

Espalhamento do Material

O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22,0cm nem inferiores a 10,0cm.

Homogeneização dos Materiais Secos

O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até que visualmente não se distinga um material do outro. A pulverização dos materiais é fundamental. Nessa fase serão retirados blocos de pedra, raízes e outros materiais estranhos.

Umedecimento e Homogeneização da Umidade

Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para compactação terá como limites $(hot - x)\%$ e $(hot + y)\%$ onde hot, x e y são aquelas indicadas na curva CBR x h. Isso não ocorrendo, a hot será obtida, juntamente com a $D_s, máx$ - massa específica aparente seca máxima, sendo a faixas $(hot - 2,0)\%$ e $(hot + 0,5)\%$, ou com x e y encontrados.

É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.

Compactação

A compactação deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório autopropulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro autopropulsor (pata curta). No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático. Deverá ser elaborada para um mesmo tipo de material uma relação na pista entre o "Número de coberturas do rolo versus Grau de Compactação" para se determinar o número necessário de "coberturas" (passadas num mesmo ponto) para atingir o GC especificado.

Acabamento

A operação de acabamento será executada com motoniveladora e rolos compactadores usuais, que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da plataforma, de acordo com o Projeto.

Só será permitida a conformação geométrica por corte.

Material para Sub Base (Conforme Especificação DER-ES-P 03)

Os solos de Comportamento Não Laterítico para emprego em SBG devem apresentar:

Diâmetro Máximo de 50,8mm (2")

CBR (DNER-49 com a energia do DNER-ME 129 B 26 golpes – Proctor Intermediário, ou outro indicado no Projeto) 20%

Expansão no CBR 1,0%

5.2.2 - C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km ($Y = 0,67X + 0,97$) - DMT = 10km - Jazida ao trecho - UNIDADE:T

Esta especificação refere-se, exclusivamente, ao transporte e descarga de material. O transporte será feito por pás carregadeiras ou escavadeiras trabalhando em cortes, empréstimos ou ocorrências de material às diversas camadas do pavimento. Quando se tratar de material extraído de cortes na obra, o transporte dar-se-á, de preferência, ao longo de sua plataforma; quando for o caso de empréstimos ou ocorrências de material para a pavimentação, a trajetória a ser seguida pelo equipamento transportador será objeto de aprovação prévia pela fiscalização. Em se tratando de entulho, o local de descarga será definido também pela fiscalização que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador. Os materiais transportados e descarregados abrangidos por esta especificação podem ser:

De qualquer de três categorias estabelecidas para os serviços de terraplanagem;

Qualquer dos materiais utilizados na execução das diversas camadas do pavimento;

Proveniente da demolição de edificações ou quaisquer outras estruturas de alvenaria de tijolo ou concreto.

Para o transporte e descarga dos materiais relacionados, anteriormente, serão usados, preferencialmente, caminhões basculantes, em número e capacidade adequados, que possibilitem a execução do serviço com a produtividade requerida

5.2.3 - C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - UNIDADE:M3

Deverão ser promovidos estudos com vista a estabelecer os critérios e limites para a indenização de jazidas, materiais utilizados nos trabalhos de movimentação de terras e de desmonte de materiais in natura, que se fizerem necessários à abertura de vias de transporte, obras gerais de terraplenagem e de edificações.

5.3 - PAVIMENTAÇÃO DA VIA**5.3.1 - C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO - UNIDADE:M2**

Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto com formato que permite transmissão de esforços.

Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:

Confinamento: O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto.

Assentamento: Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada. Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão. O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados. Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento. Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

Compactação Inicial: As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibrocompactadora e/ou placas vibratórias. Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus. A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação. Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte. Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento: O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente. Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço. Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta. A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos. O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final: A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade. Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória. É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos. Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego. Se for possível, deixar o excesso de areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

6. - SERVIÇOS DIVERSOS**6.1 - REDE DE ESGOTO****6.1.1 - CPUE-02 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC P/ ESGOTO, JE DN 50mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UNIDADE:M**

Serviço estimado para o caso da demolição dos pavimentos danificarem as tubulações da rede de esgoto, sendo dispensadas caso não ocorra interrupção da tubulação por quaisquer razões durante a execução dos serviços.

6.2 - REDE DE ÁGUA**6.2.1 - CPUE-03 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC P/ ÁGUA, JE DN 50mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - UNIDADE:M**

Serviço estimado para o caso da demolição dos pavimentos danificarem as tubulações da rede de água, sendo dispensadas caso não ocorra interrupção da tubulação por quaisquer razões durante a execução dos serviços.

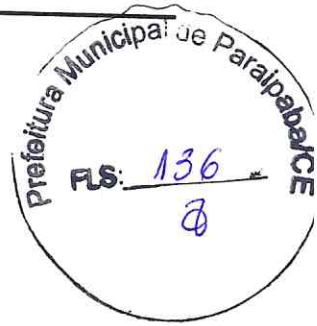
**6.3 - REVESTIMENTO VEGETAL (PLATÔ FINAL)****6.3.1 - C3443 - GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPUAN - UNIDADE:M2**

Os serviços de revestimento vegetal compreendem o preparo e adubação do terreno onde será executado o capim, além do fornecimento do mesmo e o plantio da grama tipo capim de burro/papuan.

6.4 - LIMPEZA DA OBRA**6.4.1 - C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - UNIDADE:M2**

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE2023.156545

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE2023.0845137

1. Responsável Técnico

LEONARDO SILVEIRA LIMA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL

RNP: 0601581067
Registro: 36717CE

Empresa contratada: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - EPP

Registro : 0000400998-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Paraipaba

RUA Joaquim Braga

Complemento:

Cidade: PARAIPABA

Bairro: Centro

UF: CE

CPF/CNPJ: 10.380.608/0001-42

Nº: 296

CEP: 62685000

Contrato: 2021.08.03-02

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Rua Estrela do Mar

Complemento:

Cidade: PARAIPABA

Data de Início: 06/02/2023

Finalidade:

Proprietário: Prefeitura Municipal de Paraipaba

Bairro: Lagoinha

UF: CE

Previsão de término: 13/03/2023

Coordenadas Geográficas: -3.347173, -39.135260

Código: Não Especificado

Nº: sn

CEP: 62685000

CPF/CNPJ: 10.380.608/0001-42

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS

Quantidade

Unidade

1,00

un

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

1,00

un

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA

1,00

un

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO

1,00

un

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS

Quantidade

Unidade

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projeto e orçamento de Implantação de obras de drenagem e pavimentação em Lagoinha no Município de Paraipaba-CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DZca7
Impresso em: 14/02/2023 às 15:34:45 por: , ip: 200.25.37.76

www.creace.org.br

faleconosco@creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231256545

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à 138
 CE20210845137



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Leonardo Silveira Lima
 LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

