R\$ 29,03	R\$ 9,68	R\$ 38,70
47	COMP.	ORGANIZADOR DE CABOS	UN	3	R\$ 11,45	R\$ 13,37	R\$ 10,03	R\$ 3,34	R\$ 30,08	R\$ 10,03	R\$ 40,11
48	39594	PATCH PANEL COMSCOPE	UN	1	R\$ 434,15	R\$ 507,00	R\$ 380,25	R\$ 126,75	R\$ 380,25	R\$ 126,75	R\$ 507,00
49	COMP.	PATCH CORD	UN	48	R\$ 20,38	R\$ 23,80	R\$ 17,85	R\$ 5,95	R\$ 856,80	R\$ 285,60	R\$ 1.142,40
50	COMP.	PARAFUSO E PORÇA QUADRADA M5	UN	100	R\$ 0,62	R\$ 0,72	R\$ 0,54	R\$ 0,18	R\$ 54,00	R\$ 18,00	R\$ 72,00
51	COMP.	ANILHA IDENTIFICADORA=0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, L	UN	100	R\$ 0,05	R\$ 0,05	R\$ 0,04	R\$ 0,01	R\$ 4,03	R\$ 1,34	R\$ 5,37
52	10726	SWITCH 24 PORTAS	UN	2	R\$ 961,89	R\$ 1.123,30	R\$ 842,48	R\$ 280,83	R\$ 1.684,95	R\$ 561,65	R\$ 2.246,60
SUBTOTAL									R\$ 13.803,74	R\$ 4.601,25	R\$ 18.404,99

Responsável Técnico
Flávio Samuel Radons Swick
Engenheiro Eletricista - CREA-RS 121852

APPROVO

Nova Ramada, 14 de Dezembro de 2020

29 JAN. 2021

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

PLANILHA ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO	DESCRIÇÃO	Sem Desoneração
		Mensalista
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes do trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	1,00%
A	TOTAL	37,80%
GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	0,00%
B2	Feriados	0,00%
B3	Auxílio-enfermidade	0,71%
B4	13º salário	8,33%
B5	Licença-paternidade	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,56%
B7	Dias de Chuva	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%
B9	Férias Gozadas	6,51%
B10	Salário Maternidade	0,02%
B	TOTAL	16,28%
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,98%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,09%
C3	Férias Indenizadas	3,58%
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	3,71%
C5	Indenização Adicional	0,34%
C	TOTAL	11,70%
GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,15%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso prévio Indenizado	0,35%
D	TOTAL	6,50%
PERCENTAGEM GERAL ADOTADA		72,28%

Nova Ramada, 29 de Janeiro de 2021

Responsável Técnico
Flávio Samuel Radons Syick
Engenheiro Eletricista - CREA-RS 121.862

APROVO
29 JAN. 2021

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

Contratante: Município de Nova Ramada / RS

Obra: Instalação de Rede de Lógica

Endereço:

Núm.	Descrição	Mês 1 %	Total Mês R\$	Mês 2 %	Total Mês R\$	Total Etapas Sem BDI
1	Montagem Infraestrutura	100%	R\$ 3.940,10	0%	R\$ -	R\$ 3.940,10
2	Lançamento de cabos lógicos	100%	R\$ 3.152,08	0%	R\$ -	R\$ 3.152,08
3	Instalação dos pontos de lógica	50%	R\$ 1.182,03	50%	R\$ 1.182,03	R\$ 2.364,06
4	Montagem do rack de lógica	20%	R\$ 945,62	80%	R\$ 3.782,49	R\$ 4.728,12
5	Certificação dos pontos	0%	R\$ -	100%	R\$ 1.576,04	R\$ 1.576,04
Total			R\$ 9.219,83		R\$ 6.540,56	R\$ 15.760,40

BDI = 16,78%

TOTAL GERAL COM BDI R\$ 18.404,99

Flávio Samuel Radons Svick - Engenheiro Eletricista

CREA:RS121.862

Município de Nova Ramada / RS

APPROVO

Observações:

29 JAN. 2021

Nº do contrato:			
Tomador:		Município de Nova Ramada	
Município:		Nova Ramada/RS	

