



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 Paineis 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 (mm²)	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 Piel 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

PROJETO ELÉTRICO POSTO DE SAÚDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RAMADA
SETOR DE ENGENHARIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Item	SINAPI	Descrição	Unid.	Quant.	Preço unit.	Preço BDI	VALOR UNITÁRIO			VALOR TOTAL		
							m. de obra	materiais	PADRÃO DE ENTRADA	m. de obra	materiais	VALOR TOTAL
1.0												
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	R\$ 257,28
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	R\$ 57,81
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	R\$ 144,60
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	R\$ 4,67
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	R\$ 9,93
1.7	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, AZUL, 25 MM², ANTI-CHAMA 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	R\$ 615,60
1.8	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, PRETO, 25 MM², ANTI-CHAMA 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	R\$ 1.846,80
1.9	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, VERDE, 16 MM², ANTI-CHAMA 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	R\$ 459,00
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	R\$ 1.121,28
2.0												
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	R\$ 1.058,25
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	R\$ 4.253,58
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	R\$ 3.635,80
2.4	COT	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA 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	R\$ 6.972,50
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	R\$ 315,12
		Sensor de presença para iluminação. Para instalação em soquete E27. Tensão: 110 a 240 Vac / 50 - 60 Hz, bivolt 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 Fotocélula, 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	R\$ 2.523,00
2.6												
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\$ 48,87

BDI incluído nos itens 16,8%

2

for

2.8	COT	CAIXA OCTOGONAL DE PVC 4X4 PRETA	Und	125	R\$ 9,20	R\$ 10,75	R\$ 4,30	R\$ 6,45	R\$	537,50	R\$	806,25	R\$	1.343,75
2.9	COT	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Und	17	R\$ 12,20	R\$ 14,25	R\$ 5,70	R\$ 8,55	R\$	96,90	R\$	145,35	R\$	242,25
2.10	COT	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADAS DE sobrepor 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Und	17	R\$ 47,00	R\$ 54,90	R\$ 21,96	R\$ 32,94	R\$	373,32	R\$	559,98	R\$	933,30
2.11	COT	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO, PARA 18/24 DISJUNTORES, COM SUPORTE PARA BARRAMENTOS DE NEUTRO E PROTEÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Und	1	R\$ 270,00	R\$ 315,36	R\$ 126,14	R\$ 189,22	R\$	126,14	R\$	189,22	R\$	315,36
2.12	COT	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Und	1	R\$ 41,63	R\$ 48,62	R\$ 19,45	R\$ 29,17	R\$	19,45	R\$	29,17	R\$	48,62
2.13	COT	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	210	R\$ 5,70	R\$ 6,66	R\$ 2,66	R\$ 4,00	R\$	558,60	R\$	840,00	R\$	1.398,60
2.14	COT	CONDUTE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	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
2.15	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, AZUL, 4,0 MM², ANTI-CHAMAM 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	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
2.16	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, PRETO, 4,0 MM², ANTI-CHAMAM 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	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
2.17	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, VERDE, 40 MM², ANTI-CHAMAM 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	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
2.18	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, AZUL, 2,5 MM², ANTI-CHAMAM 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	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
2.19	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, PRETO, 2,5 MM², ANTI-CHAMAM 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	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
2.20	COT	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, VERDE, 2,5 MM², ANTI-CHAMAM 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	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
2.21	COT	ABRAÇADERA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 3,4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	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
2.22	COT	FITA ISOLANTE, CLASSIFICAÇÃO DE VOLTAGEM 750V, COMPRIMENTO 5M, LARGURA 19MM, RESISTÊNCIA DE TRAÇÃO 1580N/100MM, RIGIDEZ DIELETRICA 1150V/MIL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Und	10	R\$ 20,00	R\$ 23,36	R\$ 9,34	R\$ 14,02	R\$	93,40	R\$	140,20	R\$	233,60
2.23	COT	FITA DE AUTOUSÃO, CLASSIFICAÇÃO DE VOLTAGEM 69KV, COMPRIMENTO 5M, LARGURA 19MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Und	10	R\$ 60,00	R\$ 70,08	R\$ 28,03	R\$ 42,05	R\$	280,30	R\$	420,50	R\$	700,80
2.24	COT	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE sobrepor 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Und	1	R\$ 57,06	R\$ 66,65	R\$ 26,66	R\$ 39,99	R\$	26,66	R\$	39,99	R\$	66,65
2.25	COT	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Und	4	R\$ 28,56	R\$ 33,36	R\$ 13,34	R\$ 20,02	R\$	53,36	R\$	80,08	R\$	133,44
2.26	COT	BARRAMENTO DE NEUTRO E PROTEÇÃO, 80A, 12 LIGAÇÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Und	4	R\$ 48,32	R\$ 56,44	R\$ 22,58	R\$ 33,86	R\$	90,32	R\$	135,44	R\$	225,76

