



PIGMENTOS INORGÂNICOS À BASE DE ÓXIDO	
COR DO CONCRETO	ESPECIFICAÇÃO DO PIGMENTO
VERMELHO	ÓXIDO DE FERRO VERMELHO ( $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
PRETO	ÓXIDO DE FERRO PRETO (Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> )
	ÓXIDO DE FERRO AMARELO ( $\alpha$ -FeOOH)
MARROM	ÓXIDO DE FERRO MARROM (Mistura de $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , $\alpha$ -FeOOH e/ou Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> )
VERDE	ÓXIDO DE CROMO (Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
AZUL	ÓXIDO DE COBALTO (Co(Al, Cr) <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )

Quadro 01 Pigmentos inorgânicos à base de óxido

Após o assentamento, será executada uma compressão das peças para conformação aos perfis de projeto. Serão utilizadas placas vibratórias ou malhos manuais.

Após o assentamento e compressão dos blocos, a fiscalização procederá ao controle altimétrico, dando-se especial atenção aos caimentos indicados no projeto de engenharia para evitar empoçamentos. Quando colocar-se uma régua de três metros de comprimento em qualquer posição sobre a superfície executada, não poderá ser encontrada flecha entre esta e a régua maior do que 4mm. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Executante.

A fiscalização coletará amostras dos blocos para ensaios de verificação das características tecnológicas especificadas no projeto de engenharia. Os blocos devem ser separados em lotes de acordo com a sua fabricação, coletando-se de cada lote amostras aleatórias. A amostra mínima será de 6 peças para uma área pavimentada de até 300m<sup>2</sup> e uma peça adicional para cada 50 m<sup>2</sup> suplementar. Não passando no teste, o lote será declarado suspeito e serão retiradas novas amostras, em quantidade que corresponda ao dobro das amostras inicialmente retiradas, para ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão ônus da Executante.

## 9.2 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Em toda a extensão das calçadas deverão ser assentadas placas de piso podotátil externo em concreto, dimensões 20x20cm com espessura de 3cm.

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos troncocônicos padronizados pela ABNT (ver figura acima), cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

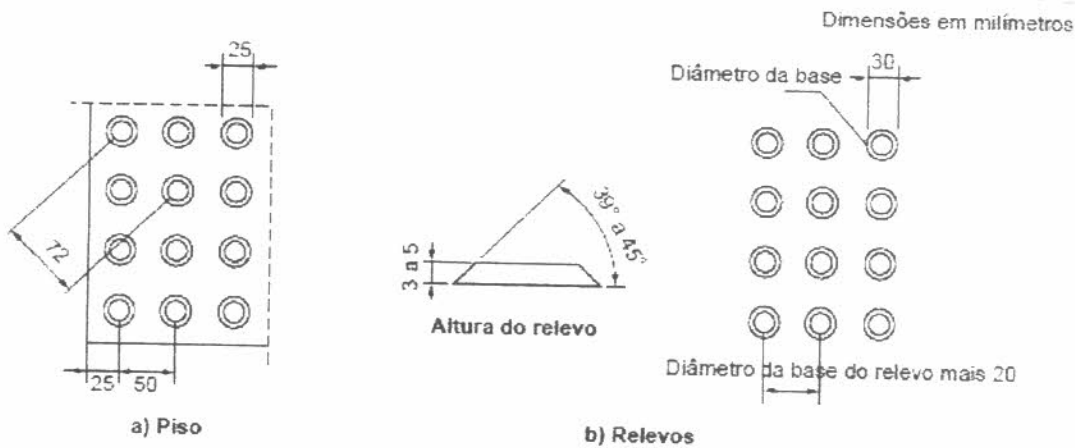


Figura 62 – Sinalização tátil de alerta e relevos táteis de alerta instalados no piso

O piso como diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:

Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;

Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul.

A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 20 x 20 cm;

As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente:

Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm;

Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

Em situações que oferecem risco de acidentes: obstáculos suspensos à altura entre 0,60m a 2,10m, rebaixamentos de guias do passeio público, porta de elevadores, início e término de rampas, início e término de lances de escadas e desníveis (plataformas, palcos, etc.), obedecendo os critérios estabelecidos na NBR 9050 e de acordo com o projeto.

Em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar mudança ou alternativas de direção, conforme indicado em projeto.

Nota:

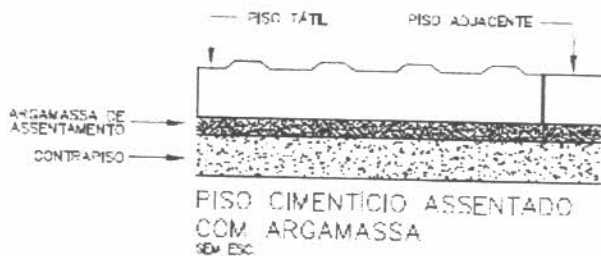
O projeto deve especificar tipo de piso, cor e, no caso de piso cimentício em áreas internas, também opção de acabamento, considerando:

Indicação de aplicação para áreas internas ou externas;

Variações dimensionais das placas conforme os padrões de cada fabricante;

Contraste com cor / tonalidade das superfícies dos pisos adjacentes.





