

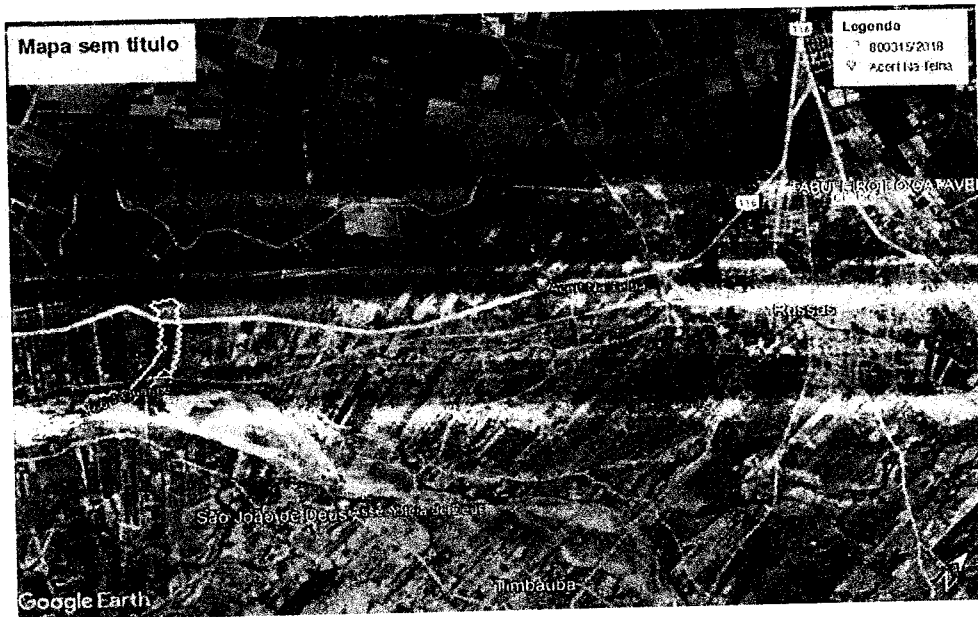


ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

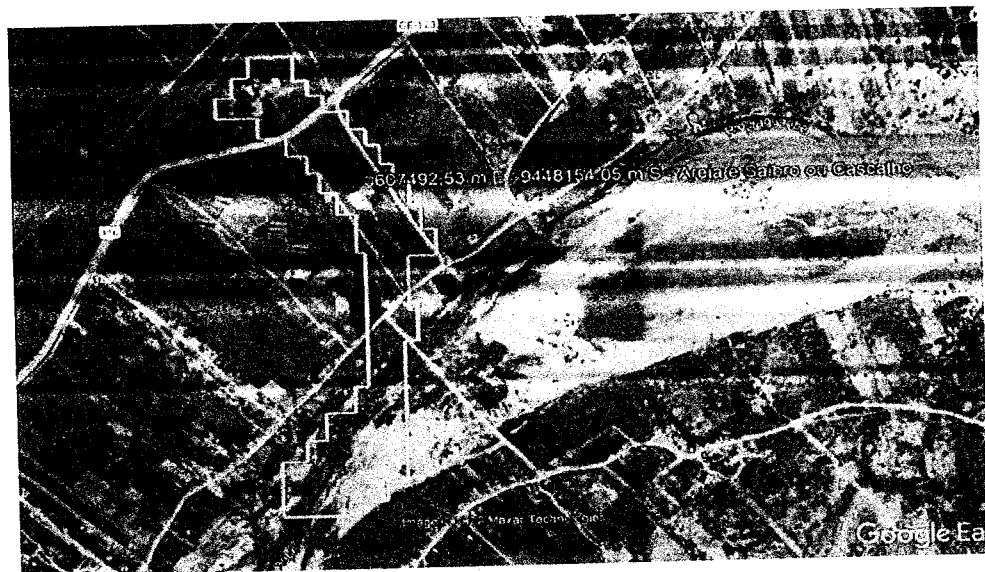


PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE
LOCAL: ESTRADAS VICINAIS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO
TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 12/2022 (SEM DESONERAÇÃO), SICRO 10/2022 (SEM DESONERAÇÃO)

DEMONSTRAÇÃO DAS DMT's	
DISPOSIÇÕES GERAIS	
	A jazida legal está localizada na comunidade São João de Deus no município de Russas/CE. A jazida está localizada a 9,7km do canteiro de obras e a 9,4km da sede de Russas/CE. Sua localização geográfica: Latitude: 9448154.05 m S Longitude: 607492.53 m E
	A usina legal está localizada no município de Fortaleza/CE. A usina está localizada a 167,62km do canteiro de obras e a 160km da sede de Russas/CE. Sua localização geográfica: Latitude: 550895.05 m S Longitude: 9582578.24 m E



Fonte: Google Earth 2022 (Localização da Jazida, em relação a sede de Russas/CE).



Fonte: Google Earth 2022 (Localização da Jazida).

