

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA-CE



PROJETO BÁSICO

MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM
DE PEDESTRE ELEVADA EM PISO
INTERTRAVADO NA SEDE E DISTRITOS DO
MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE



1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo definir os parâmetros que serão utilizados para a obra de construção de passagem de pedestre elevada em piso intertravado, no município de Itarema-Ce.

2. JUSTIFICATIVA

A prefeitura Municipal de Itarema-CE, em sintonia com os mais justos anseios dos seus munícipes vem envidando todo o seu empenho no sentido de dotar o seu município, de eficientes instrumentos de infraestrutura onde mostrem referenciais de desenvolvimento continuando em benefício da população, como no caso do presente projeto de manutenção e construção de passagem de pedestre elevada em piso intertravado nos distritos e na sede do citado município, que beneficiará toda a sede do município.

Os locais onde serão recuperadas (manutenção) e construção de passagem de pedestre elevada em piso intertravado são consideradas das mais importantes vias de acesso a sede. O pavimento intertravado é uma solução durável, de fácil manutenção e com estética agradável, sendo ideal para áreas urbanas, elevados, calçadas, estacionamentos e vias de tráfego leve a moderado.

3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

Endereço: Varias localidades da sede de Itarema-Ce

Quantidade de elevados a ser construídos: 48 unidades

- Sede– Itarema – CE; Quantidade:10
- Almofala– Itarema – CE; Quantidade:05
- Carvoeiro – Itarema – CE; Quantidade:05
- Patos – Itarema – CE; Quantidade:05
- Porto dos Barcos – Itarema – CE; Quantidade:05
- Córrego da Volta – Itarema – CE; Quantidade:03
- Torrões – Itarema – CE; Quantidade:05
- Farol – Itarema – CE; Quantidade:03
- Guajirú – Itarema – CE; Quantidade:03
- Riacho – Itarema – CE; Quantidade:04

12

Durante o período da obra deverá ser mantido na obra, os seguintes profissionais/ equipamentos mínimos necessários a execução dos serviços:

FUNCIONARIO/EQUIPAMENTO
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO
ENCARREGADO GERAL

4.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1-Placa da obra

As placas relativas às obras fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pelo GOVERNO MUNICIPAL DE ITAREMA, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização.

As placas de obra serão confeccionados em chapas aço galvanizados, 3x2m, disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes. A escolha de um ou de outro material será feita pela fiscalização, em função do tempo de execução da obra. Concluída a obra, a fiscalização decidirá o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada, ao escritório local da PREFEITURA.

As placas relativas às responsabilidades técnicas pelas obras ou serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e colocadas pela contratada, sem ônus para a PREFEITURA e de acordo com as normas do CREA. Outros tipos de placas da contratada, subcontratada, fornecedores de materiais e/ou equipamentos, prestadores de serviços, etc., poderão ser colocados com a prévia autorização da fiscalização, observando-se o disposto nas Disposições Gerais.

5.0 OBJETIVO DA PAVIMENTAÇÃO

- Melhorar a acessibilidade e a estética da área.
- Proporcionar uma superfície durável e resistente ao tráfego.
- Facilitar a drenagem da água da chuva.

12

6.0 MATERIAIS UTILIZADOS

Blocos Intertravados: Concreto pré-moldado, dimensões e cor conforme especificação do projeto.

Areia de assentamento: Areia lavada, peneirada e isenta de matéria orgânica.

Cascalho: Base de cascalho com granulometria adequada para suporte da pavimentação.

Meio-fio: Concreto moldado in loco ou pré-fabricado conforme especificação do projeto.

Material de rejuntamento: Areia fina seca.

7.0 EXECUÇÃO DA OBRA

7.1. Preparação do Terreno

Limpeza da Área: Remoção de entulhos, vegetação e solo inadequado.

Escavação: Escavação da área até a cota prevista no projeto.

Compactação do Solo: Compactação do solo natural com rolo compactador até atingir a densidade especificada.

7.2. Camada de base

Camada de Pó de Pedra: deverá ser devidamente regularizada e compactada, resultando em uma espessura final de 10cm. A superfície da camada da base deve ficar bem fechada, ou seja, com o mínimo de vazios possível para que a camada de assentamento (areia) não se perca durante o assentamento das peças de concreto, garantindo uma espessura uniforme conforme especificado no projeto.

