



Cliente: PREFEITURA DE NOVA RAMADA

Local: NOVA RAMADA – RS

Obra: REDE ELÉTRICA POSTO DE SAÚDE

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

(55) 9 9103-7090

desengenharia.adm@gmail.com

Rua Paraná, 279, sala 24, Edifício Milano Center, Bairro Centro, Ijuí-RS



MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OBRA: PROJETO ELÉTRICO EDIFÍCIO COMERCIAL.

01. GENERALIDADES:

Estas especificações referem-se ao projeto elétrico da edificação de propriedade de PREFEITURA DE NOVA RAMADA, localizado na Avenida GUSTAVO KONIG, Nº 67, Bairro Centro Administrativo, Nova Ramada/RS, e objetiva complementar as informações necessárias à execução do mesmo.

02. RELAÇÃO DAS PLANTAS:

Na prancha 1/2 é apresentado o projeto elétrico da planta da entrada de energia e dos circuitos distribuídos na planta baixa, além do quadro de carga e tabela de demanda.

Na prancha 2/2 são apresentados o diagrama unifilar.

03. PROCEDIMENTO E CÁLCULO:

O presente projeto foi elaborado com a finalidade de projetar a instalação elétrica completa do posto de saúde. Desta forma, deseja-se projetar uma rede de distribuição de energia compatível com às cargas previstas, permitindo um correto equilíbrio entre fases, e o correto funcionamento de acordo com as seguintes normas e regulamentos:

a) Regulamento das Instalações Consumidoras de BT-RIC/CERILUZ REGD 035.01.06;

(55) 9 9103-7090

desengenharia.adm@gmail.com

Rua Paraná, 279, sala 24, Edifício Milano Center, Bairro Centro, Ijuí-RS



b) Execução das instalações Elétricas de Baixa Tensão-NBR-5410/04.

04. SISTEMA ELÉTRICO:

O sistema elétrico considerado foi de 380/220V-60 HZ.

05. CIRCUÍTO DE DISTRIBUIÇÃO:

Os circuitos alimentadores da unidade consumidora foram dimensionados para que a queda de tensão não ultrapasse a 2%, enquanto que, a partir das caixas de distribuição, os circuitos terminais de iluminação, tomadas e aparelhos individuais terão queda máxima não superior a 2%.

Para aprovação de Painel de Medidores não é necessário apresentar o cálculo de queda de tensão desde o ponto de derivação até o disjuntor geral do painel, quando a distância for inferior a 20 (vinte) metros.

06. CARGA INSTALADA

A carga instalada será de 60,30kVA. Devido as cargas ultrapassarem 25KVA se faz necessário o cálculo de demanda.

Quadro de Carga Posto de Saúde														
Circuitos	Iluminação (W)	Tomadas (W)					Potência (W)	Corrente (A)	Disjuntor (A)	Condutor (mm ²)	Fase			Descrição
	20	100	600	1000	5400	A					B	C		
1					1	5400	24,54545	32	4,0	X			Torneira Elétrica	
2					1	5400	24,54545	32	4,0		X		Torneira Elétrica	
3					1	5400	24,54545	32	4,0			X	Torneira Elétrica	
4	9	22		1		3380	15,36364	16	2,5	X			Iluminação e Tomadas	
5	6	22		1		3320	15,09091	16	2,5		X		Iluminação e Tomadas	
6	19	20		1		3380	15,36364	16	2,5			X	Iluminação e Tomadas	
7	4	19		1		2980	13,54545	16	2,5	X			Iluminação e Tomadas	
8	5	11				1200	5,454545	16	2,5	X			Iluminação e Tomadas	
9	11	13		2		3520	16	20	2,5		X		Iluminação e Tomadas	
10	3	15		1		2560	11,63636	16	2,5			X	Iluminação e Tomadas	
11	3	23		1		3360	15,27273	16	2,5			X	Iluminação e Tomadas	
12	3	8	2			2060	9,363636	16	2,5		X		Iluminação e Tomadas	
13	8	11		2		3260	14,81818	16	2,5	X			Iluminação e Tomadas	
14	2	21		1		3140	14,27273	16	2,5		X		Iluminação e Tomadas	
15	3	15		1		2560	11,63636	16	2,5			X	Iluminação e Tomadas	
16	4	19		1		2980	13,54545	16	2,5			X	Iluminação e Tomadas	
17	4	15		1		2580	11,72727	16	2,5		X		Iluminação e Tomadas	
18	6	11				1220	5,545455	16	2,5	X			Iluminação e Tomadas	
19			1			600	2,727273	16	2,5	X			Tomada Compressor	
20	5	9		1		2000	9,090909	16	2,5	X			Iluminação e Tomadas	
TOTAL						60300								