Local _____ de _____ de _____
 data

Prefeitura Municipal de Paraipaba - CNPJ: 10.380.608/0001-42

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 10/02/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8215974891

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DZca7
 Impresso em: 14/02/2023 às 15:34:45 por: , ip: 200.25.37.76

www.creace.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
 Fax: (85) 3453-5804



ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIA E PEÇAS GRÁFICAS



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

COD. 1. DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO RUA ESTRELA DO MAR

LOCAL: PARAIBA/CE. R\$: 120

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)

BDI: 26,98% BDI DIFER.: - DATA BASE: 12/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						26.010,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO						26.010,00
1.1.1	SEINFRA-S	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	204,84	26,98%	260,10	26.010,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						29.988,66
2.1			PLACA DE OBRA E LOCAÇÃO						2.426,97
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	26,98%	192,34	1.154,04
2.1.2	SEINFRA-S	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	348,00	2,14	26,98%	2,72	946,56
2.1.3	SEINFRA-S	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	989,00	0,26	26,98%	0,33	326,37
2.2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						23.229,33
2.2.1	SEINFRA-S	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	300,00	9,33	26,98%	11,85	3.555,00
2.2.2	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	2.088,00	3,89	26,98%	4,94	10.314,72
2.2.3	SEINFRA-S	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	268,80	3,41	26,98%	4,33	1.163,90
2.2.4	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	268,80	24,01	26,98%	30,49	8.195,71
2.3			TRÂNSITO E SEGURANÇA						4.332,36
2.3.1	SEINFRA-S	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	696,00	2,57	26,98%	3,26	2.268,96
2.3.2	SEINFRA-S	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	7,00	12,76	26,98%	16,20	113,40
2.3.3	SEINFRA-S	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	300,00	5,12	26,98%	6,50	1.950,00
3.			MOVIMENTO DE TERRA						90.276,58
3.1			ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETA, CANAIS E FUNDAÇÕES						8.546,31
3.1.1	SEINFRA-S	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	404,01	7,44	26,98%	9,45	3.817,89
3.1.2	SEINFRA-S	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m	M3	378,88	9,83	26,98%	12,48	4.728,42
3.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						72.465,92
3.2.1	SEINFRA-S	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	444,81	5,97	26,98%	7,58	3.371,66
3.2.2	SEINFRA-S	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	610,08	22,52	26,98%	28,60	17.448,29
3.2.3	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	454,51	89,49	26,98%	113,63	51.645,97
3.3			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						9.264,35
3.3.1	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	172,81	18,21	26,98%	23,12	3.995,37
3.3.2	SEINFRA-S	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	172,81	24,01	26,98%	30,49	5.268,98
4.			OBRAS DE DRENAGEM						463.606,99
4.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						22.883,52
4.1.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	352,00	51,20	26,98%	65,01	22.883,52
4.2			TUBULAÇÃO						341.731,74
4.2.1	SEINFRA-S	C1272	ESCORAMENTO COMUM DE VALAS TIPO CONTÍNUO C/PRANCHAS PEROBA	M2	631,46	102,54	26,98%	130,21	82.222,41
4.2.2	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	88,96	106,14	26,98%	134,78	11.990,03
4.2.3	SINAPI-S	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	37,72	284,19	26,98%	360,86	13.611,64
4.2.4	SINAPI-S	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	140,23	451,62	26,98%	573,47	80.417,70
4.2.5	SEINFRA-S	C4683	GALERIA EM TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=75,0cm	M	207,66	574,90	26,98%	730,01	151.593,88
4.2.6	SEINFRA-S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	1,00	1.493,21	26,98%	1.896,08	1.896,08
4.3			BOCA DE LOBO - 1,70 x 1,00 x 1,50 m						30.469,58
4.3.1	SEINFRA-S	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA	M3	38,02	72,00	26,98%	91,43	3.476,17
4.3.2	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,02	527,55	26,98%	669,88	683,28
4.3.3	SEINFRA-S	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	174,96	58,56	26,98%	74,36	13.010,03
4.3.4	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	129,24	12,35	26,98%	15,68	2.026,48
4.3.5	SEINFRA-S	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)	M3	16,92	389,88	26,98%	495,07	8.376,58
4.3.6	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	16,92	134,84	26,98%	171,22	2.897,04
4.4			POÇO DE VISITA - 1,90 x 1,90 x 1,90 m						68.522,15
4.4.1	SEINFRA-S	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA	M3	80,00	72,00	26,98%	91,43	7.314,40
4.4.2	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,81	527,55	26,98%	669,88	1.212,48

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

COD. 1. DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO RUA ESTRELA DO MAR

LOCAL: PARIPATUBA

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)

BDI: 26,98% **BDI DIFER:** - **DATA BASE:** 12/2022

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
4.4.3	SEINFRA-S	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	264,50	58,56	26,98%	74,36	19.668,22
4.4.4	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	420,00	14,13	26,98%	17,94	7.534,80
4.4.5	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	330,00	14,98	26,98%	19,02	6.276,60
4.4.6	SEINFRA-S	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	32,44	389,88	26,98%	495,07	16.060,07
4.4.7	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	32,44	134,84	26,98%	171,22	5.554,38
4.4.8	SEINFRA-I	I8450	TAMPÃO DE FoFo DÚCTIL ARTICULADO DN 600mm CL-400 PADRÃO CAGECE	UN	10,00	339,47	26,98%	431,06	4.310,60
4.4.9	SEINFRA-S	C0231	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO FoFo P/ POÇO DE VISITA	UN	10,00	46,51	26,98%	59,06	590,60
5.			PAVIMENTAÇÃO						117.269,39
5.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						2.670,30
5.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	989,00	2,13	26,98%	2,70	2.670,30
5.2			CONSTRUÇÃO DA BASE						7.104,68
5.2.1	SEINFRA-S	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	148,35	21,48	26,98%	27,28	4.046,99
5.2.2	SEINFRA-S	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - DMT = 10km - Jazida ao trecho	T	290,17	7,67	26,98%	9,74	2.826,26
5.2.3	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	148,35	1,23	26,98%	1,56	231,43
5.3			PAVIMENTAÇÃO DA VIA						107.494,41
5.3.1	SEINFRA-S	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	989,00	85,60	26,98%	108,69	107.494,41
6.			SERVIÇOS DIVERSOS						23.372,92
6.1			REDE DE ESGOTO						3.201,24
6.1.1	SEINFRA-S	CPUE-02	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC P/ ESGOTO, JE DN 150mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	74,00	34,07	26,98%	43,26	3.201,24
6.2			REDE DE ÁGUA						1.003,44
6.2.1	SEINFRA-S	CPUE-03	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC P/ ÁGUA, JE DN 50mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	74,00	10,68	26,98%	13,56	1.003,44
6.3			REVESTIMENTO VEGETAL (PLATÔ FINAL)						17.694,63
6.3.1	SEINFRA-S	C3443	GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPAN	M2	1.263,00	11,03	26,98%	14,01	17.694,63
6.4			LIMPEZA DA OBRA						1.473,61
6.4.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	989,00	1,17	26,98%	1,49	1.473,61
TOTAL GERAL:									750.524,54