2

fu

2.27	COT	TOMADA DE SOBREPOR (1 MÓDULO) INSTALAÇÃO NO PISO, 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	IDR 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 perf 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-arrastante 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 plástica 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

Saul Vione Winik
Responsável Técnico

Engenheiro Eletricista- CREA-RS 216541

Saul Vione Winik
Engenheiro Eletricista
CREA/Rs 216541

Marcus Jair Batista
Prefeito Municipal
CPF: 610.481.350-00

Nova Ramada, Novembro de 2021

_____/_____/_____
Em
NOVO
Nova Ramada
aplicação Maniobra

Prefeitura Municipal de
Nova Ramada
APROVO

Em 11/03/2022
[Assinatura]

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

PROJETO ELÉTRICO POSTO DE SAÚDE



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS (R\$)	PESO	1º Mês		2º Mês	
				%	SIMPL.%	ACTUAL.%	SIMPL.%
1	PADRÃO DE ENTRADA	R\$ 4.516,97	5,60	100,00	100,00	100,00	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

Saul V. Winik
Responsável Técnico
Saul Vione Winik
Engenheiro Eletricista - CREA-RS 216541

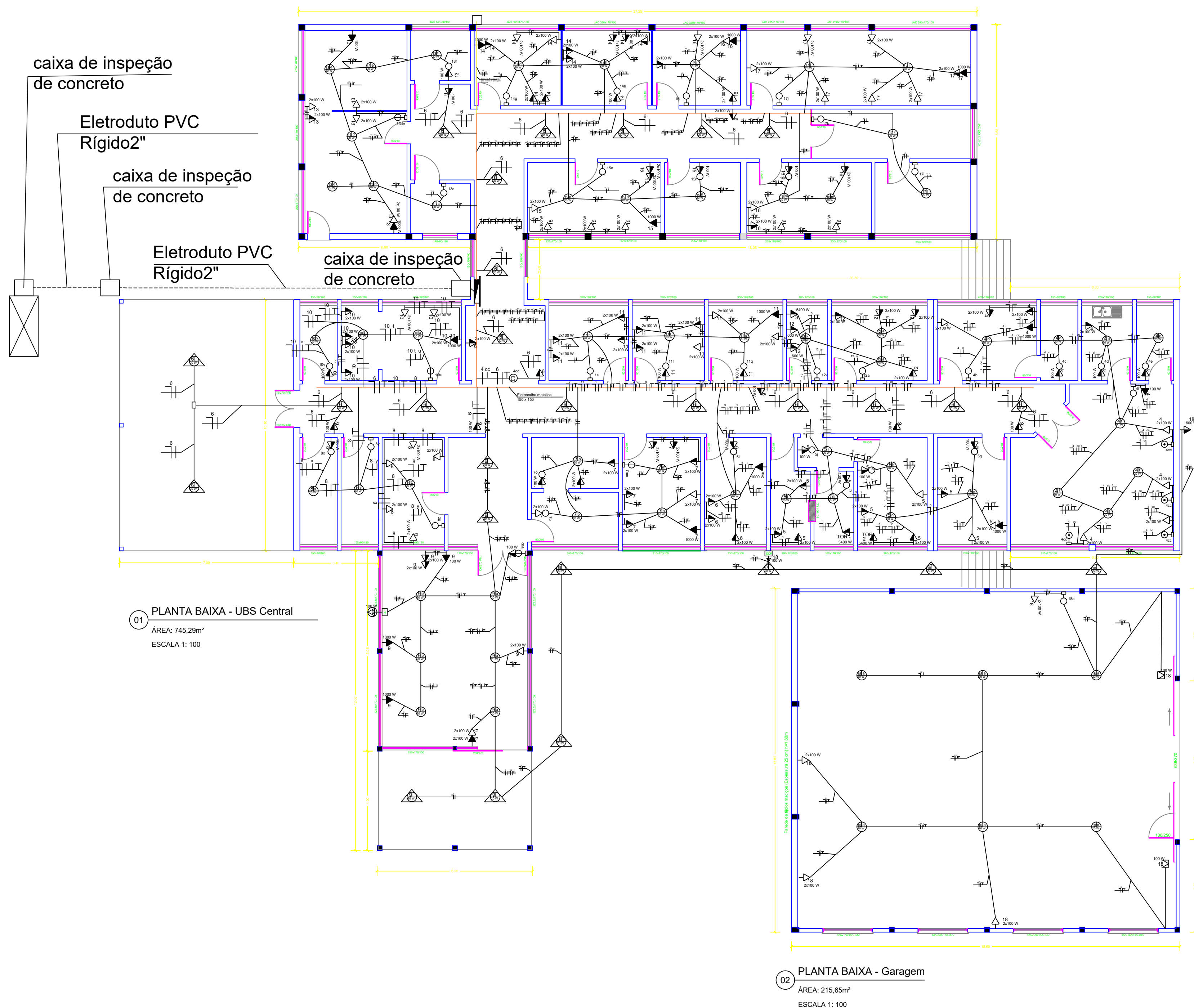
Saul Vione Winik
Engenheiro Eletricista
CREA-RS 216541