07. CÁLCULO DE DEMANDA

(55) 9 9103-7090

desengenharia.adm@gmail.com

Rua Paraná, 279, sala 24, Edifício Milano Center, Bairro Centro, Ijuí-RS



Cálculo de Demanda			
Descrição	Potência (W)	Fator	Demanda (W)
Aquecimento	16200	0,7	11340
Climatizadores	15000	1	15000
Iluminação e Tomadas	29100	0,4	11640
Demanda Total (W)			37980

De acordo com a demanda o padrão de entrada de energia é o mesmo que está instalado anteriormente a este projeto. Desta forma, não havendo a necessidade dimensiona-lo e refaze-lo.

08. MATERIAIS A EMPREGAR:

Todos os materiais a serem empregados deverão atender as prescrições das normas técnicas da ABNT que forem cabíveis e as descrição apresentadas no orçamento anexado.

- a) eletrocalhas - deverão ser de alumínio, classes A ou B, de diâmetro externo mínimo de 1", salvo indicações em projeto;
- b) curvas e luvas - com características idênticas as eletrocalhas;
- c) caixas de passagem e derivação - serão estampadas, com orelhas fazendo corpo com a caixa, esmaltadas com tinta anti-óxida e com orifícios apropriados a interligação dos eletrodutos;
- d) interruptores e tomadas - serão das marcas Pial ou Iriel com espelhos, 10 A, 220V, com exceção as tomadas especiais para aparelhos que deverão suportar um mínimo de 16 A;
- e) condutores - serão utilizados condutores de cobre eletrolítico, isolados para 750V, tipo Pirastic Antiflam da Pirelli ou similares da Ficap, nas instalações normais e isolados para 1 KV, nas instalações subterrâneas;
- f) disjuntores - serão termomagnéticos, para tensão nominal de 220x380 V nas características de amperagem identificadas em projeto;

09. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

- a) condutores – a introdução dos condutores deverá ser efetuada nas redes das eletrocalhas após a conclusão e secagem das mesmas bem como a limpeza das caixas. Todas as emendas deverão ser feitas nas caixas, revestidas com fitas plásticas isolantes de modo a reconstituir o isolamento original. Em emendas

(55) 9 9103-7090

desengenharia.adm@gmail.com

Rua Paraná, 279, sala 24, Edifício Milano Center, Bairro Centro, Ijuí-RS



localizadas em caixas de passagem no chão deverão ser isoladas com fita auto-fusão e fita plástica isolante.

10. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

Todas as etapas das instalações elétricas deverão ser executadas com as técnicas necessárias, descritas nas normas para este fim, condizentes com as demais instalações e serviços da obra.

Eventuais alterações de projeto deverão ser comunicadas ao responsável técnico pelo projeto e ter a sua prévia concordância.

Qualquer detalhe omissos neste memorial ou no projeto deverá ser executado conforme as normas e regulamentos da concessionária e da ABNT.

Ijuí, 01 de Novembro de 2021

Proprietário
PREFEITURA DE NOVA RAMADA
CNPJ: 01.611.828/0001-49
Endereço: Nova Ramada/RS

Responsável técnico
Eng. Saul Vione Winik
CREA-RS: 216541
Endereço: Ijuí/RS
Telefone: 55-9 9103-7090



