



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE ENTRE RIOS DO SUL**

CNPJ 92.453.927/0001-03

Of/GP nº 012/2024.

Entre Rios do Sul/RS, 11 de Março de 2024.

Senhor Presidente,

Na oportunidade em que cumprimentamos Vossa Excelência, acusamos o recebimento dos pedidos de informação 007, 008 e 009/2023, e temos a expor o quanto segue:

O Poder Executivo, por intermédio da Secretaria Municipal de Administração, em atendimento aos pedidos de informação supra, cópia do boletim de extração do corpo de prova da Rua São Paulo, a relação de despesas com a reforma da praça Triângulo da Brincadeira, e quanto ao projeto Eletrobrás Reluz, informamos que nas próximas semanas será desencadeado o processo licitatório para a execução do mesmo.

Sendo o que tínhamos para o momento, renovamos votos de consideração e estima.

Atenciosamente.

*Tatiana Fogolari*  
**TATIANA FOGOLARI**

Secretária Municipal de Administração

EXMO. SR.  
Ver. NELCI RAMPANELLI  
MD. Presidente da CPI  
Entre Rios do Sul - RS

Câmara Municipal de Vereadores de  
Entre Rios do Sul/RS  
Recebido em: 11/03/2024. Horário: 11:19.  
Turno (  ) Manhã (  ) Tarde.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE RIOS DO SUL /RS

BOLETIM DE EXTRAÇÃO DE CORPO DE PROVA

RUA SÃO PAULO

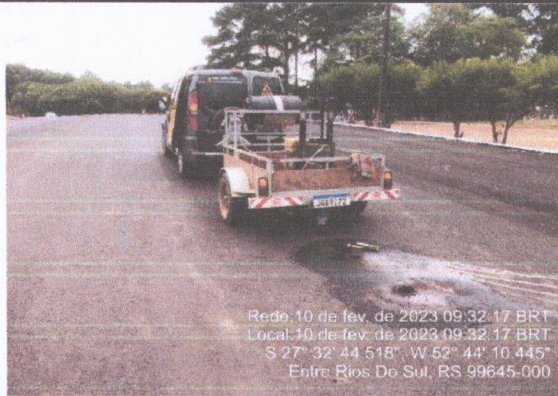
FEVEREIRO/2023



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 0+080

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'44.49"S  
Long: 52°44'10.55"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



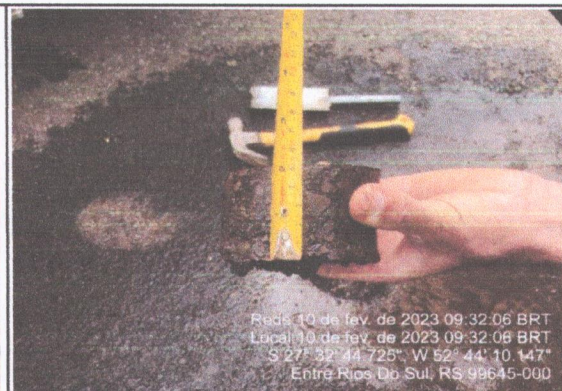
Rede: 10 de fev. de 2023 09:32:17 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 09:32:17 BRT  
S 27° 32' 44.518" W 52° 44' 10.445"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

**LOCAL**



Rede: 10 de fev. de 2023 09:25:01 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 09:25:01 BRT  
S 27° 32' 44.604" W 52° 44' 10.328"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

**EXTRAÇÃO 01**



Rede: 10 de fev. de 2023 09:32:06 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 09:32:06 BRT  
S 27° 32' 44.725" W 52° 44' 10.147"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

**EXTRAÇÃO 02**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 0+200

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'42.06"S  
Long: 52°44'7.85"O

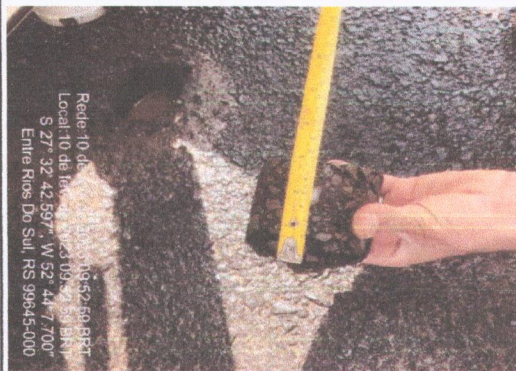
Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



**LOCAL**



**EXTRAÇÃO 01**



**EXTRAÇÃO 02**



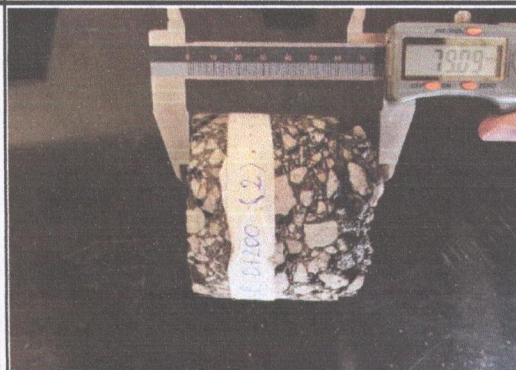
**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS

Data: 10/02/2023

Trecho: Rua São Paulo

Coordenadas: Lat: 27°32'40.40"S

Extração: 0+300

Long: 52°44'6.31"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



LOCAL



EXTRAÇÃO 01



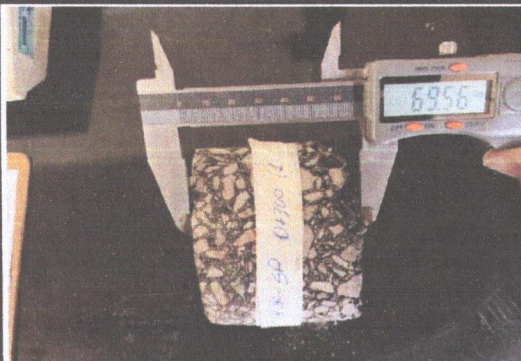
EXTRAÇÃO 02



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 0+400

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'37.81"S  
Long: 52°44'4.81"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



Rede: 10 de fev. de 2023 10:11:41 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 10:11:41 BRT  
S: 27° 32' 37.438" W: 52° 44' 4.406"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

**LOCAL**



Rede: 10 de fev. de 2023 10:08:22 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 10:08:22 BRT  
S: 27° 32' 37.593" W: 52° 44' 4.298"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

**EXTRAÇÃO 01**



Rede: 10 de fev. de 2023 10:11:31 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 10:11:31 BRT  
S: 27° 32' 37.778" W: 52° 44' 4.356"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

**EXTRAÇÃO 02**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



571 PRAÇA TRIANGULO DA BRINCADEIRA

Data	Empenho	Registro	D o t a ç ã o		Valor	Total Emp.
16/12/2022	FABIANO ANDRE DA SILVA - ME	09352 20684 1001	339039960000	2230	3.126,36	3.126,36
<i>PROVENIENTE DESPESA COM SERVIÇO DE EXECUÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO SIMPLES, SERVIÇO DE ASSENTAMENTO COM PAVER, COLOCAÇÃO DE CERÂMICA COLONIAL SEXTAVADA E ASSENTAMENTO DE PISO TÁTIL PARA ORIENTAÇÃO DE PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA VISUAL, NA PRAÇA TRIÂNGULO DA BRINCADEIRA. OBS: BOLETIM DE MEDIÇÃO 09/2022.</i>						

Totalização 3.126,36



---

## **LAUDO DE ENGENHARIA**

### **1. INTRODUÇÃO:**

A empresa LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA, situada na Av. Borges de Medeiros, nº 615, Sala 104, Edifício Rivi, no centro de Getúlio Vargas/RS, inscrita sob CNPJ nº 13.731.196/0001-36, neste ato representada pelo seu sócio administrador e responsável técnico, LAUSON SERAFINI, engenheiro civil, inscrito no CREA/RS sob nº 123.168-D, vem por meio deste apresentar os resultados das análises laboratoriais do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) referente às amostras coletadas na cidade de Entre Rios do Sul, nas ruas executadas pela empresa **TRAÇADO CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA**, objeto do Contrato nº 099/2020.

### **2. VISTORIA E SONDAGENS:**

No dia 10/02/2023 o engenheiro abaixo assinado, juntamente com sua equipe de apoio, vistoriou a Rua São Paulo, na cidade de Entre Rios do Sul/RS.

Na ocasião, foram extraídos 30 (trinta) corpos de prova de CBUQ no trecho com a utilização de uma sonda rotativa. Após a extração, os corpos de prova (CP's) foram devidamente catalogados, fotografados e acondicionados em local apropriado até serem transportados ao laboratório de solos e pavimentos da empresa.

A atuação da equipe, bem como os locais onde as amostras foram coletadas e suas respectivas espessuras estão apresentadas no respectivo Boletim de Sondagem, anexo a este documento.

### **3. ENSAIOS REALIZADOS:**

De posse dos CP's, foram realizados os seguintes ensaios de controle tecnológico do CBUQ:

- ✓ Determinação da espessura da camada (medição direta);
- ✓ Densidade aparente e Grau de compactação da mistura;
- ✓ Teor de betume (Rotarex);
- ✓ Análise granulométrica;
- ✓ Relação finos x betume.



#### **4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS:**

De modo geral as amostras coletadas apresentaram resultados satisfatórios, à luz da Norma DNIT 031/2006 e do Projeto de Mistura Asfáltica denominado “RELATÓRIO TÉCNICO Nº 129232”, de Julho/2020, elaborado pela UFSM – Universidade Federal de Santa Maria.

