



Município de Carlos Barbosa

Rua Assis Brasil, 11, Centro, CARLOS BARBOSA - RS - 95185-000

(54) 3461-8800

CNPJ: 88.587.183/0001-34

000594

SOLICITAÇÃO DE COMPRA DE MATERIAL / SERVIÇOS Nº 2022/4096

Centro de Custo: 6 - SEC DE PROJETOS PÚBLICOS
Usuário Solicitante: AUGUSTO DENICOL PERERA (Usuário: augusto.perera)
Usuário Tramitador: AUGUSTO DENICOL PERERA (Usuário: augusto.perera)
Entidade: Município de Carlos Barbosa

Data de Cadastro: 05/09/2022

Dados da Despesa

Exercício	Órgão	Unid.	Fun.	S.Fun.	Prog.	P/A	Rec.	Cat. Desp.	Despesa	Cód	Total por Despesa
2022	6	1	26	782	64	1607	1	344905108260600	Obras-Manut. Rua B. Macedo (R. Imigrante - BR 470)	60199	R\$0,00
								344905100000000	OBRAS E INSTALAÇÕES	6014	
Projeto: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS E RURAIS E MICRODRENAGEM											
Órgão: 6 - SEC. MUNIC. PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE											
Fonte de Recurso: LIVRE											

Valores do tipo referência

Item	Despesa	Produto	Un. Medida	Quantidade	Val.Unitário	Val.Total
1	60199	17418 - OBRA DE PAVIMENTAÇÃO RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NA RUA BUARQUE DE MACEDO	M²	1,0000	0,0000	-
Totalizador do tipo referência				1,0000	0,0000	-

Complemento e Assinaturas

Descrição Solicitamos termo supressivo ao contrato 012/2022, com a empresa Plano Norte Engenharia LTDA, no valor de R\$ 86.040,49

Justificativa: Justifica-se o pedido em razão da inexecução ou execução parcial dos itens elencados que seguem no anexo, bem como, referente ao desconto da Notificação Extrajudicial nº 05, também anexa.

AUGUSTO DENICOL PERERA
PROJETOS

LUCIANO PRADELLA
PROJETOS



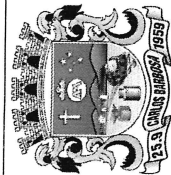
MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE
CONTRATO 012/2022
TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022
OBJETO: REPAROS, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E MICRORREVESTIMENTO NA RUA BUARQUE DE MACEDO (SUL)

CONTRATADA: PLANO NORTE ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.134.817/0001-13 RESP. TÊC. DA OBRA: ENGº JOÃO CARLOS SOUZA DA SILVA ART 11746279 BDI 22,40%

TERMO SUPRESSIVO

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADES			PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL		
			CONTRATO	EXECUTADO	SUPRESSÃO	MDO	MAT	TOTAL	MDO	MAT	TOTAL
1	SERVIÇOS INICIAIS										
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
3	DRENAGEM										
4	PAVIMENTAÇÃO										
4.1	REPARO SUPERFICIAL - FRESAGEM (5cm) + RECOMPOSIÇÃO CBUQ (5cm)										
4.1.1	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	8.432,45	8.432,45							
4.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	TXKM	3.743,99	3.743,99							
4.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TXKM	708,32	708,32							
4.1.4	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C	M2	8.451,00	8.451,00							
4.1.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO SINAPI 95995 ADAPTADA - CONFORME ORIENTAÇÃO TRIBUNAL DE CONTAS) - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO CAP	M3	423,10	423,10							
4.1.6	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	T	1.011,89	1.011,89							
4.1.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	TXKM	28.164,24	28.164,24							
4.1.8	SELAGEM DE TRINCAS MECANIZADA EM PAVIMENTO FLEXÍVEL COM EMULSAO	M	100,00	100,00							
4.2	REMEMO SUBPROFUNDO					100,00	R\$ 0,37	R\$ 37,00	2,12	R\$ 1,75	R\$ 37,00
4.3	REMEMO PROFUNDO										
4.4	ALARGAMENTOS - PONTOS DE ÔNIBUS										
4.5	CORREÇÃO CURVA ESTRADA JOSÉ CHIES										
4.6	RUA MORRO DO CALVÁRIO										
4.7	RUA ROSALINA CANAL BALDASSO										
4.8	ACESSO TRAVESSA SÃO PAULO										
4.9	ACESSO RUA JOÃO CONSTANTINO BALDASSO										
5	MICRORREVESTIMENTO										