A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

**Pisos de borracha colados:** a superfície do piso existente, onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade. Deve-se evitar dias úmidos e chuvosos para execução do serviço. Lixar o verso da placa do piso com lixa de ferro 40/80/100 para abrir os poros da borracha (quando se notar presença de oleosidade na placa, antes de lixar a superfície de contato, deve-se limpar a placa com acetona líquida). Passar cola de contato à base de Neoprene no verso das placas e na superfície do piso existente, em área máxima de 10m<sup>2</sup>. Aguardar a evaporação do solvente até o ponto de aderência da cola para iniciar o assentamento das placas. Atentar para o perfeito alinhamento entre as placas e para que não se forme bolhas de ar, garantindo-se a máxima aderência das placas no piso existente (ver figura acima). Após execução do serviço, aguardar 24 horas, no mínimo, para liberar o piso ao tráfego.

**Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, assentados com argamassa colante:** o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e desempenado. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m<sup>2</sup>, em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho (ver figura acima).

O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.

Aferir especificações dos pisos e colas.

Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como: - Bolhas de ar, rebarbas - para pisos de borracha; - Buracos, trincas, lascados, falhas na pintura, formato dos relevos - para pisos cimentícios; - Amassados, rebarbas - para pisos metálicos e verificar também aplicação de material vedante.

Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto:

Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas.

Para os pisos integrados, verificar o perfeito nivelamento com o piso adjacente.



No caso de pisos colados, verificar a perfeita aderência das placas sobre o piso.

### 9.3 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meios-fios de concreto moldado no local, delimitando e definindo o contorno dos passeios, além de servir de guia para calçadas ao longo da rua, embelezando-a e definindo a geometricamente conforme as especificações do DER-CE e em locais definindo em projeto.

## 10.0 SERVIÇOS FINAIS

### 10.1 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Ao fim dos serviços e não sendo mais necessário os equipamentos citados no item anterior, deve-se despacha-los. os equipamentos devem ser transportados em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, essa remoção definitiva da obra ocorrerá por conta e risco da contratada.

Serão obedecidas as “Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias” do DER e nos casos omissos as “Especificações Gerais para Obras Rodoviárias” do DNER (atual DNIT) e ou as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnica – ABNT.

As Especificações referentes aos serviços projetados são as seguintes:

#### TERRAPLENAGEM

- DER-ES-T 01/00 Serviços Preliminares
- DER-ES-T 02/00 Caminhos de Serviço
- DER-ES-T 04/00 Cortes
- DER-ES-T 05/00 Empréstimos
- DER-ES-T 06/00 Aterros com Solos

#### PAVIMENTAÇÃO

- DER-ES-P 01/00 Regularização do Subleito
- DER-ES-P 03/00 Sub-base Granular
- DER-ES-P 04/00 Base Granular
- DER-ES-P 08/00 Imprimação
- DER-ES-P 11/00 Tratamento Superficial Duplo

#### DRENAGEM

- DER-ES-D 01/00 Sarjetas e Valetas
- DER-ES-D 02/00 Meio-Fio (Banquetas)



Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Ltda.  
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0  
Rua Tabelaão Joaquim Coelho, 622 – Bairro Sapiranga – Fortaleza – Ceará  
contato@jbarrosprojetos.com.br – 85 3032.0556



### SINALIZAÇÃO

DER-ES-S 01/00 Sinalização Horizontal

DER-ES-S 02/00 Sinalização Vertical

RELATÓRIO DE DADOS HIDROLÓGICOS

Nó Inicial	Nó Final	Descr. Da Sarjeta	Área (há)	Área Planta (há)	i (mm/h)	TR (Anos)	i (Eq. IDF) (mm/h)	C (0<=C<=1)	% Imperm.	C Horner	TC (min)	TC Kerby (min)	TC G. Ribeiro (min)
P1	P2	S1			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,40	1,68	0,40
P2	P3	S2			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,69	2,32	0,69
P3	P4	S3	0,1157		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,48	1,90	0,48
P4	P5	S4	0,0007		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,30	1,40	0,30
P5	P6	S5			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,46	2,03	0,46
P6	P7	S6			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,17	1,26	0,17
P7	P8	S7			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,32	1,65	0,32
P8	P9	S8	0,1083		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,46	1,90	0,46
P9	P10	S9			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,15	1,38	0,15
P10	P11	S10			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,27	2,07	0,27
P11	P12	S11			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,47	2,95	0,47
P12	P13	S12			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,11	1,10	0,11
P13	P14	S13			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,46	2,83	0,46
P14	P15	S14	0,1010		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,35	1,95	0,35
P15	P16	S15			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,40	1,69	0,40
P16	P17	S16			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,69	2,32	0,69
P17	P18	S17	0,1065		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,47	1,87	0,47
P18	P19	S18			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,33	1,50	0,33
P19	P20	S19			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,43	1,93	0,43
P20	P21	S20			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,16	1,32	0,16
P21	P22	S21			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,32	1,62	0,32
P22	P23	S22	0,0926		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,46	1,92	0,46
P23	P24	S23			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,14	1,24	0,14
P24	P25	S24			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,24	1,87	0,24
P25	P26	S25			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,52	2,89	0,52
P26	P27	S26			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,57	3,00	0,57
P27	P28	S27	0,1051		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,38	2,22	0,38
P28	P29	S28	0,0589		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,68	2,40	0,68
P29	P30	S29	0,0316		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,27	2,16	0,27
P30	P31	S30	0,0383		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,10	-----	0,10
P31	P32	S31			152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,33	1,92	0,33
P32	P33	S32	0,0643		152,70	2	152,70	0,80	95	0,62	0,36	-----	0,36