VALOR DO ORÇAMENTO: SETECENTOS E CINQUENTA MIL, QUINHENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E CINQUENTA E QUATRO CENTAVOS

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA
 COD. 1. DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO RUA ESTRELA DO MAR

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	LOCAL: PARAIPABA/CE												
				30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS	
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	26.010,00	3,5%	5.142,18 19,77%	5.142,18 19,77%	5.162,99 19,85%	5.280,03 20,30%	5.282,63 20,31%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	29.988,66	4,0%	14.994,33 50,00%	14.994,33 50,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	MOVIMENTO DE TERRA	90.276,58	12,0%	45.138,29 50,00%	45.138,29 50,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	OBRAS DE DRENAGEM	463.606,99	61,8%	92.721,40 20,00%	92.721,40 20,00%	92.721,40 20,00%	92.721,40 20,00%	92.721,40 20,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	PAVIMENTAÇÃO	117.269,39	15,6%	0,00	0,00	46.907,76 40,00%	35.180,82 30,00%	35.180,82 30,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	SERVIÇOS DIVERSOS	23.372,92	3,1%	0,00	0,00	0,00	11.686,46 50,00%	11.686,46 50,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		750.524,54	100,00%	157.996,20 21,05%	157.996,20 21,05%	144.792,14 19,29%	144.868,71 19,30%	144.871,31 19,30%	750.524,54 100,00%	750.524,54 100,00%	750.524,54 100,00%	750.524,54 100,00%	750.524,54 100,00%	750.524,54 100,00%	750.524,54 100,00%	750.524,54 100,00%
SUB TOTAL ACUMULADO				157.996,20	315.992,39	460.784,53	605.653,23	750.524,54	750.524,54	750.524,54	750.524,54	750.524,54	750.524,54	750.524,54	750.524,54	750.524,54
% ACUMULADO				21,05%	42,10%	61,39%	80,70%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%



Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RMP 080158106-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

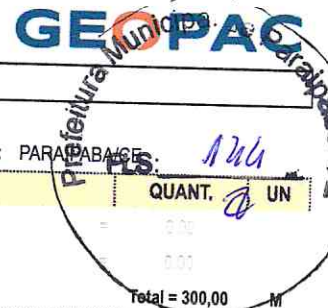
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

COD. 1. DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO RUA ESTRELA DO MAR

LOCAL: PARATY RJ

PLS: 103
 QUANT. UN
 Total = 100,00 %

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS												
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL													
1.1	ADMINISTRAÇÃO													
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL													
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 100,00 %					
>		%	100,00						= 100,00					
>									= 0,00					
>									= 0,00					
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES													
2.1	PLACA DE OBRA E LOCAÇÃO													
2.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA													
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 6,00 M2					
>		L1 x L2	3,00	2,00					= 6,00					
>									= 0,00					
>									= 0,00					
2.1.2	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM													
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 348,00 M			
>	Ext da rede	0+000,00	0+348,00	Ext.	348,00						= 348,00			
>											= 0,00			
>											= 0,00			
2.1.3	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)													
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis						Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 989,00 M2
>	Referente a área a ser pavimentada	Area						989,00						= 989,00
>														= 0,00
>														= 0,00
2.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS													
2.2.1	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA													
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 300,00 M2			
>	Pedra Tosca Exist.	0+000,00	0+060,00	Area	300,00						= 300,00			
>													= 0,00	
>													= 0,00	
2.2.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO													
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis						Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 2.088,00 M2
>		Ext. x Larg.						348,00	6,00					= 2.088,00
>														= 0,00
>														= 0,00
2.2.3	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE													
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis						Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 268,80 M3
>	Pedra Tosca Exist.	Area x Esp.						300,00	0,20					= 60,00
>	Limpeza do Terreno	Area x Esp.						2.088,00	0,10					= 208,80
>														= 0,00
>														= 0,00
2.2.4	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM													
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis						Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 268,80 M3
>	Entulho	Volume						268,80						= 268,80
>														= 0,00
>														= 0,00
2.3	TRÂNSITO E SEGURANÇA													
2.3.1	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA													
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis						Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 696,00 M
>	Ext. da Rede	Ext. x Quant.						348,00	2,00					= 696,00
>														= 0,00
>														= 0,00
2.3.2	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA													
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis						Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 7,00 UN
>	Placas de Advertência (a cada 50m)	Quant.						7,00						= 7,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

COD. 1. DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO RUA ESTRELA DO MAR

LOCAL: PARABANENSE

RS: *12/6*
1
 Total = 300,00 M

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>										
>										
2.3.3	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 300,00	M
>	proximo a obra	Ext.	300,00						=	300,00
>									=	0,00
>									=	0,00
3.	MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETA, CANAIS E FUNDAÇÕES									
3.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m								Total = 404,01	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme Nota de Serviço	Volume	404,01						=	404,01
>									=	0,00
>									=	0,00
3.1.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m								Total = 378,88	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme Nota de Serviço	Volume	378,88						=	378,88
>									=	0,00
>									=	0,00
3.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO									
3.2.1	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS								Total = 444,81	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme Nota de Serviço	Volume	444,81						=	444,81
>									=	0,00
>									=	0,00
3.2.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA								Total = 610,08	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme Nota de Serviço	Volume	610,08						=	610,08
>									=	0,00
>									=	0,00
3.2.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO								Total = 454,51	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Disp 34 ao 39 (trecho dos tubos em PEAD)	Ext. x Area Seq	151,00	3,01					=	454,51
>									=	0,00
>									=	0,00
3.3	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL									
3.3.1	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE								Total = 172,81	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme Nota de Serviço - Volume ocupado pelos Tubos	Volume	172,81						=	172,81
>									=	0,00
>									=	0,00
3.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM								Total = 172,81	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Do volume ocupado pelos tubos	Volume	172,81						=	172,81
>									=	0,00
>									=	0,00
4.	OBRAS DE DRENAGEM									
4.1	DRENAGEM SUPERFICIAL									
4.1.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)								Total = 352,00	M
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Via	0+000,00	0+148,00	Ext. x Quant.	148,00	2,00				
>	Rua SDO 01			Ext. x Quant.	5,00	2,00				
>	Rua SDO 02			Ext. x Quant.	5,00	2,00				
>	Área Irregular (fim do trecho)			Ext. x Quant.	15,00	2,00				



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

COD. 1. DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO RUA ESTRELA DO MAR

LOCAL: PARIPATUBA

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Travamento final	Ext. x Quant. > 6,00 1,00		
>			=	6,00
>			=	0,00
>			=	0,00
4.2	TUBULAÇÃO			
4.2.1	ESCORAMENTO COMUM DE VALAS TIPO CONTÍNUO C/PRANCHAS PEROBA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 631,46 M2
>	Conforme Nota de Serviço	Area x Fator > 631,46	=	631,46
>			=	0,00
>			=	0,00
4.2.2	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 88,96 M3
>	Para o fundo da Vala	Area x Esp. > 444,81 0,20	=	88,96
>			=	0,00
>			=	0,00
4.2.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 37,72 M
>	Conforme Nota de Serviço	Ext. > 37,72	=	37,72
>			=	0,00
>			=	0,00
4.2.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 140,23 M
>	Conforme Nota de Serviço	Ext. > 140,23	=	140,23
>			=	0,00
>			=	0,00
4.2.5	GALERIA EM TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=75,0cm			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 207,66 M
>	Conforme Nota de Serviço	Ext. > 207,66	=	207,66
>			=	0,00
>			=	0,00
4.2.6	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 1,00 UN
>	Final do trecho (Ala de Saída)	Quant. > 1,00	=	1,00
>			=	0,00
>			=	0,00
4.3	BOCA DE LOBO - 1,70 x 1,00 x 1,50 m			
4.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 38,02 M3
>	Folga de 10 cm	L1 x L2 x H x Quant. > 1,80 1,10 1,60 12,00	=	38,02
>			=	0,00
>			=	0,00
4.3.2	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 1,02 M3
>		L1 x L2 x H x Quant. > 1,70 1,00 0,05 12,00	=	1,02
>			=	0,00
>			=	0,00
4.3.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 174,96 M2
>	Externo	L1 x L2 x Quant. x Repet. > 1,70 1,50 2,00 12,00	=	61,20
>	Externo	L1 x L2 x Quant. x Repet. > 1,00 1,50 2,00 12,00	=	36,00
>	Interno	L1 x L2 x Quant. x Repet. > 1,40 1,35 2,00 12,00	=	45,36
>	Interno	L1 x L2 x Quant. x Repet. > 0,70 1,35 2,00 12,00	=	22,68
>	Tampa	L1 x L2 x Quant. x Repet. > 1,70 0,15 2,00 12,00	=	6,12
>	Tampa	L1 x L2 x Quant. x Repet. > 1,00 0,15 2,00 12,00	=	3,60
>			=	0,00
>			=	0,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

COD. 1. DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO RUA ESTRELA DO MAR

LOCAL: PARIPATUBA, PE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>		Volume >	32,44	
>			=	32,44
>			=	0,00
>			=	0,00

4.4.8 TAMPÃO DE FoFo DÚCTIL ARTICULADO DN 600mm CL-400 PADRÃO CAGECE

Total = 10,00 UN

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	10,00						=	10,00
>									=	0,00
>									=	0,00

4.4.9 ASSENTAMENTO DE TAMPÃO FoFo P/ POÇO DE VISITA

Total = 10,00 UN

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	10,00						=	10,00
>									=	0,00
>									=	0,00

5. PAVIMENTAÇÃO

5.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

5.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Total = 989,00 M2

>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Via	0+000,00	0+070,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2]$ >		70,00	5,00	5,00			=	350,00
>	Via	0+070,00	0+148,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2]$ >	70,00	148,00	5,00	6,00			=	429,00
>	Rua SDO 01			Ext. x Larg. >	5,00	5,00					=	25,00
>	Rua SDO 02			Ext. x Larg. >	5,00	7,00					=	35,00
>	Área Irregular (fim do trecho)			Ext. x Larg. >	15,00	10,00					=	150,00
>											=	0,00
>											=	0,00

5.2 CONSTRUÇÃO DA BASE

5.2.1 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANS)

Total = 148,35 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Área a receber pavimentação	Area x Esp. >	989,00	0,15					=	148,35
>									=	0,00
>									=	0,00

5.2.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - DMT = 10km - Jazida ao trecho

Total = 290,17 T

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Transporte Jazida ao trecho	Volume x Dens. >	148,35	1,96					=	290,17
>									=	0,00
>									=	0,00

5.2.3 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Total = 148,35 M3

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Volume >	148,35						=	148,35
>									=	0,00
>									=	0,00

5.3 PAVIMENTAÇÃO DA VIA

5.3.1 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO

Total = 989,00 M2

>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Via	0+000,00	0+070,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2]$ >		70,00	5,00	5,00			=	350,00
>	Via	0+070,00	0+148,00	$(Ei - Ef) \times [(Li + Lf) / 2]$ >	70,00	148,00	5,00	6,00			=	429,00
>	Rua SDO 01			Ext. x Larg. >	5,00	5,00					=	25,00
>	Rua SDO 02			Ext. x Larg. >	5,00	7,00					=	35,00
>	Área Irregular (fim do trecho)			Ext. x Larg. >	15,00	10,00					=	150,00
>											=	0,00
>											=	0,00

6. SERVIÇOS DIVERSOS

6.1 REDE DE ESGOTO

6.1.1 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC P/ ESGOTO, JE DN 150mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Total = 74,00 M

>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Extensão da via (eventualidades)	Ext. x Taxa >	148,00	50,00%					=	74,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

COD. 1. DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO RUA ESTRELA DO MAR

LOCAL: PARAIBA/CE

PLS: 148

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>		0,00	
>	>		0,00	
6.2	REDE DE ÁGUA			
6.2.1	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC P/ ÁGUA, JE DN 50mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 74,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Extensão da via (eventualidades)	Ext. x Taxa >	148,00	50,00%
>	>		=	74,00
>	>		=	0,00
>	>		=	0,00
6.3	REVESTIMENTO VEGETAL (PLATÔ FINAL)			
6.3.1	GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPUAN		Total = 1.263,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Platô Final do Trecho	Area >	1.263,00	
>	>		=	1.263,00
>	>		=	0,00
>	>		=	0,00
6.4	LIMPEZA DA OBRA			
6.4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		Total = 989,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Área da pavimentação	Area >	989,00	
>	>		=	989,00
>	>		=	0,00
>	>		=	0,00

Leonardo Silveira Lima
 LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158105-7

NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DO VOLUME DE ESCAVAÇÃO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

LOCAL: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO RUA ESTRELA DO MAR

TRECHO	Revestimento existente	Tipo do tubo	Diâmetro do tubo	Extensão do Trecho m	Cota de Topo à Montante m	Cota de Fundo à Montante m	Prof. tubo Montante m	Cota de Fundo à Jusante m	Cota de Topo à Jusante m	Prof. tubo Jusante m	Profund. Média p/ escavação m	Largura da Vala (m)	Área da Vala (m²)	Volume da Vala (m³)	Volume dos Tubos (m³)	Volume de Reaterro (m³)	Escoramento (m³)		
20->22	Pedra Tosca	Concreto	0,60	2,63	36,57	35,31	1,26	34,25	36,50	2,25	1,76	1,00	2,63	4,62	0,74	3,87	0,00		
21->22	Pedra Tosca	Concreto	0,60	2,49	36,53	35,28	1,25	34,25	36,50	2,25	1,75	1,00	2,49	4,36	0,70	3,66	0,00		
22->26	Pedra Tosca	Concreto	0,80	70,99	36,50	34,25	2,25	29,11	31,53	2,42	2,34	1,20	85,19	198,91	35,67	163,25	331,52		
23->24	Pedra Tosca	Concreto	0,60	8,67	32,38	31,12	1,26	30,26	31,51	1,25	1,26	1,00	8,67	10,88	2,45	8,43	0,00		
24->26	Pedra Tosca	Concreto	0,60	2,63	31,51	30,26	1,25	29,11	31,53	2,42	1,84	1,00	2,63	4,83	0,74	4,08	0,00		
25->26	Pedra Tosca	Concreto	0,60	2,28	31,64	30,38	1,26	29,11	31,53	2,42	1,84	1,00	2,28	4,20	0,64	3,55	0,00		
26->30	Terr. Natural	Concreto	0,80	21,50	31,53	29,11	2,42	26,80	29,36	2,56	2,49	1,20	25,80	64,24	10,80	53,44	107,07		
27->28	Terr. Natural	Concreto	0,60	9,24	30,42	29,12	1,30	28,19	29,45	1,26	1,28	1,00	9,24	11,83	2,61	9,22	0,00		
28->30	Terr. Natural	Concreto	0,60	2,77	29,45	28,19	1,26	26,80	29,36	2,56	1,91	1,00	2,77	5,29	0,78	4,51	0,00		
29->30	Terr. Natural	Concreto	0,60	4,37	29,74	28,48	1,26	26,80	29,36	2,56	1,91	1,00	4,37	8,35	1,23	7,11	0,00		
30->32	Terr. Natural	Concreto	0,80	47,74	29,36	26,80	2,56	24,26	25,74	1,48	2,02	1,20	57,29	115,72	23,98	91,74	192,87		
31->32	Terr. Natural	Concreto	0,60	2,64	25,75	24,49	1,26	24,26	25,74	1,48	1,37	1,00	2,64	3,62	0,75	2,87	0,00		
32->33	Terr. Natural	PEAD	0,75	27,23	25,74	24,26	1,48	23,53	25,55	2,02	1,75	1,15	31,31	54,80	12,02	42,78	0,00		
33->34	Terr. Natural	PEAD	0,75	29,49	25,55	23,53	2,02	22,29	23,72	1,43	1,73	1,15	33,91	58,50	13,02	45,48	0,00		
34->35	Terr. Natural	PEAD	0,75	38,57	23,72	22,29	1,43	16,77	18,13	1,36	1,40	1,15	44,36	61,88	17,03	44,84	0,00		
35->36	Terr. Natural	PEAD	0,75	27,93	18,13	16,77	1,36	13,94	15,29	1,35	1,36	1,15	32,12	43,52	12,33	31,19	0,00		
36->37	Terr. Natural	PEAD	0,75	23,01	15,29	13,94	1,35	11,40	12,75	1,35	1,35	1,15	26,46	35,72	10,16	25,56	0,00		
37->38	Terr. Natural	PEAD	0,75	35,44	12,75	11,40	1,35	7,26	8,61	1,35	1,35	1,15	40,76	55,02	15,65	39,37	0,00		
38->39	Terr. Natural	PEAD	0,75	25,99	8,61	7,26	1,35	4,60	5,70	1,10	1,23	1,15	29,89	36,61	11,48	25,14	0,00		
Extensão total				385,61															
totais gerais													444,81	782,89	172,81	610,08	631,46		
Volume da Escavação até 2m														404,01					
Volume da Escavação maior que 2m														378,88					

FLS. 129

Pavimentação existente	Total de Área da Vala (m²)	Total de Volume da Vala (m³)	Total de Volume dos Tubos (m³)	Total de Volume de Reaterro (m³)	Total de Escoramento (m³)
Pavimentação em Pedra Tosca	103,89	227,79	40,95	186,84	331,52
Terreno Natural	340,92	555,10	131,86	423,25	299,94

Tipo do tubo	Total Extensão m	Total de Área da Vala (m²)	Total de Volume dos Tubos (m³)	Total de Volume de Reaterro (m³)	Total de Escoramento (m³)
600 mm	37,72	37,72	10,66	47,30	0,00
800 mm	140,23	168,28	70,45	308,43	631,46
750 mm	207,66	236,81	91,69	254,36	0,00

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

COMPOSIÇÃO DO BDI (CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA
 LOCAL: PARAIPABA/CE

FLS: 150

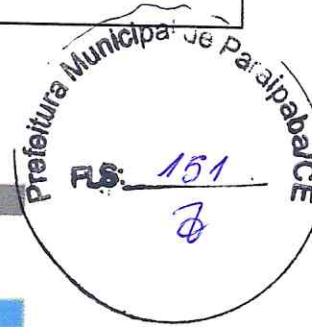
COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS

TIPO DE OBRA :	CONSTRUÇÃO DE GALERIAS PLUVIAIS	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB	
		20,76%	24,18%	26,44%	20,85%	26,98%	
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOPTADO		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43%	4,93%	6,71%	3,43%		
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,28%	0,49%	0,75%	0,28%		
R	RISCOS	1,00%	1,39%	1,74%	1,00%		
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,94%	0,99%	1,17%	0,94%		
L	LUCRO	6,74%	8,04%	9,40%	6,74%		
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS				6,65%	
IMPOSTOS	PIS					0,65%	
	COFINS					3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	5,00% x 60,0% =				3,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU							
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$							
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB							
$BDI = \frac{(1 + 3,43\% + 0,28\% + 1,00\% + -) \times (1 + 0,94\%) \times (1 + 6,74\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\%)} - 1 = 20,85\%$							
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB							
$BDI = \frac{(1 + 3,43\% + 0,28\% + 1,00\% + 0,00\%) \times (1 + 0,94\%) \times (1 + 6,74\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\% + 4,50\%)} - 1 = 26,98\%$							
						PERCENTUAL DA CPRB	4,50%

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA
 LOCAL: PARAIPABA/CE



CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feridos	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,98%	8,33%	10,98%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,58%	Não Incide	1,58%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,63%	8,83%	11,63%	8,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,57%	18,54%	47,57%	18,54%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,49%	4,17%	5,49%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,43%	1,84%	2,43%	1,84%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,02%	2,29%	3,02%	2,29%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	11,53%	8,75%	11,53%	8,75%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,99%	3,11%	17,51%	6,82%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,45%	3,46%	18,00%	7,19%
TOTAL(A+B+C+D)		84,35%	47,55%	113,90%	71,28%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

LOCAL: PARAIPABA/CE



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura

Prefeitura Municipal de Paraipaba
FLS: 152
Ⓞ

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12	16,82	6,43
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76	112,76	71,07

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

LOCAL: PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)

1.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,0200	35,59	36,30
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,0000	24,99	24,99
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5000	12,61	56,75
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,1500	15,54	2,33
TOTAL Material:					120,37
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	15,55	31,10
TOTAL Mão de Obra:					31,10
VALOR:					151,47

1.1.2. C2876 - LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,0150	0,69	0,01
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,0150	1,36	0,02
I0786 VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,0150	76,69	1,15
TOTAL Equipamento Custo Horário:					1,18
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,0300	16,77	0,50
I2445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,0150	30,34	0,46
TOTAL Mão de Obra:					0,96
VALOR:					2,14

1.1.3. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,0010	75,05	0,08
I0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,0020	0,69	0,00
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,0020	1,36	0,00
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,08
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,0040	16,77	0,07
I2382 NIVELADOR	SEINFRA	H	0,0020	24,86	0,05
I2445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,0020	30,34	0,06
TOTAL Mão de Obra:					0,18
VALOR:					0,26

1.2.1. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,6000	15,55	9,33
TOTAL Mão de Obra:					9,33
VALOR:					9,33

1.2.2. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,2500	15,55	3,89
TOTAL Mão de Obra:					3,89
VALOR:					3,89

1.2.3. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0104	129,66	1,35
I0708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,0104	167,60	1,74
TOTAL Equipamento Custo Horário:					3,09
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,0208	15,55	0,32
TOTAL Mão de Obra:					0,32
VALOR:					3,41

1.2.4. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA
LOCAL: PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)

10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,1852	129,66	24,01
TOTAL Equipamento Custo Horário:						24,01
VALOR:						24,01

1.3.1. C2949 - SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10183	BALDE PLASTICO DE 10L	SEINFRA	UN	0,0090	11,14	0,10
12321	ENERGIA ELETRICA	SEINFRA	KWH	0,2400	0,77	0,18
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	0,3000	1,36	0,41
11181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	0,0150	0,82	0,01
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,0090	3,05	0,03
12427	SOQUETE DE RABICHO SEM CHAVE	SEINFRA	UN	0,0090	2,28	0,02
TOTAL Material:					0,75	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,0500	20,77	1,04
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0500	15,55	0,78
TOTAL Mão de Obra:					1,82	
VALOR:					2,57	

1.3.2. C2947 - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,6000	5,40	3,24
12400	PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA	SEINFRA	M2	0,0500	76,32	3,82
TOTAL Material:					7,06	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3000	15,55	4,67
TOTAL Mão de Obra:					4,67	

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,0500	20,73	1,04
TOTAL Serviço:					1,04	
VALOR:					12,76	

1.3.3. C2948 - SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10196	BARROTE DE 2 1/2"x2 1/2"	SEINFRA	M	0,0500	8,71	0,44
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,0150	28,72	0,43
TOTAL Material:					0,87	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,1000	20,77	2,08
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1000	15,55	1,56
TOTAL Mão de Obra:					3,63	

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,0300	20,73	0,62
TOTAL Serviço:					0,62	
VALOR:					5,12	

2.1.1. C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0550	104,12	5,73
TOTAL Equipamento Custo Horário:					5,73	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1100	15,55	1,71
TOTAL Mão de Obra:					1,71	
VALOR:					7,44	

2.1.2. C2790 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m (M3)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0750	104,12	7,81
TOTAL Equipamento Custo Horário:					7,81	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1300	15,55	2,02

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA
LOCAL: PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)

TOTAL Mão de Obra:	2,02
VALOR:	9,83

2.2.1. C3319 - NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS (M2)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,0030	20,77	0,06
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,0600	20,77	1,25
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3000	15,55	4,67
TOTAL Mão de Obra:						5,97
VALOR:						5,97

2.2.2. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0350	134,84	4,72
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,0350	42,16	1,48
TOTAL Equipamento Custo Horário:						6,20
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0500	15,55	16,33
TOTAL Mão de Obra:						16,33
VALOR:						22,52

2.2.3. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0350	134,84	4,72
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,0350	42,16	1,48
TOTAL Equipamento Custo Horário:						6,20
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,1000	60,88	66,97
TOTAL Material:						66,97
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0500	15,55	16,33
TOTAL Mão de Obra:						16,33
VALOR:						89,49

