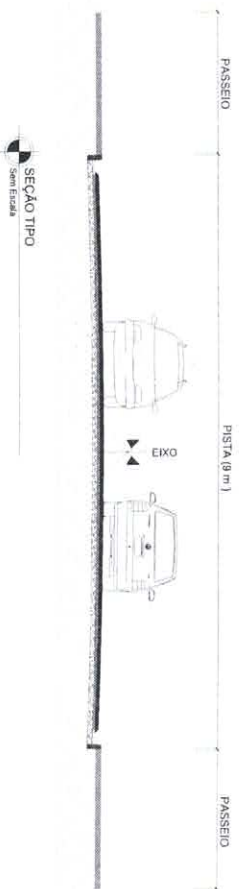


RUA AFONSO RUEDELL

Quadro de Quantidades	
ÁREA TOTAL DE PISTA	2.767,5 m²
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	2.767,5 m²
EXTENSÃO DE PISTA	307,5 m
LARGURA MÉDIA DE PISTA	9 m



- LEGENDA:
- PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA CAPA FINAL (E=2,5 cm)
 - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA REPERTELAGEM (E=2,5 cm)
 - CAÇAMENTO COM PEDRAS REGULARES
 - TRECHO EXISTENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO CRISTO

RUA AFONSO RUEDELL

PLANTA BAIXA, PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO E PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

01/02

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

EXTENSÃO: 307,5 m

ÁREA: 2.767,5 m²

DETERMINAÇÃO: 1:200

QUANTIDADE: 1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO CRISTO - RS

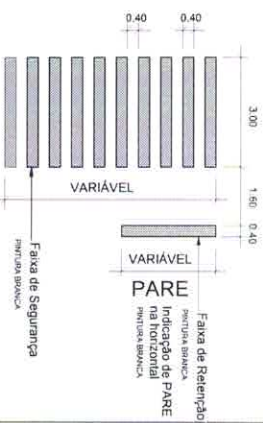
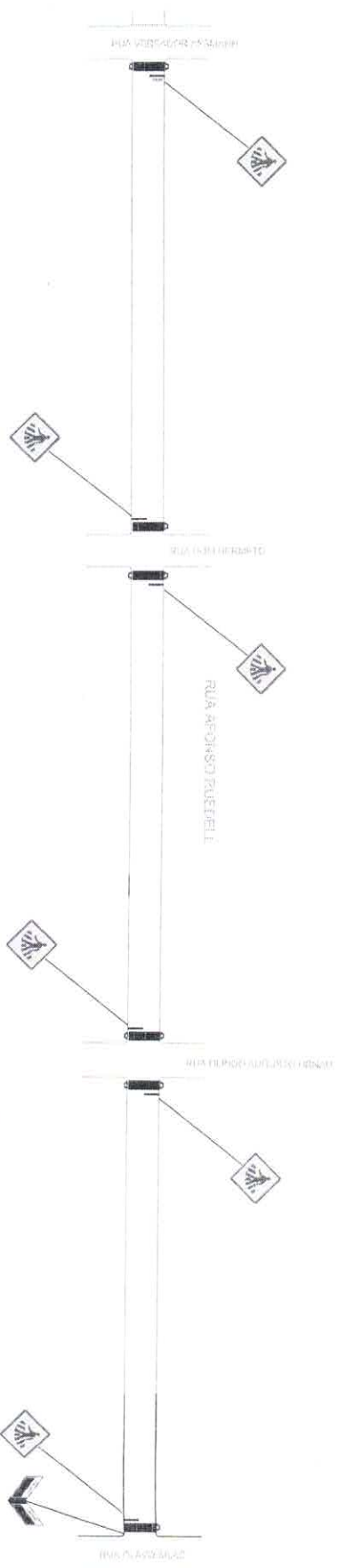
SANTO CRISTO, 15 DE ABRIL DE 2015