BDI: incluído nos itens 16,8%

Item	SINAPI	Descrição	Unid.	Quant.	Preço unit.	Preço BDI	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
							m. de obra	materiais	m. de obra	materiais
1.0							PADRAO DE ENTRADA		R\$ 1.806,63	R\$ 2.710,34
1.1	COT	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 64 MM (2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	12	R\$ 18,36	R\$ 21,44	R\$ 8,58	R\$ 12,86	R\$ 102,96	R\$ 154,32
1.2	COT	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 64 MM (2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	3	R\$ 16,50	R\$ 19,27	R\$ 7,71	R\$ 11,56	R\$ 23,13	R\$ 34,68
1.3	COT	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 64 MM (2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	10	R\$ 12,38	R\$ 14,46	R\$ 5,78	R\$ 8,68	R\$ 57,80	R\$ 86,80
1.5	COT	ARRUELA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE PVC DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	1	R\$ 4,00	R\$ 4,67	R\$ 1,87	R\$ 2,80	R\$ 1,87	R\$ 2,80
1.6	COT	BUCHA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE PVC DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	1	R\$ 8,50	R\$ 9,93	R\$ 3,97	R\$ 5,96	R\$ 3,97	R\$ 5,96
1.7	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, AZUL, 25 MM², ANTI-CHAMAMIA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	20	R\$ 26,35	R\$ 30,78	R\$ 12,31	R\$ 18,47	R\$ 246,20	R\$ 369,40
1.8	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, VERDE, 16 MM², ANTI-CHAMAMIA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	60	R\$ 26,35	R\$ 30,78	R\$ 12,31	R\$ 18,47	R\$ 738,60	R\$ 1.108,20
1.9	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, VERDE, 16 MM², ANTI-CHAMAMIA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	20	R\$ 19,65	R\$ 22,95	R\$ 9,18	R\$ 13,77	R\$ 183,60	R\$ 275,40
1.10	COT	CAIXA DE INSPEÇÃO DE CONCRETO 40 CM X 40 CM, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	3	R\$ 320,00	R\$ 373,76	R\$ 149,50	R\$ 224,26	R\$ 448,50	R\$ 672,78
2.0								ELÉTRICO	R\$ 30.462,20	R\$ 45.696,91
2.1	COT	TOMADA ALTA DE SOBREPOR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	25	R\$ 36,24	R\$ 42,33	R\$ 16,93	R\$ 25,40	R\$ 423,25	R\$ 635,00
2.2	COT	TOMADA MÉDIA DE SOBREPOR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	54	R\$ 67,44	R\$ 78,77	R\$ 31,51	R\$ 47,26	R\$ 1.701,54	R\$ 2.552,04
2.3	COT	TOMADA BAIXA DE SOBREPOR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	53	R\$ 58,73	R\$ 68,60	R\$ 27,44	R\$ 41,16	R\$ 1.454,32	R\$ 2.181,48
2.4	COT	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA LED 20 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	125	R\$ 47,76	R\$ 55,78	R\$ 22,31	R\$ 33,47	R\$ 2.788,75	R\$ 4.183,75
2.5	COT	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	12	R\$ 22,48	R\$ 26,26	R\$ 10,50	R\$ 15,76	R\$ 126,00	R\$ 189,12
2.6	COT	Sensor de presença para iluminação. Para instalação em soquete E27. Tensão: 110 a 240 Vac / 50 - 60 Hz, bivoit automático. Ângulo de detecção do movimento: 360°. Alcance: 6 metros transversais. Ajuste do tempo em que a lâmpada ficará acesa: min. 10s / max. 5 min. Função Fotocelular, ajuste para o sensor atuar 24h por dia ou apenas durante a noite. Fusível de proteção interno. Altura de instalação: 2 a 3,5 metros. Mais econômica e sustentável. Use com lâmpada de até 60 W.	Unid.	30	R\$ 72,00	R\$ 84,10	R\$ 33,64	R\$ 50,46	R\$ 1.009,20	R\$ 1.513,80
2.7	COT	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unid.	3	R\$ 13,95	R\$ 16,29	R\$ 6,52	R\$ 9,77	R\$ 19,56	R\$ 29,31
										R\$ 76.159,11
										R\$ 4.516,97
										R\$ 2.523,00
										R\$ 48,87

