



Nova Russas
Ceará



OBJETO:

PAVIMENTAÇÃO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ,
CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 945142/2023/MCIDADES/CAIXA E
PLANO DE TRABALHO Nº 1088225-88

LOCAL:

DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CEARÁ

VOLUME ÚNICO

- APRESENTAÇÃO;
- FICHA TÉCNICA;
- JUSTIFICATIVA;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA, BDI E COMPOSIÇÕES;
- PEÇAS GRÁFICAS E ART.




ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



Nova Russas



APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos para o projeto de PAVIMENTAÇÃO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CEARÁ.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas técnicas da ABNT;
- Especificações de serviços da SINAPI/CAIXA e SEINFRA – GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS.

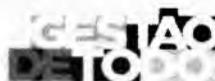
Quaisquer dúvidas, esclarecimentos ou sugestões deverão ser enviados para a Secretaria de Infraestrutura de Nova Russas, situada na Avenida João Gregório Timbó, nº 1718, Bairro Universidade, CEP 62.200-000, Nova Russas – Ceará. E-mail: seinfranr@gmail.com.




ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



Nova Russas



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 945142/2023/MCIDADES/CAIXA E PLANO DE TRABALHO Nº 1088225-88

LOCAL: DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 02/2024

FICHA TÉCNICA DAS RUAS

01 - RUA ANTONIA LEONILIA TAVARES TIMBÓ - BAIRRO PANTANAL

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.427,98 N = 9.480.137,09	E = 327.397,72 N = 9.480.367,14	232,05	1.602,98

02 - RUA LUIZ LIBERATO PINTO - BAIRRO PANTANAL

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.376,59 N = 9.480.133,89	E = 327.347,19 N = 9.480.360,46	228,32	1.793,45

03 - RUA RAIMUNDO NONATO DE SOUSA - BAIRRO PANTANAL

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.329,26 N = 9.480.130,25	E = 327.297,03 N = 9.480.353,66	225,75	1.562,71

04 - RUA MARIA DO CARMO DE CARVALHO - BAIRRO PANTANAL

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.279,98 N = 9.480.126,24	E = 327.249,24 N = 9.480.347,40	223,37	1.430,62

05 - RUA LUÍS ALONSO DE MELO - BAIRRO PANTANAL

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.225,97 N = 9.480.121,89	E = 327.202,04 N = 9.480.341,58	221,12	1.463,46

Jaime Andre da Silva
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



Nova Russas



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 945142/2023/MCIDADES/CAIXA E PLANO DE TRABALHO Nº 1088225-88

LOCAL: DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 02/2024

FICHA TÉCNICA DAS RUAS

06 - TRAV. FRANCISCO MARQUES DE PAIVA - BAIRRO PANTANAL

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.173,83 N = 9.480.117,25	E = 327.144,33 N = 9.480.335,13	219,88	1.386,71

07 - RUA PAULO MATOS - BAIRRO PANTANAL

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.130,70 N = 9.480.111,43	E = 327.115,93 N = 9.480.205,86	96,31	727,64

08 - RUA MARIA ANA FERREIRA LIMA - BAIRRO PANTANAL

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.076,65 N = 9.480.113,15	E = 327.052,33 N = 9.480.320,03	208,33	1.675,66

09 - RUA MANOEL FERREIRA CARVALHO - BAIRRO TAMARINDO

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 325.852,79 N = 9.478.757,67	E = 325.976,04 N = 9.478.765,42	123,49	1.148,56

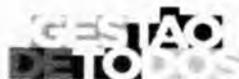
10 - TRAVESSA FRANCISCO LOPES - BAIRRO TAMARINDO

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 325.628,17 N = 9.478.899,05	E = 325.749,65 N = 9.478.900,16	121,49	869,97

Antônio Jaime André da Silva
ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



Nova Russas



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 945142/2023/MCIDADES/CAIXA E PLANO DE TRABALHO Nº 1088225-88

LOCAL: DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 02/2024

FICHA TÉCNICA DAS RUAS

11 - TRAVESSA JOÃO EVANGELISTA - BAIRRO TAMARINDO

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 325.753,31 N = 9.478.812,55	E = 325.754,34 N = 9.479.041,25	228,69	1.756,85

12 - TRAVESSA JOÃO LUSTOSA 1 - BAIRRO TAMARINDO

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 325.717,81 N = 9.478.721,83	E = 325.701,74 N = 9.478.796,92	76,85	659,93

13 - TRAVESSA JOÃO LUSTOSA 2 - BAIRRO TAMARINDO

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 326.022,83 N = 9.478.787,85	E = 325.979,69 N = 9.478.794,99	43,73	618,48

14 - TRAVESSA JOSÉ TORRES ARAGÃO - BAIRRO TAMARINDO

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 325.629,05 N = 9.478.615,69	E = 325.576,97 N = 9.478.619,95	52,27	553,16

15 - RUA NAPOLEÃO RIBEIRO TORRES - BAIRRO TAMARINDO

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 325.849,90 N = 9.478.720,77	E = 325.807,06 N = 9.479.584,75	866,69	7.633,53


ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 527481



Nova Russas

GESTÃO
DE OBRAS



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 945142/2023/MCIDADES/CAIXA E PLANO DE TRABALHO Nº 1088225-88

LOCAL: DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 02/2024

FICHA TÉCNICA DAS RUAS

16 - RUA ANTONIO VIANA DO NASCIMENTO - BAIRRO TAMARINDO

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 325.524,13 N = 9.478.533,43	E = 325.627,68 N = 9.478.529,83	103,40	559,11

17 - RUA JOSÉ TORRES ARAGÃO - BAIRRO TAMARINDO

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 325.631,10 N = 9.478.402,70	E = 325.634,37 N = 9.478.658,01	255,34	2.243,13

18 - RUA RIBAMAR MENDES - BAIRRO UNIVERSIDADE

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 326.962,17 N = 9.479.464,20	E = 327.191,46 N = 9.479.475,73	229,58	2.014,50

19 - AV. LUÍS PAULO MENDES (TRECHO 01) - BAIRRO UNIVERSIDADE

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.502,20 N = 9.479.523,05	E = 327.494,13 N = 9.478.775,25	747,96	10.920,59

20 - AV. LUÍS PAULO MENDES (TRECHO 02) - BAIRRO UNIVERSIDADE

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.494,13 N = 9.478.775,25	E = 327.489,71 N = 9.478.522,36	252,95	3.522,48

Jaime André da Silva
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA CE: 527481



Nova Russas
Ceará



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 945142/2023/MCIDADES/CAIXA E PLANO DE TRABALHO Nº 1088225-88

LOCAL: DIVERSAS RUAS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 02/2024

FICHA TÉCNICA DAS RUAS

21 - AV. ANTONIO ALVES - BAIRRO TIMBAÚBA

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 327.498,12 N = 9.478.515,05	E = 326.987,93 N = 9.478.538,41	510,95	6.931,98
		EXTENSÃO TOTAL (M)	5.268,52
		ÁREA TOTAL (M2)	51.075,50

Jaime André da Silva
ANTONIO JAIMÉ ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP- 0616266839
CREA-CE: 327481



Nova Russas



JUSTIFICATIVA

Em épocas de precipitação pluviométrica, o local onde se localiza as ruas beneficiadas neste projeto ficam comprometidas, dificultando a movimentação de pessoas e veículos. Procedida à vistoria da Equipe Técnica especializada, constatou-se a necessidade da pavimentação dessas ruas, especificamente uma pavimentação asfáltica, que solucione o tráfego de veículos e transeuntes. Portanto, foi elaborado um projeto executivo com o referido intuito.




ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO



MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 - OBJETO

PAVIMENTAÇÃO NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 945142/2023/MCIDADES/CAIXA E PLANO DE TRABALHO Nº 1088225-88.

2.0 - PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente as especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características à perfeita execução dos serviços, e qualquer alteração nas especificações originais deverá ser comunicada à prefeitura e dependerá da aprovação da Fiscalização.

3.0 - NORMAS

Faz parte integrante deste Memorial, independente de transição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

4.0 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A contratada se obriga a conhecer as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de impedir andamento inconveniente às obras ou serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal da contratada e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

A contratada deverá ficar responsável pela segurança e vigilância da obra, utilizando-se de profissionais habilitados para este tipo de serviço.


ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





5.0 - MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra deverá ser de primeira qualidade, conforme composição de preços e especificações técnicas. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea e competente que assegurem a qualidade e o bom andamento dos serviços.

Deverá ter no canteiro de obra todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao bom desenvolvimento dos serviços.

6.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipo de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra, bem como especificar os locais e áreas a serem executados os serviços. Qualquer discrepância entre estas especificações e os locais de obras "in situ", a dúvida será dirimida pela Fiscalização.

Correrá por conta da contratada toda responsabilidade com as instalações provisórias de segurança da obra.

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições da NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como ao emprego de equipamento de segurança individual e coletivo dos operários, como também a proteção de máquinas e equipamentos no canteiro de obra.


ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



**7.0 - ETAPAS DE SERVIÇOS**

1		META 1 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE PEDRA-TOSCA EXISTENTE	
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	
1.1.1	CPROP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNID.

Para a condução dos trabalhos será necessário um Engenheiro Civil para orientar os trabalhos e um Mestre de Obras para liderar os operários.

1.2		SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.2.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2

A placa da obra será executada em chapa de aço galvanizada, com tinta esmalte sintético e estrutura de madeira, de acordo com a composição e orientação gráfica do órgão ordenador dos serviços.

Deverão ser observadas as exigências do CREA-CE no que diz respeito à colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos respectivos técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho.

1.2.2	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2
-------	-------	------------------------------------	----

Limpeza manual das ruas que receberão a pavimentação asfáltica. Limpeza executada com vassourão e enxada, com o intuito de remoção de vegetação rasteira existente, lixo e material solto sobre a pavimentação em pedra tosca existente.

1.2.3	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3
-------	--------	---	----

Carga mecanizada do entulho resultante da limpeza das ruas que receberão a pavimentação asfáltica.

1.2.4	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020	M3xKM
-------	-------	---	-------

Transporte do entulho resultante da limpeza das ruas em caminhão basculante, do local da obra até a central de resíduos do município.

Antonio Jaime Amore da Silva
ANTÔNIO JAIME AMORE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616206839
CREA-CE: 327481





1.2.5	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM
-------	-------	---	----

Mobilização de máquinas e equipamentos necessários para a execução da pavimentação asfáltica em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos. Mobilização de Fortaleza para Nova Russas com distância média de transporte igual a 303,00 km.

1.3		PINTURA DE LIGAÇÃO	
1.3.1	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2

Deverá ser realizada uma limpeza com vassoura mecânica em toda a área a ser pavimentada, antes da aplicação da pintura de ligação sobre pavimentação em pedra tosca. Pintura de ligação executada com emulsão asfáltica RR-2C sobre a pavimentação em pedra tosca. Aplicada com barra espargidor montada sobre caminhão. Taxa de aplicação de 1,20 L/m².

1.3.2	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T
-------	-------	-------------------------	---

Aquisição da emulsão asfáltica RR-2C que será aplicada como pintura de ligação sobre a pavimentação em pedra tosca. Aplicada com barra espargidor montada sobre caminhão. Taxa de aplicação de 1,20 L/m².

1.3.3	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM
-------	--------	---	------

Transporte da emulsão asfáltica RR-2C de Fortaleza (refinaria) para Nova Russas (local da obra), distância média de transporte igual a 303,00 km. Consumo de ligante igual a 0,0005 T/m². DMT INICIAL = 30,00 KM.

1.3.4	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM
-------	--------	---	------

Transporte da emulsão asfáltica RR-2C de Fortaleza (refinaria) para Nova Russas (local da obra), distância média de transporte igual a 303,00 km. Consumo de ligante igual a 0,0005 T/m². DMT COMPLEMENTAR = 273,00 KM.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





1.4		CAMADA DE REPERFILAMENTO EM CBUQ - E=3,00CM	
1.4.1	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3

Fabricação e aplicação de camada de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), com espessura de 3,00 cm. Executada sobre a pavimentação em pedra tosca, após pintura de ligação. Usinagem realizada na Usina de Aprazível-Sobral e insumos fabricados em Fortaleza. Aplicação realizada com caminhão tanque de 8000 L, compactador de pneus de pressão variável autopropelido, compactador liso tandem autopropelido e vibroacabadora de mistura betuminosa.

1.4.2	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T
-------	-------	-----------------------------	---

Cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70) utilizado como ligante na usinagem do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). Consumo de 0,1360T/m³ de CBUQ produzido.

1.5		CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ - E=3,00CM	
1.5.1	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3

Fabricação e aplicação de camada de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), com espessura de 3,00 cm. Executada sobre a pavimentação em pedra tosca, após pintura de ligação. Usinagem realizada na Usina de Aprazível-Sobral e insumos fabricados em Fortaleza. Aplicação realizada com caminhão tanque de 8000 L, compactador de pneus de pressão variável autopropelido, compactador liso tandem autopropelido e vibroacabadora de mistura betuminosa.

1.5.2	I0798	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	T
-------	-------	-----------------------------	---

Cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70) utilizado como ligante na usinagem do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). Consumo de 0,1360T/m³ de CBUQ produzido.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





1.6		TRANSPORTE DO CAP DA REFINARIA ATÉ A USINA	
1.6.1	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM

Transporte do cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70) da refinaria em Fortaleza para a usina em Aprazível-Sobral, distância média de transporte igual a 254,00 km. DMT INICIAL = 30,00 KM.

1.6.2	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM
-------	--------	--	------

Transporte do cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70) da refinaria em Fortaleza para a usina em Aprazível-Sobral, distância média de transporte igual a 254,00 km. DMT COMPLEMENTAR = 224,00 KM.

1.7		TRANSPORTE DO CBUQ DA USINA ATÉ A OBRA	
1.7.1	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM

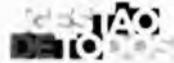
Transporte com caminhão basculante de 14m³ de massa de CBUQ da usina em Aprazível-Sobral para o local da obra em Nova Russas, distância média de transporte igual a 151,00 km. CBUQ com peso específico de 2,40 T/m³. DMT INICIAL = 30,00 KM.

1.7.2	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM
-------	-------	---	------

Transporte com caminhão basculante de 14m³ de massa de CBUQ da usina em Aprazível-Sobral para o local da obra em Nova Russas, distância média de transporte igual a 151,00 km. CBUQ com peso específico de 2,40 T/m³. DMT COMPLEMENTAR = 121,00 KM.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP- 0610266839
CREA-CE- 327481





1.8		SINALIZAÇÃO	
1.8.1	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2

Sinalização horizontal composta por faixa de retenção, faixa simples contínua e seccionada, executada conforme especificação no projeto de sinalização. Utilizar tinta refletiva de resina acrílica a base de água nas cores branco e amarelo.

1.8.2	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2
-------	-------	---	----

Símbolo P A R E pintado no piso com resina acrílica a base de água na cor branca. Dimensões e local especificado no projeto de sinalização.

1.8.3	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2
-------	-------	--	----

Sinalização vertical realizada nos cruzamentos, conforme projeto de sinalização. Trata-se aqui de placa de parada obrigatória R1, instalada com suporte de barrote de madeira e chapa refletiva em ao galvanizado.

1.9		ADEQUAÇÃO DE CALÇADAS	
1.9.1	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3

Lastro de areia executado entre as guias de meio-fio para recebimento do piso de concreto. Camada de areia compactada e regularizada.

1.9.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2
-------	-------	---	----

Lastro de concreto com espessura de 5 cm executado na construção de calçadas novas, adequação e construção de rampas de acessibilidade das existentes.

1.9.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2
-------	-------	---	----

Piso tátil em concreto executado com argamassa de cimento e areia. Piso tátil direcional e alerta em placas de 25x25 cm, utilizada na adequação das calçadas.

1.9.4	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M
-------	-------	---	---

Meio-fio de concreto executado na adequação de calçadas. Incluso a escavação, formas, concreto, execução e caiação.


ANTONIO JAINE ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP- 0616266839
CREA-CE: 327481