*[Handwritten signature and scribbles]*



**RELATORIO DE CALCULO DE GALERIAS**

Col.	Trecho	Extensã	Vazão	Diãmetr	Declivid	y/D	Vel. Real	Q Seção	V Seção	Cota Ter.	Cota Gl	Cota Ter.	Cota Gl	Prof.	Prof.	n	Larg.
G1	T2	42,69	0,173	0,6	0,1253	0,330	4,79	0,737	5,87	112,800	107,450	107,450	112,005	0,795	0,795	0,013	1,00
G2	T1	42,68	0,173	0,6	0,1101	0,341	4,57	0,691	5,50	107,450	102,557	102,557	106,529	0,921	0,921	0,013	1,00
	T3	27,07	0,055	0,6	0,3192	0,147	4,78	1,177	9,36	150,000	146,300	146,300	148,079	1,921	1,921	0,013	1,10

*[Handwritten signatures and initials]*

RELATÓRIO DE CÁLCULOS DE SARJETAS

2	S1	29,44	0,180	0,000	0,11	5,00	203,22	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,3038	Dispensa de Galeria
	S2	49,35	0,128	0,000	0,11	5,00	203,22	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2558	Dispensa de Galeria	
	S3	34,76	0,150	0,116	0,51	5,00	203,22	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2769	Dispensa de Galeria	
	S4	21,96	0,219	0,001	0,51	5,16	200,98	0,0332	2,10	0,06	0,56	0,52	0,3347	Dispensa de Galeria	
	S5	32,93	0,100	0,000	0,52	5,25	199,67	0,0333	2,42	0,05	0,52	0,52	0,2267	Dispensa de Galeria	
	S6	12,12	0,103	0,000	0,52	5,54	195,75	0,0333	1,80	0,06	0,61	0,60	0,2299	Dispensa de Galeria	
	S7	22,72	0,117	0,000	0,53	5,81	192,27	0,0333	1,82	0,06	0,60	0,60	0,2445	Dispensa de Galeria	
	S8	32,89	0,134	0,108	0,54	6,05	189,26	0,0333	1,91	0,06	0,59	0,59	0,2619	Dispensa de Galeria	
	S9	10,11	0,049	0,000	0,225	6,40	185,13	0,0636	2,01	0,05	0,58	0,73	0,1592	Dispensa de Galeria	
	S10	16,02	0,028	0,000	0,225	6,80	180,73	0,0636	2,36	0,07	0,88	0,88	0,1193	Dispensa de Galeria	
	S11	31,61	0,019	0,000	0,225	7,13	177,26	0,0636	1,63	0,09	0,88	0,99	0,0686	Dispensa de Galeria	
	S12	7,46	0,070	0,000	0,225	7,28	175,72	0,0636	1,31	0,10	0,99	1,24	0,1891	Dispensa de Galeria	
	S13	30,90	0,022	0,000	0,225	7,95	169,24	0,0636	1,15	0,10	1,24	0,83	0,1051	Dispensa de Galeria	
	S14	24,78	0,068	0,101	0,225	8,14	167,47	0,0636	1,85	0,08	0,83	1,14	0,1865	Dispensa de Galeria	
1	S15	29,28	0,174	0,000	0,11	5,00	203,22	0,0000	1,83	0,08	0,83	0,94	0,2988	Dispensa de Galeria	
	S16	46,42	0,127	0,000	0,11	5,00	203,22	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2556	Dispensa de Galeria	
	S17	34,16	0,152	0,106	0,51	5,00	203,22	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2794	Dispensa de Galeria	
	S18	23,95	0,192	0,000	0,52	5,24	199,77	0,0306	2,07	0,05	0,54	0,52	0,3138	Dispensa de Galeria	
	S19	31,00	0,110	0,000	0,52	5,41	197,51	0,0306	2,26	0,05	0,52	0,52	0,2371	Dispensa de Galeria	
	S20	11,56	0,078	0,000	0,52	5,46	196,47	0,0306	1,83	0,06	0,58	0,58	0,1988	Dispensa de Galeria	
	S21	22,70	0,123	0,000	0,53	5,70	193,64	0,0306	1,61	0,06	0,62	0,62	0,2515	Dispensa de Galeria	
	S22	32,75	0,125	0,093	0,54	6,13	188,31	0,0306	1,91	0,06	0,57	0,57	0,2531	Dispensa de Galeria	