2.3.1. C0707 - CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,2000	44,39	8,88
TOTAL Equipamento Custo Horário:						8,88
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,6000	15,55	9,33
TOTAL Mão de Obra:						9,33
VALOR:						18,21

2.3.2. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,1852	129,66	24,01
TOTAL Equipamento Custo Horário:						24,01
VALOR:						24,01

3.1.1. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,3000	20,77	6,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	15,55	6,22
TOTAL Mão de Obra:						12,45
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,0030	72,29	0,22
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,0007	369,10	0,26
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,2500	4,50	1,13
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBA	SEINFRA	M	1,0000	36,33	36,33
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,0200	41,21	0,82
TOTAL Serviço:						38,75

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA
LOCAL: PARAIPABA/CE
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %) | 3. FISCAL 156
DATA BASE: 12/2022



VALOR: 51,20

3.2.1. C1272 - ESCORAMENTO COMUM DE VALAS TIPO CONTÍNUO C/PRANCHAS PEROBA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11094	ESCORA DE 20CM	SEINFRA	M	0,1400	8,82	1,23
11723	PRANCHA 3 X 16 CM	SEINFRA	M	1,2500	17,19	21,49
11349	PRANCHA 6 X 16 CM	SEINFRA	M	0,1500	27,31	4,10
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,2000	15,54	3,11
TOTAL Material:						29,93
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,4000	20,77	29,08
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,8000	15,55	43,54
TOTAL Mão de Obra:						72,62
VALOR:						102,54

3.2.2. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	1,1500	74,72	85,93
TOTAL Material:						85,93
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,3000	15,55	20,22
TOTAL Mão de Obra:						20,22
VALOR:						106,14

3.2.3. 92212 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL	SINAPI	CHI	0,2210	77,45	17,11
5631.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL	SINAPI	CHP	0,1050	211,04	22,15
TOTAL Equipamento Custo Horário:						39,26
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7725.	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PO	SINAPI	M	1,0300	210,00	216,30
TOTAL Material:						216,30
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246.	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,4930	15,75	7,76
88316.	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,9860	17,83	17,58
Mão de Obra com Encargos Complementares:						25,34
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629.	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO M	SINAPI	M3	0,0050	659,47	3,29
TOTAL Serviço:						3,29
VALOR:						284,19

3.2.4. 92214 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL	SINAPI	CHI	0,2870	77,45	22,22
5631.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL	SINAPI	CHP	0,1360	211,04	28,70
TOTAL Equipamento Custo Horário:						50,92
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7750.	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PO	SINAPI	M	1,0300	349,41	359,89
TOTAL Material:						359,89
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246.	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,6400	15,75	10,08
88316.	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,2800	17,83	22,82
Mão de Obra com Encargos Complementares:						32,90
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629.	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO M	SINAPI	M3	0,0120	659,47	7,91
TOTAL Serviço:						7,91
VALOR:						451,62

3.2.5. C4683 - GALERIA EM TUBO CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PEAD D=75,0cm (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18675	TUBO CORRUGADO DUPLA PAREDE PEAD D=75,0cm	SEINFRA	M	1,0000	566,02	566,02

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

LOCAL: PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)

DATA BASE
12/2022



Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1870	20,77	3,88
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3210	15,55	4,99
TOTAL Mão de Obra:						8,88
VALOR:						574,90

3.2.6. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRA	SEINFRA	M3	2,6200	366,08	959,13
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CA	SEINFRA	M2	9,1200	58,56	534,07
TOTAL Serviço:						1.493,20
VALOR:						1.493,21

3.3.1. C1255 - ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,6300	15,55	72,00
TOTAL Mão de Obra:						72,00
VALOR:						72,00

3.3.2. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,6980	67,50	47,12
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,8780	76,19	66,89
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,0000	0,56	123,20
TOTAL Material:						237,21
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,77	41,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,0000	15,55	248,80
TOTAL Mão de Obra:						290,34
VALOR:						527,55

3.3.3. C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,2000	23,81	4,76
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,4300	12,61	5,42
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,2000	13,80	2,76
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,1200	4,74	0,57
TOTAL Material:						13,51
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,2000	16,77	20,12
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,2000	20,77	24,92
TOTAL Mão de Obra:						45,05
VALOR:						58,56

3.3.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,1500	8,28	9,52
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	10,05	0,20
TOTAL Material:						9,72
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0700	16,77	1,17
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0700	20,77	1,45
TOTAL Mão de Obra:						2,63
VALOR:						12,35

3.3.5. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	20,78	0,00
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	26,41	26,41
TOTAL Equipamento Custo Horário:						26,41

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

LOCAL: PARAIPABA/CE

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)

DATA BASE: 12/2022

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,0000	0,56	195,44
TOTAL Material:						195,44
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,55	93,30
TOTAL Mão de Obra:						93,30
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,8669	7,56	6,55
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,8360	81,54	68,17
TOTAL Serviço:						74,72
VALOR:						389,88

3.3.6. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,77	41,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,55	93,30
TOTAL Mão de Obra:						134,84
VALOR:						134,84

3.4.1. C1255 - ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,6300	15,55	72,00
TOTAL Mão de Obra:						72,00
VALOR:						72,00

3.4.2. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,6980	67,50	47,12
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,8780	76,19	66,89
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,0000	0,56	123,20
TOTAL Material:						237,21
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,77	41,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,0000	15,55	248,80
TOTAL Mão de Obra:						290,34
VALOR:						527,55

3.4.3. C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,2000	23,81	4,76
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,4300	12,61	5,42
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,2000	13,80	2,76
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,1200	4,74	0,57
TOTAL Material:						13,51
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,2000	16,77	20,12
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,2000	20,77	24,92
TOTAL Mão de Obra:						45,05
VALOR:						58,56

3.4.4. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,1500	9,50	10,93
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	10,05	0,20
TOTAL Material:						11,13
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	16,77	1,34
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	20,77	1,66
TOTAL Mão de Obra:						3,00
VALOR:						14,13

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

LOCAL: PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)

DATA BASE: 12/2022

3.4.5. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,1500	9,50	10,93
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0300	10,05	0,30
TOTAL Material:						11,23
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,1000	16,77	1,68
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,1000	20,77	2,08
TOTAL Mão de Obra:						3,75
VALOR:						14,98