000595



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE
CONTRATO 012/2022
TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022
OBJETO: REPAROS, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E MICRORREVESTIMENTO NA RUA BUARQUE DE MACEDO (SUL)

CONTRATADA: PLANO NORTE ENGENHARIA LTDA	CNPJ: 30.134.817/0001-13	RESP. TÉCN. DA OBRA: ENGº JOÃO CARLOS SOUZA DA SILVA ART 11746279	BDI 22,40%
---	--------------------------	--	---------------

TERMO SUPRESSIVO											
ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADES		SUPRESSÃO		PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL	
			CONTRATO	EXECUTADO			MDO	MAT	TOTAL	MDO	MAT
6	SINALIZAÇÃO										
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
6.1.1	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM	M2	973,83	973,83							
6.1.2	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIREFENCIONAL TIPO II - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1.152,00	722,00	430,00	R\$	4,14	R\$ 29,17	R\$ 33,31	R\$ 12.543,10	R\$ 14.323,30
6.1.3	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIREFENCIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	395,00	372,00	23,00	R\$	7,53	R\$ 83,84	R\$ 91,37	R\$ 1.928,32	R\$ 2.101,51
6.1.4	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M2	572,07	245,94	326,13	R\$	3,87	R\$ 51,44	R\$ 55,31	R\$ 16.776,13	R\$ 18.038,25
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
6.2.1	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	10,00	10,00							
6.2.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	4,00	2,00	2,00	R\$	26,86	R\$ 241,99	R\$ 268,85	R\$ 483,98	R\$ 537,70
7	SERVIÇOS FINAIS										
TOTAL											
			R\$								
			R\$	3.306,23	R\$	31.906,53	R\$	35.212,76			
DESCONTO (NOTIFICAÇÃO EXTRAJUDICIAL Nº 05)											
			R\$	1.979,57	R\$	48.848,16	R\$	50.827,73			
TOTAL DO SUPRESSIVO											
			R\$	5.285,80	R\$	80.754,69	R\$	86.040,49			

Justificativa: Os serviços listados não foram executados ou não foram executados em sua totalidade, sendo, assim, suprimidos do contrato. Também, foi realizado o desconto referente à Notificação Extrajudicial Nº 05.

Carlos Barbosa, 01 de Setembro de 2022.

SUPRESSÃO		
RECURSO	EMPENHO	VALOR
LIVRE	01-001695/2022	R\$ 86.040,49
TOTAL		R\$ 86.040,49

Luciano Pradella
Luciano Pradella
Secretário de Projetos Públicos e Meio Ambiente

Jairo Henrique M. de Camargo
Jairo Henrique M. de Camargo
Engenheiro Civil
CREA/RS/PR137578

000596



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE
CONTRATO 012/2022
TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022

OBJETO: REPAROS, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E MICRORREVESTIMENTO NA RUA BUARQUE DE MACEDO (SUL)

CONTRATADA: PLANO NORTE ENGENHARIA LTDA	CNPJ: 30.134.817/0001-13	RESP. TÊC. DA OBRA: ENGº JOÃO CARLOS SOUZA DA SILVA	BDI 22,40%
		ART 11746279	

TERMO SUPRESSIVO

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADES			PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL		
			CONTRATO	EXECUTADO	SUPRESSÃO	MDO	MAT	TOTAL	MDO	MAT	TOTAL
1	SERVIÇOS INICIAIS										
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
3	DRENAGEM										
4	PAVIMENTAÇÃO										
4.1	REPARO SUPERFICIAL - FRESAGEM (5cm) + RECOMPOSIÇÃO CBUQ (5cm)										
4.1.1	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE	M2	8.432,45	8.432,45							
4.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA	TXKM	3.743,99	3.743,99							
4.1.3	PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	TXKM	708,32	708,32							
4.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM	M2	8.451,00	8.451,00							
4.1.5	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3	423,10	423,10							
4.1.6	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	1.011,89	1.011,89							
4.1.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO -	TXKM	28.164,24	28.164,24							
4.1.8	EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO SINAPI 95995 ADAPTADA -	M	100,00	0,00							
4.2	CONFORME ORIENTAÇÃO TRIBUNAL DE CONTAS) - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO										
4.3	CAP										
4.4	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³										
4.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA										
4.6	PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM										
4.7	SELAGEM DE TRINÇAS MECANIZADA EM PAVIMENTO FLEXÍVEL COM EMULSÃO										
4.8	REMEMENDO SUBPROFUNDO										
4.9	REMEMENDO PROFUNDO										
5	ALARGAMENTOS - PONTOS DE ÔNIBUS										
6	CORREÇÃO CURVA ESTRADA JOSÉ CHIES										
7	RUA MORRO DO CAL VÁRIO										
8	RUA ROSALINA CANAL BALDASSO										
9	ACESSO TRAVESSA SÃO PAULO										
10	ACESSO RUA JOÃO CONSTANTINO BALDASSO										
11	MICRORREVESTIMENTO										

[Handwritten signature]



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE
CONTRATO 012/2022

TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022

OBJETO: REPAROS, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E MICRORREVESTIMENTO NA RUA BUARQUE DE MACEDO (SUL)

CONTRATADA: PLANO NORTE ENGENHARIA LTDA	CNPJ: 30.134.817/0001-13	RESP. TÉCN. DA OBRA: ENGº JOÃO CARLOS SOUZA DA SILVA	BDI 22,40%
		ART 11746279	

TERMO SUPRESSIVO

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADES		SUPRESSÃO	PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL		
			CONTRATO	EXECUTADO		MDO	MAT	TOTAL	R\$	MDO	MAT
6	SINALIZAÇÃO								R\$		
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								R\$		
6.1.1	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM	M2	973,83	973,83					R\$		
6.1.2	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIREFENCIONAL TIPO II - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	1.152,00	722,00	430,00	R\$ 4,14	R\$ 29,17	R\$ 33,31	R\$	3.269,23	R\$ 31.731,53
6.1.3	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIREFENCIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	395,00	372,00	23,00	R\$ 7,53	R\$ 83,84	R\$ 91,37	R\$	3.215,51	R\$ 31.247,55
6.1.4	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M2	572,07	245,94	326,13	R\$ 3,87	R\$ 51,44	R\$ 55,31	R\$	1.780,20	R\$ 12.543,10
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL								R\$		
6.2.1	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	10,00	10,00					R\$		
6.2.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	4,00	2,00	2,00	R\$ 26,86	R\$ 241,99	R\$ 268,85	R\$	53,72	R\$ 483,98
7	SERVIÇOS FINAIS								R\$		
TOTAL									R\$	3.306,23	R\$ 31.906,53
DESCONTO (NOTIFICAÇÃO EXTRAJUDICIAL Nº 05)									R\$	1.979,57	R\$ 48.848,16
TOTAL DO SUPRESSIVO									R\$	5.285,80	R\$ 80.754,69

TOTAL DO SUPRESSIVO

DESCONTO (NOTIFICAÇÃO EXTRAJUDICIAL Nº 05)

TOTAL DO SUPRESSIVO

Justificativa: Os serviços listados não foram executados ou não foram executados em sua totalidade, sendo, assim, suprimidos do contrato. Também, foi realizado o desconto referente à Notificação Extrajudicial Nº 05.

Carlos Barbosa, 01 de Setembro de 2022.

SUPRESSÃO		
RECURSO	EMPENHO	VALOR
LIVRE	01-001695/2022	R\$ 86.040,49
TOTAL		R\$ 86.040,49


Luciano Pradella
Secretário de Projetos Públicos e Meio Ambiente


Jairo Henrique M. de Camargo
Engenheiro Civil
CREA/RS PR137578

000598



000599 JPA

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

NOTIFICAÇÃO EXTRAJUDICIAL Nº 05

CONTRATO: 012/2022

CONTRATADA: PLANO NORTE ENGENHARIA LTDA

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DA RUA BUARQUE DE MACEDO

LOCAL: CARLOS BARBOSA

Vimos, através deste, notificar a Contratada por descumprimento do das condições especificadas em projeto, assim como na Especificação de Serviço de Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico, Norma DNIT 031/2006 – ES e Norma DAER-ES-P 16/91 – Concreto Asfáltico

“7.3 Verificação do produto

A verificação final da qualidade do revestimento de Concreto Asfáltico (Produto) deve ser exercida através das seguintes determinações, executadas de acordo com o Plano de Amostragem Aleatório (vide item 7.4):

a) Espessura da camada

Deve ser medida por ocasião da extração dos corpos-de-prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos; antes e depois do espalhamento e compactação da mistura. Admite-se a variação de $\pm 5\%$ em relação às espessuras de projeto.”