ENGENHEIRO CIVIL CREA-RS 15.171

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RUA AFONSO RUEDELL

Quadro de Quantidades	
SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,75 m²
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	82 m²
SUORTES METÁLICOS	07 unids
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	10 unids



NOTA DE SERVIÇO:					
PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA	
	A-32b	l= 0,50m a= 0,25m ²	06	1,5 m ²	
	R-01	l= 0,25m a= 0,30m ²	2 units 0,53x0,30m A= 0,25 m ²	01	0,25 m ²
					

NOTA DE SERVIÇO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO CRISTO			
RUA AFONSO RUEDELL			
PLANTA DE SINALIZACAO VIARIA			
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA			
PROJETO	DATA	FECHA	ASSINATURA
02/02			

PREFEITURA MUNICIPAL.
DE SANTO CRISTO - RS :
SANTIAGO CHAVES BRANCHER
ENGENHEIRO CIVIL/CREA RS 196.701
RESPONSÁVEL TÉCNICO :

Stamps

ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

SANTO CRISTO 28 dezembro, 2020

28 dezembro, 2020

TABELA SINAPI

BDI: 26,85 % (PORCENTO)

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO CRISTO

LOCAL: RUA AFONSO RUEDELL

TRECHO: ENTRE A RUA VEREADOR ASSMANN E A RUA OLAVO BILAC

ÁREA: 2.767,5 M² (307,5 x 9 M)

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QTD.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)			VALORES TOTAIS (R\$)			SINAPI OUTUBRO 2021 SICRO JUL/2017 DAERF #AUG2017	
				MATERIAL	M.O.	TOTAL UNIT.	MATERIAL	M.O.	TOTAL		
1	SERVIÇOS INICIAIS										
1.1	MOBILIZAÇÃO	unid	1,00	933,59	127,31	1.060,90				COMPOSIÇÃO 01	
1.2	CAPINA MANUAL	m²	350,00	1,64	0,22	1,86	574,00	77,00		985,19	
1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL DE CAPINA BOTA FORA DMT ATÉ 30 KM	m³/km	17,50	1,14	0,16	1,30	19,95	2,90		988,77	
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS INICIAIS						R\$	1.527,54	R\$	207,11	R\$	1.734,65

2	DRENAGEM	m	28,17	12,07	40,24	-	-	COMPOSIÇÃO 06
2.1	MEIO-FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO, ENCAIXE MACHO FÊMEA, 10X12X30X100 CM	m				-	-	
2.2	TUBO DE CONC. ARMADO, PA-1, ENCAIXE MACHO FÊMEA, D. 800 MM, P/DRENAGEM PLUVIAL, FORNEC. E INSTAL.	m	150,24	64,39	214,63	-	-	COMPOSIÇÃO 10
2.3	ARRANQUE DE MEIO FIOS DE CONCRETO DANIFICADOS	m	0,57	5,13	5,70	-	-	COMPOSIÇÃO 12
2.4	SARILETA DE CONCRETO MOLDADA IN LOCO, LARGURA 30 CM, ESPESSURA 6 CM	m	23,45	10,05	33,50	-	-	COMPOSIÇÃO 08
2.5	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS	m³	4,00	1,72	5,72	-	-	90931
2.6	GRELHA DE FERRO PARA CAIXA COLETORA, 1,0 X 1,0 M	und	567,43	243,19	810,62	-	-	COMPOSIÇÃO 05
2.7	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA DE CONCRETO	und	1.385,20	593,66	1.978,86	-	-	COMPOSIÇÃO 11
2.8	TUBO DE CONC. ARMADO, PA-1, ENCAIXE MACHO FÊMEA, D. 600 MM, P/DRENAGEM PLUVIAL, FORNEC. E INSTAL.	m	103,17	44,22	147,39	-	-	COMPOSIÇÃO 07
2.9	REATERRO MECANIZADO DE VALAS	m³	2,78	11,14	13,92	-	-	93398
2.10	REATERRO DE VALA COM BRITA GRADUADA, ESPESSURA 0,3 M	m³	80,86	80,86	115,52	-	-	96386
2.11	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA, DMT 15 KM	m³*km	0,91	0,39	1,30	-	-	95877
2.12	IMPRIMAÇÃO DE VALAS DE DRENAGEM COM CM 30	m²	5,27	2,26	7,53	-	-	96401
TOTAL DO ITEM 2 - DRENAGEM					R\$	R\$	R\$	