(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

28	COT	CAIXA OCTOGONAL DE PVC 4X4 PRETA	Und	125	R\$ 9,20	R\$ 10,75	R\$ 4,30	R\$ 6,45	R\$	517,50	R\$	806,25	R\$	1.343,75
29	COT	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	17	R\$ 12,20	R\$ 14,25	R\$ 5,70	R\$ 8,55	R\$	96,90	R\$	145,35	R\$	242,25
210	COT	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADAS DE sobretor 2P+T 10 A, INCLUNDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	17	R\$ 47,00	R\$ 54,90	R\$ 21,96	R\$ 32,94	R\$	373,32	R\$	559,98	R\$	933,30
211	COT	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO, PARA 1824 DISJUNTORES, COM SUPORTE PARA BARRAMENTOS DE NEUTRO E PROTEÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	1	R\$ 270,00	R\$ 315,36	R\$ 126,14	R\$ 189,22	R\$	126,14	R\$	189,22	R\$	315,36
212	COT	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUNDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	1	R\$ 41,63	R\$ 48,62	R\$ 19,45	R\$ 29,17	R\$	19,45	R\$	29,17	R\$	48,62
213	COT	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	M	210	R\$ 5,70	R\$ 6,66	R\$ 2,66	R\$ 4,00	R\$	558,60	R\$	840,00	R\$	1.398,60
214	COT	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	190	R\$ 26,22	R\$ 30,62	R\$ 12,25	R\$ 18,37	R\$	2.327,50	R\$	3.490,30	R\$	5.817,80
215	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, AZUL, 4,0 MM², ANTI-CHAMAMIA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	M	300	R\$ 6,15	R\$ 7,18	R\$ 2,87	R\$ 4,31	R\$	861,00	R\$	1.293,00	R\$	2.154,00
216	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, PRETO, 4,0 MM², ANTI-CHAMAMIA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	M	300	R\$ 6,15	R\$ 7,18	R\$ 2,87	R\$ 4,31	R\$	861,00	R\$	1.293,00	R\$	2.154,00
217	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, VERDE, 40 MM², ANTI-CHAMAMIA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	M	300	R\$ 6,15	R\$ 7,18	R\$ 2,87	R\$ 4,31	R\$	861,00	R\$	1.293,00	R\$	2.154,00
218	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, AZUL, 2,5 MM², ANTI-CHAMAMIA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	M	1500	R\$ 4,02	R\$ 4,70	R\$ 1,88	R\$ 2,82	R\$	2.820,00	R\$	4.230,00	R\$	7.050,00
219	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, PRETO, 2,5 MM², ANTI-CHAMAMIA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	M	1500	R\$ 4,02	R\$ 4,70	R\$ 1,88	R\$ 2,82	R\$	2.820,00	R\$	4.230,00	R\$	7.050,00
220	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, VERDE, 2,5 MM², ANTI-CHAMAMIA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	M	1500	R\$ 4,02	R\$ 4,70	R\$ 1,88	R\$ 2,82	R\$	2.820,00	R\$	4.230,00	R\$	7.050,00
221	COT	ABRAÇADERA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINARIAS DE 3,4" - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	350	R\$ 12,35	R\$ 14,42	R\$ 5,77	R\$ 8,65	R\$	2.019,50	R\$	3.027,50	R\$	5.047,00
222	COT	FITA ISOLANTE, CLASSIFICAÇÃO DE VOLTAGEM 750V, COMPRIMENTO 5M, LARGURA 19MM, RESISTÊNCIA DE TRACÇÃO 158DAN/100MM, RIGIDEZ DIELETRICA 1150V/MIL - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	10	R\$ 20,00	R\$ 23,36	R\$ 9,34	R\$ 14,02	R\$	93,40	R\$	140,20	R\$	233,60
223	COT	FITA DE AUTOFUSÃO, CLASSIFICAÇÃO DE VOLTAGEM 69KV, COMPRIMENTO 5M, LARGURA 19MM - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	10	R\$ 60,00	R\$ 70,08	R\$ 28,03	R\$ 42,05	R\$	280,30	R\$	420,50	R\$	700,80
224	COT	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE sobretor 2P+T 10 A, INCLUNDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	1	R\$ 57,06	R\$ 66,65	R\$ 26,66	R\$ 39,99	R\$	26,66	R\$	39,99	R\$	66,65
225	COT	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUNDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	4	R\$ 28,56	R\$ 33,36	R\$ 13,34	R\$ 20,02	R\$	53,36	R\$	80,08	R\$	133,44
226	COT	BARRAMENTO DE NEUTRO E PROTEÇÃO, 80A, 12 LIGAÇÕES - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO.	Und	4	R\$ 48,52	R\$ 56,44	R\$ 22,58	R\$ 33,86	R\$	90,32	R\$	135,44	R\$	225,76