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

<u>Tipo de obra:</u>	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	<u>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</u>
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:	Onerado	Enquadram-se como "Fornecimento de Materiais e Equipamentos", conforme tabela apresentada no item 1 desta CE, especificamente o fornecimento de materiais e equipamentos relevantes de natureza específica, como é o caso de: - materiais betuminosos para obras rodoviárias; - tubos de ferro fundido ou PVC para obras de abastecimento de água; - elevadores e escadas rolantes para obras aeroportuárias. Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos relevantes de natureza específica, que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens da obra.
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK	
16,78%		
OBSERVAÇÕES		
Parâmetro	%	Verificação
<u>Administração Central</u> Min: 1,50% Máx: 4,49%	3,20%	OK
<u>Seguros e Garantias</u> Min: 0,30% Máx: 0,82%	0,51%	OK
<u>Riscos</u> Min: 0,56% Máx: 0,89%	0,62%	OK
<u>Despesas Financeiras</u> Min: 0,85% Máx: 1,11%	0,86%	OK
<u>Lucro</u> Min: 3,50% Máx: 6,22%	3,60%	OK
Impostos: PIS	0,65%	OK
Impostos: COFINS	3,00%	OK
Impostos: ISS (mun.)	3,00%	OK
Regime de desoneração (4,5%)	0,00%	OK

Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.

As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Declaramos que será adotado o regime Onerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais vantajosa para a administração pública.

Prefeito Municipal
Marcus Jair Bandeira

Responsável Técnico
Plávio Samuel Radosn Svick
Engenheiro Eletricista CREA/RS121.862

APROVO

2 g JAN. 2021



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS121862 Profissional: FLAVIO SAMUEL RADONS SVICK
RNP: 2201264864 Título: Engenheiro Eletricista
Empresa: DINÂMICA INSTALADORA ELÉTRICA LTDA

E-mail: fsamuclrs@yahoo.com.br

Nr.Reg.: 135519

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA
Endereço: AVENIDA GUSTAVO KÖNIG 95
Cidade: NOVA RAMADA

Telefone:
Bairro.: CENTRO

E-mail:

CPF/CNPJ: 01611828000149
CEP: 98758000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA
Endereço da Obra/Serviço: AVENIDA GUSTAVO KÖNIG 95
Cidade: NOVA RAMADA
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES
Data Início: 23/11/2020 Prev.Fim: 01/02/2021

Bairro: CENTRO

Valor Contrato(R\$): 2.600,00

CPF/CNPJ: 01611828000149
CEP: 98758000 UF: RS
Honorários(R\$):
Ent.Classe: APAJU

Atividade Técnica

Projeto
Projeto
Projeto
Projeto
Projeto

Descrição da Obra/Serviço

Rede de Comunicação Digital
Instalação Elétrica para Informática
Rede de Comunicação Digital Sem Fio "Wifi"
Rede de Tubulação para Sinais de Multimídia
Rede de Transmissão de Multimídia

Quantidade Unid.

ART registrada (paga) no CREA-RS em 23/11/2020

Local e Data 24/11/20	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	FLAVIO SAMUEL RADONS SVICK	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

Profissional

Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA

Flávio Samuel R. Svick
Engº Eletricista
CREA 121.862
Flávio Samuel R. Svick
Engº Eletricista
CREA 121.862

29 jul. 2021
APPROVO



Cliente: **PREFEITURA DE NOVA RAMADA**
Local: **NOVA RAMADA-RS**
Obra: **ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL DOM PEDRO I**

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES LÓGICAS

1	Emissão definitiva	14-12-2020
Índice	Observação	Data

Projeto: 0588-02



1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial tem como objetivo descrever e especificar as características técnicas para suprir o referido local de infraestrutura, instalações de rede de dados.

1.2 GENERALIDADES

A referida obra trata-se da ampliação da rede de lógica de uma escola de ensino fundamental no referido local, contendo salas de aula, laboratórios, escritórios, refeitório e ginásio de esportes com área de lazer.

1.3 DOCUMENTAÇÃO

O projeto está contido em 3 documentos, assim discriminados:

- 1 EL-01 – PROJETO LÓGICO ESCOLA;
- 2 MEMORIAL DESCRITIVO;
- 3 ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.