PAVIMENTAÇÃO									
3	FRESAGEM DE PAVIMENTO (E=3,00cm)	m³		183,71	25,05	208,76	-		SICRO 4915/05
3.1	CAMADA DE REMENDOS SUPERFICIAIS COM CBUQ	m³		989,16	134,89	1.124,05	-		COMPOSIÇÃO 02
3.2	REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE COM DMT DE BOTA FORA DMT 1000M	m³		7,04	0,96	8,00	-		101230
3.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m²		1,83	0,22	1,85	-		100576
3.4	EXECUÇÃO DE SUBBASE DE MACADAME (E=20 CM)	m³		94,40	12,97	107,27	-		96400
3.5	TRANSPORTE DE SUBBASE DE MACADAME - DMT 20 KM	m³xkm		1,14	0,18	1,30	-		95877
3.6	EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA (E=15 CM)	m³		101,66	13,86	115,52	-		96386
3.7	EXECUÇÃO REPERFILAGEM COM BRITA GRADUADA (E=3 CM)	m³		83,03	101,66	115,52	-		96386
3.8	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 20 KM	m³xkm		1,14	0,16	1,30	-		95877
3.9	IMPRIMAÇÃO REMENDOS COM CM 30	m²		6,63	0,90	7,53	-		96401
3.10	CAPA REMENDOS - CBUQ	m²		989,16	134,89	1.124,05	-		COMPOSIÇÃO 02
3.11	LIMPEZA E LAVAGEM DA PISTA	m²		2.767,50	1,50	2.769,00	-		99814
3.12	PINTURA DE LIGAÇÃO PARA REPERFILAGEM - RR2C	m²		2.767,50	1,93	2.769,43	-		99814
3.13	REPERFILAGEM EM CBUQ, ESPESSURA 2,5 CM	m³		69,19	989,16	1.058,35	-		96402
3.14	PINTURA DE LIGAÇÃO PARA CAPA DE REVESTIMENTO FINAL - RR2C	m²		2.767,50	1,93	2.769,43	-		99814
3.15	REVESTIMENTO ASFALTICO FINAL EM CBUQ, ESPESSURA 2,5 CM	m³		69,19	989,16	1.058,35	-		96402
3.16	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT 20 KM	m³xkm		2.767,50	1,14	2.768,64	-		COMPOSIÇÃO 02
3.17	TRANSPORTE CAP 50/70	ton/km		10.141,09	0,53	10.141,62	-		95877
3.18	TOTAL DO ITEM 3 - PAVIMENTAÇÃO	R\$		170.572,47	R\$	23.254,95	R\$	193.827,32	53176

4	SINALIZAÇÃO	

SANTO CRISTO 28 dezembro, 2020

TABELA SINAPI

BDI: 26,85 % (PORCENTO)