2

SW

2.27	COT	TOMADA DE SOBREPOR (1 MÓDULO) INSTALAÇÃO NO PRISO, 2P+T INSTALAÇÃO	Unid	2	R\$ 29,52	R\$ 34,48	R\$ 13,79	R\$ 20,69	R\$	27,58	R\$	41,38	R\$	68,96
2.28	COT	DDR MONOFÁSICO 16A, 30mA	Unid	5	R\$ 95,00	R\$ 110,96	R\$ 44,38	R\$ 66,58	R\$	221,90	R\$	332,90	R\$	554,80
2.29	COT	CURVA VERTICAL ELETROCALHA 150X150X3000mm	Unid	15	R\$ 75,36	R\$ 88,02	R\$ 35,21	R\$ 52,81	R\$	528,15	R\$	792,15	R\$	1.320,30
2.30	COT	1608 mão francesa reforçada zincada 100mm	Unid	100	R\$ 13,95	R\$ 16,29	R\$ 6,52	R\$ 9,77	R\$	652,00	R\$	977,00	R\$	1.629,00
2.31	COT	1445 eletrocalha pert branca c/ virola 180° 100x100X3000mm	Unid	30	R\$ 250,00	R\$ 292,00	R\$ 116,80	R\$ 175,20	R\$	3.504,00	R\$	5.256,00	R\$	8.760,00
2.32	COT	2237 parafuso auto-ataxante AAT 4,8x50	Unid	2000	R\$ 0,14	R\$ 0,16	R\$ 0,06	R\$ 0,10	R\$	120,00	R\$	200,00	R\$	320,00
2.33	COT	2253 arruela lisa 5/16	Unid	2000	R\$ 0,13	R\$ 0,15	R\$ 0,06	R\$ 0,09	R\$	120,00	R\$	180,00	R\$	300,00
2.34	COT	2266 porca zincada 5/16	Unid	2000	R\$ 0,06	R\$ 0,07	R\$ 0,03	R\$ 0,04	R\$	60,00	R\$	80,00	R\$	140,00
2.35	COT	2269 bucha plastica S8	Unid	2000	R\$ 0,06	R\$ 0,07	R\$ 0,03	R\$ 0,04	R\$	60,00	R\$	80,00	R\$	140,00
										R\$ 32.268,83	R\$ 48.407,25	R\$ 80.676,08		

Engenheiro Eletricista- CREA-RS 216541

Saul Vione Winik
Responsável Técnico

Saul Vione Winik
Engenheiro Eletricista
CREA/R.S 216541

Marcus Jair Batista
Prefeito Municipal
CPF: 610.481.350-55

Nova Ramada, Novembro de 2021

_____ em
NOVO
 Nova Ramada
 Departamento de Engenharia

Prefeitura Municipal de
 Nova Ramada
APROVO

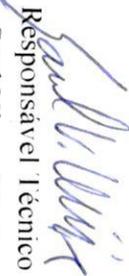
Em 11/03/2022
[Assinatura]

PROJETO ELÉTRICO POSTO DE SAÚDE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS (R\$)	PESO %	1º Mês		2º Mês	
				SIMPL.%	ACUM.%	SIMPL.%	ACUM.%
1	PADRÃO DE ENTRADA	R\$ 4.516,97	5,60	100,00	100,00	0,00	100,00
2	ELETRICO	R\$ 76.159,11	94,40	50,00	50,00	50,00	100,00
TOTAL		R\$ 80.676,08	100,00	52,80	52,80	47,20	100,00


