



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** Manutenção em instalação elétrica em baixa tensão (BT) - interna.

**LOCAL:** Av. Daltro Filho nº824 - Hidráulica.  
UBS Dr. Carlos Ivoney Moreira Guedes

**1 - Generalidades:**

As instalações elétricas deverão ser executadas em rigoroso atendimento as recomendações c  
Serão instalados dois (2) medidor trifásicos novos, padrão da concessionária de energia local, c  
administrativo 1683 datado em 01.03.2018.

Desta forma, com estes novos medidores, à carga instalada em estas unidades serão retiradas  
QD principal de cada unidade identificada, é deverá de ser desligado os cabos  
alimentadores que derivam da unidade principal, especificamente da UBS Dr. Carlos  
Ivoney.

**2 - Demanda:**

No cálculo da demanda chegou-se a aproximadamente **D = 32,00 kVA**.

**3 - Quadro de Distribuição - QD:**

Será disponibilizado dois (2) quadros de distribuição, localizados em parede lateral à média al  
aparente, passando cabos através de eletrodutos de PVC e afixados em parede  
através de abraçadeiras/buchas/parafusos. Estes quadros devem de ser alimentados  
com três (3) fases e neutro; os circuitos projetados são todos monofásicos e  
protegidos através de disjuntores tipo din com amperagem específica segundo carga  
do circuito.

Circuitos específicos para ar condicionados tipo Split, assim como circuitos especiais para equ



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE**

Referente ao QD1 os circuitos 1 e 2 são de equipamentos auto chave e no QD2 o circuito 2 par Além da segurança para as instalações que abriga o centro de distribuição deverá ser inofensiv

**4 - Aterramento:**

Foi previsto uma malha de terra para tomadas do tipo 2P+T já identificada, com três (3) ponto

**5 - Proteção Geral dos Quadros:**

Será utilizado disjuntor trifásico tipo din com gravação da corrente nominal no disjuntor, confi

**6 - Eletrodutos:**

A tubulação será toda aparente passando por laje e paredes, sendo os eletrodutos de PVC rígido com diâmetro especificados no projeto. Deverão ser utilizadas buchas e arruelas nos arremates.

O dobramento de eletrodutos deverá ser feito de forma a não reduzir o diâmetro interno do tubo, ou de preferência com conexões de raio longo.

As curvas deverão ter um raio mínimo de 06 (seis) vezes o diâmetro do eletroduto.

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao eixo.

Toda a tubulação elétrica, bem como os demais elementos deverá estar limpa e seca, antes de serem instalados os condutores. A secagem interna será feita pela passagem sucessiva de bucha ou estopa, e sopro de ar comprimido.  
da colocação da fiação.

Os eletrodutos deverão ser unidos por meio de luvas.

Os eletrodutos serão instalados de modo a constituir uma rede contínua de caixa a caixa, na qual os condutores possam, a qualquer tempo, serem enfiados e desenfiados, sem prejuízo para seu isolamento e sem ser preciso interferir na tubulação.

Di



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE**

Deverão ser seguidos todas as recomendações e cuidados necessários à montagem de tubulações descritas nos manuais de instalação dos fabricantes e normas da ABNT.

**7 - Condutores:**

Todos os condutores deverão ser livres de emendas ou derivações e fisicamente arranjados. E Toda a fiação deverá ser executada com condutores de cobre (tipo flexível) eletrolítico, com is

As cores padronizadas para a fiação serão as seguintes:

- a. Fases – vermelho, preto e branco.
- b. Neutro – azul.
- c. Retorno – amarelo ou cinza.
- d. Terra – verde.

As conexões e ligações deverão ser executadas nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita isolamento e ótima condutividade elétrica.

Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários, a interligação dos quadros deverá ser feita sempre, em cabos com um só lance.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeitos e permanente por meio de conectores apropriados, as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

Os condutores só poderão ter emendas nas caixas de passagem, devendo nesses pontos, serem devidamente isolados com fita de auto fusão e fita isolante plástica, para cabos de baixa tensão, sendo as emendas devidamente estanhadas.