1.4 NORMAS E DEFINIÇÕES

O projeto e a execução deverão estar de acordo com as seguintes normas técnicas:

- Conjunto de Manobras e Comando de Baixa Tensão Parte 1: Regras Gerais – ABNT NBR IEC 61439/2016
- Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão ABNT. - NBR 5410;
- Manual Técnico/ Redes de Telecomunicações em Edificações, Embratel 2001
- Proc. Básico / Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações – NBR 14565.
- Norma TIA-569-B (Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces) - define os aspectos de projeto da sala de equipamentos e armários de telecomunicações;

APROVO

29 JAN. 2021

2 INFRAESTRUTURA

2.1 ELETRODUTOS E CONEXÕES

As tubulações aparentes, serão executados com eletrodutos PVC rígido anti-chamas quando menores que $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ ".

Todas as tubulações aparentes deverão ser fixadas com abraçadeiras tipo D da respectiva bitola do eletroduto sendo fixadas com buchas e parafusos atarraxantes, todas as terminações serão realizadas com condutores de alumínio adequados.



2.2 ELETROCALHAS E PERFILADOS

Os perfilados deverão ser metálicos com aba, nas dimensões de 38x38mm para abrigo / proteção dos condutores. Os tirantes deverão ser fixados utilizando grampo tipo C nas estruturas do telhado, e quando instalados próximos a parede utilizar mão francesa.

Nas ligações necessárias entre os perfilados e os condutos de descidas, estas deverão ser executadas com acessórios adequados, evitando qualquer cabo exposto. As curvas, luvas e demais peças necessárias também deverão ser de mesmo material dos condutos de descida.

3 REDE LÓGICA

3.1 APRESENTAÇÃO

O sistema deverá ser estruturado categoria 5, padrão 568-A. O mesmo será composto por conexão ponto a ponto, ou seja, cada ponto terá seu cabo indo direto até o rack sem demais conexões.

3.2 RACK's de Lógica

Os Rack's deverão ser metálicos na cor preta, tipo estrutura fechada 19" –, moldura de montagem basculante, placa de montagem com furação especial, porta com visor de acrílico.

Para acomodação de Patch Panel's e demais equipamentos da rede (Switch-hub e empilhamentos de Hubs) para concentração dos cabos CSU (UTP s/ blindagem) Cat.-5.

3.3 DISTRIBUIÇÃO DO CABEAMENTO

Tubulações:

Toda a distribuição deverá ser através de eletrocalha e perfilados, galvanizadas perfuradas, e/ou através de tubulações de PVC rígido.

Nas peças onde a instalação for aparente a instalação deverá ser com tubulação PVC e acessórios.

Cabos Lógicos:

Cada ponto de rede identificado nas plantas, deverá ser interligado ao respectivo Rack através de um cabo UTP 4 pares 24AWG, categoria 5, na cor azul, sendo que na extremidade do ponto de rede o cabo deverá ser grimpado à uma tomada RJ45 fêmea e na extremidade do Rack, o cabo deverá ser grimpado nas régua dos Path-Panel's.

APROVO
29 JAN. 2021



Todos os pontos de rede deverão ser identificados em ambas as extremidades conforme definido em planta, com anilhas plásticas adequadas.

No Rack, os cabos lógicos deverão ser distribuídos em Patch-Panel's de 24 portas, 19", articulado, deixando uma folga nos cabos, permitindo com isto a articulação do Patch-Panel.

Características do cabo UTP:

CABO UTP
Cabo UTP para LAN tipo Ethernet.
Padrão IEEE 802.3 em quatro (4) pares trançados
Taxa de transmissão de 100 Mbps.
Atenda as normas EIA/TIA 5-568 A.
Categoria 5.
Condutores em cobre sólido nu 24 AWG isolados com composto especial.
Capa externa em PVC não propagante à chama.

Observação:

A distribuição dos cabos nos Patch-Panel's articulados deverá obedecer aos padrões de distribuição de cabeamento, primando pela flexibilidade da articulação.

3.4 CORD-LINES, ADAPTER E CONECTORES

O executor contratado deverá fornecer os seguintes cabos de interconexão:

- Conectores RJ45 (uso nas estações):

Deverá ser utilizado o conector RJ-45 fêmea nas tomadas dos pontos de rede onde serão conectadas as estações de trabalho. A configuração deverá seguir a recomendação EIA/TIA 568A.