Marcus Jair Bandeira
Prefeito Municipal
CPF: 610.481.350-04

Nova Ramada, Novembro de 2021

Preeitura Municipal de
Nova Ramada
A P R O V O

Em *11/03/2022*
[Assinatura]



LEGENDA:

- ⊕ Ponto de luz led na teto com indicação do circuito (1), comando (a) e potência (20 W)
- ⊕ Ponto de luz led na teto com indicação do circuito (1), comando (a) e potência (20 W), com sensor de presença instalado entre a pia e a bancada
- ⊕ 2x100 W Tomada de luz na parede, baixo (0,30m do piso acabado), com indicação do circuito (3) e potência (100 W)
- ⊕ 2x20 W Tomada de luz na parede, meio altura (1,00m do piso acabado), com indicação do circuito (3) e potência (100 W)
- ⊕ 1x10 W Tomada de luz na parede, alta (2,10m do piso acabado), com indicação do circuito (3) e potência (100 W)
- ⊕ 4x200 W Ponto de luz, baixo com conector (0,30m do piso acabado), com indicação do circuito (3) e potência (4000 W)
- ⊕ Interruptor de uma seção, com indicação de comando (b) do circuito (1)
- ⊕ Eletroduto que desce
- ⊕ Eletroduto que sobe
- ⊕ Quadro geral de luz e força subterráneo
- ⊕ Eletroscudo de alumínio de aderopor no teto no parede, com diâmetro de Ø 25mm
- ⊕ Condutor neutro, fase, comando e proteção, respectivamente, com indicação de circuito (3) e comando (a), instalado em eletroduto enterrado 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 A B C
	20	100	600	1000	5400							
1						1		5400	24,54545	32	4,0	X
2						1		5400	24,54545	32	4,0	X
3						1		5400	24,54545	32	4,0	X
4	9	22		1				3380	15,36364	20	2,5	X
5	6	22		1				3320	15,09091	20	2,5	X
6	19	20		1				3380	15,36364	20	2,5	X
7	4	19		1				2980	13,54545	20	2,5	X
8	5	11						1200	5,454545	20	2,5	X
9	11	13				2		3520	16	20	2,5	X
10	3	15		1				2560	11,63636	20	2,5	X
11	3	23		1				3360	15,27273	20	2,5	X
12	3	8	2					2060	9,363636	20	2,5	X
13	8	11		2				3260	14,81818	20	2,5	X
14	2	21		1				3140	14,27273	20	2,5	X
15	3	15		1				2560	11,63636	20	2,5	X
16	4	19		1				2980	13,54545	20	2,5	X
17	4	15		1				2580	11,72727	20	2,5	X
18	11	11	1					1920	8,727273	20	2,5	X
19	5	9		1				2000	9,090909	20	2,5	X
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