A superfície não deve apresentar buracos e grandes desníveis. Recomenda-se que o caimento seja de no mínimo de 2% para facilitar o escoamento da água.

7.3. Camada de Assentamento

Areia de Assentamento: A construção do piso intertravado começa de fato pela constituição da camada de areia para assentamento dos blocos de concreto. Esta camada deve ser composta por areia média, limpa e seca, ou seja, a areia não pode estar saturada.

É imprescindível que a espessura da camada de areia de assentamento seja uniforme e constante, não carecendo variar em determinados pontos para compensar irregularidades grosseiras que tenham ficado no acabamento superficial da camada de base.

Como a espessura da areia, após a compactação das peças de concreto deve apresentar 8 cm, é necessário que seja acrescida na espessura inicial uma camada de areia superior a 10 cm. Uma vez espalhada, nivelada e compactada levemente a areia não deve permanecer no local por longo tempo até a colocação

dos blocos. Por isso, deve ser lançado apenas o suficiente para cumprir a jornada de trabalho prevista para o assentamento dos blocos.

7.4. Assentamento dos Blocos Intertravados

Os blocos a serem empregados na pavimentação do passeio serão de concreto vibro-prensado, com resistência final a compressão de no mínimo 35 Mpa, conforme ABNT NBR 9781 – Peças de Concreto para Pavimentação – Especificação e métodos de ensaio. Deverão ser observadas as dimensões das peças do piso, sendo que o bloco utilizado deverá ter 11 x 22 cm e espessura geral de 8 cm.



piso intertravado 16 faces
L=11cm x C=22cm x H=8cm

A colocação dos blocos é uma das atividades mais importantes durante toda a construção do passeio, pois essa etapa é responsável, em grande parte, pela qualidade final. Dela dependerão níveis, alinhamentos do padrão de assentamento, regularidade da superfície, largura das juntas, que são fundamentais para o bom acabamento e durabilidade do pavimento. Como é uma atividade manual, da qual participam muitas pessoas, é fundamental um controle rigoroso para que não ocorram desníveis, degraus e ressalto.

Uma vez assentados todos os blocos que caibam inteiros na área a pavimentar, é necessário fazer ajustes e acabamentos nos espaços que ficaram vazios. Os pedaços de blocos que serão usados como acabamento devem ser cortados cerca de 2 mm menores que o tamanho do lugar onde serão colocados.

As juntas entre os blocos devem ter em média 3 mm, e eles não devem ficar excessivamente juntos, ou seja, com as juntas muito fechadas. Alguns blocos já apresentam separadores com a medida certa das juntas.

Colocados todos os blocos e feitos todos os ajustes e acabamentos, faz-se a primeira compactação do pavimento, antes do lançamento da areia para preenchimento das juntas entre os blocos. A compactação inicial é fundamental para o nivelamento da superfície da camada de blocos de concreto, inicialização da compactação da camada de areia de assentamento e ainda para fazer com que a areia preencha parcialmente as juntas, de baixo para cima, dando-lhes um primeiro estágio de travamento.

A compactação deve ser feita em toda a área pavimentada, com placas vibratórias e devem ser dadas pelo menos duas passadas, em diferentes direções, percorrendo toda a área em uma direção (longitudinal, por exemplo) antes de percorrer a outra (transversal), tendo o cuidado de sempre ocorrer o recobrimento do percurso anterior, para evitar a formação de degraus. As bordas e os locais de difícil acesso devem ser compactados utilizando equipamentos de menor porte.

Após a conclusão da compactação inicial, deve-se espalhar uma camada de areia fina, de maneira que os grãos penetrem nas juntas. A selagem das juntas (seu preenchimento com areia) é necessária para o bom funcionamento do pavimento. Por isso, é importante empregar o material adequado e executar a selagem da melhor maneira possível. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição e na sequência deverá ser realizada a compactação final da mesma maneira e com os mesmos equipamentos da compactação inicial.

O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos.

Posicionamento: Assentamento dos blocos intertravados conforme o padrão de assentamento definido no projeto (ex.: herringbone, espinha de peixe).

Corte de Blocos: Ajuste e corte dos blocos nas bordas e em locais específicos utilizando cortadora de blocos.

7.5. Rejuntamento

Aplicação de Areia Fina: Espalhamento de areia fina seca sobre a pavimentação e varredura para preencher as juntas entre os blocos. Compactação Final: Compactação dos blocos com placa vibratória para acomodação da areia nas juntas e assentamento final dos blocos.

7.6. Acabamentos

Limpeza Final: Remoção do excesso de areia e limpeza da área pavimentada.

Verificação: Inspeção final para garantir a qualidade e uniformidade do pavimento.

8.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS BLOCOS

Resistência à Compressão: Mínimo de 35 MPa.

Absorção de Água: Máximo de 6%.

Dimensões: 11x22cm

Cor: Natural





Figura 1: Etapas de piso intertravado de concreto.

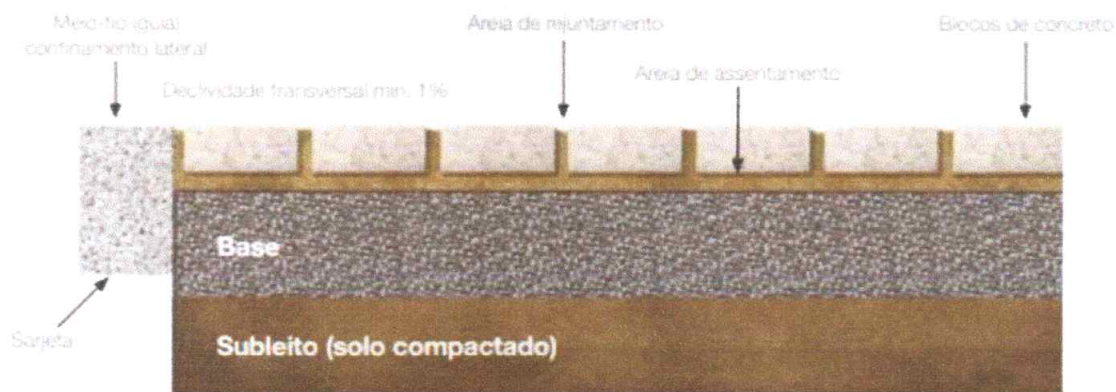


Figura 2: Estrutura típica dos pavimentos intertravados.

9.0 NORMAS E REGULAMENTOS

A execução da pavimentação deverá seguir as normas técnicas vigentes, incluindo:

ABNT NBR 9781: Blocos de concreto para pavimentação.

ABNT NBR 15953: Execução de pavimentação intertravada de concreto.

ABNT NBR 12284: Solo-cimento – Execução de base e sub-base.

10.0 SEGURANÇA DO TRABALHO

Todos os procedimentos deverão seguir as normas de segurança do trabalho, garantindo a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos trabalhadores e sinalização adequada da obra.



11.0 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Duração Total Estimada: 180 dias para conclusão da obra

Etapas: Preparação do terreno, execução da base, assentamento dos blocos, rejuntamento e acabamentos.

12.0 RESPONSABILIDADES

Contratante: Fornecer acesso à área e condições para a execução da obra.

Contratada: Executar os serviços conforme especificações e normas técnicas, garantindo a qualidade e segurança.

Itarema/CE, 12 de maio de 2025.

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp. Tec. - SEINFRA ITAREMA

Responsável técnico

ORÇAMENTO



12 / 1



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E SERVIÇOS PÚBLICOS



RESUMO DO ORÇAMENTO

OBJETO: MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM DE PEDESTRE ELEVADA EM PISO INTERTRAVADO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE

LOCAL: ITAREMA/CE

DATA: 12/05/2025

FUNDAMENTAÇÃO:

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 87.285,99	7,45%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 320.142,54	27,33%
3	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - PASSAGEM ELEVADA	R\$ 665.381,59	56,81%
4	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 98.525,52	8,41%
	TOTAL COM BDI SEM DESCONTO	R\$ 1.171.335,64	100,00%

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp. Tec. SINFRA ITAREMA

PLANILHA DESCRITIVA ORÇAMENTÁRIA

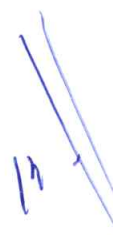
TABELA DE REFERÊNCIA

OBJETO:	MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM DE PEDESTRE ELEVADA EM PISO INTERTRAVADO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE	SEINFRA 28.1 DESONERADA	
LOCAL:	ITAREMA/CE	BDI SERVIÇOS:	DESCONTO
DATA:	12/05/2025	24.65%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VALOR UNIT. SEM BDI (R\$)	VALOR UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL R\$
MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM DE PEDESTRE ELEVADA EM PISO INTERTRAVADO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE							
1		SERVIÇOS PRELIMINARES, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					R\$ 87.285,99
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1969,50	R\$ 0,28	R\$ 0,36	R\$ 699,53
1.2	C2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	M2	1969,50	R\$ 31,82	R\$ 40,36	R\$ 79.496,25
1.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	196,95	R\$ 28,38	R\$ 36,00	R\$ 7.090,21
2		MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 320.142,54
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	1114,43	R\$ 54,09	R\$ 68,61	R\$ 76.464,57
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	393,90	R\$ 108,38	R\$ 137,48	R\$ 54.153,38
2.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	3939,00	R\$ 38,60	R\$ 48,11	R\$ 189.524,59
3		PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - PASSAGEM ELEVADA					R\$ 665.381,59
3.1	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	3182,40	R\$ 110,11	R\$ 139,67	R\$ 444.500,24
3.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	2545,92	R\$ 57,90	R\$ 73,45	R\$ 186.988,02
3.3	C2135	RECOMPOSIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO	M	312,00	R\$ 39,15	R\$ 48,80	R\$ 15.225,75
3.4	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	312,00	R\$ 48,00	R\$ 59,83	R\$ 18.667,58
4		SERVIÇOS FINAIS					R\$ 98.525,52
4.1	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	2363,40	R\$ 26,82	R\$ 34,02	R\$ 80.405,63
4.2	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M2	12,80	R\$ 903,64	R\$ 1.146,27	R\$ 14.672,22
4.3	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1969,50	R\$ 1,38	R\$ 1,75	R\$ 3.447,67
TOTAL							R\$ 1.171.335,64

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp. Tec. - SEINFRA ITAREMA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRA





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E SERVIÇOS PÚBLICOS



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO: MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM DE PEDESTRE ELEVADA EM PISO INTERTRAVADO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE

LOCAL: ITAREMA/CE

DATA: 12/05/2025

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS		PRAZOS								(%)	TOTAIS (R\$)
		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS			
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	25,00%	R\$ 21.821,50	25,00%	R\$ 21.821,50	25,00%	R\$ 21.821,50	25,00%	R\$ 21.821,50	100,00%	R\$ 87.285,99
2	MOVIMENTO DE TERRA	25,00%	R\$ 80.035,64	25,00%	R\$ 80.035,64	25,00%	R\$ 80.035,64	25,00%	R\$ 80.035,64	100,00%	R\$ 320.142,54
3	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - PASSAGEM ELEVADA	25,00%	R\$ 166.345,40	25,00%	R\$ 166.345,40	25,00%	R\$ 166.345,40	25,00%	R\$ 166.345,40	100,00%	R\$ 665.381,59
4	SERVIÇOS FINAIS	25,00%	R\$ 24.631,38	25,00%	R\$ 24.631,38	25,00%	R\$ 24.631,38	25,00%	R\$ 24.631,38	100,00%	R\$ 98.525,52
SIMPLES		25,00%	R\$ 292.833,91	25,00%	R\$ 292.833,91	25,00%	R\$ 292.833,91	25,00%	R\$ 292.833,91		R\$ 1.171.335,64
ACUMULADO		25,00%	R\$ 292.833,91	50,00%	R\$ 585.667,82	75,00%	R\$ 878.501,73	100,00%	R\$ 1.171.335,64		

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp. Tec. SEINFRA ITAREMA

MEMORIA DE CÁLCULO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM DE PEDESTRE ELEVADA EM PISO INTERTRAVADO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE

LOCAL: ITAREMA/CE

DATA: 12/05/2025

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	VARIÁVEIS					SUBTOTAL	TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	QTD.	COMPR.	LARG.			SUBTOTAL	1969,50
		SEDE		10,00	6,50	7,00			455,00	
		ALMOFALA		5,00	6,50	7,00			227,50	
		CARVOEIRO		5,00	6,50	6,00			195,00	
		PATOS		5,00	6,50	6,00			195,00	
		PORTO DOS BARCOS		5,00	6,50	6,00			195,00	
		CÓRREGO DA VOLTA		3,00	6,50	6,00			117,00	
		TORRÕES		5,00	6,50	6,00			195,00	
		FAROL		3,00	6,50	6,00			117,00	
		GUAJIRÚ		3,00	6,50	6,00			117,00	
		RIACHO		4,00	6,50	6,00			156,00	
1.2	C2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	M2	QTD.	COMPR.	LARG.			SUBTOTAL	1969,50
		SEDE		10,00	6,50	7,00			455,00	
		ALMOFALA		5,00	6,50	7,00			227,50	
		CARVOEIRO		5,00	6,50	6,00			195,00	
		PATOS		5,00	6,50	6,00			195,00	
		PORTO DOS BARCOS		5,00	6,50	6,00			195,00	
		CÓRREGO DA VOLTA		3,00	6,50	6,00			117,00	
		TORRÕES		5,00	6,50	6,00			195,00	
		FAROL		3,00	6,50	6,00			117,00	
		GUAJIRÚ		3,00	6,50	6,00			117,00	
		RIACHO		4,00	6,50	6,00			156,00	
1.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.		SUBTOTAL	196,95
		SEDE		10,00	6,50	7,00	0,10		45,50	
		ALMOFALA		5,00	6,50	7,00	0,10		22,75	
		CARVOEIRO		5,00	6,50	6,00	0,10		19,50	
		PATOS		5,00	6,50	6,00	0,10		19,50	
		PORTO DOS BARCOS		5,00	6,50	6,00	0,10		19,50	
		CÓRREGO DA VOLTA		3,00	6,50	6,00	0,10		11,70	
		TORRÕES		5,00	6,50	6,00	0,10		19,50	
		FAROL		3,00	6,50	6,00	0,10		11,70	
		GUAJIRÚ		3,00	6,50	6,00	0,10		11,70	
		RIACHO		4,00	6,50	6,00	0,10		15,60	
2		MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.		SUBTOTAL	1114,43
		SEDE		10,00	6,50	7,00	0,15		68,25	
		ALMOFALA		5,00	6,50	7,00	0,15		34,13	
		CARVOEIRO		5,00	6,50	6,00	0,15		29,25	
		PATOS		5,00	6,50	6,00	0,15		29,25	
		PORTO DOS BARCOS		5,00	6,50	6,00	0,15		29,25	
		CÓRREGO DA VOLTA		3,00	6,50	6,00	0,15		17,55	
		TORRÕES		5,00	6,50	6,00	0,15		29,25	
		FAROL		3,00	6,50	6,00	1,15		134,55	

12/5

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM DE PEDESTRE ELEVADA EM PISO INTERTRAVADO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE

LOCAL: ITAREMA/CE

DATA: 12/05/2025

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	VARIÁVEIS						SUBTOTAL	TOTAL
		GUAJIRÚ		3,00	6,50	6,00	2,15			251,55	
		RIACHO		4,00	6,50	6,00	3,15			491,40	
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.			SUBTOTAL	393,90
		SEDE		10,00	6,50	7,00	0,20			91,00	
		ALMOFALA		5,00	6,50	7,00	0,20			45,50	
		CARVOEIRO		5,00	6,50	6,00	0,20			39,00	
		PATOS		5,00	6,50	6,00	0,20			39,00	
		PORTO DOS BARCOS		5,00	6,50	6,00	0,20			39,00	
		CÓRREGO DA VOLTA		3,00	6,50	6,00	0,20			23,40	
		TORRÕES		5,00	6,50	6,00	0,20			39,00	
		FAROL		3,00	6,50	6,00	0,20			23,40	
		GUAJIRÚ		3,00	6,50	6,00	0,20			23,40	
		RIACHO		4,00	6,50	6,00	0,20			31,20	
2.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	ÁREA	VOL	SUBTOTAL	3939,00
		ITEM 2.2		10,00					393,90	3939,00	
3		PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - PASSAGEM ELEVADA									
3.1	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	QTD.	COMPR.	LARG.			COEF.	SUBTOTAL	3182,40
		SEDE		10,00	6,50	7,00			1,20	546,00	
		ALMOFALA		5,00	6,50	7,00			1,20	273,00	
		CARVOEIRO		5,00	6,50	6,00			1,20	234,00	
		PATOS		5,00	6,50	6,00			1,20	234,00	
		PORTO DOS BARCOS		5,00	6,50	6,00			1,20	234,00	
		CÓRREGO DA VOLTA		3,00	6,50	6,00			1,20	140,40	
		TORRÕES		5,00	6,50	6,00			1,20	234,00	
		FAROL		3,00	6,50	6,00			2,20	257,40	
		GUAJIRÚ		3,00	6,50	6,00			3,20	374,40	
		RIACHO		4,00	6,50	6,00			4,20	655,20	
3.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	ÁREA		SUBTOTAL	2545,92
		ITEM 3.1		10,00			0,08	3182,40		2545,92	
3.3	C2135	RECOMPOSIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO	M	QTD.	COMPR.					SUBTOTAL	312,00
		SEDE		10,00	6,50					65,00	
		ALMOFALA		5,00	6,50					32,50	
		CARVOEIRO		5,00	6,50					32,50	
		PATOS		5,00	6,50					32,50	
		PORTO DOS BARCOS		5,00	6,50					32,50	
		CÓRREGO DA VOLTA		3,00	6,50					19,50	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM DE PEDESTRE ELEVADA EM PISO INTERTRAVADO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE

LOCAL: ITAREMA/CE

DATA: 12/05/2025

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	VARIÁVEIS						SUBTOTAL	TOTAL
		TORRÕES		5,00	6,50					32,50	
		FAROL		3,00	6,50					19,50	
		GUAJIRÚ		3,00	6,50					19,50	
		RIACHO		4,00	6,50					26,00	
3.4	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	QTD.	COMPR.					SUBTOTAL	312,00
		SEDE		10,00	6,50					65,00	
		ALMOFALA		5,00	6,50					32,50	
		CARVOEIRO		5,00	6,50					32,50	
		PATOS		5,00	6,50					32,50	
		PORTO DOS BARCOS		5,00	6,50					32,50	
		CÓRREGO DA VOLTA		3,00	6,50					19,50	
		TORRÕES		5,00	6,50					32,50	
		FAROL		3,00	6,50					19,50	
		GUAJIRÚ		3,00	6,50					19,50	
		RIACHO		4,00	6,50					26,00	
4		SERVIÇOS FINAIS									
4.1	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	QTD.	COMPR.	LARG.			COEF.	SUBTOTAL	2363,40
		SEDE		10,00	6,50	7,00			1,20	546,00	
		ALMOFALA		5,00	6,50	7,00			1,20	273,00	
		CARVOEIRO		5,00	6,50	6,00			1,20	234,00	
		PATOS		5,00	6,50	6,00			1,20	234,00	
		PORTO DOS BARCOS		5,00	6,50	6,00			1,20	234,00	
		CÓRREGO DA VOLTA		3,00	6,50	6,00			1,20	140,40	
		TORRÕES		5,00	6,50	6,00			1,20	234,00	
		FAROL		3,00	6,50	6,00			1,20	140,40	
		GUAJIRÚ		3,00	6,50	6,00			1,20	140,40	
		RIACHO		4,00	6,50	6,00			1,20	187,20	
4.2	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M2	QTD.	COMPR.	LARG.				SUBTOTAL	12,80
		ÁREA TOTAL		20,00	0,80	0,80				12,80	
4.3	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	QTD.	COMPR.	LARG.				SUBTOTAL	1969,50
		SEDE		10,00	6,50	7,00				455,00	
		ALMOFALA		5,00	6,50	7,00				227,50	
		CARVOEIRO		5,00	6,50	6,00				195,00	
		PATOS		5,00	6,50	6,00				195,00	
		PORTO DOS BARCOS		5,00	6,50	6,00				195,00	
		CÓRREGO DA VOLTA		3,00	6,50	6,00				117,00	
		TORRÕES		5,00	6,50	6,00				195,00	
		FAROL		3,00	6,50	6,00				117,00	
		GUAJIRÚ		3,00	6,50	6,00				117,00	
		RIACHO		4,00	6,50	6,00				156,00	

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp. Tec. SEINFRA ITAREMA

COMPOSIÇÃO DE BDI





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA,
MOBILIDADE E SERVIÇOS PÚBLICOS



DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. - SERVIÇOS

MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM DE PEDESTRE ELEVADA EM PISO INTERTRAVADO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC) 3,00%

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

1 - IMPOSTOS (I)

1.1 - COFINS	3,00%	
1.2 - PIS	0,65%	
1.3 - CPRB	2,00%	
1.4 - ISS (CONSIDERADO SOBRE 50% DO VALOR DA OBRA)	5,00%	10,65%

2 - LUCRO (L) 6,16%

3 - GARANTIA (G) + SEGURO (S) 0,80%

4 - RISCO (R) 0,50%

5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF) 0,59%

III - CÁLCULO DO B.D.I.

$$B D I = (((1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) / (1 - I)) - 1 \times 100$$

B D I = 24,65 %

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RMP 0610233459
Resp. Tec. - SEINFRA ITAREMA

PEÇAS GRAFICAS



03 PLANTA BAIXA DET.
ESC. S/E

01 PLANTA BAIXA
ESC. S/E

1.50 LARG. VARIÁVEL 1.50

02 PLANTA DE CORTE
ESC. S/E

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp. Tec. SEINFRA ITAREMA

PREF. MUNIC. DE ITAREMA			
ARQUITETURA		CÓDIGO: CONSTRUÇÃO	OBS:
TÍTULO: ELEVADOS EM PISO INTERTRAVADO			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA			
LOCAL: VÁRIOS DISTRITOS E SEDE DO MUNICÍPIO ITAREMA-CE			
ÁREA:			
ASSUNTO: 1: PLANTA BAIXA 1: PLANTA CORTE		REVISÃO: MAIO/2025	A. CONSTRUÇÃO: -- A. TERRENO TOTAL: --
DESIGN CAD:	DATA:	ESCALA:	PRANCHAS:
TIAGO	MAIO/2025	1/75	1/1



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251644319

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOÃO BATISTA OLIVEIRA FREITAS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFICAÇÕES**

RNP: **0610233459**

Registro: **48362CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA**

CPF/CNPJ: **07.663.941/0001-54**

PRAÇA PRAÇA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

Nº: **48**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITAREMA**

UF: **CE**

CEP: **62590000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA PRAÇA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

Nº: **48**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITAREMA**

UF: **CE**

CEP: **62590000**

Data de Início: **16/05/2025**

Previsão de término: **30/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **-2.920691, -39.914829**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA**

CPF/CNPJ: **07.663.941/0001-54**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.6 - EM PISO INTERTRAVADO (PAVER)	3.182,40	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	3.182,40	m2
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	3.182,40	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.6 - EM PISO INTERTRAVADO (PAVER)	3.182,40	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	3.182,40	m2
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	3.182,40	m2

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

5. Observações

ART DE ORÇAMENTO E PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM DE PEDESTRE ELEVADA EM PISO INTERTRAVADO NA SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE ITAREMA-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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha
JOÃO BATISTA OLIVEIRA FREITAS
 RNP: 0610233459
 Data: 29/05/2025 14:08:30

JOÃO BATISTA OLIVEIRA FREITAS - CPF: 911.322.233-34

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CNPJ: 07.663.941/0001-54

9. Informações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4wbzZ
 Impresso em: 29/05/2025 às 14:08:30 por: ip: 177.21.97.11

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

faleconosco@creace.org.br
 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 CE20251644319

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

* 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\$ 103,03 Registrada em: 22/05/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8217964250

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4wbzZ
Impresso em: 29/05/2025 às 14:08:30 por: , ip: 177.21.97.11

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

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



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