*[Handwritten signature and initials]*



RELATÓRIO DE CÁLCULOS DE SARJETAS

S23	9,81	0,072	0,000	0,199	0,55	6,35	185,72	0,0563	2,23	0,07	0,71	0,1924	Dispensa de Galeria
S24	16,78	0,037	0,000	0,199	0,55	6,49	184,17	0,0563	1,82	0,08	0,79	0,1384	Dispensa de Galeria
S25	34,85	0,025	0,000	0,199	0,55	6,62	182,67	0,0563	1,42	0,09	0,89	0,1133	Dispensa de Galeria
S26	38,48	0,026	0,000	0,199	0,56	6,97	178,91	0,0563	1,22	0,10	0,96	0,1158	Dispensa de Galeria
S27	25,86	0,042	0,105	0,304	0,57	7,23	176,21	0,0563	1,24	0,10	0,95	0,1473	Dispensa de Galeria
S28	48,58	0,107	0,059	0,059	0,51	5,00	203,22	0,0000	0,0844	3	0,031	0,2342	Dispensa de Galeria
S29	24,12	0,041	0,032	0,059	0,53	5,59	195,13	0,0169	1,56	0,05	0,46	0,1458	Dispensa de Galeria
S30	6,15	0,001	0,038	0,090	0,54	5,84	190,57	0,0258	1,09	0,06	0,56	0,0226	
S31	23,30	0,064	0,000	0,129	0,54	5,84	190,57	0,0258	0,29	0,12	2,24	0,0226	
S32	21,38	0,001	0,064	0,000	0,11	5,00	203,22	0,0000	0,0365	1	0,087	0,1817	
				0,064	0,51	5,00	203,22	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,0226	
								0,0000	0,0185	1	0,084	0,11	1,64

*[Handwritten signature]*



Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Ltda.  
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0  
Rua Tabelaio Joaquim Coelho, 622 – Bairro Sapiranga – Fortaleza – Ceará  
contato@jbarrosprojetos.com.br – 85 3032.0556



## 5. ORÇAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO  
PAVIMENTAÇÃO DA ENTRADA DA ESCOLA NA SEDE DE GENERAL SAMPAIO

ORÇAMENTO BÁSICO



TABELAS UTILIZADAS: SINAPI FEV/2022 C/  
DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1 ANP 05/2022