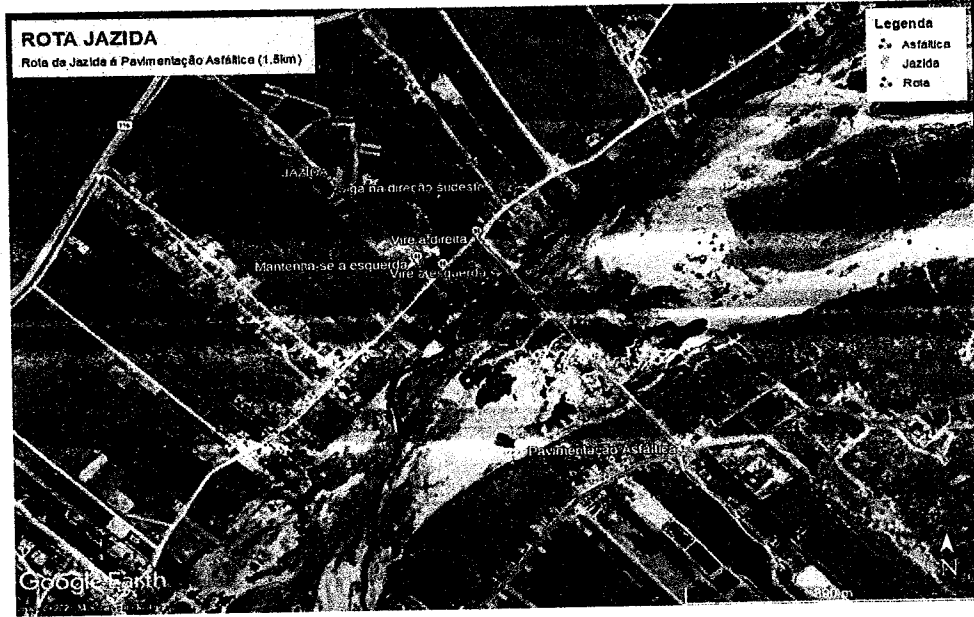


ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

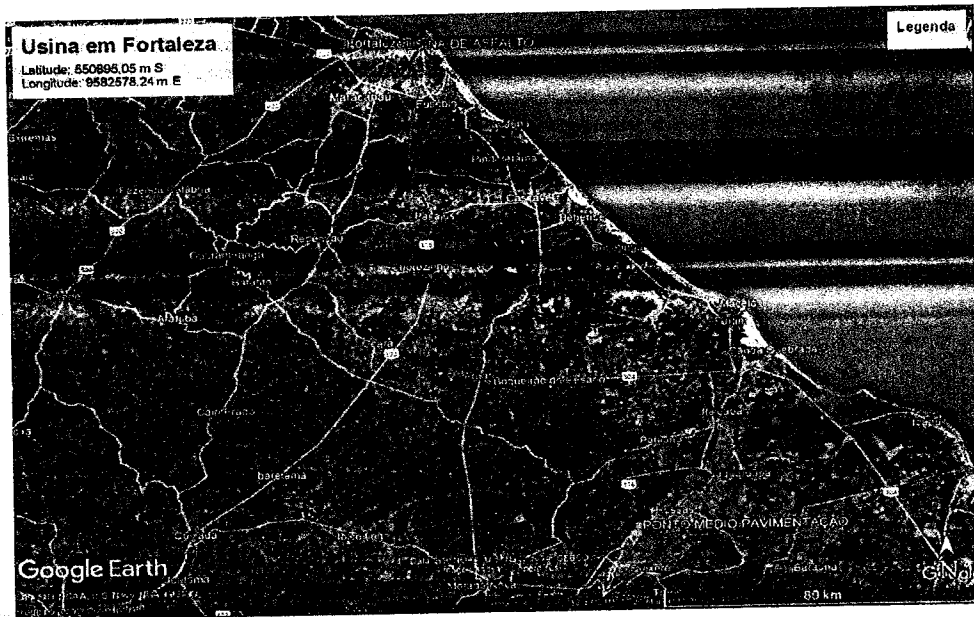


PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE
LOCAL: ESTRADAS VICINAIS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO
TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 12/2022 (SEM DESONERAÇÃO), SICRO 10/2022 (SEM DESONERAÇÃO)

DEMONSTRAÇÃO DAS DMT'S



Fonte: Google Maps 2022 - Jazida/Canteiros de Obras.



Fonte: Google Maps 2022 - Usina/Canteiros de Obras.

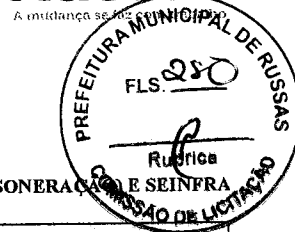
l

Bruno Roberto de Araújo Ferreira
Bruno Roberto de Araújo Ferreira
Engenheiro Civil
CREA/CE 062185638-0



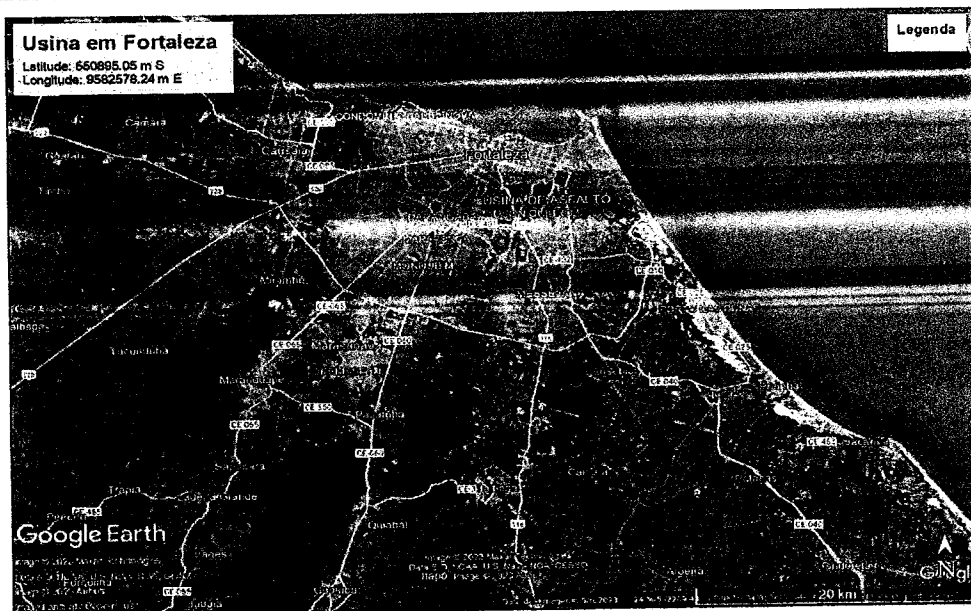
ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de
Russas

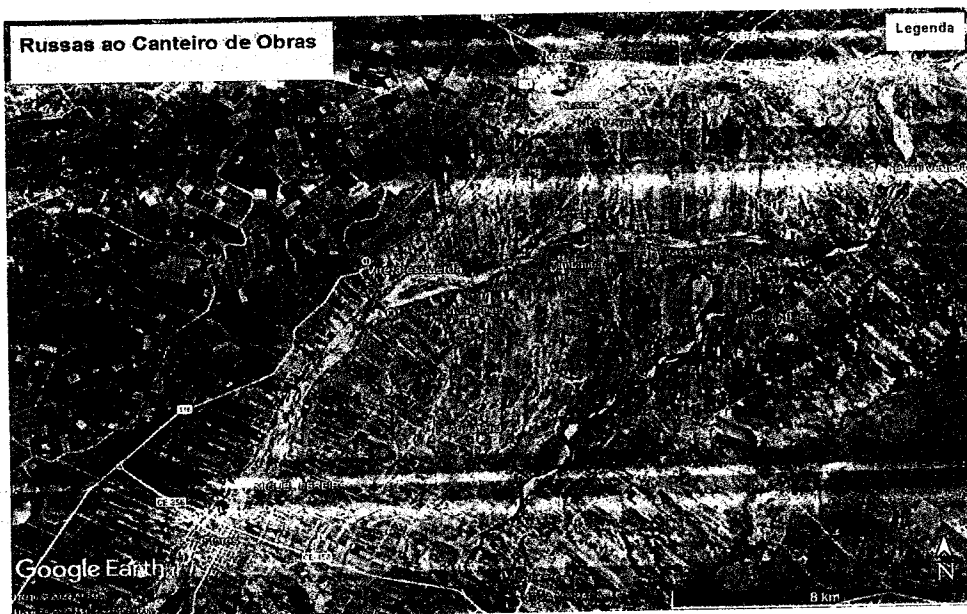


PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE
LOCAL: ESTRADAS VICINAIS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO
TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 12/2022 (SEM DESONERAÇÃO), SICRO 10/2022 (SEM DESONERAÇÃO) E SEINFRA

DEMONSTRAÇÃO DAS DMT's



Fonte: Google Maps 2022 - Usina em Fortaleza



Fonte: Google Maps 2022 - Rota de Russas ao Canteiro de Obras

e

Bruno Roberto de Araújo Fernandes
Bruno Roberto de Araújo Ferreira
Engenheiro Civil
CREA/CE 062185638-0

Av. Dom Lino, 831 - Centro (62.900-000) Russas - CE
Fone: (088) 3411-0479 - www.russas.ce.gov.br



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA



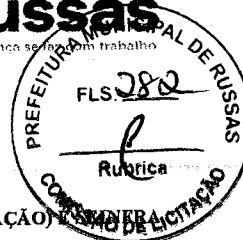
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE
LOCAL: ESTRADAS VICINAIS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO
TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 12/2022 (SEM DESONERAÇÃO), SICRO 10/2022 (SEM DESONERAÇÃO)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO	
OBJETO	Pavimentação de estradas de Timbatuba a Flores terá o intuito da melhoria na qualidade de vida dos habitantes das localidades premiadas com o recurso e de potenciais localidades na circunvizinhança que utilizam-se das mesmas para acesso ao centro do município.
CARACTERÍSTICAS DO LOCAL	Os locais onde serão executadas as pavimentações caracterizam-se pela topografia altimétrica plana com nivelamento regular, com pouca declividade, contando com deformações ao longo do greide devido à compactação irregular, devido à própria utilização. Pode-se ainda ferir que é dado como um solo arenoso com pequenas frações de argila e/ou silte. Sendo assim, o solo, antecedente à execução de serviços de pavimentação, deverá ser regularizado e compactado.
NORMAS	Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objetos do contrato.
ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	A responsabilidade técnica da execução da obra será do profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA. Este profissional deverá supervisionar, controlar e auxiliar na execução e em caso de dúvidas, procurar o responsável técnico da elaboração do projeto e/ou fiscalização.
MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ter idoneidade, de modo a reunir uma equipe que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento, mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.
DISPOSIÇÕES GERAIS	Esta especificação tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização. Faz-se assim, como segue abaixo:
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA
1.1	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA A Administração Local representa todos os custos locais que não estão diretamente relacionados com os itens da planilha estimados pela contratante. Os pagamentos da administração local serão proporcionais à execução financeira da obra e em caso de atrasos ou de prorrogações do prazo de execução contratual seu valor não será aditivado, ou seja o valor estimado para administração local não é um valor fixo mensal.
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA Deverá ser executada placa padrão de obra em aço galvanizado, na estaca E0 indicada em projeto, de modo que a fiscalização possa reconhecer o início da obra, bem como fornecer a publicidade e transparência necessários a obras públicas. A placa da obra deverá ter tamanho igual ou superior à 3,00m x 4,00m (base x altura). A placa da obra deve conter o objeto da licitação, o número da licitação, o número do contrato, o nome da empresa vencedora do certame, engenheiros responsáveis pelo projeto, pela fiscalização e pela execução, bem como outras informações necessárias aos órgãos de fiscalização (CREA, CEF, SEMACE etc).
2.2	BARRACÃO ABERTO O barracão aberto será constituído de uma área pontalexada, coberta com telha de fibrocimento. Deve ser fornecido no barracão uma instalação elétrica mínima.
2.3	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3 O barracão para escritório deverá ser fechado e ter as dimensões mínimas de (3,00 x 4,00)m
2.4	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS Todos os equipamentos necessários para o corte, aterro, compactação e transporte do movimento de terra deverão ser movidos para a obra através de cavalo mecânico com pranchas.
2.5	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS Todos os equipamentos mobilizados devem ser desmobilizados no final da obra.
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA
3.1	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida A regularização do sub-leito consistirá na realização de cortes e aterros de volumes aproximadamente iguais, bem como na retirada de imperfeições no pavimento existente e que possam levar a imperfeição na compactação do pavimento que será disposto acima daquele. Deve ser executado a regularização previa as demais camadas da pavimentação. Os cortes e aterros com espessuras superiores a 20 cm devem ser executados previamente à execução da regularização do subleito e este serviço não deve ser executado em dias de chuva. Devem ser removida toda a vegetação e material orgânico existente no leito da rodovia. Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm com grade de discos e logo em seguida deve ser realizada o corte com uma motoniveladora. Após a escarificação e o nivelamento, será realizada a pulverização, em casos de excessiva umidade do solo, deve ser realizada a secagem, a compactação será realizada com rolos pé de carneiro e rolo pneumático, realizando um total de 8 passagens com uma velocidade média entre 6km/h e 10km/h e após a finalização da compactação deve ser realizado o acabamento.



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de
Russas
A mudança sempre com trabalho



PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE
LOCAL: ESTRADAS VICINAIS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO
TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 12/2022 (SEM DESONERAÇÃO), SICRO 10/2022 (SEM DESONERAÇÃO)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO	
3.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³
	O movimento de terra iniciará na jazida, em específico na sua retirada. Todo o material escavado será retirado da jazida com auxílio de carregadeira e caminhão basculante de 14m³. O material transportado deverá ser espalhado com auxílio de trator de esteiras. O material espalhado deverá ser compactado com rolo pé-de-carneiro.
3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada
	O transporte do item acima quando feito a distância insuficiente, tanto dado pela distância entre o local de execução e a jazida, como pelo transporte na própria via, será adicionado por esse item.
3.4	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA
	A jazida indenizada deverá fornecer material areno-argiloso com presença de silte e de pedregulhos, conhecido localmente por piçarra, e que tenha resistência adequada para a finalidade a que se destina.
3.5	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida
	A regularização do sub-leito consistirá na realização de cortes e aterros de volumes aproximadamente iguais, bem como na retirada de imperfeições no pavimento existente e que possam levar a imperfeição na compactação do pavimento que será disposto acima daquele. Deve ser executado a regularização previa as demais camadas da pavimentação. Os cortes e aterros com espessuras superiores a 20 cm devem ser executados previamente à execução da regularização do subleito e este serviço não deve ser executado em dias de chuva. Devem ser removida toda a vegetação e material orgânico existente no leito da rodovia. Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm com grade de discos e logo em seguida deve ser realizada o corte com uma motoniveladora. Após a escarificação e o nivelamento, será realizada a pulverização, em casos de excessiva umidade do solo, deve ser realizada a secagem, a compactação será realizada com rolos pé de carneiro e rolo pneumático, realizando um total de 8 passagens com uma velocidade média entre 6km/h e 10km/h e após a finalização da compactação deve ser realizado o acabamento.
3.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³
	O movimento de terra iniciará na jazida, em específico na sua retirada. Todo o material escavado será retirado da jazida com auxílio de carregadeira e caminhão basculante de 14m³. O material transportado deverá ser espalhado com auxílio de trator de esteiras. O material espalhado deverá ser compactado com rolo pé-de-carneiro.
3.7	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada
	O transporte do item acima quando feito a distância insuficiente, tanto dado pela distância entre o local de execução e a jazida, como pelo transporte na própria via, será adicionado por esse item.
3.8	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA
	A jazida indenizada deverá fornecer material areno-argiloso com presença de silte e de pedregulhos, conhecido localmente por piçarra, e que tenha resistência adequada para a finalidade a que se destina.
3.9	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira
	Os meios fios serão em pré-moldados de concreto, para tal, devem ter as seguintes dimensões: 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). Não serão aceitos, de nenhum modo, meios fio executados no local. Os mesmos devem ser executados em local apropriado, com todos os equipamentos necessários para o controle de sua qualidade, devendo ser, previamente ao seu assentamento, verificados pela fiscalização.
4.0	PAVIMENTAÇÃO VIÁRIA
4.1	Imprimação com asfalto diluído

Bruno Roberto de Araújo Ferreira

Bruno Roberto de Araújo Ferreira
Engenheiro Civil
CREA/CE 062185638-4

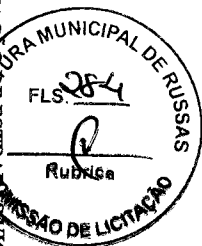


ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA



PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE
LOCAL: ESTRADAS VICINAIS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO
TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 12/2022 (SEM DESONERAÇÃO), SICRO 10/2022 (SEM DESONERAÇÃO)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO	
	<p>Imprimação é o serviço executado em uma Camada Granular já compactada, geralmente uma Base, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando aumentar a coesão na parte superior da camada granular, (base), pela penetração do material betuminoso e impermeabilizar a base. Utilizaremos para este serviço Asfalto Diluído de Cura Média (AD CM-30). Após a perfeita conformação geométrica da camada granular, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente. Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 100C, ou em dias de chuva, ou, quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para asfaltos diluídos. Deve-se traçar a curva Viscosidade SF x Temperatura e determinar a taxa de aplicação experimentalmente sobre a camada concluída. Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que a primeira for permitida a sua abertura ao tráfego. O tempo de exposição da camada imprimada ao tráfego será condicionado pelo comportamento da mesma, não devendo ultrapassar a 30 dias.</p> <p>A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, deve-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida. Na ocasião da aplicação do ligante asfáltico a camada granular deve, de preferência, se encontrar levemente úmida.</p> <p>A uniformidade do espalhamento do ligante depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico com a mesma finalidade</p>
4.2	ASFALTO DILUÍDO - CM 30
	Item especificado anteriormente.
4.3	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada
	Transporte de material betuminoso, com origem de transporte no distribuidor indicado no projeto e com destino aos locais das obras. Para transportar será necessário um caminhão de transporte de material asfáltico 30.000 l, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 66.000 kg, potência 360 cv, inclusive tanque de asfalto com serpentina. Momento de transporte do material betuminoso, sendo o peso em toneladas multiplicado pela distância média de transporte (DMT do trecho pavimentado). Este serviço será medido e pago por (t/km) de material transportado, medido no local de acordo com o projeto, após execução e liberada pela FISCALIZAÇÃO.
4.4	Tratamento superficial simples com banho diluído - brita comercial
	Item especificado anteriormente.
4.5	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C
	Item especificado anteriormente.
4.6	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada
	Item especificado anteriormente.
4.7	Concreto asfáltico - faixa C - arcia e brita comerciais
	Após a varrição e a recuperação da superfície a ser pavimentada aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver iminente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, EA e CAP. <p>Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada.</p> <p>A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida. A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.</p> <p>Após aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.</p> <p>O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.</p>
4.8	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70
	Item especificado anteriormente.
4.9	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada
	Item especificado anteriormente.



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de
Russas
A administração se faz com trabalho

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE
LOCAL: ESTRADAS VICINAIS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO
TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 12/2022 (SEM DESONERAÇÃO), SICRO 10/2022 (SEM DESONERAÇÃO) E SEINFRA ANP 03/2023.

B.D.I.: 20,73%
ENCARGOS: 114,15%
P.T.: 1081174-17

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (R\$)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 20,73% (R\$)	VALOR TOTAL COM B.D.I 20,73% (R\$)
4.8	SEINFRA ANP	10798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T	531,85	4.286,85	5.175,51	2.752.594,99
4.7	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	8.411,38	214,76	259,28	2.180.902,61
4.10	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	1.409,915,52	0,61	0,74	1.043.337,48
3.9	SICRO	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	31.394,00	26,19	31,62	992.678,28
4.2	SEINFRA ANP	10809	ASFALTO DILUIDO - CM 30	T	146,28	5.292,02	6.389,06	934.591,70
3.1	SICRO	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	21.028,44	12,03	14,52	305.332,95
3.3	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	411.174,98	0,61	0,74	304.269,49
5.2	SICRO	5219606	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	5.714,25	37,77	45,60	260.569,80
4.5	SEINFRA ANP	12569	EMULSÃO ASFALTICA RR 2C	T	59,12	3.339,29	4.031,52	238.343,46
3.2	SICRO	5501901	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	21.028,44	9,06	10,94	230.051,13
4.9	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	89.148,70	1,98	2,39	213.065,39
3.5	SICRO	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	13.104,68	12,71	15,34	201.025,79
3.7	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	256.339,48	0,61	0,74	189.617,22
5.1	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	7.314,24	19,53	23,58	172.469,78
3.6	SICRO	5501901	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	13.104,68	9,06	10,94	143.365,20
4.4	SICRO	4011360	Tratamento superficial simples com banho diluído - brita comercial	m²	30.476,00	2,08	2,51	76.494,76
4.3	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	24.520,26	1,98	2,39	58.603,42

Av. Dom Lino, 831 - Centro - (62.900-000) Russas - CE Fone: (088) 3411-0479 - www.russas.ce.gov.br

Bruno Roberto de Araújo Ferreira
Engenheiro Civil
CREA/CE 062155638-0



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINERRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO CIRGEL NOGUEIRA

Prefeitura de
RUSSAS
A mudança se faz com trabalho

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE
LOCAL: ESTRADAS VICINAIS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO
TABELA: SEINERRA 027 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 12/2022 (SEM DESONERAÇÃO) E SEINERRA ANP 03/2023.

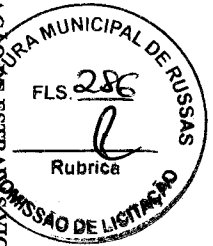
B.D.I: 20,73%
ENCARGOS: 114,15%
PT: 1081174-17

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	TABELA	CODIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (R\$)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 20,73% (R\$)	VALOR TOTAL COM B.D.I 20,73% (R\$)
4.1	SICRO	401351	Imprimação com asfalto diluído	m ²	121.904,00	0,40	0,48	58.513,92
5.4	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE GAL (CALAÇÃO), AF_05/2021	M	30.476,00	1,36	1,64	49.980,64
1.1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		TAXA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	373,99	451,52	45.152,00
3.4	SEINERRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	21.028,44	1,23	1,48	31.122,09
4.6	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	9.909,69	1,98	2,39	23.684,16
3.8	SEINERRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	13.104,68	1,23	1,48	19.394,93
5.7	SICRO	5213489	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	17,00	941,60	1.136,79	19.325,43
2.3	SEINERRA	C0372	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	14.914,59	18.006,38	18.006,38
2.4	SEINERRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS	KM	2.400,00	3,69	4,45	10.680,00
2.5	SEINERRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS	KM	2.400,00	3,69	4,45	10.680,00
5.6	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	36,00	233,90	282,39	10.166,04
2.2	SEINERRA	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	25,00	124,78	150,65	3.766,25
5.5	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	12,00	233,90	282,39	3.388,68
2.1	SEINERRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	154,65	186,71	2.240,52
5.3	SICRO	5213407	Pintura de seias e zebrados com tinta acrílica emulsificada em água - espessura de 0,5 mm	m ²	16,88	33,27	40,17	678,07

Av. Dom Lino, 831 - Centro (62.900-000) Russas - CE Fone: (088) 3411-0479 - www.russas.ce.gov.br

Bruno Roberto de Alajão Ferreira
Engenheiro Civil
CREA/CE 062185633-4



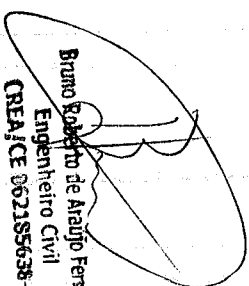
ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

B.D.I: 20,73%
ENCARGOS: 114,15%
PT: 1081174-17

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE
LOCAL: ESTRADAS VICINAIS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO
TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 12/2022 (SEM DESONERAÇÃO) E SEINFRA ANP 03/2023.

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (RS)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 20,73% (RS)	VALOR TOTAL COM B.D.I 20,73% (RS)
			GRUPOS		ITENS	PARCELA		VALOR
					6	20%	R\$	82.094,38,01
					10	30%	R\$	2.029.272,02
					16	50%	R\$	6.653.872,53
			TOTAL		32,00	100%	RS	10.604.092,56


Bruno Roberto de Araújo Ferreira
Engenheiro Civil
CREA/CE 062155638-0



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRA-ESTRUTURA - SEINFRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUSSAS
ADMINISTRAÇÃO SÁVIO GURGEL NOGUEIRA

Prefeitura de
Russas
A mudança se faz com trabalho

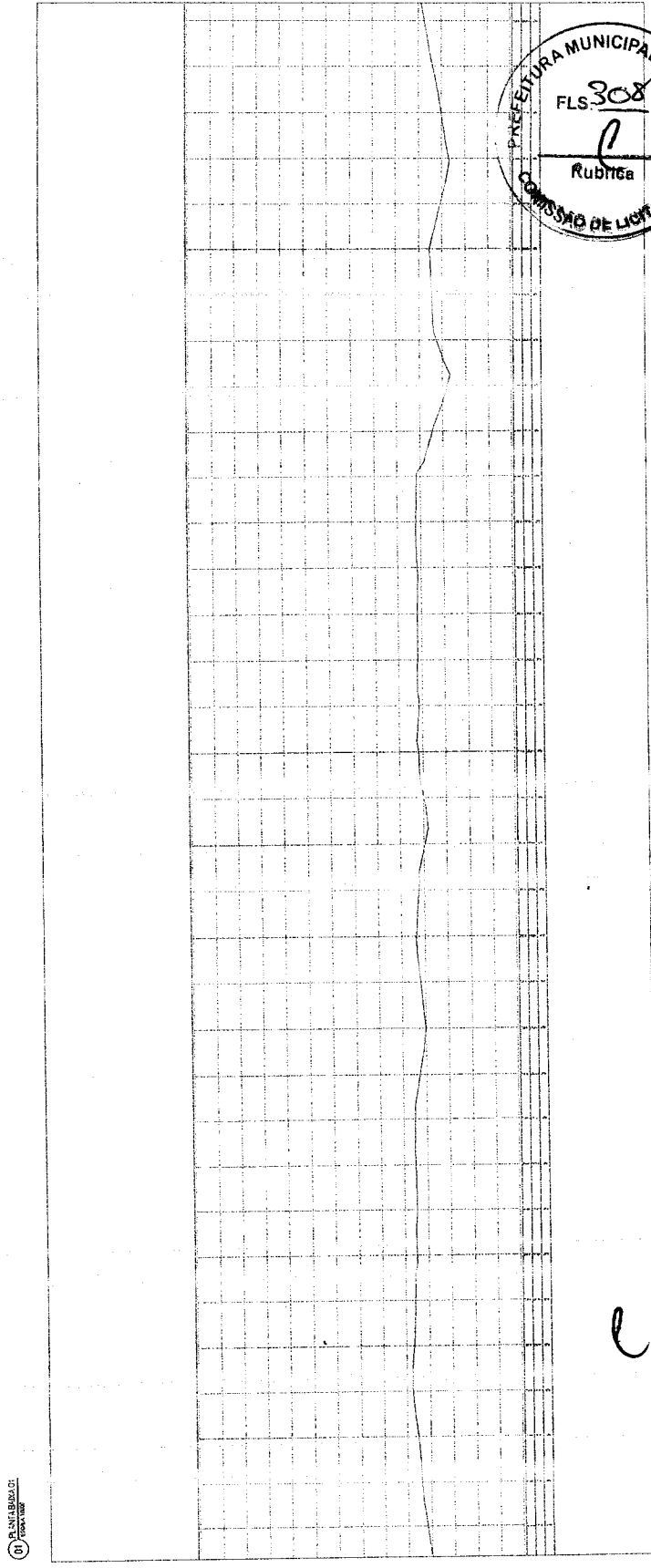
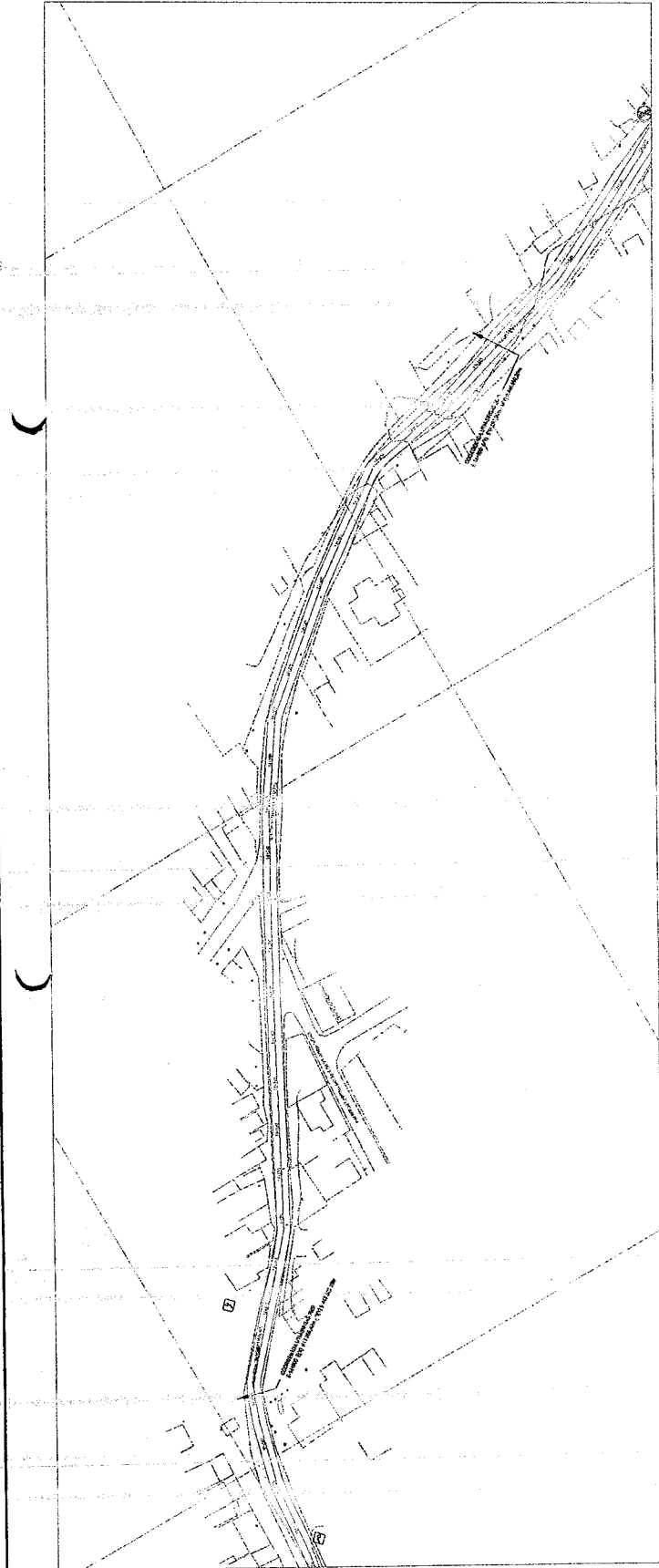


PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE RUSSAS/CE
LOCAL: ESTRADAS VICINAIS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO
TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO), SINAPI 12/2022 (SEM DESONERAÇÃO), SICRO 10/2022 (SEM DESONERAÇÃO) E ANEXO DE LICITAÇÃO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO	
4.10	Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia pavimentada Item especificado anteriormente.
5.0	SINALIZAÇÃO
5.1	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm <p>Os tipos de faixas deverão obedecer ao projeto de sinalização, respeitando as normas estabelecidas pelas autoridades competentes. Podem ser aplicadas nas cores branca e amarela. As amarelas serão usadas para regularização de fluxos de sentidos opostos e aos controles de estacionamento e paradas. As de cor Branca serão usadas para regulamentação de fluxos de mesmo sentido, para a delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos, para faixas de pedestres, pinturas de símbolos, legendas e outros. A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura. A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699. A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de micro-esferas de vidro "drop on". Preparação do Revestimento: A Superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos; Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido; Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva. Pré-Marcação: A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material. A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas. Pintura: A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização; A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes; A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada; No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável. A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas. Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%. Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido</p>
5.2	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação <p>Será prevista a implantação de tachas bidirecionais com o objetivo de auxiliar no direcionamento do usuário, mais especificamente à noite, e para funcionar como obstáculo físico na inibição de invasão de faixa de tráfego. As tachas são dispositivos auxiliares à sinalização horizontal fixadas na superfície do pavimento e possuem uma ou duas faces retrorrefletivas, nas cores compatíveis com as marcas viárias. Para as tachas refletivas deverão ser utilizadas tachas tipo III: monodirecionais ou bidirecionais, com refletivos com revestimento antiabrasivo (face de vidro). Conforme NBR-14636 - Sinalização Horizontal Viária - Tachas Refletivas Viárias - Requisitos As tachas bidirecionais com retrorrefletivo branco e vermelho serão fixadas no bordo da pista, e as tachas bidirecionais amarelas serão fixadas ao longo do eixo para separação de faixas de fluxos opostos.</p>
5.3	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm Item especificado anteriormente.
5.4	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF 05/2021 Após a conclusão dos serviços de pavimentação, os meios fios deverão receber caiação em faixa horizontal. Deve respeitar os normativos de trânsito na seleção das cores da pintura.
5.5	Placa de regulamentação em aço D - 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação As placas de trânsito devem ser executadas em aço galvanizado, com película anti-pichante, nos locais e com a simbologia empregada, conforme disposto em planta anexa.
5.6	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação As placas de trânsito devem ser executadas em aço galvanizado, com película anti-pichante, nos locais e com a simbologia empregada, conforme disposto em planta anexa.
5.7	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação As placas de trânsito devem ser executadas em aço galvanizado, com película anti-pichante, nos locais e com a simbologia empregada, conforme disposto em planta anexa.

Bruno Roberto de Araújo Fernandes
Bruno Roberto de Araújo Ferreira
Engenheiro Civil
CREA/CE 062185638-0

LEGENDA	<p>2. CANTARIL RÁDIO</p> <p>OTRA</p> <p>REDE DE DRENAGEM</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE GÁS</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p>
NOTAS	<p>1. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO</p> <p>2. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL</p> <p>3. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>4. OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p>
LEGENDA	<p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p>
LEGENDA	<p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p>
LEGENDA	<p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p>
LEGENDA	<p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p>
LEGENDA	<p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p>
LEGENDA	<p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p>
LEGENDA	<p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p>
LEGENDA	<p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO BÁSICO</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO RURAL</p> <p>REDE DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO URBANO</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUISEAS
 FLS. 308
 Rubrica
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

01 PLANILHA DE PROJEÇÃO

02 PLANILHA DE PROJEÇÃO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231244563

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

BRUNO ROBERTO DE ARAÚJO FERREIRA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0621856380
Registro: 369191CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE RUSSAS
AVENIDA DOM LINO
Complemento:
Cidade: RUSSAS

Bairro: CENTRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.535.446/0001-60
Nº: 831

CEP: 62900970



Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 10.591.361,38

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA VICINAL TIMBAÚBA À FLORES

Complemento:
Cidade: RUSSAS
Data de Início: 18/07/2023

Previsão de término: 31/12/2024

Bairro: TIMBAÚBA, SÃO JOÃO DE DEUS E FLORES
UF: CE

Nº: S/N

CEP: 62900000

Coordenadas Geográficas: -5.000962, -38.009640

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: MUNICÍPIO DE RUSSAS

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.535.446/0001-60

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

81 - Projeto Arquitetônico > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

81 - Projeto Arquitetônico > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS

80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS

Quantidade

Unidade

121.904,00

m2

121.904,00

m2

121.904,00

m2

121.904,00

m2

121.904,00

m2

121.904,00

m2

Quantidade

Unidade

121.904,00

m2

121.904,00

m2

121.904,00

m2

121.904,00

m2

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS

60 - Fiscalização de obra > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA VIA DE ACESSO DA LOCALIDADE DE FLORES À LOCALIDADE DA TIMBAÚBA. PT 1085953-84 E CONVÊNIO 939015

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0D498
Impresso em: 28/07/2023 às 11:00:39 por: , ip: 200.25.37.76



www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231244563

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

Bruno Roberto de Araújo Ferreira
BRUNO ROBERTO DE ARAÚJO FERREIRA - CPF: 070.538.125-07

Guilherme Cordero da Costa
MUNICÍPIO DE RUSAS - CNPJ: 07.825.446/0001-60
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos
Guilherme Cordero da Costa

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 254,59 Registrada em: 19/07/2023 Valor pago: R\$ 254,59 Nosso Número: 8216337982

E

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: 0D498
Impresso em: 28/07/2023 às 11:00:39 por: , ip: 200.25.37.76