Responsável Técnico

Saul Vione Winik

Engenheiro Eletricista - CREA-RS 216541

Saul Vione Winik

Engenheiro Eletricista

CREARS 216541


Marcus Jair Bandeira

Prefeito Municipal

CPF: 610.481.350-04

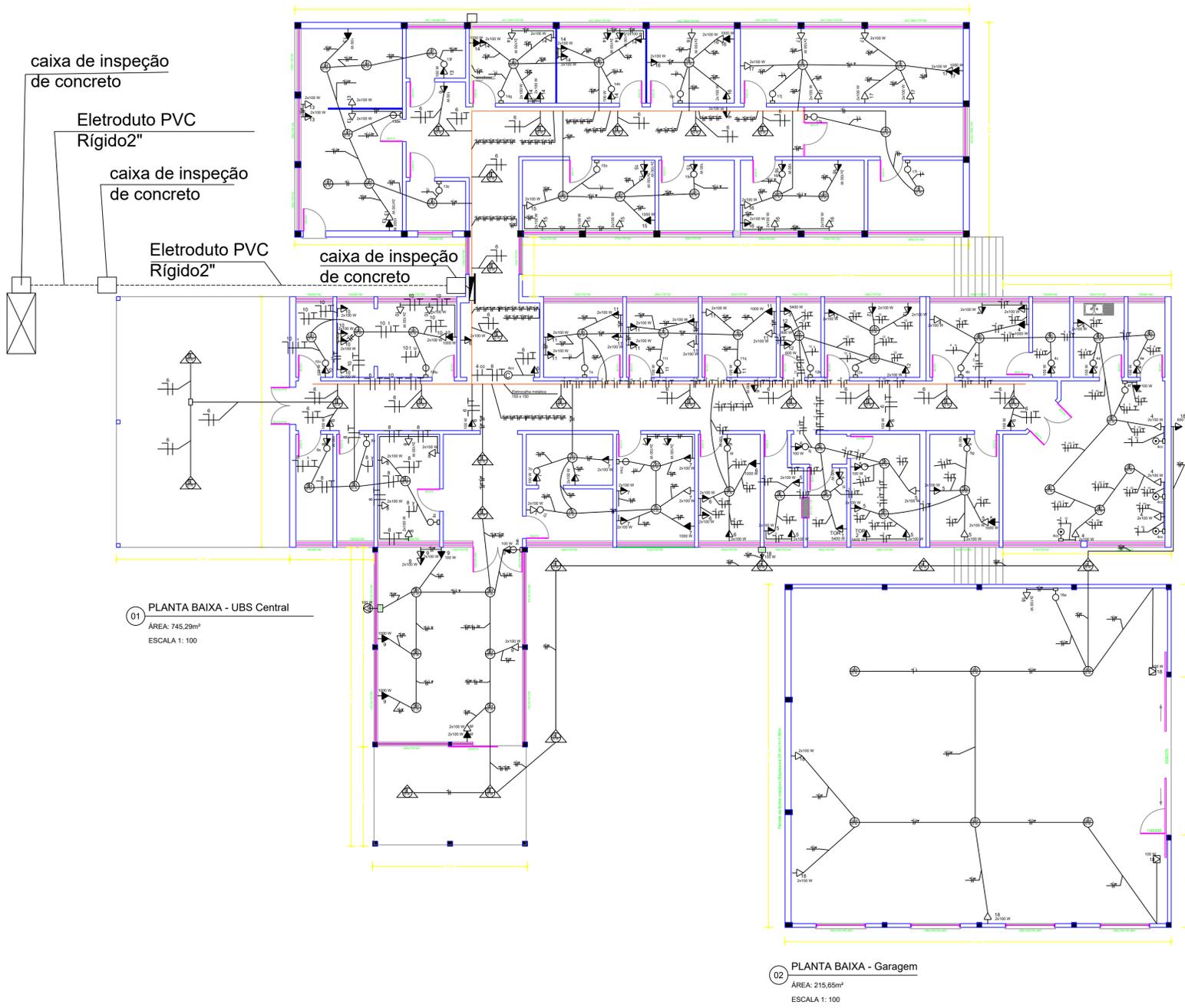
Nova Ramada, Novembro de 2021

Prefeitura Municipal de
Nova Ramada

A P R O V O

Em 11/03/2022





LEGENDA:

- Ponto de luz no teto com indicação do circuito (1), comando (A) e potência (20 W)
- Ponto de luz no teto com indicação do circuito (1), comando (A) e potência (20 W), com sensor de presença instalado entre a placa e a lâmpada
- Tomada de luz na parede, baixo (0,30m do piso acabado), com indicação do circuito (3) e potência (150 W)
- Tomada de luz na parede, meia altura (1,00m do piso acabado), com indicação do circuito (3) e potência (150 W)
- Tomada de luz na parede, alta (2,10m do piso acabado), com indicação do circuito (3) e potência (150 W)
- Ponto de luz, baixo com conector (0,30m do piso acabado), com indicação do circuito (3) e potência (4500 W)
- Interruptor de uma via, com indicação de comando (B) do circuito (1)
- Eletroduto que desce
- Eletroduto que sobe
- Quadro geral de luz e força rede
- Eletroduto de alumínio de adesão no teto ou parede, com diâmetro de Ø 25mm
- Condutor neutro, fase, comando e proteção, respectivamente, com indicação do circuito (3) e comando (A), instalado em eletroduto embutido em laje, parede ou piso
- Tomada de luz no piso, com indicação do circuito (3) e potência (100 W)

Observação:

Quadro de Carga Posto de Saúde

Circuitos	Iluminação (W)				Tomadas (W)				Potência (W)	Corrente (A)	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Fase			Descrição
	20	100	600	1000	5400	A	B	C								
1					5400				24,54545	32	4,0	X				Torneira Elétrica
2					5400				24,54545	32	4,0	X				Torneira Elétrica
3					5400				24,54545	32	4,0	X				Torneira Elétrica
4	9	22		1	3380	15,36364	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
5	6	22		1	3320	15,09091	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
6	19	20		1	3380	15,36364	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
7	4	19		1	2980	13,54545	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
8	5	11			1200	5,454545	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
9	11	13		2	3520	16	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
10	3	15		1	2560	11,63636	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
11	3	23		1	3360	15,27273	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
12	3	8	2		2060	9,363636	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
13	8	11		2	3260	14,81818	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
14	2	21		1	3140	14,27273	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
15	3	15		1	2560	11,63636	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
16	4	19		1	2980	13,54545	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
17	4	15		1	2580	11,72727	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
18	11	11	1		1920	8,727273	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
19	5	9		1	2000	9,090909	20	2,5	X							Iluminação e Tomadas
TOTAL									60400							

Cálculo de Demanda

Descrição	Potência (W)	Fator	Demanda (W)
Aquecimento	16200	0,7	11340
Climatizadores	15000	1	15000
Iluminação e Tomadas	29100	0,4	11640
Demanda Total (W)			37980

PROJETO ELÉTRICO

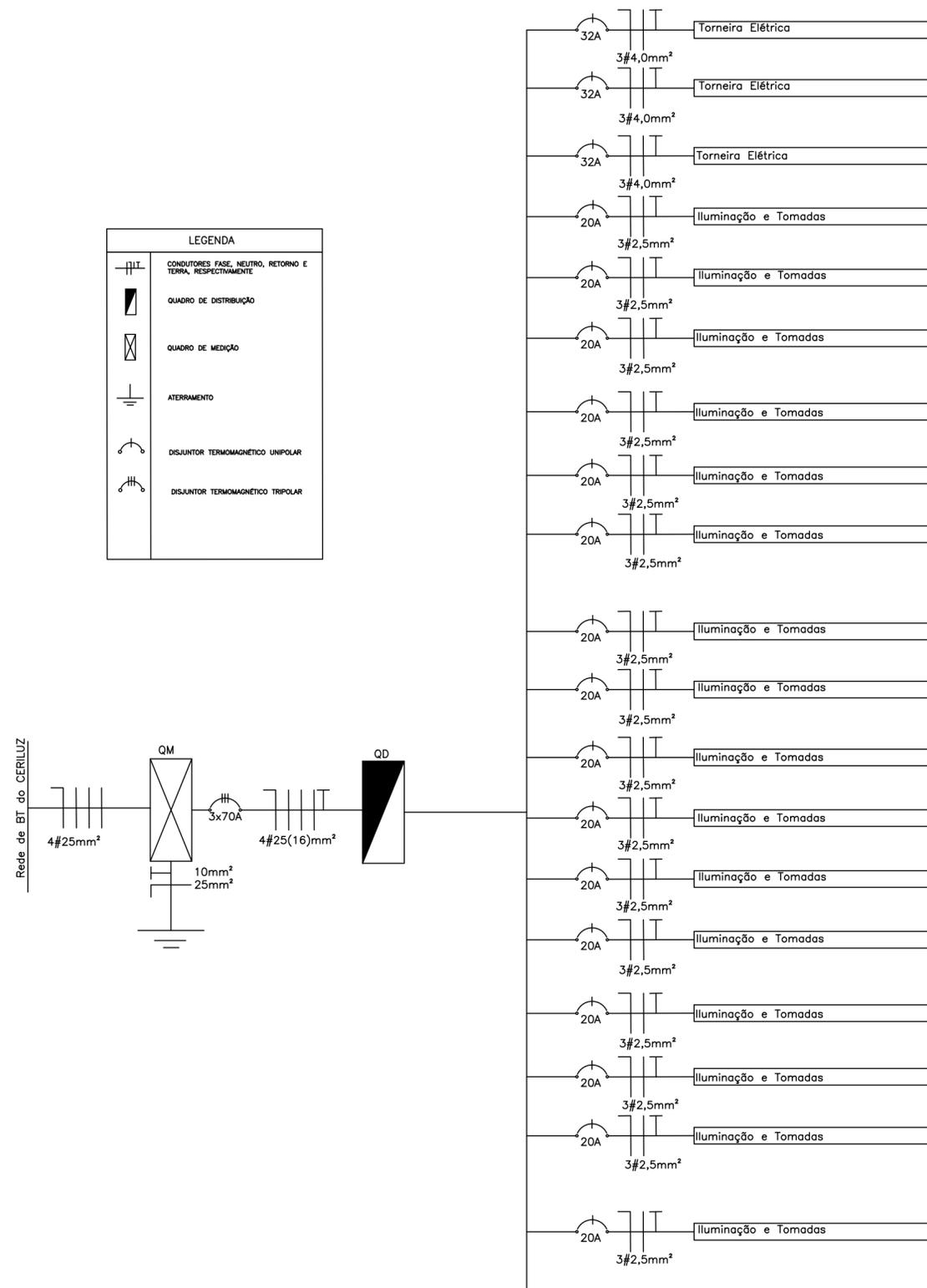
OBRA: REFORMA ELÉTRICA POSTO DE SAÚDE
 PROP: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA
 END: RUA DARY DE MARCHI, 1, NOVA RAMADA - RS

RESP. TÉC. SAUL VIONE WINIK
 ENG. CIVIL CREA - RS 216541

ÁREA	DATA	PRANCHA	ESCALA
-	NOV/2021	01/02	indicada



LEGENDA	
	CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
	QUADRO DE MEDIÇÃO
	ATERRAMENTO
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR



PROJETO ELÉTRICO

OBRA: REFORMA ELÉTRICA POSTO DE SAUDE
 PROP: MUNICIPIO DE NOVA RAMADA
 END: RUA DARY DE MARCHI, 1, NOVA RAMADA - RS

RESP. TÉCN. SAUL VIONE WINIK
 ENG. CIVIL CREA - RS 216541

ÁREA	DATA	PRANCHA	ESCALA
-	NOV/2021	02/02	indicada



Nº do contrato:	49/2021
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:		
Tipo de obra:	Fornecimento de Materiais e Equipamentos	<p>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</p> <p>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.</p>
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:	Onerado	
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK	
16,80%		
Parâmetro	%	Verificação
Administração Central Mín: 1,50% Máx: 4,49%	2,80%	OK
Seguros e Garantias Mín: 0,30% Máx: 0,82%	0,50%	OK
Riscos Mín: 0,56% Máx: 0,89%	0,70%	OK
Despesas Financeiras Mín: 0,85% Máx: 1,11%	1,00%	OK
Lucro Mín: 3,50% Máx: 6,22%	3,80%	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
<p>OBSERVAÇÕES</p> <p>Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u></p> <p>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.</p> $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		

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
 Saul Vione Winik
 Engenheiro Eletricista- CREA-RS216541

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, Novembro de 2021

Responsável Técnico
Saul Vione Winik
Engenheiro Eletricista- CREA-RS216541