Fonte: Norma DNIT 031/2006, grifo nosso.



000610

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

“5.2. Controle geométrico

5.2.1. Espessura

A espessura será medida pelo nivelamento do eixo e das bordas, em cada estaca, antes do espalhamento e após a compactação da camada.

A espessura da camada de concreto asfáltico determinada pela fórmula abaixo, não pode ser menor do que a espessura de projeto menos 5%.

[...]

Não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo $\pm 10\%$ em relação à espessura de projeto.”

Fonte: Norma DAER-ES-P 16/91, grifo nosso.

Nos dias 26 e 27 de junho de 2022 foram realizadas as extrações de 26 corpos de prova na referida obra, com acompanhamento da Fiscalização e de encarregado da Contratada, conforme registro fotográfico.





000611

[Handwritten signature]

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE



[Handwritten signature]



000602

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

Após a extração, foi realizada a conferência das espessuras das camadas de cada corpo de prova, as quais encontram-se resumidas na seguinte tabela:

RESUMO				
NÚMERO CP	BORDO / EIXO	LOCAL	OBSERVAÇÃO	ESPESSURA CBUQ
1	ÔNIBUS	0,220	Pandas	70
2	PD / EIXO	0,220	Pandas	69
3	PE / EIXO	0,220	Pandas	43
4	PD / EIXO	0,330		41
5	PE / EIXO	0,380		56
6	PD / EIXO	0,400		23
7	PD / EIXO	0,400		30
8	PD / EIXO	0,560		63
9	ÔNIBUS	0,680	Morro do Calvário	49
10	RUA LATERAL	0,730 + 30m	Rua Morro do Calvário	70
11	PE / EIXO	0,800		54
12	PE / EIXO	1,060		40
13	ÔNIBUS	1,200	Em frente ao Posto BR	47
14	PD / EIXO	1,300	Em frente Depósito Santa Clara	55
15	PD / EIXO	1,440		52
16	Curva Est. José Chies		Em frente à viga de concreto	62
17	Curva Est. José Chies		Em frente à viga de concreto	59
18	PD / EIXO	1,620	Em frente ao Boliche	42
19	PD / EIXO	1,620	Em frente ao Boliche (Fissuras)	35
20	PD / EIXO	1,750	Em frente IPAR	45
21	PE / EIXO	1,750	Em frente Funerária / IPAR	32
22	PE / EIXO	1,860	Em frente escadaria São Roque	30
23	PD / EIXO	2,080	Em frente Posto Ipiranga	50
24	PE / EIXO	2,080	Em frente Posto Ipiranga	47
25	PE / EIXO	2,140	Em frente Clinicar / Fruteira	27
26	PE / EIXO	2,200	Final do trecho	27



000603

[Handwritten signature]

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

Foi constatado que alguns corpos de prova apresentaram espessura muito inferior ao especificado em projeto, além de não atenderem às espessuras mínimas indicadas nas normas pertinentes. Assim, no dia 05/08/2022 foram realizadas novas extrações, para obtenção de contraprovas, conforme registro fotográfico e resumo a seguir:



RESUMO				
NÚMERO CP	BORDO / EIXO	LOCAL	OBSERVAÇÃO	ESPESSURA CBUQ
27	PD / BD	0,400	(Contra-prova 1)	35
28	PD / BD	1,620	Em frente ao Boliche (Contra-prova 2)	43
29	PE / BE	1,770	(Contra-prova 3)	44
30	PE / BE	2,180	(Contra-prova 4)	25

*[Handwritten signature]**[Handwritten signature]*



000604

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

Portanto, após as extrações das contraprovas (CP's nº 27 a 30), foi confirmado que as extrações realizadas nos dias 26 e 27 de junho eram coerentes e representativas dos segmentos a serem avaliados. Assim, foram identificados os CP's que não atingiram a espessura de projeto e as espessuras mínimas segundo as normas, conforme resumo:

RESUMO				
NÚMERO CP	BORDO / EIXO	LOCAL	OBSERVAÇÃO	ESPESSURA CBUQ
1	ÔNIBUS	0,220	Pandas	70
2	PD / EIXO	0,220	Pandas	69
3	PE / EIXO	0,220	Pandas	43
4	PD / EIXO	0,330		41
5	PE / EIXO	0,380		56
6	PD / EIXO	0,400		23
7	PD / EIXO	0,400		30
8	PD / EIXO	0,560		63
9	ÔNIBUS	0,680	Morro do Calvário	49
10	RUA LATERAL	0,730 + 30m	Rua Morro do Calvário	70
11	PE / EIXO	0,800		54
12	PE / EIXO	1,060		40
13	ÔNIBUS	1,200	Em frente ao Posto BR	47
14	PD / EIXO	1,300	Em frente Depósito Santa Clara	55
15	PD / EIXO	1,440		52
16	Curva Est. José Chies		Em frente à viga de concreto	62
17	Curva Est. José Chies		Em frente à viga de concreto	59
18	PD / EIXO	1,620	Em frente ao Boliche	42
19	PD / EIXO	1,620	Em frente ao Boliche (Fissuras)	35
20	PD / EIXO	1,750	Em frente IPAR	45
21	PE / EIXO	1,750	Em frente Funerária / IPAR	32
22	PE / EIXO	1,860	Em frente escadaria São Roque	30
23	PD / EIXO	2,080	Em frente Posto Ipiranga	50
24	PE / EIXO	2,080	Em frente Posto Ipiranga	47
25	PE / EIXO	2,140	Em frente Clinicar / Fruteira	27
26	PE / EIXO	2,200	Final do trecho	27
27	PD / BD	0,400	(Contra-prova 1)	35
28	PD / BD	1,620	Em frente ao Boliche (Contra-prova 2)	43
29	PE / BE	1,770	(Contra-prova 3)	44
30	PE / BE	2,180	(Contra-prova 4)	25



000515

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

Conforme preconizado na Norma DAER-ES-P 16/91, o controle de espessura deverá ser feito através de nivelamento do eixo e bordas. Por se tratar de obra de remendos de pavimento existente, consideramos mais coerente o controle de espessura apresentado pela Norma DNIT 031/2006, a qual permite o controle através no nivelamento **ou da extração de corpos de prova**. Assim, utilizando das fórmulas apresentadas na Norma DAER-ES-P 16/91 para controle estatístico da espessura (μ) dos corpos de prova extraídos:

$$\mu = \bar{x} - \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}}$$

Onde:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

A norma estabelece que a amostra deverá ter no mínimo 9 corpos de prova ($N \geq 9$). A espessura estatística deverá ser comparada com o mínimo normativo de 95% da espessura de projeto (47,5mm). Conforme ressalvas, são tolerados pontos localizados com espessura de até 90% da espessura de projeto (45mm). Para os CP's de nº 1 a 9 e 11 a 30 (29 unidades), a espessura determinada estatisticamente (μ) é apresentada a seguir.

O CP nº 10, referente à Rua Morro do Calvário, foi desprezado no controle estatístico dos corpos de prova, pois trata-se de CBUQ sobre paralelepípedo (3cm de regularização + 5cm de capa) e alheio ao trecho avaliado da Rua Buarque de Macedo.



000516

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} = 45mm$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}} = 13mm$$

$$\mu = \bar{x} - \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}} = 45 - \frac{1,29 \times 13}{\sqrt{29}} = 42mm$$

Obs.: Valores retirados da planilha de conferência.

Assim, a espessura estatística de **42mm** é inferior ao limite de 95% da espessura de projeto (**47,5mm**). Filtrando-se os CP's em duas tabelas, separando os trechos com espessura não conforme e trecho com espessura conforme/satisfatória.

Salientamos que neste momento foi feita a avaliação somente da espessura dos corpos de prova, sendo necessária a análise do grau de compactação dos corpos de prova para atestar a qualidade dos serviços executados.

CORPOS DE PROVA COM ESPESSURA NÃO CONFORME

RESUMO (CPs NÃO CONFORMES)				
NÚMERO CP	BORDO / EIXO	LOCAL	OBSERVAÇÃO	ESPESSURA CBUQ
4	PD / EIXO	0,330		41
6	PD / EIXO	0,400		23
7	PD / EIXO	0,400		30
27	PD / BD	0,400	(Contra-prova 1)	35
18	PD / EIXO	1,620	Em frente ao Boliche	42
19	PD / EIXO	1,620	Em frente ao Boliche (Fissuras)	35
28	PD / BD	1,620	Em frente ao Boliche (Contra-prova 2)	43
21	PE / EIXO	1,750	Em frente Funerária / IPAR	32
29	PE / BE	1,770	(Contra-prova 3)	44
22	PE / EIXO	1,860	Em frente escadaria São Roque	30
25	PE / EIXO	2,140	Em frente Clínica / Fruteira	27
26	PE / EIXO	2,200	Final do trecho	27
30	PE / BE	2,180	(Contra-prova 4)	25



000517

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

CORPOS DE PROVA COM ESPESSURA CONFORME

RESUMO (CPs COM ESPESSURA SATISFATÓRIA)				
NÚMERO CP	BORDO / EIXO	LOCAL	OBSERVAÇÃO	ESPESSURA CBUQ
1	ÔNIBUS	0,220	Pandas	70
2	PD / EIXO	0,220	Pandas	69
3	PE / EIXO	0,220	Pandas	45
5	PE / EIXO	0,380		56
8	PD / EIXO	0,560		63
9	ÔNIBUS	0,680	Morro do Calvário	49
11	PE / EIXO	0,800		54
12	PE / EIXO	1,060		45
13	ÔNIBUS	1,200	Em frente ao Posto BR	47
14	PD / EIXO	1,300	Em frente Depósito Santa Clara	55
15	PD / EIXO	1,440		52
16	Curva Est. José Chies		Em frente à viga de concreto	62
17	Curva Est. José Chies		Em frente à viga de concreto	59
20	PD / EIXO	1,750	Em frente IPAR	45
23	PD / EIXO	2,080	Em frente Posto Ipiranga	50
24	PE / EIXO	2,080	Em frente Posto Ipiranga	47

Espessura (Controle DAER-ES-P 16/91)	
N	16
$\bar{x}$	54
σ	8,31
$\mu = \bar{x} - \frac{1,29\sigma}{\sqrt{N}}$	51
Valor Mínimo 95% da Espessura de projeto	47,5
	95% da Espessura de projeto

CONFORME



000608

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

Conforme a Notificação Extrajudicial Nº 04, foi solicitada a realização dos ensaios de controle de grau de compactação, reproduzido a seguir.

		CORPOS DE PROVA EXTRAÍDOS COM A SONDA ROTATIVA						Aprovado
RUA:		Bairro: Ponte Seca, São Paulo e Fátima				CAMADA: CAPA ASFÁLTICA		Grau de compactação
MUNICÍPIO:		Conforme norma DNIT 031/2006 ES				DATA: 09/08/2022		GC>97%
Nº	Espessura	Determinação da Densidade Aparente C.P.					Determinação do Grau de Compactação	
		Peso Ar	Peso Ar SSS	Peso Imerso	Volume cm³	Densidade kg/m³		% GC
CP	Média					Pista	Projeto	
1	6,6	1190,1	1191,9	714,0	477,9	2,490	2,514	99,1
2	6,9	1275,4	1280,1	774,9	505,2	2,524	2,514	100,4
3	4,4	789,6	797,0	475,0	322,0	2,452	2,514	97,5
4	4,5	778,2	781,7	466,1	315,7	2,465	2,514	98,1
5	5,4	1012,6	1018,5	607,0	411,5	2,461	2,514	97,9
6	3,4	462,6	465,4	276,9	188,5	2,453	2,514	97,6
7	3,7	564,3	565,7	335,2	230,5	2,448	2,514	97,4
8	4,2	731,6	734,4	439,9	294,5	2,484	2,514	98,8
9	5,0	831,8	840,0	498,4	341,7	2,435	2,514	96,8
10	4,6	1142,6	1151,0	687,5	463,5	2,465	2,514	98,0
11	5,7	977,6	981,3	596,5	384,8	2,541	2,514	101,1
12	4,9	727,6	730,6	435,1	295,5	2,462	2,514	97,9
13	4,8	840,3	841,4	507,2	334,2	2,514	2,514	100,0
14	5,6	980,2	986,1	590,1	396,0	2,475	2,514	98,5
15	5,7	948,7	952,7	559,0	393,7	2,410	2,514	95,8
16	5,9	1053,2	1060,3	629,3	431,0	2,444	2,514	97,2
17	5,4	816,4	822,7	488,2	334,5	2,441	2,514	97,1
18	4,5	670,1	676,6	402,6	274,0	2,445	2,514	97,3
19	4,3	583,8	586,1	349,4	236,7	2,467	2,514	98,1
20	4,7	736,4	740,5	438,9	301,6	2,441	2,514	97,1
21	3,7	640,6	642,8	383,2	259,6	2,468	2,514	98,2
22	3,9	616,6	618,0	365,0	253,0	2,438	2,514	97,0
23	4,9	913,5	914,2	546,1	368,1	2,482	2,514	98,7
24	4,7	857,2	857,8	515,3	342,5	2,503	2,514	99,6
25	3,7	665,5	666,4	399,3	267,1	2,491	2,514	99,1
26	3,2	631,5	532,1	275,0	257,1	2,456	2,514	97,7
27	3,8	612,8	616,5	371,0	245,5	2,496	2,514	99,3
28	4,8	810,7	811,9	485,2	326,7	2,481	2,514	98,7
29	4,9	851,1	855,6	510,4	345,2	2,466	2,514	98,1

Observação: O CP n° 30 quebrou durante a execução do ensaio.



000509

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

Diante do exposto, serão seguidos os critérios de medição preconizados da Norma DAER-ES-P 16/91 – Concreto Asfáltico

“6. MEDIÇÃO

O concreto asfáltico será medido em metros cúbicos compactados e segundo a seção transversal do projeto.

No cálculo dos volumes, obedecidas as tolerâncias especificadas, será considerada a espessura média ($\bar{x}$) calculada como indicado no item 5.

Quando $\bar{x}$ for inferior à espessura do projeto, será considerado o valor de $\bar{x}$, e quando $\bar{x}$ for superior à espessura do projeto será considerada a espessura do projeto.”

Fonte: Norma DAER-ES-P 16/91, grifo nosso.

Assim, os panos de trabalho dos corpos de prova com espessura insuficiente serão considerados os valores médios obtidos nos corpos de prova, conforme tabela resumo:

LADO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LARGURA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA (m ²)	CORPOS DE PROVA		ESPESSURA MÉDIA DO SEGMENTO (mm)
						Nº	ESPESSURA (mm)	
LD	0,295	0,405	4,20	110,00	462,00	4	41	32
						6	23	
						7	30	
						27	35	
LD	1,6155	1,655	3,87	39,50	152,87	18	42	40
						19	35	
						28	43	
LE	1,6825	1,860	4,44	177,50	787,86	21	32	35
						29	44	
						22	30	
LE	2,1146	2,225	3,91	110,40	431,66	25	27	26
						26	27	
						30	25	



000620

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

Em função da diferença de espessura de projeto vs. executado e dado que os valores referentes ao CBUQ foram medidos em sua totalidade até a Medição 04, será realizado o desconto financeiro do valor correspondente na Medição 05, conforme tabela:

LADO	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	ÁREA (m²)	ESPESSURA MÉDIA DO SEGMENTO (mm)	DIFERENÇA PARA ESPESSURA DE PROJETO (mm)	VOLUME A SER DESCONTADO (m³)
LD	0,295	0,405	462,00	32	18	8,32
LD	1,6155	1,655	152,87	40	10	1,53
LE	1,6825	1,860	787,86	35	15	11,82
LE	2,1146	2,225	431,66	26	24	10,36
TOTAL						32,03

O valor financeiro correspondente e a Memória de Cálculo das quantidades são apresentadas na sequência.

000621 *fw*

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO			PREÇO TOTAL		
				MDO	MAT	TOTAL	MDO	MAT	TOTAL
1	SERVIÇOS								
1.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO SINAPI 95985 ADAPTADA - CONFORME ORIENTAÇÃO TRIBUNAL DE CONTAS) - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO CAP	M3	32,03	R\$ 44,99	R\$ 397,09	R\$ 442,08	R\$ 1.441,03	R\$ 12.718,79	R\$ 14.159,82
1.2	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	T	76,87	R\$ 0,77	R\$ 5,08	R\$ 5,85	R\$ 59,19	R\$ 390,50	R\$ 449,69
1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	TXKM	2.139,55	R\$ 0,20	R\$ 1,43	R\$ 1,63	R\$ 427,91	R\$ 3.059,56	R\$ 3.487,47
2	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS								
2.1	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 5070)								
2.1.1	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 5070)	T	5,17	R\$ -	R\$ 6.231,40	R\$ 6.231,40	R\$ -	R\$ 32.216,34	R\$ 32.216,34
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS								
3.1	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 5070)								
3.1.1	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO - RODOVIA PAVIMENTADA	T	5,17	R\$ 9,95	R\$ 89,55	R\$ 99,50	R\$ 51,44	R\$ 462,97	R\$ 514,41
TOTAL							R\$ 1.979,57	R\$ 48.848,16	R\$ 50.827,73



000622

Ass

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	JUSTIFICATIVAS / OBSERVAÇÕES
1 SERVIÇOS				
1.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO SINAPI 95995 ADAPTADA - CONFORME ORIENTAÇÃO TRIBUNAL DE CONTAS) - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO CAP	32,03	M3	
1.2	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	76,87	T	
		Desconto	32,03 m³	
		Massa específica	2,400 t/m³	
		Peso	76,87 t	
1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	2.139,55	TXKM	
		Peso	76,87 t	
		DMT	27,83 km	
		Momento de transporte	2.139,55 t x km	
2 AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS				
2.1 CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 50/70)				
2.1.1	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 50/70)	5,17	T	
		DESCONTOS (conforme tabela)	32,03 m³	
		Consumo de CBUQ (coeficiente da Usinagem CBUQ na composição SINAPI 95995)	2,5548 t de CBUQ Usinado / m³ CBUQ compactado	
		Consumo CAP (coeficiente do CAP da composição SINAPI 101023)	0,06323 t de CAP / m³ CBUQ Usinado	
		Peso CAP	5,17 t	
3 TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS				
3.1 CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP 50/70)				
3.1.1	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO - RODOVIA PAVIMENTADA	5,17	T	
		DESCONTOS (conforme tabela)	32,03 m³	
		Consumo de CBUQ (coeficiente da Usinagem CBUQ na composição SINAPI 95995)	2,5548 t de CBUQ Usinado / m³ CBUQ compactado	
		Consumo CAP (coeficiente do CAP da composição SINAPI 101023)	0,06323 t de CAP / m³ CBUQ Usinado	
		Peso CAP	5,17 t	

Ass 14 de 15 *J*



000523

MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

Conforme apresentado, será realizado o desconto do valor de **R\$ 50.827,73** (cinquenta mil e oitocentos e vinte e sete reais e setenta e três centavos) na última medição da obra (Medição 05), **não eximindo a empresa de suas obrigações contratuais e de garantia legal da obra.**

Esta notificação não exige nenhuma resposta da Contratada, sendo meramente informativa.

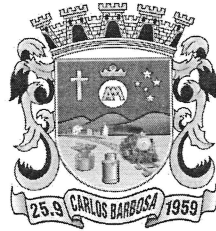
Carlos Barbosa, 31 de agosto de 2022.

LUCIANO PRADELLA

Secretário Municipal de Projetos Públicos
e Meio Ambiente

JAIRO HENRIQUE M. DE CAMARGO

Engenheiro Civil
CREA/RS PR137578



MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**TERMO SUPRESSIVO Nº 001 AO CONTRATO Nº 012/2022 QUE
CELEBRAM O MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA E A EMPRESA
PLANO NORTE ENGENHARIA LTDA**

O Município de Carlos Barbosa, por seu Secretário Municipal, em consonância com atribuições legais, e em conformidade com a Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, art. 65, II, e a empresa **PLANO NORTE ENGENHARIA LTDA**, inscrita no CNPJ nº 30.134.817/0001-13, por seu representante, já qualificado no Contrato nº 012/2022, firmado em 10/02/2022, originário da Tomada de Preços nº 001/2022, passando a vigorar com a seguinte redação:

CLÁUSULA ÚNICA: Fica alterada a CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO – ficando acordada a supressão de R\$ 86.040,49 (oitenta e seis mil, e quarenta reais e quarenta e nove centavos) sendo R\$ 80.754,69 (oitenta mil, setecentos e cinquenta e quatro reais e sessenta e nove centavos) referentes a material e R\$ 5.285,80 (cinco mil, duzentos e oitenta e cinco reais e oitenta centavos) referente à mão de obra, na forma da justificativa e planilha anexa, que faz parte integrante do presente instrumento.

As demais cláusulas e condições do contrato original permanecem inalteradas.

E por estarem justos e contratados, assinam o presente termo supressivo em duas vias de igual teor e forma.

Carlos Barbosa, 15 de setembro de 2022.

LUCIANO PRADELLA

Secretário Municipal de Projetos Públicos e Meio
Ambiente

PLANO NORTE ENGENHARIA LTDA

Contratada

PEDRO E. FERNANDO JUNIOR

Agente Administrativo

DAIANE C. GLENZEL

Aprovo nos termos da Lei 8.666/1993
Assessora Jurídica – OAB-RS 107.952