3.4.6. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	20,78	0,00
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,0000	26,41	26,41
TOTAL Equipamento Custo Horário:						26,41
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,0000	0,56	195,44
TOTAL Material:						195,44
Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,55	93,30
TOTAL Mão de Obra:						93,30
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,8669	7,56	6,55
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,8360	81,54	68,17
TOTAL Serviço:						74,72
VALOR:						389,88

3.4.7. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,0000	20,77	41,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	15,55	93,30
TOTAL Mão de Obra:						134,84
VALOR:						134,84

3.4.8. I8450 - TAMPÃO DE FoFo DÚCTIL ARTICULADO DN 600mm CL-400 PADRÃO CAGECE (UN)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8450	TAMPÃO DE FoFo DÚCTIL ARTICULADO DN 600mm CL-400 PADRÃO CAGECE	SEINFRA	UN	1,0000	339,47	339,47
TOTAL Material:						339,47
VALOR:						339,47

3.4.9. C0231 - ASSENTAMENTO DE TAMPÃO FoFo P/ POÇO DE VISITA (UN)

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,0000	20,77	20,77
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	15,55	15,55
TOTAL Mão de Obra:						36,32
Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,0200	509,74	10,19
TOTAL Serviço:						10,19
VALOR:						46,51

4.1.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0011	48,68	0,05
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0040	159,50	0,64
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0022	62,15	0,14
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0004	179,55	0,06
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,0017	55,88	0,09
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,0009	170,98	0,15
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,0004	2,71	0,00
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0022	4,08	0,01

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

GEOPAC

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA
LOCAL: PARAIPABA/CE

FLS: 160

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)

DATA BASE
12/2022

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	76,57	0,00
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0026	218,35	0,56
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0004	27,35	0,01
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0022	97,44	0,21

TOTAL Equipamento Custo Horário: 1,93

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0128	15,55	0,20
TOTAL Mão de Obra:						0,20
VALOR:						2,13

4.2.1. C3217 - ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) (M3)

Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,0104	48,68	0,50
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,0267	159,50	4,25
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0167	62,15	1,04
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0019	179,55	0,33
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,0150	53,83	0,81
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0035	166,44	0,59
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,0026	2,71	0,01
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0159	4,08	0,07
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	76,57	0,00
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,0185	218,35	4,04
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,0026	27,35	0,07
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0159	97,44	1,55

TOTAL Equipamento Custo Horário: 13,26

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0926	15,55	1,44
TOTAL Mão de Obra:						1,44

Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,0000	0,36	0,36
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,4000	4,14	5,80
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,2000	3,14	0,63
TOTAL Serviço:						6,78
VALOR:						21,48

4.2.2. C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - DMT = 10km - Jazida ao trecho (T)

Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	47,77	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	157,32	0,00

TOTAL Equipamento Custo Horário: 0,00

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	0,9711	1,00	0,97
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,6662	1,00	0,67
TOTAL Material:						1,64
FORMULA: = 0,67X + 0,97						
DMT:						10,00
VALOR:						7,67

4.2.3. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,0000	1,23	1,23
TOTAL Material:						1,23
VALOR:						1,23

4.3.1. C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,1500	74,72	11,21
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,5000	0,56	2,52
I7004	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) F	SEINFRA	M2	1,0500	38,80	40,74
TOTAL Material:						54,47

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
(Empty row for manual entry)						

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA		
LOCAL:	PARAIPABA/CE		
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)			
			DATA BASE 12/2022

I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,7500	20,77	15,58
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	15,55	15,55
TOTAL Mão de Obra:						31,13
VALOR:						85,60

4.3.2. C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) (T)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0582	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	45,69	0,00
I0693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000	151,83	0,00
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,00
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,3606	1,00	0,36
TOTAL Material:						0,36
FORMULA:						Y = 0,36X
DMT:						0,00
VALOR:						0,00

5.1.1. CPUE-02 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC P/ ESGOTO, JE DN 150mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

	VALOR:	34,07
--	---------------	--------------

5.2.1. CPUE-03 - ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC P/ ÁGUA, JE DN 50mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)


	VALOR:	10,68
--	---------------	--------------

5.3.1. C3443 - GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPUAN (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6228	GRAMA CAPIM DE BURRO/PAPUAN C/ADUBO VEGETAL	SEINFRA	M2	1,0000	6,95	6,95
TOTAL Material:						6,95
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,2000	18,95	3,79
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0186	15,55	0,29
TOTAL Mão de Obra:						4,08
VALOR:						11,03

5.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0750	15,55	1,17
TOTAL Mão de Obra:						1,17
VALOR:						1,17


Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADAS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM LAGOINHA

LOCAL: PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,85 %) | 2. SINAPI/CE 12/2022 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,35 %)

DATA BASE
12/2022

FLS: 162

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT. (S/ BDI)	VALOR
CPUE-01	SEINFRA-S	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		UN >	%	VALOR S/ BDI	204,84
01.01.01	SEINFRA-I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,0565	14.514,46	819,34
01.01.02	SEINFRA-I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,5584	5.868,92	3.277,38
TOTAL SIMPLES:							4.096,72
TOTAL PARA 5 MESES:							20.483,60
FRAÇÃO 100%							204,84
BDI:							26,98%
BDI:							260,10
OBS:							

CPUE-02	SEINFRA-S	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC P/ ESGOTO, JE DN 150mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN >	M	VALOR S/ BDI	34,07
01.01.01	SEINFRA-I	12967	ANEL DE BORRACHA OCRE DN 150	UN	1,0000	5,63	5,63
01.01.02	SEINFRA-I	13064	TUBO PVC RIGIDO OCRE JE DN 150 (NBR-7362)	M	1,0000	24,00	24,00
01.01.03	SEINFRA-I	12320	ENCANADOR	H	0,1000	20,32	2,03
01.01.04	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	0,1000	15,55	1,56
01.01.05	SEINFRA-S	C0719	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 150mm ATÉ 15km	M	1,0000	0,85	0,85
OBS:							

CPUE-03	SEINFRA-S	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC P/ ÁGUA, JE DN 50mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN >	M	VALOR S/ BDI	10,68
01.01.01	SEINFRA-I	13159	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	1,0000	8,75	8,75
01.01.02	SEINFRA-I	12320	ENCANADOR	H	0,0450	20,32	0,91
01.01.03	SEINFRA-I	12543	SERVENTE	H	0,0450	15,55	0,70
01.01.04	SEINFRA-S	C0727	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 50mm ATÉ 15km	M	1,0000	0,32	0,32
OBS:							

Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7