As emendas dos condutores das caixas externas serão protegidas com fita de auto fusão, e posteriormente recobertas com fita isolante normal.

No caso de condutores serem puxados por métodos mecânicos, não deverão ser submetidos a tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a contratada pelos eventuais danos às características físicas e ou elétricas do condutor.

Todos os condutores deverão ter suas superfícies limpas e livres de talhos, recortes de quaisquer imperfeições.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE**

**8 - Especificações de Serviços:**

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as normas específicas para cada operação. Os serviços consistirão, genericamente, de: manutenção em instalações elétricas prediais de iluminação e testes de funcionamento.

**9 - Reparos e Limpeza Geral da Obra:**

**Limpeza Preventiva**

A contratada deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e serviços e adjacências provocados com a execução da obra.

**Limpeza Final**

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o local apropriado.

**10 - Do Atestado de Capacidade Técnica:** A empresa deverá apresentar, junto a documentação de habilitação, o atestado de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, compatível com o bem fornecido. Certidão ou atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que o profissional registrado como responsável técnico da licitante tem experiência anterior, capacidade técnica de instalação, em, pelo menos, uma instalação de energia elétrica com capacidade mínima de 25kW de carga instalada, devidamente registrado junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia).

**11 - Da Entrega:** A obra deverá ser entregue devidamente instalada com todos seus componentes, em funcionamento junto a UBS Dr. Carlos Ivoney Moreira Guedes em Sant'Ana do Livramento, sendo que todos os custos decorrentes de frete, montagem e instalação, correrão às expensas do licitante vencedor.

Após conclusão dos serviços o Engenheiro responsável deverá apresentar dois laudos sendo:

a) laudo da execução dos serviços de eletricidade realizados na Unidade Básica de Saúde (UBS), se comprometendo em dar garantia do mesmo por cinco anos a contar da data de recebimento da Prefeitura Municipal de Sant'Ana do Livramento.

b) laudo de medição e vistoria de terra, que o mesmo está de acordo com o memorial descritivo e que a resistência de terra é inferior a 10 ohms, fornecendo as medições em no mínimo três (3) pontos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO**  
**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE**

**11.1- Do Prazo:** O prazo de entrega da obra em pleno funcionamento será de no máximo 30 dias após a assinatura do contrato.

**11.2- Prazo:** O prazo de vigência do contrato terá início na data de sua assinatura, extinguindo-se após 12 meses do término do prazo da garantia dos produtos.

**11.3- Pagamento:** O pagamento da empresa vencedora será feito, após a emissão do empenho e a efetiva entrega da obra identificada, mediante a Nota Fiscal /Fatura, em conta específica da contratada.

**Obs.:**

*Qualquer alteração na fiação, proteção ou cargas só poderão ser feitas com a autorização do responsável técnico, com a devida assinatura reconhecida.*

*Todo o material especificado deverá estar em conformidade com as normas da ABNT, na ausência desta uma norma internacional.*

*Todo projeto foi elaborado de acordo com as normas da concessionária local e NBR 5410 (V. 17.03.2008).*

*Este projeto só terá validade legal se seguido em sua totalidade, prevalecendo os direitos autorais do projetista.*

*A execução do mesmo deve seguir norma NR 10 (segurança em instalações e serviços em eletricidade)*

*Todos os funcionários deverão estar utilizando Equipamentos Individuais de Proteção (EPIs) afins com suas funções. O canteiro de obra deverá estar corretamente sinalizado, bem como o maquinário que estiver envolvido direta ou indiretamente com os serviços.*

Sant'Ana do Livramento, 26 de julho de 2021

  
Gonzalo Bonfiglio  
Eng. Eletricista  
CREA RS120574  
ART nº 11392354

**PREFEITURA MUNICIPAL SANTANA DO LIVRAMENTO**  
Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAMA

Planilha Orçamentária Dr. Carlos Ivonei Moreira Guedes  
Av. Daltro Filho n°824

Item	Descrição	Quantidade	Coefficiente	Custo Unitário (sem BDI)	BDI (%)	Custo Unitário (com BDI)	Preço Total (R\$)	Custo Material (R\$)	Mão Obra (R\$)	Material (R\$)
1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A	4		11,55	25	14,44	57,75	57,75		52,21
Composição	TERMINAL COMPRESSAO EM COBRE ATÉ CABO 25 MM2		1							
	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,048			0,69	2,77		5,54	
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,048			0,69	2,77			
2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A	45		11,11	25	13,89	624,94			
Composição	TERMINAL COMPRESSAO EM COBRE ATÉ CABO 25 MM2		1					624,94		581,19
	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,035			0,49	21,87		43,75	
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,035			0,49	21,87			
3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A	4		108,74	25	135,93	543,70			
Composição	TERMINAL COMPRESSAO EM COBRE ATÉ CABO 25 MM2		1					543,70		481,94
	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 6 ATE 63A		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,0568			7,72	30,88		61,76	
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,0568			7,72	30,88			
4	CABO COBRE FLEXIVEL ISOLADO 4MM², ANTI-CHAMA 450/750V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	500		6,19	25	7,74	3.868,75			
Composição	CABO COBRE FLEXIVEL CLASSE 4 OU 5		1					3.868,75		3.288,44
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V EM ROLO DE 19M		0,009							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,075			0,58	290,16			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,075			0,58	290,16		580,31	

**Gonçalo Bonifácio**  
Eng. Eletricista  
CREA RJ 120574



Planilha Orçamentária Dr. Carlos Ivoney Moreira Guedes  
Av. Daltro Filho n°824

Corrado Bonfiglio  
Eng. Elettricista  
CREA 02120574

**PREFEITURA MUNICIPAL SANTANA DO LIVRAMENTO**  
Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAMA

Planilha Orçamentária Dr. Carlos Ivonei Moreira Guedes  
Av. Daltro Filho nº824

9	TOMADA BAIXA, 2P+T 10A, (2 MÓDULOS) SUPORTE E PLACA	105										
			1	37,74	25	47,18	4.953,38	4.953,38		2.927,44		
			0,009									
			0			0,00	0,00					
			0,409			19,29	2.025,93		2.025,93			
10	TOMADA BAIXA, 2P+T 20A, (2 MÓDULOS) SUPORTE E PLACA	8		42,26	25	52,83	422,60					
			1				422,60			249,76		
			0,009									
			0			0,00	0,00					
			0,409			21,61	172,84		172,84			
11	TOMADA ALTA, 2P+T 20A, (1 MÓDULOS) SUPORTE E PLACA	30		35,01	25	43,76	1.312,88					
			1				1.312,88			775,91		
			0,009									
			0			0,00	0,00					
			0,409			17,90	536,97		536,97			
12	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25MM (3/4")	750		9,21	25	11,51	8.634,38					
			1,017				8.781,16			7.365,12		
			1									
			0,082			0,94	708,02					
			0,082			0,94	708,02		1.416,04			

**Gonzalo Bonfílio**  
Enr.  




**PREFEITURA MUNICIPAL SANTANA DO LIVRAMENTO**  
**Secretária Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAMA**

Planilha Orçamentária Dr. Carlos Ivonei Moreira Guedes  
 Av. Daltro Filho nº824

13	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32MM (1")	160		12,52	25	15,65	2.504,00		
	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32MM (1"), SEM LUVA		1,017				2.546,57	2.015,72	
	FIXAÇÃO DE TUBOS DE PVC		1						
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,106			1,66	265,42		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,106			1,66	265,42	530,85	
14	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V EM ROLO DE 19MMX20M	15		6,39	25	7,99	119,81		
	FITA ISOLANTE ADESIVA		0,9				107,83		82,43
	FIXAÇÃO		1						
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,106			0,85	12,70	25,40	
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,106			0,85	12,70		
15	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA.	30		22,14	25	27,68	830,25		
	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO).		1				830,25		456,64
	FIXAÇÃO		1						
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,225			6,23	186,81		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,225			6,23	186,81	373,61	
16	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA.	2		35,1	25	43,88	87,75		
	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS)		1				87,75		48,26
	FIXAÇÃO		1						
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,225			9,87	19,74		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,225			9,87	19,74	39,49	

**Gonzalo Bortolillo**  
 Eng. Eletricista

**PREFEITURA MUNICIPAL SANTANA DO LIVRAMENTO**  
Secretária Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAMA

Planilha Orçamentária Dr. Carlos Ivonei Moreira Guedes  
Av. Daltro Filho nº 824

17	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40MM(1 1/4") PARA CIRCUITOS TERMINAIS	30		15,77	25	19,71	591,38		
Composição	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/4" SEM LUVA		1				591,38		432,89
	FIXAÇÃO		1						
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,134			2,64	79,24		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,134			2,64	79,24	158,49	
18	LUVA PVC RÍGIDO 3/4" PARA ELETRODUTO	100		0,99	25	1,24	123,75		
Composição	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4" SEM LUVA		1				123,75		97,27
	FIXAÇÃO		1						
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,13	13,24		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,13	13,24	26,48	
19	LUVA PVC RÍGIDO 1" PARA ELETRODUTO	30		0,38	25	0,48	14,25		
Composição	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1" SEM LUVA		1				14,25		11,20
	FIXAÇÃO		1						
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,05	1,52		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,05	1,52	3,05	
20	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, OVC ROSCÁVEL, DN 25MM (3/4") P/CIRCUITOS TERMINAIS	12		9,46	25	11,83	141,90		
Composição	CURVA 90 GRAUS LONGA PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 3/4" PARA ELETRODUTO		1				141,90		84,57
	FIXAÇÃO		1						
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			2,39	28,66		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			2,39	28,66	57,33	

*Conzato Bonifácio*  
Eng.º Eletricista  
CR.º E.A. nº 17.0574

**PREFEITURA MUNICIPAL SANTANA DO LIVRAMENTO**  
Secretária Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAMA

Planilha Orçamentária Dr. Carlos Ivonei Moreira Guedes  
Av. Daltro Filho nº 824

21	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, OVC ROSCÁVEL,DN 32MM (1") P/CIRCUITOS TERMINAIS	12		12,37	25	15,46	185,55			
	CURVA 90 GRAUS LONGA PVC RIGIDO ROSCAVEL 1" PARA ELETRODUTO		1					185,55		110,59
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			3,12	37,48			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			3,12	37,48		74,96	
22	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS 3/4"	450		0,88	25	1,10	495,00			
	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS 3/4"		1					495,00		389,07
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,12	52,97			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,12	52,97		105,93	
23	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS 1"	200		1,08	25	1,35	270,00			
	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS 1"		1					270,00		212,22
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,14	28,89			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,14	28,89		57,78	
24	BUCHA NYLON S6COM PARAFUSO 4,2X40MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA ROSCA SOBERBA CHATA FENDA PHILLIPS	600		0,31	25	0,39	232,50			
	BUCHA NYLON S6COM PARAFUSO 4,2X40MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA CHATA FENDA PHILLIPS		1					232,50		182,75
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,04	24,88			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,04	24,88		49,76	

**Corazão Bonifácio**  
Eng.º Eletricista  
Cf. 1.º



**PREFEITURA MUNICIPAL SANTANA DO LIVRAMENTO**  
**Secretária Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAMA**

Planilha Orçamentária Dr. Carlos Ivonei Moreira Guedes  
 Av. Daltro Filho nº 824

25	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSÃO, USO ATÉ 60KV (ALTA TENSÃO)	200	1	0,87	25	1,09	217,50	217,50		170,96
Composição	FITA ISOLANTE BORRACHA AUTOFUSÃO		1					217,50		
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,12	23,27			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,107			0,12	23,27	46,55		
26	LUMINÁRIA LED TUBULAR SLIM 120CM-6000K BRANCO POTÊNCIA 30/40W DUAS LÂMPADAS 120X7,5X2,5CM BLINDADA CONTRA INSETOS	60		128,51	25	160,64	9.638,25			
Composição	LUMINÁRIA LED TUBULAR SLIM 120CM-6000K BRANCO POTÊNCIA 30/40W DUAS LÂMPADAS		1				9.638,25		5.744,40	
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			32,45	1.946,93		3.893,85	
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			32,45	1.946,93			
27	LUMINÁRIA LED TUBULAR SLIM 120CM-6000K BRANCO POTÊNCIA 30/40W DUAS LÂMPADAS 120X7,5X2,5CM BLINDADA CONTRA INSETOS	60		128,51	25	160,64	9.638,25			
Composição	LUMINÁRIA LED TUBULAR SLIM 120CM-6000K BRANCO POTÊNCIA 30/40W DUAS LÂMPADAS		1				9.638,25		5.744,40	
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			32,45	1.946,93		3.893,85	
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			32,45	1.946,93			
28	QUADRO DISTRIBUIÇÃO EM PVC SOBREPOR C/BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA 28 DISJUNTORES TIPO DIN	2	1	267,37	25	334,21	668,43	668,43		398,38
Composição	QUADRO DISTRIBUIÇÃO EM PVC SOBREPOR C/BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA 28 DISJUNTORES TIPO DIN		1					668,43		
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			67,51	135,02		270,04	
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			67,51	135,02			

**Gonzalo Bonfiglio**  
 Engº Eletricista  
 CRÉD. Nº 774

**PREFEITURA MUNICIPAL SANTANA DO LIVRAMENTO**  
**Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAMA**

Planilha Orçamentária Dr. Carlos Ivonei Moreira Guedes  
 Av. Daltro Filho nº 824

29	CAIXA PASSAGEM 185X210X74MM	15		30,51	25	38,14	572,06			
Composição	QUADRO DISTRIBUIÇÃO EM PVC SOBREPOR C/ BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA 28 DISJUNTORES TIPO DIN		1				572,06		340,95	
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			7,70	115,56			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			7,70	115,56	231,11		
30	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" EM PVC	40		20,84	25	26,05	1.042,00			
Composição	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" EM PVC		1				1.042,00		621,03	
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			5,26	210,48			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			5,26	210,48	420,97		
31	ENTRADA ENERGIA AÉREA TRIFÁSICA COM CAIXA SOBREPOR/POSTE PADRÃO 7,5M, CABO 16MM²-1KV-DISJUNTOR TRIFÁSICO 63A-10KA-DPS275V-40KA	2		2561,65	25	3202,06	6.404,13			
Composição	ENTRADA ENERGIA AÉREA TRIFÁSICA COM CAIXA SOBREPOR/POSTE PADRÃO 7,5M, CABO 16MM²-1KV-DISJUNTOR TRIFÁSICO 63A-10KA-DPS275V-40KA		1				6.404,13		3.714,39	
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,21			672,43	1.344,87			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,21			672,43	1.344,87	2.689,73		
32	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8	3		65,71	25	82,14	246,41			
Composição	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8		1				246,41		146,86	
	FIXAÇÃO		1							
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			16,59	49,78			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,202			16,59	49,78	99,55		

21.320,27	56.948,00
27,24%	72,76%
78.268,27	

**Corazão Bonifácio**  
 Engº Eletricista  
 CREA RS 120574

PAULINE CL. TRENKLE, Editor, *Journal of Management Education*LOC.M2  
No. 600. U.S. 200. 1. 524

NO DISSEMINABLE COPY  
RECEIVED BY THE DIRECTOR, FBI  
JAN 11 1967

PMMA	0.1A	CIRCA	PVDFHFP
150	Jyho /2021	2012CV	

14