BDI UTILIZADO: 29,63%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	10,00	151,47	196,35	1.963,50	1,25%
1.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO C/ PRANCHA DE 3 FIXOS	KM	1.270,00	3,65	4,73	6.007,10	0,78%
1.3	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M2)	M2	5.032,03	0,26	0,34	1.710,89	0,22%
<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	198,71	257,59	25.759,00	3,34%
<b>TERRAPLENAGEM</b>									
3.0	-	-	TERRAPLENAGEM						
3.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	3.023,75	5,53	7,17	21.680,29	2,81%
3.2	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT = 3,4KM	T	5.805,60	1,22	1,58	9.172,85	1,19%
3.3	SEINFRA	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	M3	3.023,75	9,49	12,30	37.192,13	4,82%
3.4	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	3.023,75	3,68	4,77	14.423,29	1,87%
3.5	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	3.023,75	1,23	1,59	4.807,76	0,62%
<b>CAMADAS DE BASE - TRECHO COM TERRENO NATURAL</b>									
4.0	-	-	CAMADA DE BASE/SUB BASE					140.855,88	18,24%
4.1	-	-	CAMADA DE BASE/SUB BASE					140.855,88	18,24%
4.1.1	SEINFRA	C3135	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3	576,55	62,29	80,75	46.556,41	6,03%
4.1.2	SEINFRA	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) DMT = 127M	T	1.487,50	45,72	59,27	88.164,13	11,42%
4.1.3	SEINFRA	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	576,55	1,23	1,59	916,71	0,12%
4.1.4	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) DMT = 3,4KM	T	1.239,58	3,25	4,21	5.218,63	0,68%
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SERVIÇOS</b>									
5.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SERVIÇOS					142.743,27	18,49%
5.1	-	-	IMPRIMAÇÃO					1.459,29	0,19%
5.1.1	SEINFRA	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	5.032,03	0,22	0,29	1.459,29	0,19%
5.2	-	-	MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE					56.537,04	7,32%
5.2.1	SEINFRA	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	251,60	173,35	224,71	56.537,04	7,32%
5.3	-	-	TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA					70.596,81	9,14%
5.3.1	SEINFRA	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,45X + 46,03) - DMT=127KM	T	591,26	103,18	118,65	70.153,00	9,09%
5.3.2	SEINFRA	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,40) - DMT=127KM	T	4,02	96,01	110,40	443,81	0,06%
5.4	-	-	TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A USINA ASFÁLTICA					14.150,13	1,83%
5.4.1	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) AREIA - DMT = 27,4KM	T	248,33	19,33	25,06	6.223,15	0,81%
5.4.2	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) BRITA - DMT = 27,4KM	T	301,54	19,33	25,06	7.556,59	0,98%
5.4.3	SEINFRA	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) FILLER - DMT = 27,4KM	T	14,78	19,33	25,06	370,39	0,05%
<b>ACRÉSCIMO DE MATERIAIS C/ SERVIÇOS</b>									
6.0	-	-	ACRÉSCIMO DE MATERIAIS C/ SERVIÇOS					28.850,61	3,71%
6.1	SEINFRA	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	35,48	5.419,67	6.232,08	221.114,20	28,64%
6.2	SEINFRA	I2569	EMULSAO ASFÁLTICA RR 2C	T	4,02	3.959,92	4.553,51	18.305,11	2,37%
<b>SINALIZAÇÃO</b>									
7.0	-	-	SINALIZAÇÃO					57.210,05	7,45%
7.1	-	-	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					1.261,14	0,16%
7.1.1	SEINFRA	C3220	FAIXA HORIZONTAL (TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA	M2	42,91	21,05	27,29	1.171,01	0,15%
7.1.2	SEINFRA	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA	M2	2,68	25,94	33,63	90,13	0,01%
7.2	-	-	SINALIZAÇÃO VERTICAL					4.467,88	0,58%
7.2.1	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PÊLÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	4,00	711,35	922,12	3.688,48	0,48%
7.2.2	COMPOSIÇÃO	COMP.1	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 20X45CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	1,00	601,25	779,40	779,40	0,10%
<b>REDE DE DRENAGEM</b>									
8.0	-	-	REDE DE DRENAGEM					77.410,33	10,00%
8.1	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					5.860,89	0,76%
8.1.1	SEINFRA	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	134,93	7,44	9,64	1.300,73	0,17%
8.1.2	SEINFRA	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	89,95	5,97	7,74	696,21	0,09%
8.1.3	SEINFRA	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	9,00	106,14	137,59	1.238,31	0,16%
8.1.4	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	89,95	22,52	29,19	2.625,64	0,34%
8.2	-	-	BOCAS DE LOBO					5.352,93	0,69%
8.2.1	SINAPI	43439	CAIXA PRÉ-MOLDADA PARA BOCA DE LOBO, EM CONCRETO ARMADO, COM FCK DE 25 MPA, COM DIMENSÕES 1,10 X 0,65 X 1,00 M (COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA)	UN	9,00	458,82	594,77	5.352,93	0,69%
8.3	-	-	TUBULAÇÕES					21.847,09	2,83%
8.3.1	SEINFRA	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	112,44	149,89	194,30	21.847,09	2,83%
8.4	-	-	POÇOS DE VISITA					14.519,70	1,88%
8.4.1	SEINFRA	C2018	POÇO DE VISITA DE ALVENARIA P/ GALERIA DE AGUAS PLUVIAIS DIAM. = 1m E PROFUNDIDADE= 2m	UN	2,00	5.600,44	7.259,85	14.519,70	1,88%
8.5	-	-	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO					29.509,72	3,82%
8.5.1	SEINFRA	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a	H	250,00	5,00	6,48	1.620,00	0,21%
8.5.2	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	1,00	2.159,26	2.799,05	2.799,05	0,36%
8.5.3	COMPOSIÇÃO	COMP.3	CAIXA COLETORA COM GRELHA DE FERRO	UN	2,00	1.789,77	2.320,08	4.640,16	0,60%
8.5.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	35,03	45,56	59,06	2.068,87	0,27%
8.5.5	SEINFRA	C0836	CONCRETO NAO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	35,03	404,80	524,74	18.381,64	2,38%
<b>PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADOS</b>									
9.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADOS					6.007,10	0,78%
9.1	SEINFRA	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TDIOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	262,24	40,83	52,93	13.880,36	1,80%
9.2	SEINFRA	C4624	PISO PODOATIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	36,16	112,90	146,35	5.292,02	0,69%
9.3	SEINFRA	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	277,23	51,20	66,37	18.399,76	2,38%
<b>SERVIÇOS FINAIS</b>									
10.0	-	-	SERVIÇOS FINAIS					6.007,10	0,78%
10.1	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO C/ PRANCHA DE 3 FIXOS	KM	1.270,00	3,65	4,73	6.007,10	0,78%
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>772.133,66</b>	

*[Handwritten signature and initials]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO  
PAVIMENTAÇÃO DA ENTRADA DA ESCOLA NA SEDE DE GENERAL SAMPAIO



ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 29,63%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI FEV/2022 C/  
DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1 ANP 05/2022

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
------	--------	--------	----------	-------	--------	-------------	-----------------------	-------	------------

O orçamento importa o valor de : setecentos e setenta e dois mil, cento e trinta e três reais e oitenta e seis centavos