Sob ponto de vista da espessura da capa asfáltica de CBUQ aplicada na rua, todos os furos apresentaram valores superiores ao contratado de 3cm para a camada final. Perfazendo, a média final de 3,6 cm de espessura. Já, para a camada de reperfilamento, a maioria das amostras coletadas apresentaram espessuras inferiores ao contratado de 4cm. Perfazendo, a média final de 3,5 cm de espessura. Todavia, se somadas as camadas de reperfilamento e capa mais da metade das amostras resultaram espessuras superiores aos 7cm contratados, perfazendo uma média geral de 7,2cm.

O Grau de Compactação (GC) de todas as amostras foram satisfatórios, ficando dentro do intervalo normatizado de 97% a 101%. As 30 (trinta) amostras coletadas resultaram uma média geral de 98,45% para esse quesito.

A extração de betume com o aparelho Rotarex demonstrou que todas as 30 (trinta) amostras ensaiadas ficaram dentro do intervalo normatizado de  $\pm 0,3\%$  do teor ótimo, que nesse caso é 4,8%. Atingiram uma média de 4,85% de teor de betume.

A análise granulométrica das amostras foi satisfatória, resultando no total enquadramento na Faixa C da Norma DNIT 031/2006. Ressalta-se que as amostras dos Km's 0+900, 0+960, 1+160 PD e 1+160 PE algumas peneiras (3/8" e nº4) não se enquadraram na faixa de trabalho apresentado no projeto da mistura. Cabe esclarecer que essa situação não representa nenhuma perda de qualidade da mistura, uma vez que essas amostras mantiveram-se enquadradas dentro da faixa C da Norma DNIT 031/2006.

Por fim, a relação Fino x Betume de todas as amostras mantiveram-se dentro do intervalo preconizados pelas normas nacionais e internacionais (0,6 – 1,5), atingindo uma média geral de 1,14.

Todos os resultados obtidos nos ensaios de controle de qualidade encontram-se em Anexo à este laudo.



---

## 5. CONCLUSÕES:

O profissional abaixo assinado atesta sob fé de ofício que utilizou todas as normas técnicas vigentes e pertinentes sobre a matéria, e declara que as amostras ensaiadas enquadram-se nos quesitos da Norma DNIT 031/2006 e/ou do Projeto da Mistura Asfáltica apresentada pela empresa executora.

Afirmamos ainda que, devido a irregularidade natural de pavimentos poliédricos, é possível que as espessuras da camada de reperfilamento variem de forma significativa em determinados locais. Ou seja, é possível afirmar que em locais muito próximos daquelas amostras coletadas possam ocorrer espessuras superiores ou inferiores àquelas observadas nas coletas.

Sem mais para o momento, subscrevo-me.

Atenciosamente

Getúlio Vargas/RS, 24 de Fevereiro de 2023.



.....  
LAUSON SERAFINI  
Engenheiro Civil – CREA/RS nº 123.168-D





**RESUMO - MARSHALL (TRAÇADO)**

FI 01 de 01

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

MÊS: FEVEREIRO/2023

LOCAL: RUA SÃO PAULO - ENTRE RIOS DO SUURS

MATERIAL: CBUQ - FAIXA "C" - DNIT

IDENTIFICAÇÃO		LOCAL		MARSHALL										GRANULOMETRIA									
DATA	FURO	DENS. REAL	DENS. AP.	FLUIDEZ	ESTAB.	V.V.	V.C.B.	V.A.M.	R.B.V.	TIPO DE MISTURA	3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200					
13/02/23	1	1,35	2,501							4,98	100,00	93,30	81,60	59,60	33,10	12,90	9,90	6,70					
13/02/23	1	1,02	2,512							4,99	100,00	93,50	81,40	57,20	34,40	15,40	7,90	5,10					
13/02/23	1	0,98	2,504							5,10	100,00	90,10	78,90	60,80	31,50	16,00	9,50	5,00					
14/02/23	1	1,12	2,510							4,74	100,00	94,50	82,00	57,50	33,10	15,90	9,00	5,30					
14/02/23	1	1,21	2,481							5,06	100,00	94,60	81,20	57,80	35,50	13,00	9,60	6,10					
14/02/23	1	1,12	2,505							4,81	100,00	95,70	82,90	55,20	29,50	12,90	11,10	5,40					
15/02/23	1	1,35	2,551							4,67	100,00	93,00	83,60	60,50	34,60	14,70	8,70	6,30					
15/02/23	1	0,99	2,501							4,96	100,00	92,50	73,70	45,80	33,20	9,70	5,90	4,90					
15/02/23	1	1,05	2,508							4,58	100,00	88,80	80,50	61,30	35,90	16,30	11,40	4,80					
16/02/23	1	1,31	2,512							5,03	100,00	95,90	82,10	59,20	37,40	15,50	11,10	6,60					
16/02/23	1	0,97	2,484							4,65	100,00	89,60	79,90	50,00	36,80	11,10	9,40	4,50					
16/02/23	3	1,30	2,558							4,61	100,00	88,10	75,40	44,10	37,10	14,60	8,60	6,00					
17/02/23	1	1,09	2,504							4,86	100,00	92,90	81,40	56,10	37,90	15,00	10,80	5,30					
17/02/23	1	1,06	2,531							4,64	100,00	92,10	79,50	56,90	34,50	14,20	8,80	4,90					
17/02/23	1	1,16	2,513							5,07	100,00	89,00	80,30	56,30	31,70	11,40	6,00	5,90					
		15	15	0	0	0	0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15					
		1,14	2,510							4,85	100,00	92,30	80,79	56,42	34,40	13,91	9,05	5,52					
		0,14	0,02							0,19	0,00	2,16	2,66	4,12	2,41	2,00	1,18	0,70					
		0,1	0,02							0,19	0,00	2,03	2,69	4,17	2,44	2,03	1,80	0,71					
		1,28	2,510							5,04	100,00	94,61	85,98	60,56	36,64	15,94	10,65	6,23					
		1,00	2,490							4,46	100,00	89,79	77,60	52,25	31,96	11,88	7,25	4,81					
		0,9-1,5	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	75-92	100	80-100	55-75	35-50	18-29	13-23	8-18	4-10					

Observações:

Situação Final

Aprovado

Não Aprovado (Não conforme)

Caso seja Não Conforme

Disposição data:

Correção/Retrabalho (1)

Aceito sob Concessão

Descarte

Considerações: Algumas peneiras estão fora da faixa de trabalho, porém dentro da faixa "C" DNIT

Reverificação (1)

Aprovado

Não Aprovado

Responsável:

*(Assinatura)*

LAISON SERAFINI - ENGR CIVIL - CREA/RS 123.168/D

Data:



















**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ENTRE RIOS DO SUL/RS  
**LOCAL:** RUA SÃO PAULO - KM 0+400 (PE) FURO: 1  
**PROJETO:** CBUQ - FAIXA "C" - DNIT

**DATA:** 14/02/23  
**OPERADOR:** LUIZ  
**COLETA:** 10/02/23

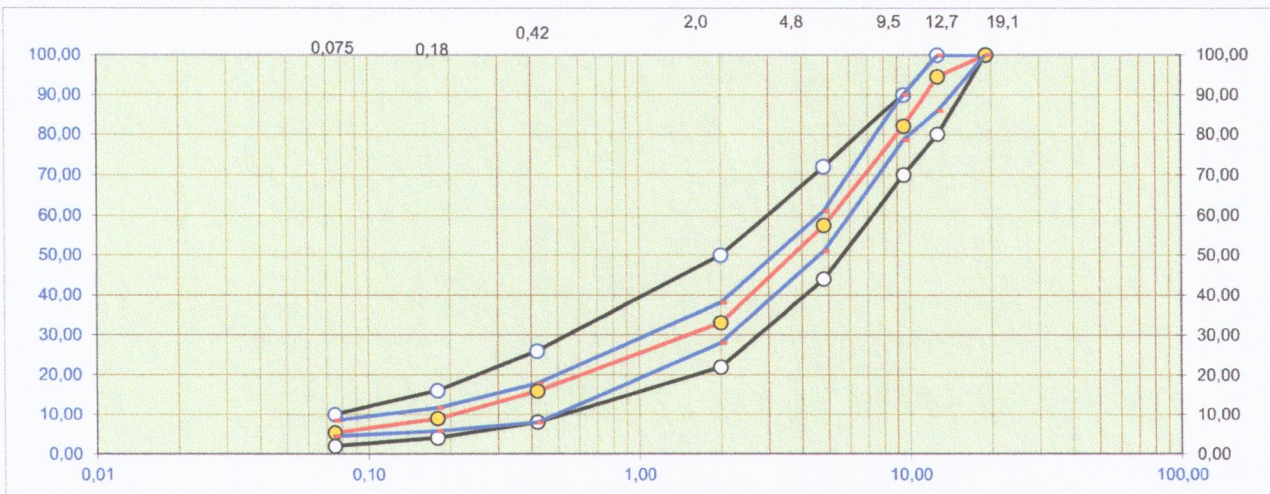
**ANÁLISE GRANULOMÉTRICA**

ABERT. DAS PEN.	ABERT. MM	PESO RETIDO	MAT. PASS. ACUM.	% QUE PASSA
3/4"	19,1	0,0	1161,0	100,0
1/2"	12,7	63,7	1097,3	94,5
3/8"	9,5	209,4	951,6	82,0
#4	4,8	493,5	667,5	57,5
#10	2,0	777,0	384,0	33,1
#40	0,42	976,5	184,5	15,9
#80	0,18	1056,9	104,1	9,0
#200	0,075	1100,0	61,0	5,3

FAIXA ESPECIFICADA		FAIXA TRABALHO	
100	100	100,0	100,0
80	100	85,9	99,9
70	90	78,6	90,0
44	72	51,1	61,1
22	50	28,1	38,1
8	26	8,0	17,9
4	16	5,7	11,7
2	10	4,5	8,5

**TEOR DE BETUME - ROTAREX**

	(gramas)
<b>PESO TOTAL DA AMOSTRA</b>	1218,80
<b>PESO DA AMOSTRA SECA SOLÚVEL</b>	1161,02
	57,78
<b>TEOR DE BETUME %</b>	4,74
<b>TEOR DE BETUME %</b>	4,74
<b>RELAÇÃO FINO X BETUME %</b>	1,12



**MARSHALL**

DENS. TEÓRICA - CALCULADA

CP Nº	PESO AR	PESO IM	VOLUME	DENS.AP.	% VAZIOS	V.C.B	VAM	RBV			
				<b>MÉDIA</b>	0,000						

**OBSERVAÇÃO:**

**Situação Final**  
 **Aprovado**       **Não Aprovado (Não Conforme)**

**Caso seja Não Conforme**  
 **Correção/Retrabalho (1)**       **Descarte**       **Aceito sob Concessão**

**Disposição Dada:**  
 Outro: \_\_\_\_\_

**Considerações:**  
**Reverificação**       **Aprovado**       **Não Aprovado**      **Data** \_\_\_\_\_

**RESPONSÁVEL:**  
 \_\_\_\_\_  
 LAUSON SERAFINI - ENGº CIVIL - CREA/RS 123.168-D















































Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 0+500

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'34.48"S  
Long: 52°44'2.12"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



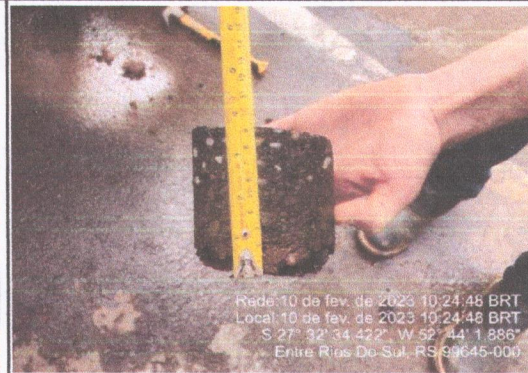
Rede: 10 de fev. de 2023 10:20:40 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 10:20:40 BRT  
S: 27° 32' 33.982", W: 52° 44' 2.121"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

LOCAL



Rede: 10 de fev. de 2023 10:19:03 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 10:19:04 BRT  
S: 27° 32' 33.982", W: 52° 44' 2.140"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

EXTRAÇÃO 01

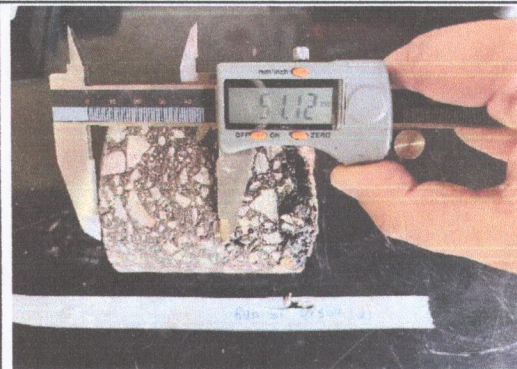


Rede: 10 de fev. de 2023 10:24:48 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 10:24:48 BRT  
S: 27° 32' 34.422", W: 52° 44' 1.886"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

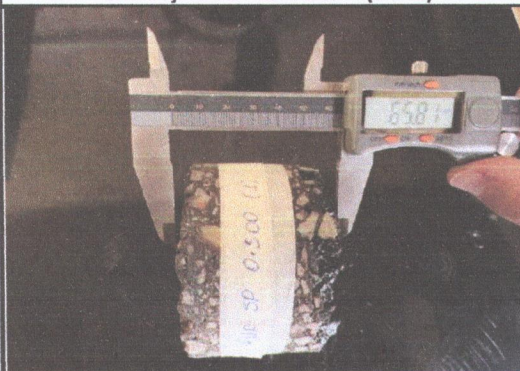
EXTRAÇÃO 02



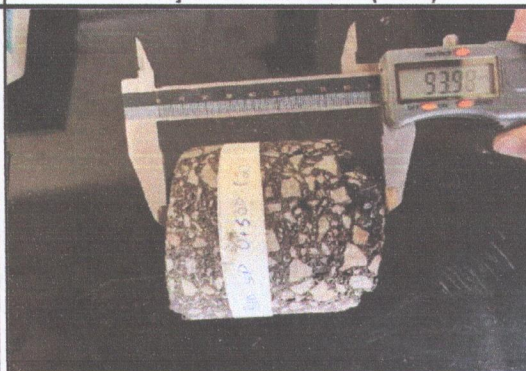
EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS

Data: 10/02/2023

Trecho: Rua São Paulo

Coordenadas: Lat: 27°32'29.54"S

Extração: 0+700

Long: 52°43'59.28"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



Rede: 10 de fev. de 2023 10:35:34 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 10:35:34 BRT  
S 27° 32' 29.374" W 52° 43' 59.099"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

LOCAL



Rede: 10 de fev. de 2023 10:32:19 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 10:32:19 BRT  
S 27° 32' 29.486" W 52° 43' 59.692"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

EXTRAÇÃO 01



Rede: 10 de fev. de 2023 10:35:23 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 10:35:23 BRT  
S 27° 32' 33.996" W 52° 43' 59.819"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

EXTRAÇÃO 02



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 0+800

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'26.84"S  
Long: 52°43'57.15"O

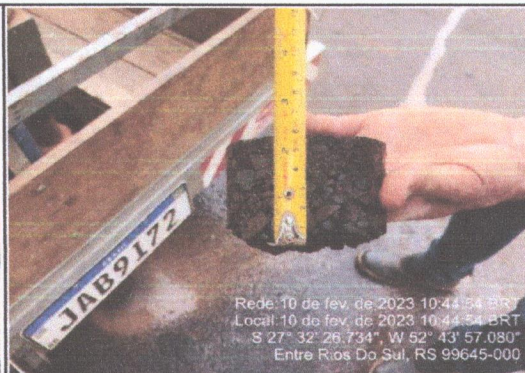
Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



**LOCAL**



**EXTRAÇÃO 01**



**EXTRAÇÃO 02**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 0+900

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'23.90"S  
Long: 52°43'55.16"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



**LOCAL**



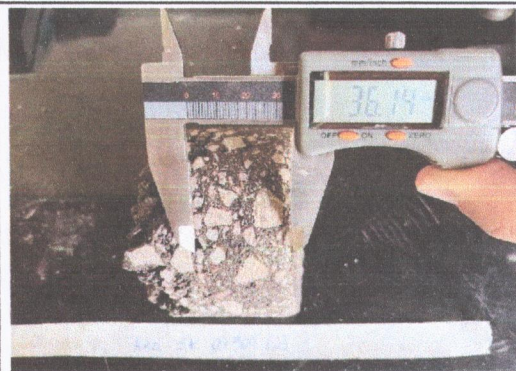
**EXTRAÇÃO 01**



**EXTRAÇÃO 02**



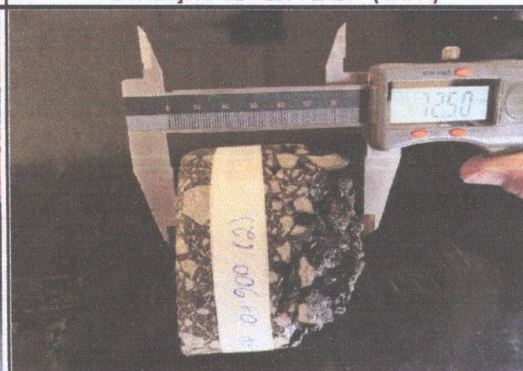
**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 0+960

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'22.55"S  
Long: 52°43'53.98"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



LOCAL



EXTRAÇÃO 01



EXTRAÇÃO 02



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS

Data: 10/02/2023

Trecho: Rua São Paulo

Coordenadas: Lat: 27°32'21.44"S

Extração: 1+000

Long: 52°43'53.50"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



Rede: 10 de fev. de 2023 11:12:54 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 11:12:54 BRT  
S 27° 32' 21.305", W 52° 43' 53.665"  
Entre Rios Do Sul - RS 99645-000

LOCAL



Rede: 10 de fev. de 2023 11:09:36 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 11:09:36 BRT  
S 27° 32' 21.068", W 52° 43' 53.671"  
Entre Rios Do Sul - RS 99645-000

EXTRAÇÃO 01



Rede: 10 de fev. de 2023 11:12:46 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 11:12:46 BRT  
S 27° 32' 20.983", W 52° 43' 53.568"  
Entre Rios Do Sul - RS 99645-000

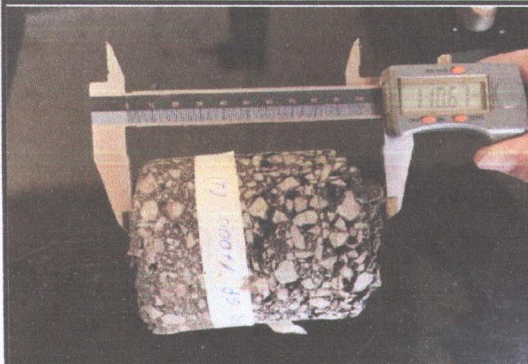
EXTRAÇÃO 02



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



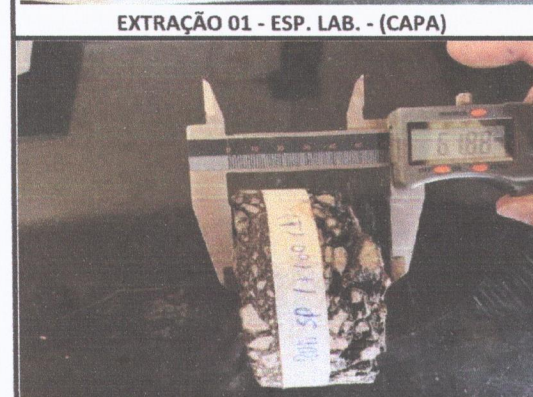
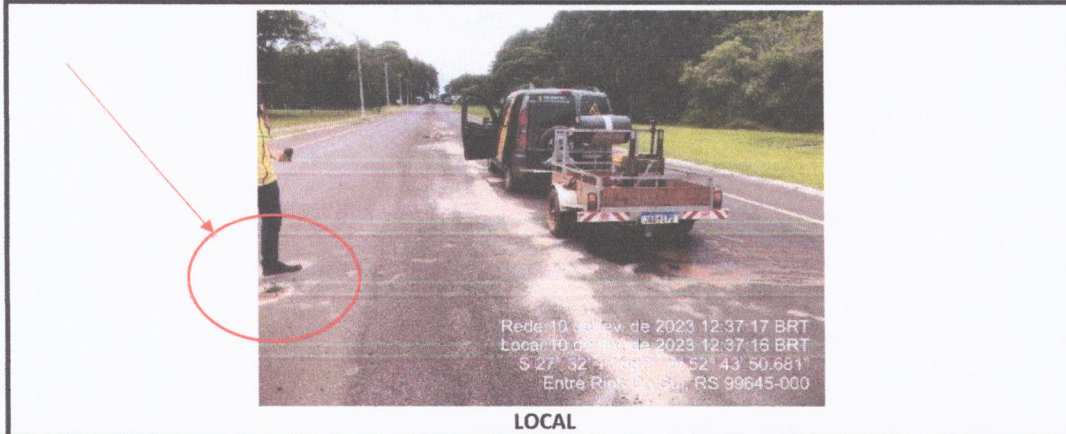
EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 1+160 LE

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'17.57"S  
Long: 52°43'50.92"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.





Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 1+160 LD

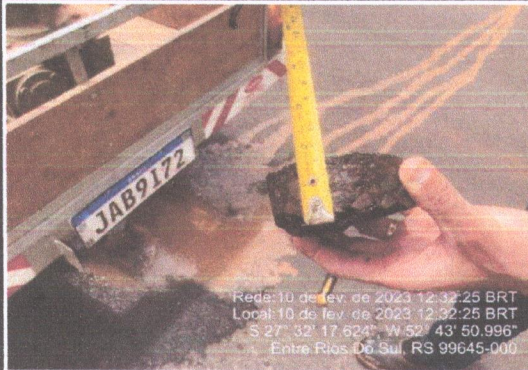
Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'17.57"S  
Long: 52°43'50.92"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



Rede: 10 de fev. de 2023 12:37:17 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 12:37:16 BRT  
S: 27° 32' 17.57" S, W: 52° 43' 50.681" W  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

LOCAL



Rede: 10 de fev. de 2023 12:32:25 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 12:32:25 BRT  
S: 27° 32' 17.624" S, W: 52° 43' 50.996" W  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

EXTRAÇÃO 01



Rede: 10 de fev. de 2023 12:37:01 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 12:37:01 BRT  
S: 27° 32' 17.887" S, W: 52° 43' 50.681" W  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

EXTRAÇÃO 02



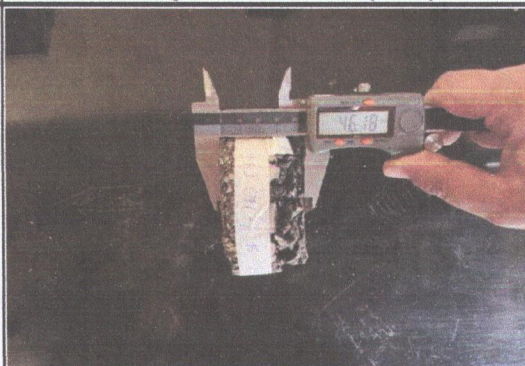
EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB.



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



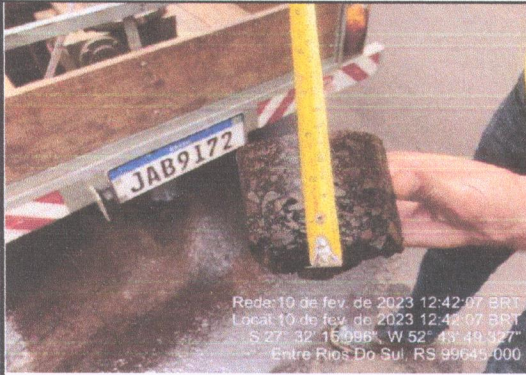
Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 1+280

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'14.33"S  
Long: 52°43'48.77"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



**LOCAL**



**EXTRAÇÃO 01**



**EXTRAÇÃO 02**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)**



Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 1+340

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'11.89"S  
Long: 52°43'46.75"O

Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



Rede: 10 de fev. de 2023 12:54:45 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 12:54:45 BRT  
S 27° 32' 12.213" W 52° 43' 46.836"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

LOCAL



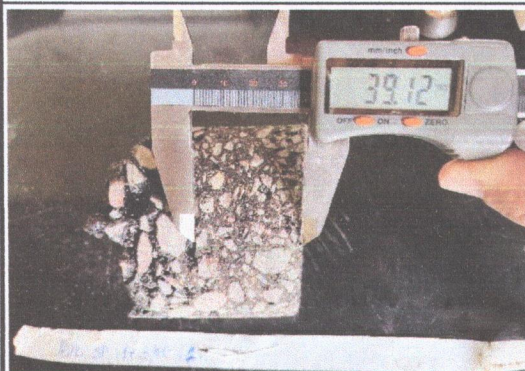
Rede: 10 de fev. de 2023 12:53:53 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 12:53:53 BRT  
S 27° 32' 12.213" W 52° 43' 46.836"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

EXTRAÇÃO 01



Rede: 10 de fev. de 2023 12:54:38 BRT  
Local: 10 de fev. de 2023 12:54:37 BRT  
S 27° 32' 12.788" W 52° 43' 46.808"  
Entre Rios Do Sul, RS 99645-000

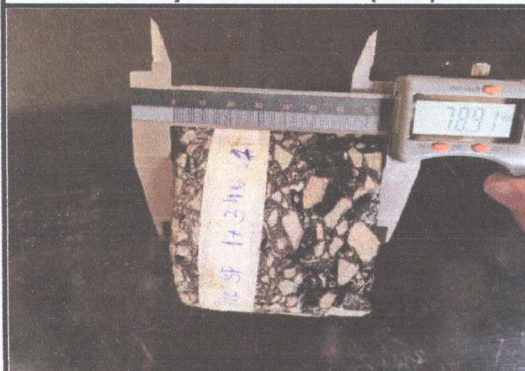
EXTRAÇÃO 02



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)



EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



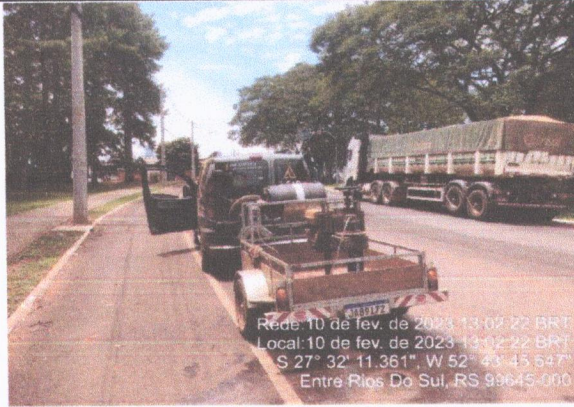
EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REPERFILAGEM)



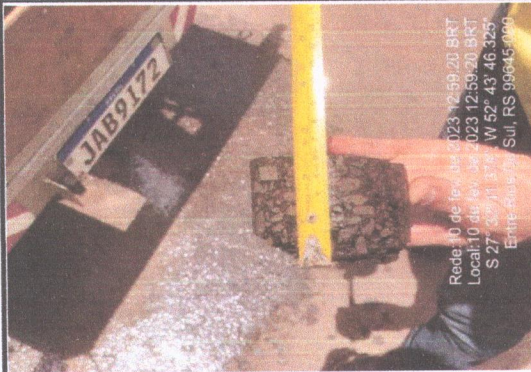
Cliente: Prefeitura Municipal de Entre Rios do Sul/RS  
Trecho: Rua São Paulo  
Extração: 1+360

Data: 10/02/2023  
Coordenadas: Lat: 27°32'10.83"S  
Long: 52°43'46.15"O

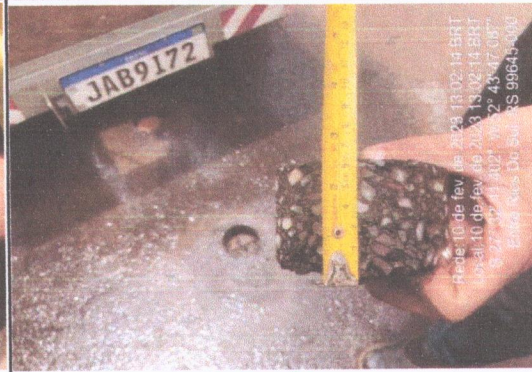
Camadas	Espessura da camada (m)	Descrição expedita do material
1	VER RELATÓRIO	C.B.U.Q.



**LOCAL**



**EXTRAÇÃO 01**



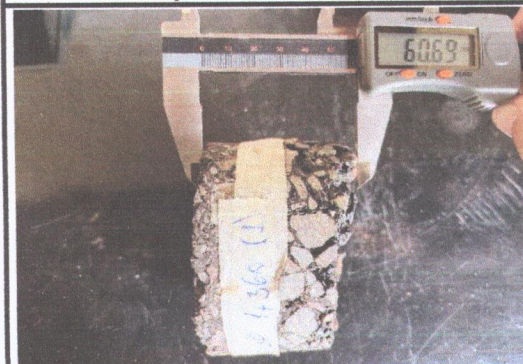
**EXTRAÇÃO 02**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA)**



**EXTRAÇÃO 01 - ESP. LAB. - (CAPA + REVESTIMENTO)**



**EXTRAÇÃO 02 - ESP. LAB. - (CAPA + REVESTIMENTO)**