4.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											
4.1.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m²	82,00	14,48	1,97	16,45	1.187,36	181,54	1.348,90	72947	
4.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL											
4.2.1	PLACA TIPO R01-REGULAMENTAÇÃO À O (PARADA OBRIGATÓRIA) - COMPLETA COM POSTE METÁLICO 2" H=3,0M, L=25cm - INCLUSIVE IMPLANTAÇÃO	unid		434,34	59,23	493,57	-	-	-	DAER 7287 + DAER 7321	
4.2.2	PLACA TIPO INDICAÇÃO (LOGRADOURO) - COMPLETA COM POSTE METÁLICO 2" H=3,00M, D=50X25cm - INCLUSIVE IMPLANTAÇÃO	unid	1,00	181,47	24,75	206,22	181,47	24,75	206,22	DAER 7289 + DAER 7321	
4.2.3	PLACA TIPO A32B (PASSAGEM DE PEDESTRES) - COMPLETA COM POSTE METÁLICO 2" H=3,00M, L=50cm - INCLUSIVE IMPLANTAÇÃO	unid	6,00	409,95	55,90	465,85	2.459,70	395,40	2.795,10	DAER 7287 + DAER 7321	
TOTAL DO ITEM 4 - SINALIZAÇÃO						R\$	3.828,53	R\$	521,89	R\$	4.350,22
5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
5.1	RAMPA DE ACESSIBILIDADE	unid	10,00	297,43	40,56	337,99	2.974,30	405,60	3.379,90	COMPOSIÇÃO 03	
5.2	DESMOBILIZAÇÃO	unid	1,00	933,59	127,31	1.060,90	933,59	127,31	1.060,90	COMPOSIÇÃO 04	
TOTAL DO ITEM 5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$	3.907,89	R\$	532,91	R\$	4.440,80
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO						R\$	179.836,43	R\$	24.516,56	R\$	204.352,99

ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



Santiago Chaves Brancher
Engº Civil - Crea/RS nº 196.701

SANTO CRISTO 28 de dezembro, 2020
TABELA SINAPI

BDI: 26,85 % (PORCENTO)

Prefeitura Municipal de Santo Cristo - RS

MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE SERVIÇOS INICIAIS, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a pavimentação em trecho da Rua Afonso Ruedell, no Município de Santo Cristo – RS.

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra semelhante (Obra Rodoviária), no serviço de maior relevância abaixo listado, em quantidade igual ou superior a 50% do quantitativo do orçamento:

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório façam visita técnica às obras através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o setor técnico da prefeitura, antes da licitação. Na visita técnica a empresa deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O engenheiro da prefeitura expedirá o atestado que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

A empresa participante deverá apresentar a licença de operação da usina de CBUQ a ser utilizada na obra fornecida pela FEPAM ou por órgão ambiental equivalente, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência. Quando a usina de asfalto for propriedade de terceiros, deverá a empresa licitante apresentar declaração assinada pelo proprietário da usina, com firma reconhecida em cartório, que irá fornecer todo o material necessário para a execução da obra.

A via será demarcada conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes, tais como: redes pluviais, caixas coletoras, sarjetas de concreto, remendos profundos, reperfilagens...

No decorrer da execução deverá ocorrer o controle tecnológico das etapas e para isto a empresa deverá disponibilizar de laboratorista e auxiliares. No final da obra ser impresso um caderno com ensaios do controle tecnológico.

A empresa executora deverá dispor uma equipe de topografia do início até o término da obra.

1 - SERVIÇOS INICIAIS:

1.1 - MOBILIZAÇÃO:

Previamente será mobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal de topografia para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

A medição deste item será através de uma composição própria.

1.2 - CAPINA MANUAL

Tem por objetivo retirar a camada vegetal existente nas áreas a ser executada a pavimentação asfáltica.

Serão utilizadas ferramentas manuais.

A medição deste item será por m² executado.

1.3 - TRANSPORTE DE MATERIAL DE CAPINA BOTA FORA 500 – 1000m

O material resultante da retirada da camada vegetal da via a ser pavimentada deverá ser transportado para local a ser indicado pela fiscalização da obra, com distância média de transporte de 500-1000m

A medição deste serviço será por m³ executado.

2 – PAVIMENTAÇÃO

2.1 - LIMPEZA E LAVAGEM DA PISTA

Para maximizar a aderência do novo revestimento asfáltico a ser executado, proceder-se-á inicialmente a varredura da pista de rolamento com vassoura mecânica autopropelida, com o apoio de vassouras manuais e posterior utilização de caminhão pipa com jato d'água, removendo-se os agregados soltos e outras substâncias que possam comprometer a aderência.

A medição deste serviço será feita por metro quadrado executado.

2.2 e 2.3 - PINTURA DE LIGAÇÃO

Consiste a pintura de ligação na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície com calçamento poliédrico ou pavimento asfáltico fadigado, antes da execução da camada de massa asfáltica, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

A taxa de emulsão a ser aplicada deverá ser de 1,0 l/m² de emulsão asfáltica RR 2C, aplicada com caminhão espargidor.

A medição deste serviço será feita por metro quadrado executado.

2.4, 2.5 e 2.6 - REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ):

Será executado a reperfilagem asfáltica com CBUQ, com espessura de **2,5 cm** sobre calçamento de pedras irregulares, após compactação para as obras, com o objetivo de regularizar e diminuir drasticamente o índice de irregularidade da via. O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70.

Após a execução da reperfilagem será executada camada asfáltica final com CBUQ, com espessura de **2,5 cm** sobre a camada de reperfilagem. O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70.

Os agregados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo, agregado miúdo e, quando necessário "filler". Os agregados graúdos e miúdos podem ser pedra britada, seixo rolado britado ou outro material indicado por projeto. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira nº 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira nº 4. Esses agregados devem estar limpos e isentos de materiais decompostos, preciso no controle da matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis, isentos de substâncias deletérias.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve enquadrar-se em faixa do DAER, de acordo com a espessura a ser aplicada.

Todo o equipamento antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem de serviço. São previstos os seguintes equipamentos:

MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE SERVIÇOS INICIAIS, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

- Usinas;
- Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;
- Rolos compactadores;
- Caminhões;
- Balança para pesagem de caminhões.

Usinas para misturas asfálticas

O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa, gravimétrica ou volumétrica. Os agregados podem ser dosados em peso ou em volume.

Cada usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregado, após o secador, e dispor de misturador de "pug-mill", com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivos de descarga, de fundo ajustável e dispositivo para o controle do ciclo completo da mistura.

Poderá também ser utilizada uma usina com tambor secador/ misturador de duas zonas (convecção e radiação) - "Drum-Mixer", provida de: coletor de pó, alimentador de "filler", sistema de descarga da mistura betuminosa por intermédio de transportador de correia com comporta do tipo "Clam-shell" ou, alternativamente em silos de estocagem.

A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica dos mesmos e deverá ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados. A usina deverá possuir ainda uma cabina de comandos e de quadros de força. Tais partes devem estar instaladas em recinto fechado, com os cabos de força e comandos ligados em tomadas externas, especiais para essa aplicação. A operação de pesagem dos agregados e do ligante betuminoso deverá ser semi-automática, com leitura instantânea e acumulada dos mesmos, através de digitais em "display" de cristal líquido. Deverão existir potenciômetros para compensação das massas específicas dos diferentes tipos de cimentos asfálticos e para seleção de velocidades dos alimentadores dos agregados frios.

Os agregados devem ser secados por meio de um tambor secador, o qual é regularmente alimentado por qualquer combinação de correias transportadoras ou elevadores de canecas. O secador deve ser provido de um instrumento para determinar a temperatura do agregado que sai do secador. O termômetro deve ter precisão de 5°C e deve ser instalado de tal maneira que a variação de 5°C na temperatura do agregado seja mostrada pelo termômetro dentro de um minuto.

Vibro-acabadora

As vibro-acabadoras devem ser autopropelidas e possuírem um silo de carga, e roscas distribuidoras, para distribuir uniformemente a mistura em toda a largura de espalhamento da vibroacabadora.

As vibroacabadoras devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, de forma que a camada distribuída tenha a espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto.

Se durante a construção for verificado que o equipamento não propicia o acabamento desejado, deixando a superfície fissurada, segregada, irregular etc., e não for possível corrigir esses defeitos, esta acabadora deverá ser substituída por outra que produza um serviço satisfatório.

A vibroacabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando.

Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibroacabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

Equipamento de compactação

Todo o equipamento de compactação deve ser autopropulsor e reversível.

Os rolos "tandem" de aço com dois eixos devem pesar, no mínimo, 8 ton.

Os rolos usados para a rolagem inicial devem ser equipados com rodas com diâmetro de, no mínimo, 1,00m.

Os rolos pneumáticos devem ser do tipo oscilatório com uma largura não inferior a 1,90m e com as rodas pneumáticas de mesmo diâmetro, tendo uma banda de rodagem satisfatória. Rolos com rodas bamboleantes não serão permitidos. Os pneus devem ser montados de modo que as folgas entre os pneus adjacentes sejam cobertas pela banda de rodagem do pneu seguinte.

Os pneus devem ser calibrados para o peso de operação, de modo que transmitam uma pressão de contato "pneu-superfície" que produza a densidade mínima especificada.

Os rolos pneumáticos devem possuir dispositivos que permitam a variação simultânea de pressão em todos os pneus. A diferença de pressão entre os diversos pneus não deverá ser superior a 5 libras por polegada quadrada.

Cada passagem do rolo deve cobrir a anterior adjacente, em pelo menos 0,30m.

O Empreiteiro deverá possuir um equipamento mínimo, constando de um rolo pneumático e um rolo "tandem" de dois eixos de 8ton. Para cada vibroacabadora, com um operador para cada rolo, ou naquelas quantidades e tipos indicados nas especificações particulares do projeto.

Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

Balança para pesagem de caminhões

Para pesagem de caminhões com o concreto asfáltico, deverá o Empreiteiro instalar balanças com a precisão de 0,5% da carga máxima indicada e sua capacidade deve ser, pelo menos, 2000kg superior à carga total máxima a ser pesada. As balanças deverão ser aferidas sempre que a Fiscalização julgar conveniente. Os dispositivos de registro e controle da balança devem ser localizados em local abrigado e protegido contra agentes atmosféricos e climáticos.

PROJETO DA MASSA ASFÁLTICA DO CBUQ:

Antes da emissão da ordem de início dos serviços deverá ser apresentado à fiscalização o projeto de massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente, conforme especificações do DAER ES-P 16/91.

Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

- a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações do DAER ES-P 16/91.
- b) Teor de ligante de projeto;
- c) Características Marshall da Mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:
 1. Massa específica aparente da mistura;
 2. Estabilidade 60° C: 500 Kgf. (mínimo)
 3. Vazios de ar: 3 – 5%
 4. Fluência 60° C (1/100"): 8 – 16 "
 5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82

MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE SERVIÇOS INICIAIS, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento serão coletadas amostras da mesma na pista antes da compactação para determinar a granulometria e teor de asfalto da mistura, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto.

d) Controle dos agregados da mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Densidade efetiva dos agregados
2. Índice de Lamelalidade da mistura dos agregados: máximo 50%
3. Porcentagem dos agregados utilizados na mistura

A rolagem inicial deve ser realizada quando a temperatura da mistura for tal que somada à temperatura do ar esteja entre 150°C e 190°C. Se a temperatura de qualquer mistura asfáltica que deixar a usina cair mais do que 12°C, entre o tempo de carregamento na estrada, devem-se usar lonas para cobrir as cargas.

As misturas devem ser colocadas na estrada quando a temperatura atmosférica estiver acima de 10°C.

O preço unitário incluirá a obtenção de materiais (inclusive ligante betuminoso), o preparo da mistura, o espalhamento, a compactação da mistura, toda mão de obra e encargos, equipamentos e eventuais relativos a este serviço.

A medição deste serviço será feita por m³. executada.

2.7 - TRANSPORTE DO CBUQ

Considerando as usinas de CBUQ existentes na região que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT é de 20 Km em estrada pavimentada.

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura asfáltica às chapas.