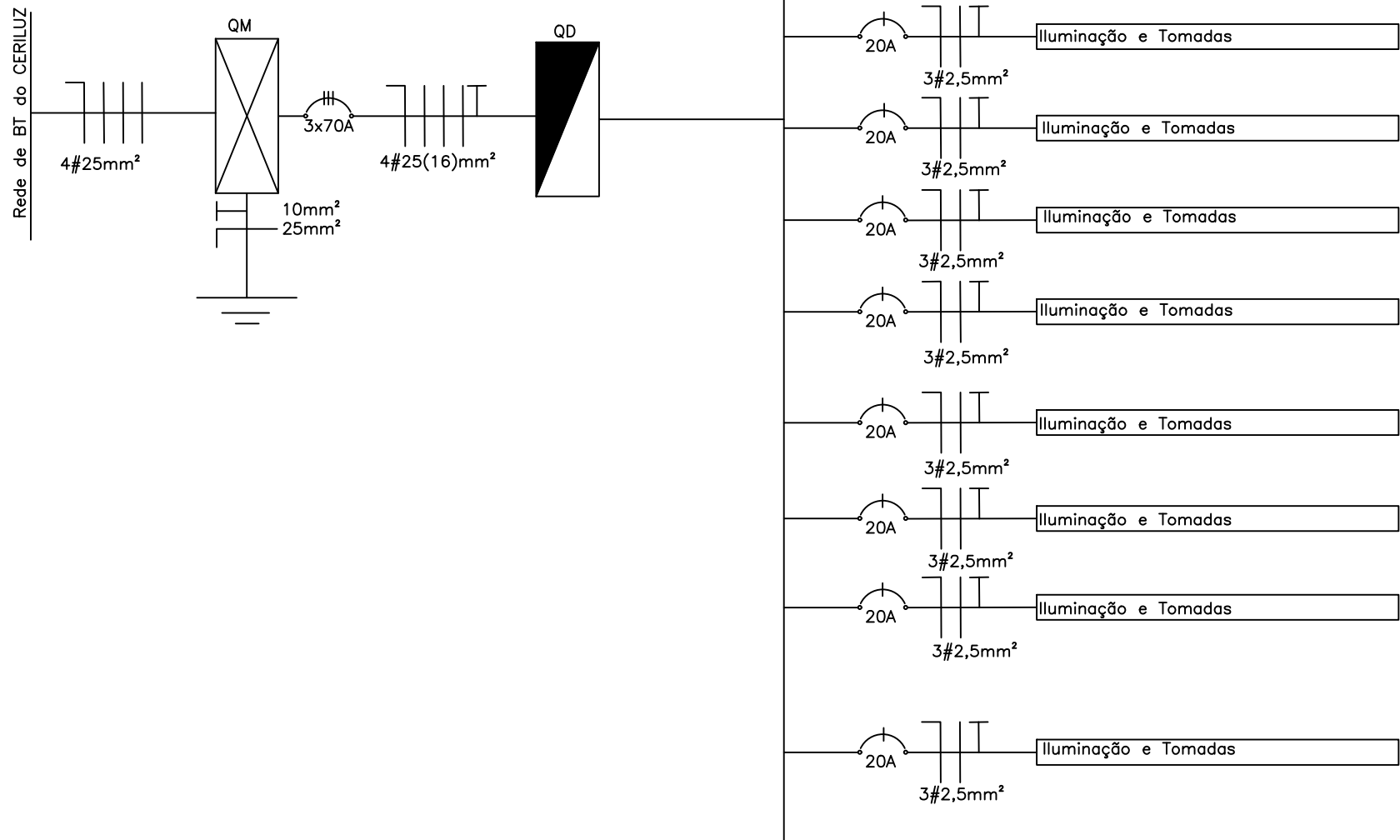
OBRA: REFORMA ELÉTRICA POSTO DE SAUDE
PROP: MUNICIPIO DE NOVA RAMADA
END: RUA DARY DE MARCHI, 1, NOVA RAMADA - RS

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 TERMOMAGNETICO UNIPOLAR
	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR



PROJETO ELÉTRICO

OBRA: REFORMA ELÉTRICA POSTO DE SAUDE

PROP: MUNICIPIO 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	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:			
<u>Tipo de obra:</u>	Fornecimento de Materiais e Equipamentos		<u>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</u> 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.
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:	Onerado		
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK		
16,80%			
			OBSERVAÇÕES
Parâmetro	%	Verificação	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>
<u>Administração Central</u> Mín: 1,50% Máx: 4,49%	2,80%	OK	
<u>Seguros e Garantias</u> Mín: 0,30% Máx: 0,82%	0,50%	OK	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. $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$
<u>Riscos</u> Mín: 0,56% Máx: 0,89%	0,70%	OK	
<u>Despesas Financeiras</u> Mín: 0,85% Máx: 1,11%	1,00%	OK	
<u>Lucro</u> 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	

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 Reincidencia 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