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO  
PAVIMENTAÇÃO DA ENTRADA DA ESCOLA NA SEDE DE GENERAL SAMPAIO



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI	
COMP.1	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 20X45CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	601,25	779,40	
COMP.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	198,71	257,59	
COMP.3	CAIXA COLETORA COM GRELHA DE FERRO	UN	1789,77	2320,08	
<b>COMP.1</b>	<b>POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 20X45CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS</b>	<b>UN</b>			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
<b>SERVIÇOS</b>					
96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	0,28	M3	117,86	33,00
94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,28	M3	330,03	92,41
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>125,41</b>
<b>MÃO DE OBRA</b>					
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,7	H	20,82	35,39
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,7	H	16,57	28,17
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>					<b>63,56</b>
<b>MATERIAIS</b>					
13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	2	UN	74,25	148,50
21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	3,2	M	82,43	263,78
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>412,28</b>
				TOTAL SIMPLES	601,25
				ENCARGOS SOCIAIS	<b>INCLUSO</b> 178,15
				BDI (29,63%)	178,15
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>779,40</b>
<b>COMP.2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	<b>%</b>			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
<b>SERVIÇOS</b>					
18583	ENGENHEIRO PLENO	0,20	HxMÊS	18382,8	3676,56
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	0,22	HxMÊS	5868,92	1291,16
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>4967,72</b>
				TOTAL SIMPLES	4967,72
				TOTAL PARA 04 MESES	19870,88
				FRAÇÃO DE 100%	<b>198,71</b>
				BDI (29,63%)	58,88
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>257,59</b>
<b>COMP.3</b>	<b>CAIXA COLETORA COM GRELHA DE FERRO</b>	<b>UN</b>			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
<b>SERVIÇOS</b>					
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	3,465	M3	41,21	142,79
C3743	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=9 cm	8,43	M3	41,21	347,40
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	0,0843	M3	41,21	3,47
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	3,1	M3	41,21	127,75
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	11,5	M3	41,21	473,92
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	0,231	M3	41,21	9,52
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	0,231	M3	41,21	9,52
I6752	TUBO AÇO ASTM A-120 PRETO C/ ROSCA DE 20mm(3/4")	0,14	M	13,47	1,89
I8199	CANTONEIRA DE AÇO 3" x 3" x 5/16" (9,07kg/m)	41,5	M	13,47	559,01
I1061	ELETRODOS	0,5	M	13,47	6,74
I1879	SOLDADOR	8	M	13,47	107,76
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>1789,77</b>
				TOTAL SIMPLES	1789,77
				ENCARGOS SOCIAIS (85,2%)	<b>INCLUSO</b> 530,31
				BDI (29,63%)	530,31
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>2320,08</b>

*[Handwritten signature and initials]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO  
PAVIMENTAÇÃO DA ENTRADA DA ESCOLA NA SEDE DE GENERAL SAMPAIO

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
F3  
203  
X



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1937		PLACAS PADRÃO DE OBRA		M2	151,47	
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000	
					<b>Total:</b>	<b>31,1000</b>
<b>MATERIAIS</b>						
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018	
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900	
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450	
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310	
					<b>Total:</b>	<b>120,3678</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>151,47</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>151,47</b>
C4992		MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 FIXOS		KM	3,65	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	292,0138	3,6502	
					<b>Total:</b>	<b>3,6502</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>3,65</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>3,65</b>
C2873		LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		M2	0,26	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	75,0454	0,0750	
I0758	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	0,6895	0,0014	
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	1,3612	0,0027	
					<b>Total:</b>	<b>0,0791</b>
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0037	AJUDANTE	H	0,0040	16,7700	0,0671	
I2382	NIVELADOR	H	0,0020	24,8600	0,0497	
I2445	TOPOGRAFO	H	0,0020	30,3400	0,0607	
					<b>Total:</b>	<b>0,1775</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>0,26</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>0,26</b>
C3208		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.		M3	5,53	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0002	86,9932	0,0171	
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000	
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0096	282,4099	2,7133	
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0098	239,2961	2,3460	
					<b>Total:</b>	<b>5,0764</b>
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2543	SERVENTE	H	0,0294	15,5500	0,4574	
					<b>Total:</b>	<b>0,4574</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>5,53</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>5,53</b>
C3214		ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA		M3	9,49	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I0569	BOMBA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	H	0,0000	21,7795	0,0000	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0000	48,6827	0,0000	
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000	
I0683	BOMBA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	H	0,0222	29,5037	0,6556	
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0333	159,4976	5,3166	
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0111	239,2961	2,6588	
					<b>Total:</b>	<b>8,6310</b>
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2543	SERVENTE	H	0,0556	15,5500	0,8639	
					<b>Total:</b>	<b>0,8639</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>9,49</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>9,49</b>
C3146		COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N		M3	3,68	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0000	48,6827	0,0000	
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0018	55,8815	0,1018	

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO  
PAVIMENTAÇÃO DA ENTRADA DA ESCOLA NA SEDE DE GENERAL SAMPAIO

204  
2



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0008	2,7079	0,0020
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0008	27,3511	0,0207
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0089	159,4976	1,4178
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0026	170,9808	0,4483
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0037	4,0798	0,0150
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0044	218,3516	0,9705
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0037	97,4393	0,3594
				<b>Total:</b>	<b>3,3355</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,0222	15,5500	0,3456
				<b>Total:</b>	<b>0,3456</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>3,68</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>3,68</b>

C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3			1,23
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,0000	1,2300	1,2300
				<b>Total:</b>	<b>1,2300</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>1,23</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>1,23</b>

C3135	BASE SOLO BRITA COM 30% DE BRITA (S/TRANSP)	M3			62,29
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0067	48,6827	0,3246
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0115	62,1534	0,7127
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0087	53,8329	0,4666
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0041	76,5747	0,3165
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0067	159,4976	1,0633
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0019	179,5523	0,3352
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0047	166,4413	0,7767
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0092	218,3516	2,0088
				<b>Total:</b>	<b>6,0044</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,0400	15,5500	0,6220
				<b>Total:</b>	<b>0,6220</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C3139	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	M3	0,4610	75,8683	34,9753
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	0,7000	0,3577	0,2504
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	1,0030	4,1417	4,1542
C3218	EXPURGÓ DE JAZIDA	M3	0,1400	3,1441	0,4402
C3244	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	M3	1,1000	14,4034	15,8437
				<b>Total:</b>	<b>55,6638</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>62,29</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>62,29</b>