CONECTOR RJ-45 – FÊMEA
Compatível com normas EIA/TIA 568 Revisão A e IEEE 802.3.
Categoria 5.
Padrão de conexão 568A;
Contatos de cobre berílico com revestimento de 50 microns de ouro;
Para condutores de 24 a 26 AWG;
Fabricante com certificado de qualidade ISO 9001.

APROVO

29 JAN. 2021

3.5 PATCH PANEL

Deverá ser utilizado Patch Panel (painel de distribuição de cabeamento) seguindo a norma EIA/TIA 568, para concentração dos cabos UTP que estarão vindos de cada ponto de rede, chegando ao Rack, com portas RJ-45 fêmea, utilizando padrão de conexão 568A.



O Patch Panel poderá ser articulado (com estrutura de fixação flexível), neste caso o executante deverá observar a flexibilização dos cabos lógicos de modo que permita a completa abertura do Patch Panel.

3.6 ACESSÓRIOS (RACK's)

Nos rack's, deverão ser instaladas canaletas 19" tipo guia de cabos com tampa, e tampas de acabamento. Para a conexão elétrica instalar quatro régua de tomadas padrão 19".

3.7 IDENTIFICAÇÃO/CERTIFICAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO

O executor deverá identificar todos os cabos lógicos instalados, identificando também o ponto de rede no Patch-Panel e estação de trabalho, através de anilhas plásticas e/ou adesivos com caracteres em preto tipo vinil ou rotuladora com as mesmas características.

3.8 CERTIFICAÇÃO DE CABOS LÓGICOS - CATEGORIA 5e:

O executor deverá emitir um Certificado de Funcionamento para todos os pontos do cabeamento de acordo com a norma EIA/TIA 568 – Commercial Building Wiring Standard e IEEE 802.3, 10BASET.

O relatório deverá fornecer os resultados a 100 Mhz., para os seguintes testes:

- a – Wire Map - Verificação da pinagem no conector nas pontas dos cabos.
- b – Near End Crosstalk - Influência da diafonia externa par a par do cabo testado.
- c - Attenuation - Atenuação do segmento testado par a par em decibéis (Db).
- d - Length - Distância do cabo par a par.
- e –Attenuation Crosstalking Ratio - Influência da diafonia de um par sobre o outro, medida par a par.
- f - Impedance - Impedância característica do cabo testado par a par.
- g - Loop Resistance - Resistência DC medida par a par.
- h -Capacitance - Capacitância característica medida par a par.

APROVO
29 JAN. 2021

4 COMPLEMENTOS



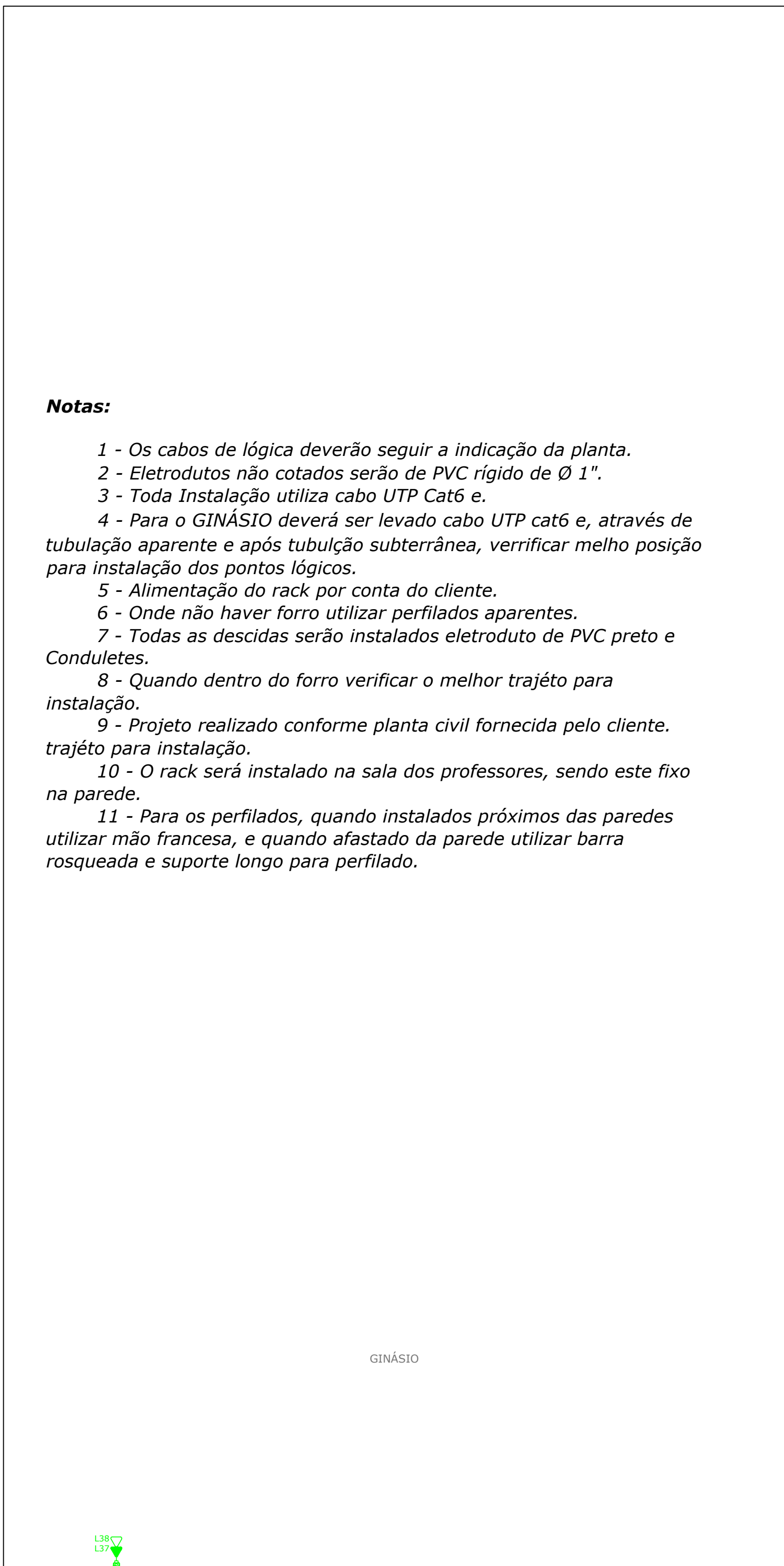
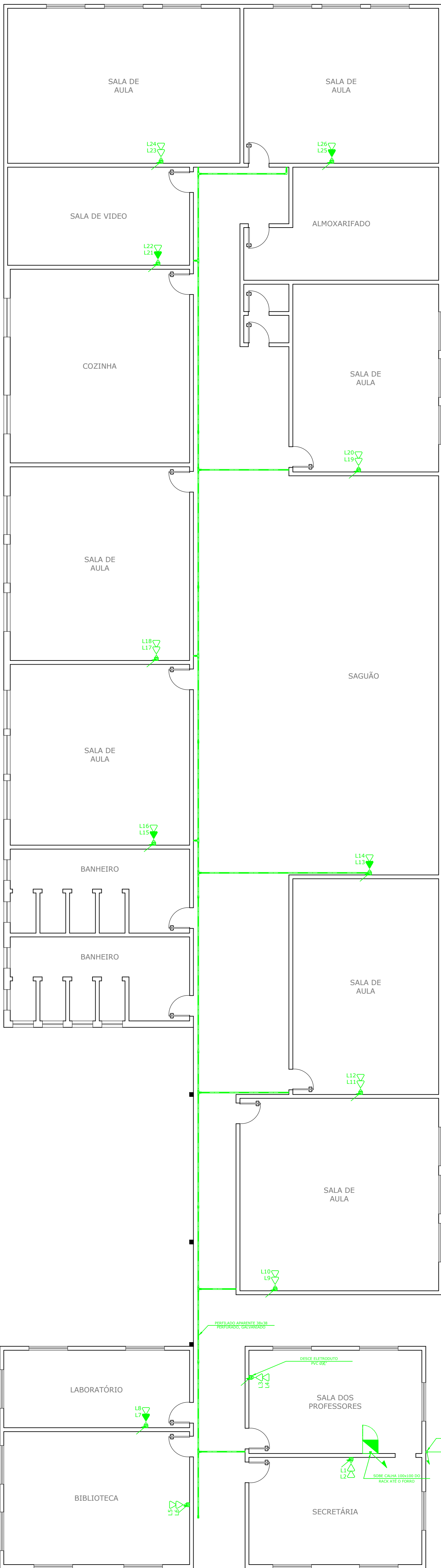
Todos os serviços deverão ser executados com esmero e capricho, de modo a manter um bom nível de acabamento nas instalações da obra. Não serão aceitas fiações que não estejam protegidas por eletrodutos. As dúvidas que por ventura ainda persistirem, deverão ser esclarecidas com a Fiscalização da Obra.

