

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Readequação Rede Elétrica Sistema Irriga

Readequação da Rede Elétrica do Sistema Irriga - CCR - UFSM

LOCAL: Departamento de Engenharia Rural do Centro de Ciências Rurais da UFSM, Camobi, Santa Maria, RS.

Definição do objeto:

Readequação física da rede elétrica e remoção de postes em área experimental do Sistema Irriga®

RASCUNHO

3. Descrição da necessidade

Atender o Departamento de Engenharia Rural, do Centro de Ciências Rurais.

A readequação se faz necessária porque a rede elétrica atual está impossibilitando o funcionamento de um pivô linear de irrigação, adquirido pelo grupo de pesquisa no ano de 2017. O funcionamento desse equipamento é fundamental pra a melhoria nas pesquisas realizadas no setor, além da utilização do equipamento em aulas práticas e nas disciplinas de Irrigação e Drenagem (Graduação) e Irrigação por Aspersão (Pós-Graduação).

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Obras e Planejamento Ambiental e Urbano - PROINFRA/UFSM	Engenheiro Eletricista Humberto de Oliveira Trindade

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 2.271, de 1997, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

Os serviços a serem contratados são considerados serviços de engenharia, de acordo com o acórdão nº 1.753/2008-Plenário do Tribunal de Contas da União. Assim, para a prestação destes serviços devem ser contratadas empresas que estejam registradas no CREA e que possuam profissional qualificado em seu corpo técnico (engenheiro), detentor de atestados técnicos compatíveis com o serviço a ser executado, conforme disposto na Instrução Normativa no 5, de 26 de maio de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

Todas as especificações técnicas e características mínimas que constarem do Termo de Referência devem ser baseadas nos padrões técnicos de mercado, de forma a garantir a ampla competitividade no processo licitatório. Devem ser adotadas as referências para a especificação dos serviços que atendam às demandas da UFSM.

Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim. A vistoria técnica será realizada nas instalações do Campus Sede Santa Maria, situado à Avenida Roraima, 1000, Santa Maria, Rio Grande do Sul.

Por se tratar de solução comum no mercado, a vistoria técnica é facultativa, porém com a previsão das responsabilidades da LICITANTE por não realizar a visita.

A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus necessários para garantir a perfeita prestação dos serviços.

Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

A LICITANTE deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a perfeita prestação dos serviços objetos desta licitação.

Tais exigências não limitam a participação na licitação, visto que se trata de uma das formas usuais de contratação dos serviços indicados neste certame, para as quais o mercado está preparado e há ampla oferta de equipamentos e soluções técnicas para composição das propostas.

O serviço deve incluir todos os equipamentos necessários ao funcionamento do sistema e o projeto executivo de instalação, com a respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART, emitido por profissional habilitado e o serviço para instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, tanto no sistema de alarme quanto de câmeras, garantindo a adequada operação do sistema, com a reposição dos itens defectivos, dentro dos parâmetros exigidos neste termo de referência e reposição dos itens defectivos respeitando os prazos definidos.

O detalhamento dos requisitos e especificações técnicas deverá ser realizado no Termo de Referência da contratação.

6. Levantamento de Mercado

Para o levantamento de mercado foi considerado o orçamento oriundo do programa Orçafascio.

7. Descrição da solução como um todo

A contratação abrange a prestação de serviços de instalação da rede elétrica do Sistema Irriga.

Por instalação entende-se o fornecimento, instalação e testes de materiais e equipamentos necessários para o funcionamento da rede a ser instalada, incluindo a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.

O contrato será realizado com base nos quantitativos estimados sendo que o pagamento será realizado no término da rede elétrica.

Nesta contratação não haverá a exigência de critérios e práticas de sustentabilidade, uma vez que o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da AGU não traz critérios pertinentes ao objeto licitado.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos da solução foram definidos pelo projeto e corroborado pelo orçamento, se tratando de objeto de fácil levantamento de quantitativos.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 51.336,61

Ao avaliar o Decreto no 7.983 de 8 de abril de 2013, foi possível elaborar o orçamento seguindo as diretrizes do referido decreto, pois há referências no SINAPI e outros bancos de pesquisa para os elementos desse objeto.

O valor orçado para começo do certame parte de R\$ 51.336,61 (cinquenta e um mil, trezentos e trinta e seis reais e sessenta e um centavos)

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O objeto desta contratação compreende serviço corriqueiro de instalação de rede elétrica de MT e BT com poucos postes envolvidos. Isso justifica o não parcelamento da solução.

É fundamental, do ponto de vista técnico, que todos os serviços sejam executados e supervisionados de forma integrada pela mesma empresa, a fim de propiciar segurança e conformidade das instalações, otimização dos resultados, e garantir as perfeitas condições de funcionamento desejada pela Universidade

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido, porque os materiais e equipamentos a serem utilizados no serviço citado serão da empresa contratada.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada com o planejamento institucional da UFSM, o PDI 2016-2026, para atender à ação:

- AI-D2-03 Oferecer uma infraestrutura de apoio qualificada e de acordo com as necessidades de cada área de conhecimento;

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os resultados esperados com esta contratação são:

- Uso de equipamento já adquirido nas atividades de ensino do Centro de Ciências Rurais;
- Justificar a aquisição de tal equipamento que, sem energia elétrica adequada, não pode ser colocado em funcionamento.

14. Providências a serem Adotadas

São indicadas as seguintes providências para a celebração do contrato:

- Capacitação dos gestores e fiscais do contrato;
- Disponibilização, por parte da UFSM, do desligamento programado na energia para que a empresa possa trabalhar em segurança.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais com esse objeto. A instalação da rede, ao contrário, irá proporcionar irrigação para cultivos diversos, conforme interesse do CCR. Além do mais a área de instalação não provoca alteração em áreas nativas ou nas APP (Áreas de Preservação Permanente).

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Assim, com base nos estudos preliminares realizados e indicados aqui, é o entendimento desta Pró-Reitoria de que a contratação é viável para a consecução dos resultados pretendidos pela Administração.

17. Responsáveis

A ETP foi elaborada pelo Engenheiro Eletricista Humberto de Oliveira Trindade e a direção do Centro de Ciências Rurais.

CYLENE DE OLIVEIRA BORGES

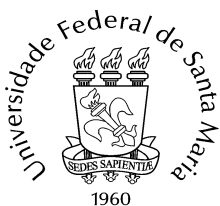
Servidor Público Federal - Assistente em Administração

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Especificação Técnica.pdf (551.89 KB)
- Anexo II - Orçamento.pdf (250.69 KB)
- Anexo III - Cronograma Readequação elétrica IRRIGA.pdf (42.26 KB)
- Anexo IV - Projeto.pdf (197.83 KB)

Anexo I - Especificação Técnica.pdf



Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Pró Reitoria de Infraestrutura

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇO: Rede elétrica da área experimental do sistema irriga - CCR
LOCAL: UFSM – Campus Camobi

1. OBJETIVOS

1.1. A presente especificação tem por objetivo definir os trabalhos da rede elétrica na área experimental do sistema Irriga.

2. GENERALIDADES

2.1. Deverão ser obedecidas as seguintes documentações técnicas:

Estas especificações técnicas;
Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;
Projetos, quando apresentados;
Normas da ABNT.

2.2. O orçamento analítico deverá conter um subtotal para cada uma das partes enumeradas na planilha e preço global da proposta.

2.3. O orçamento analítico deverá ser discriminado e deverão constar: quantidade, unidade, preços unitários, preços dos serviços e preço global.

2.4. A empresa vencedora será a que oferecer menor preço global.

2.5. Durante a execução dos serviços a empresa contratada deverá tomar todas as precauções, quanto aos andaimes, tapumes, etc., com a finalidade de garantir uma perfeita segurança ao trânsito de pessoas junto à obra. Para tanto deverá manter uma sinalização adequada;

2.6. Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela empresa contratada;

2.7. Conforme o Art. 75 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, salvo disposições em contrário constantes do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado;

2.8. Será permitida a subcontratação de serviços, os subcontratados, quando empresas, deverão apresentar a mesma documentação exigida da empresa contratada. Quando se tratar de profissional autônomo, este deverá apresentar documentação que comprove a legalização de suas atividades, tais como: ISSQN, carnê de recolhimento do INSS, etc.

2.9. A empresa contratada deverá prestar toda a assistência técnica e administrativa e deverá ser representada por um técnico, Engenheiro Civil ou Arquiteto, com vínculo à contratada, residente no município que é executado os serviços. No caso de atividades descritas nos Art. 8º e 9º da Resolução 218 de 29 de junho de 1973; faz-se necessário a representação de Engenheiro Eletricista.

2.10. A empresa contratada deverá *providenciar e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de segurança necessários ao andamento da obra, atendendo as recomendações da NR 18; No caso de atividades relacionadas à eletricidade, atender as recomendações da NR 10.*

2.11. A empresa contratada deverá manter limpo o canteiro de obras fazendo a remoção periódica do lixo e entulhos da obra para um local que não venha causar transtornos no decorrer da obra. Na entrega da obra a mesma deverá estar perfeitamente limpa assim como a região do canteiro da obra; Todo resíduo gerado pelos

serviços deverá ser encaminhado para aterro, fora da UFSM, licenciado por órgãos ambientais e deverá ser transportado por empresa credenciada por órgãos ambientais, conforme legislação vigente.

2.12. Todo o transporte (vertical e horizontal) de material ou pessoal, que se fizer necessário para a execução da obra, ficará a cargo da empresa contratada;

2.13. A UFSM deverá fornecer a água, energia elétrica, sendo que as extensões até o ponto de uso serão de responsabilidade da empresa contratada.

2.14. Após todo o serviço executado a empresa deverá entregar o local limpo, isento de poeira e entulhos e executar a limpeza “fina” para possibilitar o uso do local. A empresa deverá ser responsável pela retirada de todo entulho gerado nos serviços devendo colocar um contêiner para depósito dos entulhos gerados.

2.15. São de responsabilidade da empresa contratada os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato. O acompanhamento e a fiscalização do contrato pela Administração não excluem ou reduzem essa responsabilidade. A empresa contratada deve facilitar a fiscalização, permitir amplo acesso ao objeto em execução e atender prontamente às solicitações da Administração;

2.16. Todo e qualquer dano aos prédios e patrimônio da UFSM, causado em virtude dos serviços executados, será de inteira responsabilidade da empresa contratada, devendo esta providenciar sua recuperação e/ou reposição. Durante os trabalhos deverão ser tomadas medidas de contenção de pó e ruído. O local deverá ser adequadamente sinalizado e seguro aos operários e transeuntes.

2.17. O prazo de execução dos serviços é de 30 (trinta) dias;

2.18. Forma de pagamento: Será por fatura para cada serviço executado, o qual será aferido pela fiscalização da UFSM.

2.19. A UFSM se reserva o direito de contratar a quantidade de serviço de acordo com sua necessidade.

2.20. Visita: Será obrigatória a visita aos locais dos serviços pelos interessados visitantes, engenheiros ou técnicos vinculados à empresa, que receberão uma declaração da Coordenadoria de Obras expedida por um Técnico da UFSM, devidamente identificado, após terem realizado a visita.

2.21. A empreiteira deverá apresentar certidão de registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS) ou apresentar registro de outra localidade com visto do CREA-RS, constando o nome do responsável técnico pelo serviço a ser executado.

2.22. A empreiteira deverá apresentar Atestado de Capacitação Técnica fornecido por entidade pública ou privada do profissional responsável técnico indicado para a instalação a ser realizada, registrado no respectivo CREA, comprovando execução de serviço descrito no objeto.

3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 Instalações elétricas:

No local marcado em projeto, retirar o poste existente e o transformador, instalando no seu lugar poste de 12 metros cônico. Permanecerá a estrutura N1 existente e será instalado estrutura CE3, começando aí a rede de MT.

Em vãos de 34,50 metros seguirá uma sequência de 2 postes cônicos de 11 metros de altura e 400 dAN. Após outros 34,50 metros instalar poste cônico de 11 metros com 1000 dAN, onde será instalado estrutura CE3 e o mesmo transformador de 45 kVA, 15 kV. A base deverá ser concretada nesse poste e no primeiro.

Após segue uma sequência de rede em BT. Dois postes de 9 metros e 400 dAN serão instalados em vãos de 35 metros. O último poste a ser instalado terá aterramento.

Entre o último poste de BT e um existente, conectar cabo de 35 mm².

NUP: 23081.036515/2021-23

Prioridade: Normal

Memorando de comunicação entre unidades administrativas

010 - Organização e Funcionamento

COMPONENTE

Ordem	Descrição	Nome do arquivo
28	Memorando de unidade administrativa (063.2)	ESPECIFICAÇÃO DA REDE ELETRICA DA AREA EXPERIMENTAL DO SISTEMA IRRIGA 45kVA.pdf

Assinaturas

18/10/2022 08:39:11

HUMBERTO DE OLIVEIRA TRINDADE (Engenheiro-Area)
01.11.03.03.0.0 - SETOR DE OBRAS E FISCALIZAÇÃO - SOF

Código Verificador: 2006264

Código CRC: 18b09b2e

Consulte em: <https://portal.ufsm.br/documentos/publico/autenticacao/assinaturas.html>



Anexo II - Orçamento.pdf



Obra
Readequação física da rede elétrica da área experimental do Sistema Irriga
45kVA - 14-10-2022

Bancos
SINAPI - 08/2022 - Rio Grande
do Sul
ORSE - 07/2022 - Sergipe
SEDOP - 05/2022 - Pará
CPOS - 08/2022 - São Paulo
EMOP - 08/2022 - Rio de

B.D.I.
25,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			Rede Elétrica									51.336,61	100,00 %
1.1	6198	Próprio	Alça preformada para cabo multiplex 50 mm2. Fornecimento e instalação	un	3	28,53	6,36	29,30	35,66	19,08	87,90	106,98	0,21 %
1.2	7.7	Próprio	Cabo Multiplexado de alumínio, tetrapolar, 3x50mm² + neutro nu 50mm², tensão de isolamento de 1kV. Fornecimento e instalação.	m	75	51,47	6,36	57,97	64,33	477,00	4.347,75	4.824,75	9,40 %
1.3	6184	Próprio	Cabo Multiplexado de alumínio, tetrapolar, 3x35mm² + neutro nu 35mm², tensão de isolamento de 1kV. Fornecimento e instalação.	m	30	46,22	6,36	51,41	57,77	190,80	1.542,30	1.733,10	3,38 %
1.4	19.4	Próprio	Laço pré formado, de aço, para ancoragem de cabo multiplex 50mm². Fornecimento e instalação.	un	2	28,53	6,36	29,30	35,66	12,72	58,60	71,32	0,14 %
1.5	9.2	Próprio	Conector perfurante para conexões de derivação, para redes e ramais BT, com proteção contra oxidação, bitola de entrada (16-95mm²), bitola da derivação (4-35mm²). Ref. CDP-95. Fornecimento e instalação.	un	5	56,63	6,36	64,42	70,78	31,80	322,10	353,90	0,69 %
1.6	171271	SEDOP	Cabo de cobre nú 25mm²	M	20	32,17	2,90	37,31	40,21	58,00	746,20	804,20	1,57 %
1.7	9379	ORSE	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	4	42,05	12,85	39,71	52,56	51,40	158,84	210,24	0,41 %
1.8	10907	ORSE	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	un	4	8,56	4,28	6,42	10,70	17,12	25,68	42,80	0,08 %
1.9	15.7	Próprio	Conector estribo pressão para cabo Al 1/0 CAA fornecimento e instalação	un	6	37,34	6,36	40,31	46,67	38,16	241,86	280,02	0,55 %
1.10	2885	ORSE	Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	un	6	50,00	0,00	62,50	62,50	0,00	375,00	375,00	0,73 %
1.11	37.15.150	CPOS	Chave fusível base 'C' para 15 kV/100 A, com capacidade de ruptura até 10 kA - com fusível	UN	3	465,13	107,41	474,00	581,41	322,23	1.422,00	1.744,23	3,40 %
1.12	36.07.060	CPOS	Para-raios de distribuição, classe 15 kV/10 kA, completo, encapsulado com polímero	UN	3	214,51	28,00	240,13	268,13	84,00	720,39	804,39	1,57 %
1.13	5.3	Próprio	Cabo de alumínio com Isolação XLPE - Classe 15kV bitola 35mm² . Fornecimento e instalação	m	360	26,09	6,36	26,25	32,61	2.289,60	9.450,00	11.739,60	22,87 %
1.14	14.32	Próprio	Estrutura Primária Compacta CE1A - (CE1A-1), conforme CPFL GED-11847 - classe 15kV. Completo para montagem e fixação, com todos os itens homologados pela CPFL/RGE. Exclusive poste. Fornecimento e Instalação.	conj	2	526,83	90,33	568,20	658,53	180,66	1.136,40	1.317,06	2,57 %
1.15	14.33	Próprio	Estrutura Primária Compacta CE3 - (CE3-1), conforme CPFL GED-11847 - classe 15kV. Completo para montagem e fixação, com todos os itens homologados pela CPFL/RGE. Exclusive poste. Fornecimento e Instalação.	conj	2	1.158,49	99,35	1.348,76	1.448,11	198,70	2.697,52	2.896,22	5,64 %

UFSM
CNPJ: 95.591.764/0001-05

1.16	12.4	Próprio	Espaçador losangular polimérico 15KV para rede compacta. Fornecimento e instalação	un	6	72,26	30,32	60,00	90,32	181,92	360,00	541,92	1,06 %
1.17	101538	SINAPI	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	UN	4	61,64	10,15	66,90	77,05	40,60	267,60	308,20	0,60 %
1.18	171154	SEDOP	Cinta de poste circular 170 mm	UN	4	75,25	12,79	81,27	94,06	51,16	325,08	376,24	0,73 %
1.19	68.01.750	CPOS	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 11,00 m	UN	3	2.809,77	364,92	3.147,29	3.512,21	1.094,76	9.441,87	10.536,63	20,52 %
1.20	68.01.850	CPOS	Poste de concreto circular, 1000 kg, H = 12,00 m	UN	1	6.059,07	364,92	7.208,91	7.573,83	364,92	7.208,91	7.573,83	14,75 %
1.21	68.01.730	CPOS	Poste de concreto circular, 400 kg, H = 9,00 m	UN	1	1.943,82	364,92	2.064,85	2.429,77	364,92	2.064,85	2.429,77	4,73 %
1.22	EL00334	Próprio	Cruzeta polimérica, 2000mm x 90mm x 90mm, conforme CPFL GED-1053, padrão RGE/CPFL Fornecimento.	un	1	436,12	0,00	545,15	545,15	0,00	545,15	545,15	1,06 %
1.23	EL00328	Próprio	Mão francesa perfilada 993mm, conforme CPFL GED-1301, padrão RGE/CPFL. Fornecimento.	un	1	34,46	0,00	43,07	43,07	0,00	43,07	43,07	0,08 %
1.24	CIN010	Próprio	Cinta (braçadeira) de poste circular 240 mm, aço zincado, com parafusos. Fornecimento e instalação.	un	2	106,32	10,96	121,94	132,90	21,92	243,88	265,80	0,52 %
1.25	EL00329	Próprio	Sela 94x100mm para cruzeta, conforme CPFL GED-1366, padrão RGE/CPFL. Fornecimento.	un	1	17,03	0,00	21,28	21,28	0,00	21,28	21,28	0,04 %
1.26	EL00261	Próprio	Parafuso Máquina (cabeça quadrada) M16 150 mm, com 01 porca quadrada para parafuso máquina M16, com 01 arruela quadrada lado=50mm furo=18mm espessura=3mm, em aço galvanizado. Fornecimento.	conj	1	14,74	0,00	18,42	18,42	0,00	18,42	18,42	0,04 %
1.27	EL00269	Próprio	Parafuso Francês (cabeça abaulada) M16, 150 mm, com 01 porca quadrada para parafuso M16, com 01 arruela quadrada lado=50mm furo=18mm espessura=3mm, em aço galvanizado. Fornecimento.	conj	1	14,93	0,00	18,66	18,66	0,00	18,66	18,66	0,04 %
1.28	EL00267	Próprio	Parafuso Francês (cabeça abaulada) M16, 45 mm, com 01 porca quadrada para parafuso M16, com 01 arruela quadrada lado=50mm furo=18mm espessura=3mm, em aço galvanizado. Fornecimento.	conj	1	11,02	0,00	13,77	13,77	0,00	13,77	13,77	0,03 %
1.29	EL00258	Próprio	Parafuso Máquina (cabeça quadrada) M16 50 mm, com 01 porca quadrada para parafuso máquina M16, com 01 arruela quadrada lado=50mm furo=18mm espessura=3mm, em aço galvanizado. Fornecimento.	conj	4	13,89	0,00	17,36	17,36	0,00	69,44	69,44	0,14 %
1.30	EL00252	Próprio	Suporte para transformador em poste de concreto CIRCULAR de Ø 255 até 285 mm, com fixadores, completo. Fornecimento.	un	2	275,33	0,00	344,16	344,16	0,00	688,32	688,32	1,34 %
1.31	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	24,82	24,87	6,15	31,02	248,70	61,50	310,20	0,60 %
1.32	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	21,77	21,06	6,15	27,21	210,60	61,50	272,10	0,53 %

Totais -> 6.550,77 44.785,84 51.336,61

Total sem BDI 41.070,87
Total do BDI 10.265,74
Total Geral 51.336,61

UFSM
CNPJ: 95.591.764/0001-05

André Emílio Foletto
Setor de Engenharia

NUP: 23081.036515/2021-23

Prioridade: Normal

Memorando de comunicação entre unidades administrativas

010 - Organização e Funcionamento

COMPONENTE

Ordem	Descrição	Nome do arquivo
24	Orçamento (052.22)	Readequação física da rede elé - Sintético com Valor da Mão de Obra e Material 45kVA.pdf

Assinaturas

18/10/2022 08:35:12

HUMBERTO DE OLIVEIRA TRINDADE (Engenheiro-Area)
01.11.03.03.0.0 - SETOR DE OBRAS E FISCALIZAÇÃO - SOF


Código Verificador: 2006239

Código CRC: 3cd5376e

Consulte em: <https://portal.ufsm.br/documentos/publico/autenticacao/assinaturas.html>



Anexo III - Cronograma Readequação elétrica IRRIGA. pdf

	Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
	Readequação física da rede elétrica da área experimental do Sistema Irriga 45kVA	SINAPI - 08/2022 - Rio Grande do Sul ORSE - 07/2022 - Sergipe SEDOP - 05/2022 - Pará CPOS - 08/2022 - São Paulo EMOP - 08/2022 - Rio de Janeiro	25,0%	Não Desonerado: 0,00%
Cronograma Físico Financeiro				
Item	Descrição	30 dias	Total	
		%		
1	Readequação física da rede elétrica da área experimental do Sistema Irriga 45kVA	100	100%	
		R\$ 51.336,61	51.336,61	

Anexo IV - Projeto.pdf

441

Poste existente

28m

3A35(A35)

ramal a executar

35m

9(4)-as11

35m

BT 3A50(A50)

35m

BT 3A50(A50)

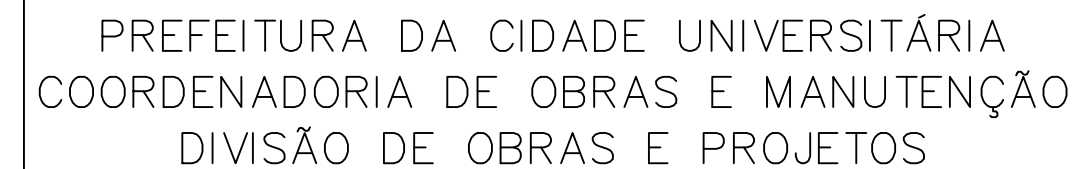
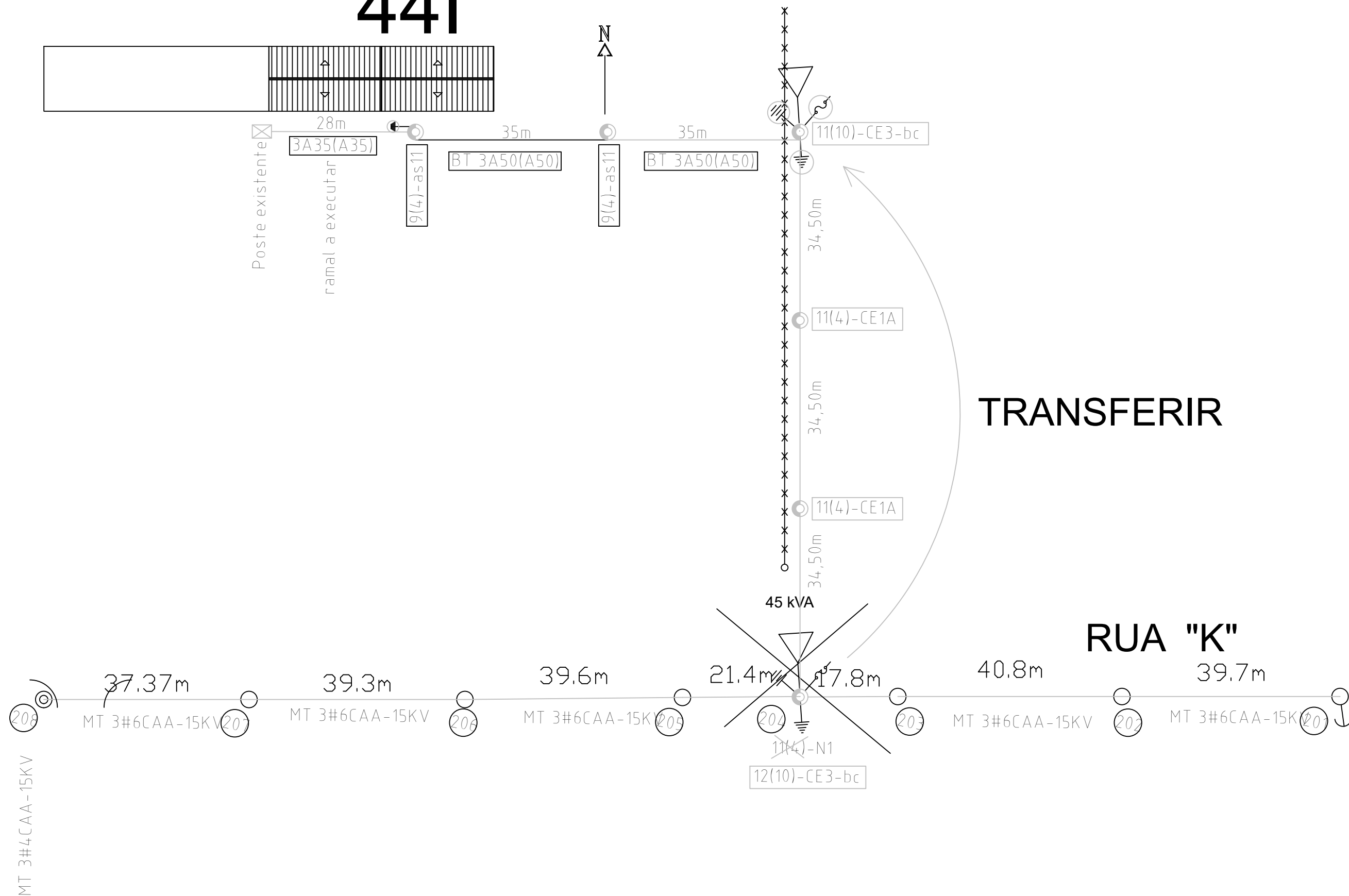
9(4)-as11

11(10)-CE3-bc

34,50m

N

RUA "K"



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA 441

CCR-REDE IRRIGA-LISÍMEROS-REFORMA

PROJETO:

Eng.Eletr:Humberto de Oliveira
Trindade
MATR:1938276 CREA:121431

MATR:1938276 CREA:121431

01

NUP: 23081.036515/2021-23

Prioridade: Normal

Memorando de comunicação entre unidades administrativas

010 - Organização e Funcionamento

COMPONENTE

Ordem	Descrição	Nome do arquivo
22	Projeto da obra (041.42)	44I-202105-18_EL-Ref-RuaKRedeIrriga45kVA-Layout1.pdf

Assinaturas

18/10/2022 08:34:07

HUMBERTO DE OLIVEIRA TRINDADE (Engenheiro-Area)
01.11.03.03.0.0 - SETOR DE OBRAS E FISCALIZAÇÃO - SOF

Código Verificador: 2006230

Código CRC: 4cfd8153

Consulte em: <https://portal.ufsm.br/documentos/publico/autenticacao/assinaturas.html>