C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2			0,22
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,0000	75,8983	0,0000
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	13,2716	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0003	27,3511	0,0088
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,0003	5,0518	0,0016
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,0005	215,2966	0,1178
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0011	20,8894	0,0229
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0002	97,4393	0,0219
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0002	7,4878	0,0017
				<b>Total:</b>	<b>0,1747</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,0027	15,5500	0,0425
				<b>Total:</b>	<b>0,0425</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>0,22</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>0,22</b>

C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3			173,35
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0409	48,6827	1,9896
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0143	62,1534	0,8918
I0608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROP. (CHI)	H	0,0157	41,7822	0,6540
I0676	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	H	0,0139	96,5685	1,3436
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0026	159,4976	0,4161

Handwritten signature and initials.





PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO  
PAVIMENTAÇÃO DA ENTRADA DA ESCOLA NA SEDE DE GENERAL SAMPAIO

205  
F3  
X



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0291	179,5523	5,2304
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0278	83,9284	2,3354
I0789	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	H	0,0296	191,6230	5,6654
				<b>Total:</b>	<b>18,5263</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,5217	15,5500	8,1130
				<b>Total:</b>	<b>8,1130</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I2570	FILLER (PO CALCÁREO)	KG	44,0000	0,1800	7,9200
				<b>Total:</b>	<b>7,9200</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	M3	0,3080	3,9801	1,2259
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	0,3080	7,5643	2,3298
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	M3	0,7860	88,0799	69,2308
C3316	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	M3	1,0500	62,8591	66,0021
				<b>Total:</b>	<b>138,7886</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>173,35</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>173,35</b>

C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	21,05		
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,0000	36,6465	0,0000
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0014	69,9154	0,0999
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	H	0,0014	22,8542	0,0326
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0071	92,9145	0,6637
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	H	0,0057	151,9516	0,8683
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	H	0,0057	76,6908	0,4382
				<b>Total:</b>	<b>2,1027</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,0571	15,5500	0,8886
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	H	0,0071	27,6400	0,1974
				<b>Total:</b>	<b>1,0860</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	KG	0,5500	5,7100	3,1405
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	L	0,0400	10,4600	0,4184
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	L	0,6000	23,8300	14,2980
				<b>Total:</b>	<b>17,8569</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>21,05</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>21,05</b>

C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	M2	25,94		
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,0133	36,6465	0,4886
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0156	69,9154	1,0876
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0089	92,9145	0,8259
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	H	0,0067	151,9516	1,0130
				<b>Total:</b>	<b>3,4151</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,1778	15,5500	2,7644
				<b>Total:</b>	<b>2,7644</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	KG	0,5500	5,7100	3,1405
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	L	0,0400	10,4600	0,4184
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	L	0,6800	23,8300	16,2044
				<b>Total:</b>	<b>19,7633</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>25,94</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>25,94</b>

C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	711,35		
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	43,8600	39,4740
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	127,8840	12,7884
				<b>Total:</b>	<b>52,2624</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770
I2543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
				<b>Total:</b>	<b>17,6270</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	17,3300	51,9900
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2,0000	0,4800	0,9600

*[Handwritten signatures and marks]*





PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO  
PAVIMENTAÇÃO DA ENTRADA DA ESCOLA NA SEDE DE GENERAL SAMPAIO

Fis  
206  
JOTA BARROS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3,0000	0,8300	2,4900
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1,0000	8,2200	8,2200
I2573	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	M2	1,0000	571,7300	571,7300
<b>Total:</b>					<b>635,3900</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0180	337,0759	6,0674
<b>Total:</b>					<b>6,0674</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>711,35</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>711,35</b>

C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	7,44		
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	H	0,0550	104,1164	5,7264
<b>Total:</b>					<b>5,7264</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,1100	15,5500	1,7105
<b>Total:</b>					<b>1,7105</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>7,44</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>7,44</b>

C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	5,97		
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0498	CARPINTEIRO	H	0,0030	20,7700	0,0623
I2391	PEDREIRO	H	0,0600	20,7700	1,2462
I2543	SERVENTE	H	0,3000	15,5500	4,6650
<b>Total:</b>					<b>5,9735</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>5,97</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>5,97</b>

C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	106,14		
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1,3000	15,5500	20,2150
<b>Total:</b>					<b>20,2150</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0108	AREIA GROSSA	M3	1,1500	74,7200	85,9280
<b>Total:</b>					<b>85,9280</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>106,14</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>106,14</b>

C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	22,52		
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	134,8401	4,7194
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	42,1649	1,4758
<b>Total:</b>					<b>6,1952</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1,0500	15,5500	16,3275
<b>Total:</b>					<b>16,3275</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>22,52</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>22,52</b>

C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	149,89		
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	H	0,0270	95,3279	2,5739
<b>Total:</b>					<b>2,5739</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2391	PEDREIRO	H	0,7000	20,7700	14,5390
I2543	SERVENTE	H	0,7400	15,5500	11,5070
<b>Total:</b>					<b>26,0460</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0049	67,5000	0,3308
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,9400	0,5600	1,0864
I2186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	M	1,0200	117,5000	119,8500
<b>Total:</b>					<b>121,2672</b>