O perfeito funcionamento das instalações ficará sob responsabilidade da empresa, estando a critério da fiscalização impugnar quaisquer serviços e/ou materiais que não estiverem em conformidade com esta especificação e/ou projeto, assim como modificar e/ou substituir qualquer item do projeto que por ventura se fizer necessário.

Ijuí (RS), 14 de Dezembro de 2020

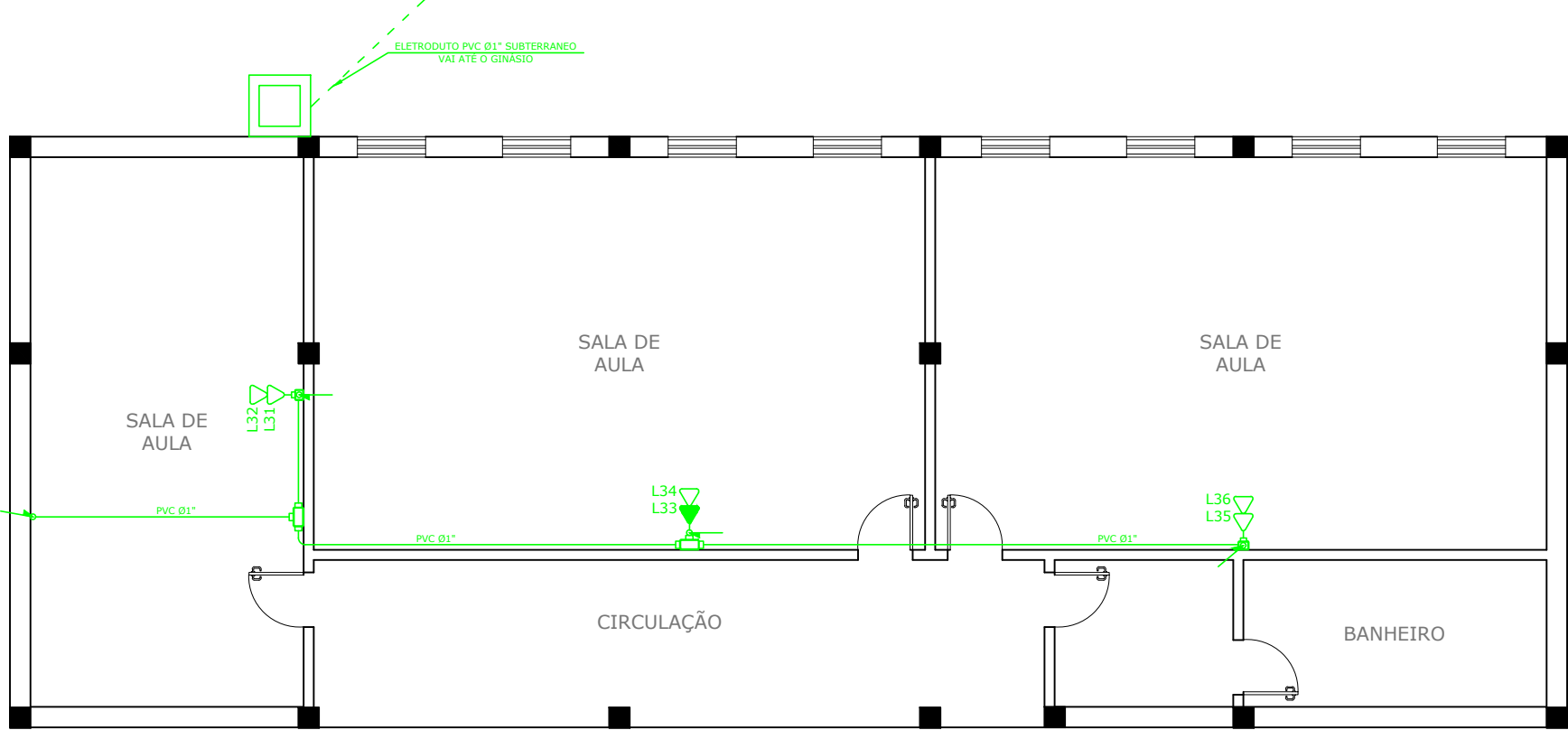
Flávio Samuel Radons Svick
CREA 121862
Responsável Técnico

APROVO
29 JAN. 2021



Notas:

- 1 - Os cabos de lógica deverão seguir a indicação da planta.
- 2 - Eletrodutos não cotados serão de PVC rígido de Ø 1".
- 3 - Toda Instalação utiliza cabo UTP Cat6 e.
- 4 - Para o GINÁSIO deverá ser levado cabo UTP cat6 e, através de tubulação aparente e após tubulação subterrânea, verificar melhor posição para instalação dos pontos lógicos.
- 5 - Alimentação do rack por conta do cliente.
- 6 - Onde não haver forro utilizar perfilados aparentes.
- 7 - Todas as descidas serão instalados eletroduto de PVC preto e Conduletes.
- 8 - Quando dentro do forro verificar o melhor trajeto para instalação.
- 9 - Projeto realizado conforme planta civil fornecida pelo cliente. trajeto para instalação.
- 10 - O rack será instalado na sala dos professores, sendo este fixo na parede.
- 11 - Para os perfilados, quando instalados próximos das paredes utilizar mão francesa, e quando afastado da parede utilizar barra rosqueada e suporte longo para perfilado.



PLANTA BAIXA PAVIMENTO INFERIOR ESCOLA
ESCALA 1:100

LEGENDA COMPLEMENTAR	
	CAIXA METÁLICA 2x4" EMBUTIDA NA PAREDE
	TOMADA BAIXA PADRÃO RJ45
	TOMADA MÉDIA PADRÃO RJ45
	TOMADA ALTA PADRÃO RJ45
	TOMADA BAIXA PADRÃO 20A
	TOMADA MÉDIA PADRÃO 20A
	TOMADA ALTA PADRÃO 20A
	RACK DE LÓGICA
	CONDUITES DIVERSOS
	TUBULAÇÃO QUE DESCE
	TUBULAÇÃO QUE SOBE
	TUBULAÇÃO LÓGICA APARENTE COM ELETRODUTO DE PVC
	TUBULAÇÃO LÓGICA SUBTERRÂNEA COM ELETRODUTO DE PVC
	TUBULAÇÃO LÓGICA SOBRE O FORRO COM ELETRODUTO DE PVC
	ELETROCALHA EXISTENTE
	CAIXA DE PASSAGEM 40x40 EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE FIBRA ÓPTICA
	ENENDA INTERNA 1" PARA PERFILADO
	ENENDA INTERNA 1" PARA PERFILADO
	SOMBRIDESCE ELETROCALHA 100x100

02	LIBERADO PARA EXECUÇÃO	Rodrigo W. S.	16/10/2020
01	LIBERADO PARA ANÁLISE	Rodrigo W. S.	16/10/2020
Nº	DESCRIÇÃO	Responsável	DATA



RUA SIQUEIRA COUTO, 335 - FONE (55) 3332 5958 CEP 98700-000 - LUJUL - RS
Email - dinamica@dinamicaeletrica.com - www.dinamicaeletrica.com

PREFEITURA NOVA RAMADA

PROPRIETÁRIO:	DESENHO Nº: 0588-01	ESCALA: INDICADA
	PROJETO: Rodrigo W. S.	DATA: 16/10/2020
	DESENHO: Rodrigo W. S.	DATA: 16/10/2020
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REVISÃO: -	DATA: --/--/----
	ALTERADO: -	DATA: --/--/----
	ALTERADO: -	DATA: --/--/----
DESIGNAÇÃO:	Projeto Lógico Escola	
	Instalação de Pontos de Lógica	
LOCAL:	Nova Ramada - RS	

FOLHA
1 (1 de 1)

NOTA: Todos os direitos estão protegidos por lei, nenhuma partes deste desenho deve ser apropriada, copiada ou reproduzida por qualquer meio, ou repassado a terceiros sem prévia autorização, por escrito da Dinâmica Instaladora Elétrica Ltda.