A medição deste serviço será por m³Xkm transportado.

2.8 - TRANSPORTE CAP 50/70

Transporte do CAP 50/70 da refinaria Alberto Pasqualini até a usina de CBUQ referenciada, a DMT é de 479,0 Km em estrada pavimentada.

A medição deste serviço será por tonXKm executada.

3. - SINALIZAÇÃO

3.1 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista, sendo estas executadas com tinta acrílica na cor branca para faixa de pedestres e faixas de retenção.

Para melhor adequação das faixas de pedestres na via, a pintura em alguns casos poderá sobrepor a sarjeta de concreto.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

A durabilidade deve ser de 12 meses.

Os serviços de sinalização horizontal serão medidos por metro quadrado executado na pista.

A sinalização horizontal será executada com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. A tinta deverá apresentar ótima aderência ao pavimento, alta resistência ao desgaste e boa flexibilidade, deverá atender as especificações da NBR 11862 e DER/PR EC-OC 03/05.

As faixas de pedestre deverão ser executadas alinhadas com as rampas de acessibilidade executadas nos passeios.

3.2 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical, é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia.

A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2".

A medição da sinalização vertical será feita por metro quadrado executado e os suportes por unidades colocadas.

4. - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas.

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres.

A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12).

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

O lastro de brita será de 5cm, sobre o lastro será executado concreto desempenado com espessura de 5cm.

No trecho inclinado da rampa, a borda será executada com concreto e não com meio-fio inclinado.

Os ladrilhos do piso tátil serão de 25X25cm de lado.

Todos os serviços e materiais estão na composição em anexo.

O detalhamento da rampa encontra-se em planta anexa.

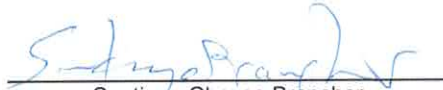
A medição deste serviço será feita por unidade executada.

4.2 - DESMOBILIZAÇÃO

Concluída a obra será desmobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal.

**MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE SERVIÇOS INICIAIS, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E SERVIÇOS
COMPLEMENTARES**

Santo Cristo - RS, 28 de dezembro de 2020.



Santiago Chaves Brancher
Engenheiro Civil/CREA - RS 196.701
Departamento de Engenharia

Prefeitura Municipal de Santo Cristo - RS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

[illegible]

Seitensprache

Prefeitura Municipal de Santo Cristo - RS

Nº do contrato:		
Tomador:		
Município:		SANTO CRISTO

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:		
Tipo de obra:	Construção de Rodovias e Ferrovias	
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:	Desonerado	
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK	
26,85%		
Obras que se enquadram no tipo escolhido: Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e cicloviarias; metrô e VLT.		
OBSERVAÇÕES		
Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u>		
Parâmetro	%	Verificação
Administração Central Mín: 3,80% Máx: 4,67%	3,80%	OK
Seguros e Garantias Mín: 0,32% Máx: 0,74%	0,32%	OK
Riscos Mín: 0,50% Máx: 0,97%	0,50%	OK
Despesas Financeiras Mín: 1,02% Máx: 1,21%	1,02%	OK
Lucro Mín: 6,64% Máx: 8,69%	6,64%	OK
Impostos: PIS	0,65%	OK
Impostos: COFINS	3,00%	OK
Impostos: ISS (mun.)	3,00%	OK
Regime de desoneração (4,5%)	4,50%	OK

BDI = $\frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$

Onde:

AC: taxa de administração central;
 S: taxa de seguros;
 R: taxa de riscos;
 G: taxa de garantias;
 DF: taxa de despesas financeiras;
 L: taxa de lucro/remuneração;
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.

Declaramos que será adotado o regime Desonerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais adequada para a administração pública.

Nome legível e assinatura do representante legal do Tomador (Prefeitura Municipal)

Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo orçamento (Prefeitura Municipal)

Santiago Chaves Brancher
 Engenheiro Civil
 CREA-RS 196701