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO  
PAVIMENTAÇÃO DA ENTRADA DA ESCOLA NA SEDE DE GENERAL SAMPAIO

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE



Total Simples: 149,89  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 149,89

C2018	POÇO DE VISITA DE ALVENARIA P/ GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS DIAM. = 1m E PROFUNDIDADE= 2m	UN	5.600,44		
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,6560	22,3108	14,6359
<b>Total: 14,6359</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	6,3500	16,7700	106,4895
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	4,7400	16,7700	79,4898
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	6,3500	20,7700	131,8895
10498	CARPINTEIRO	H	18,9100	20,7700	392,7607
12391	PEDREIRO	H	12,3000	20,7700	255,4710
12543	SERVENTE	H	81,7200	15,5500	1.270,7460
<b>Total: 2.236,8465</b>					
<b>MATERIAIS</b>					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	1,5900	10,0500	15,9795
10109	AREIA MEDIA	M3	1,2760	67,5000	86,1300
10163	AÇO CA-50	KG	91,3100	9,5000	867,4450
10280	BRITA	M3	1,0830	76,1900	82,5138
10441	CAL HIDRATADA	KG	69,9900	1,1000	76,9890
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	400,3800	0,5600	224,2128
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,5400	7,3500	3,9690
11094	ESCORA DE 20CM	M	1,4200	8,8200	12,5244
11349	PRANCHA 6 X 16 CM	M	1,5200	27,3100	41,5112
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	8,4800	12,6100	106,9328
11723	PRANCHA 3 X 16 CM	M	12,6500	17,1900	217,4535
11724	PREGO	KG	2,6500	15,5400	41,1810
11846	SARRAFO DE 1"x4"	M	4,8400	4,7400	22,9416
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	8,9700	10,0100	89,7897
11931	TAMPÃO FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA T-170	UN	1,0000	866,6200	866,6200
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	1.022,0000	0,5800	592,7600
<b>Total: 3.348,9533</b>					

Total Simples: 5.600,44  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 5.600,44

C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a	H	5,00		
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
10686	BOMBA SUBMERSÍVEL ABS (CHP)	H	1,0000	1,4134	1,4134
<b>Total: 1,4134</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
12320	ENCANADOR	H	0,1000	20,3200	2,0320
12543	SERVENTE	H	0,1000	15,5500	1,5550
<b>Total: 3,5870</b>					

Total Simples: 5,00  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 5,00

C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	45,56		
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
<b>Total: 45,5615</b>					

Total Simples: 45,56  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 45,56

C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	404,80		
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
<b>Total: 155,5000</b>					
<b>MATERIAIS</b>					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
10280	BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
<b>Total: 249,2993</b>					

Total Simples: 404,80  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 404,80

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE GENERAL SAMPAIO  
PAVIMENTAÇÃO DA ENTRADA DA ESCOLA NA SEDE DE GENERAL SAMPAIO

208



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2				40,83
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>						
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	H	0,0757	27,4607	2,0788	
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0041	42,1649	0,1729	
					<b>Total: 2,2517</b>	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0445	CALCETEIRO	H	0,1595	20,7700	3,3128	
I2543	SERVENTE	H	0,1595	15,5500	2,4802	
					<b>Total: 5,7930</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0568	67,5000	3,8340	
I2403	PÓ DE PEDRA	M3	0,0065	60,4600	0,3930	
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	UN	51,0000	0,5600	28,5600	
					<b>Total: 32,7870</b>	
					<b>Total Simples: 40,83</b>	
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>	
					<b>Total Geral s/ BDI: 40,83</b>	

C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2				112,90
<b>MAO DE OBRA</b>						
I1328	LADRILHISTA	H	1,6000	20,7700	33,2320	
I2543	SERVENTE	H	1,2500	15,5500	19,4375	
					<b>Total: 52,6695</b>	
<b>MATERIAIS</b>						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	67,5000	1,2285	
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	1,1000	3,0030	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,5600	1,5680	
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	49,4800	54,4280	
					<b>Total: 60,2275</b>	
					<b>Total Simples: 112,90</b>	
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>	
					<b>Total Geral s/ BDI: 112,90</b>	

C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M				51,20
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310	
I2543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200	
					<b>Total: 12,4510</b>	
<b>SERVIÇOS</b>						
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	41,2075	0,8242	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	72,2912	0,2169	
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,0000	36,3267	36,3267	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584	
					<b>Total: 38,7510</b>	
					<b>Total Simples: 51,20</b>	
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>	
					<b>Total Geral s/ BDI: 51,20</b>	

C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM				3,65
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>						
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	292,0138	3,6502	
					<b>Total: 3,6502</b>	
					<b>Total Simples: 3,65</b>	
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>	
					<b>Total Geral s/ BDI: 3,65</b>	

*[Handwritten signatures and marks]*



Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Ltda.  
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0  
Rua Tabelaio Joaquim Coelho, 622 – Bairro Sapiranga – Fortaleza – Ceará  
contato@jbarrosprojetos.com.br – 85 3032.0556



## 6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS