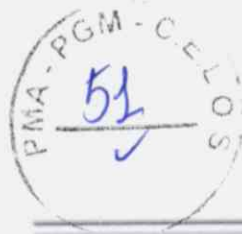




PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR



Rua Coronel Alexanzito, 1272 - Farias Brito
Cep: 62800-000 • Aracati - CE, Brasil
Contato: +55 (88) 3421.2789




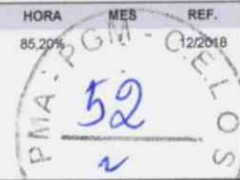
ANEXO I PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA LOCALIDADE DE VARZINHA, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO.

- MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DE BDI, RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS, TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS, ORÇAMENTO - CURVA ABC, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - RRT, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, RELAÇÃO DE PROJETOS, PROJETOS E PLANTAS

[Handwritten signature]

		<h2 style="text-align: center;">PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</h2>				
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA : 20/05/2019		BDI : 25,00%		
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018	
UNIDADES:	1132,96m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97					

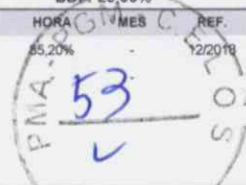


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						40.605,15
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	157,37	1.888,44
1.2	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	SEINFRA	M2	12,00	110,06	1.320,72
1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	1.132,96	5,28	5.982,03
1.4	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	SEINFRA	M2	296,34	93,39	27.675,19
1.5	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	1.132,96	3,30	3.738,77
2	MOVIMENTO DE TERRA						51.539,50
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	475,72	38,71	18.415,12
2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	475,72	69,63	33.124,38
3	FUNDAÇÕES						102.728,72
3.1	COMP-936170	CONCRETO 20 MPa INTERCALADO COM BALDRAME DE BLOCO CERÂMICO	PRÓPRIA	m³	30,05	252,20	7.578,61
3.2	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,58	332,08	524,69
3.3	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	799,87	8,51	6.806,89
3.4	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1.246,36	70,46	87.818,53
4	ALVENARIA						14.659,79
4.1	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO	SEINFRA	UN	15,00	194,87	2.923,05
4.2	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	112,68	82,55	9.301,73
4.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	28,17	86,44	2.435,01
5	REVESTIMENTOS						4.726,55
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	150,24	5,19	779,75
5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	150,24	26,27	3.946,80
6	CONTENÇÃO E DRENAGEM						11.688,44
6.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	134,70	43,65	5.879,66
6.2	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	93,90	19,65	1.845,14
6.3	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	SEINFRA	M	61,00	20,54	1.252,94
6.4	C4586	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR)	SEINFRA	M2	169,02	7,76	1.311,60
6.5	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	12,20	114,68	1.399,10
7	SERRALHERIA						90.288,46
7.1	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	M2	3,36	177,32	595,80
7.2	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	SEINFRA	CJ	2,00	882,35	1.764,70
7.3	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	M2	469,50	187,28	87.927,96
8	PAVIMENTAÇÃO						137.840,28
8.1	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	8,00	80,42	643,36
8.2	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	SEINFRA	M2	84,26	32,50	2.738,45
8.3	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	280,00	33,11	9.270,80
8.4	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	300,00	38,21	11.463,00
8.5	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	175,00	99,63	17.435,25
8.6	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	SEINFRA	M2	501,72	120,67	60.542,55
8.7	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	50,17	61,84	3.102,51
8.8	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	160,47	114,68	18.402,70
8.9	C3134	BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/TRANSF.)	SEINFRA	M3	312,66	45,55	14.241,66

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. / Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
CREA-CE 337591/RNP 0617914303

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA : 20/05/2019	BDI: 25,00%
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTES	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1132,96m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97		



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTES	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						31.206,63
9.1	C4982	LUMINÁRIA 3 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	SEINFRA	UN	6,00	3.437,76	20.626,56
9.2	C2092	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1,00	1.138,90	1.138,90
9.3	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	1.174,60	1.174,60
9.4	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	75,48	75,48
9.5	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	SEINFRA	M	500,00	7,20	3.600,00
9.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	228,00	13,06	2.977,68
9.7	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	72,00	19,34	1.392,48
9.8	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	5,00	19,65	98,25
	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A	SEINFRA	UN	1,00	122,68	122,68
10	PINTURA						3.576,58
10.1	C2898	PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	150,24	9,29	1.395,73
10.2	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	67,00	32,55	2.180,85
11	URBANISMO						22.995,42
11.1	COMP-625890	BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO DE MADEIRA SEM ENCOSTO	PRÓPRIA	UN	20,00	802,01	16.040,20
11.2	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	SEINFRA	UN	12,00	280,82	3.369,84
11.3	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	SEINFRA	UN	30,00	34,52	1.035,60
11.4	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	SEINFRA	M2	50,00	9,74	487,00
11.5	C0230	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	SEINFRA	M2	15,93	129,49	2.062,78
12	LIMPEZA GERAL						1.121,63
12.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1.132,96	0,99	1.121,63
VALOR ORÇAMENTO:						512.977,15	
VALOR BDI TOTAL:						128.244,29	
VALOR TOTAL:						641.221,44	

Seiscentos e Quarenta e Um Mil Duzentos e Vinte e Um reais e Quarenta e Quatro centavos

Thiago Pereira Gomes

Engenheiro Civil
CREA-CE 33759/1 RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord de Desd/Secr de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR



Rua Santos Dumont, 1146 - Farias Brito
Cep: 62800-000 • Aracati - CE, Brasil
Contato: +55 (88) 3421.2789




PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA LOCALIDADE DA VARZINHA NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE

- 1 MEMORIAL DESCRITIVO;
- 2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 3 COMPOSIÇÃO DO BDI;
- 4 TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS;
- 5 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS;
- 6 MEMORIAL DE CÁLCULO;
- 7 ORÇAMENTO – CURVA ABC;
- 8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- 9 REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – PROJETO;
- 10 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ORÇAMENTO;
- 11 RELAÇÃO DE PROJETOS; E
- 12 PROJETOS.

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
CREA CE 33759 | RNE 0617914303

		MEMORIAL DESCRITIVO									
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA :	20/05/2019	BDI :	25,00%				
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	SEINFRA	VERSÃO	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	HORA	85,20%	MES	-	REF.	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI										
UNIDADES:	1132,96m ²										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 585,97										



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

INSTALAÇÃO DA OBRA

A obra terá instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento, como sejam: tapumes e barracão. Competirá à Empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como o equipamento de proteção individual – EPI/PCMAT/PCMSO.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial, projeto ou orçamento, quando da execução, deverá a Contratada consultar a Fiscalização.

MATERIAIS BÁSICOS

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade e todos os serviços executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

1.1. C1937 – PLACAS PADRÃO DE OBRA (m²)

A placa de identificação da obra tem por objetivo informar à população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitadas as seguintes medidas: 3,00 m x 4,00 m, conforme especificado no orçamento.


A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 0,3 mm para placas laterais à rua. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada. Concluída a obra, a fiscalização deverá decidir o destino da placa, podendo exigir a permanência ou a sua retirada.

1.2. C0369 – BARRACÃO ABERTO (m²)

O barracão geralmente é construído em madeira de obra (madeirite) tendo como suportes pilaretes verticais, telhado em fibrocimento, e piso sobre cimentado rústico. O pé direito ou altura de piso à teto pode ser de 2,5 m.

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA/CE 337594/RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord de Desp Secr de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA :	20/05/2019	BDI :
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97					



1.3. C1630 – LOCAÇÃO DA OBRA – EXECUÇÃO DE GABARITO (m²)

Este método se executa cravando-se no solo cerca de 50 cm, pontaletes de pinho de (3" x 3" ou 3" x 4") ou varas de eucalipto a uma distância entre si de 1,50 m e a 1,20 m das paredes da futura construção, que posteriormente poderão ser utilizadas para andaimes. Nos pontaletes serão pregadas tábuas na volta toda da construção (geralmente de 15 ou 20 cm), em nível e aproximadamente 1,00 m do piso. Pregos fincados nas tábuas com distâncias entre si iguais às interdistâncias entre os eixos da construção, todos identificados com letras e algarismos respectivos pintados na face vertical interna das tábuas, determinam os alinhamentos. Nos pregos são amarrados e esticados linhas ou arames, cada qual de um nome interligado ao de mesmo nome da tábua oposta. Em cada linha ou arame está materializado um eixo da construção. Este processo é o ideal.

1.4. C2316 – TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E = 6 mm C/ ABERTURA E PORTÃO (m²)

A obra deverá ser vedada por tapume de chapa de madeira compensada, e = 6mm, com pintura a cal, a fim de isolar a obra e proteger os transeuntes que circulam ao redor do terreno.

1.5. C2102 – RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (m²)

O terreno deverá ser raspado, com retirada de vegetação rasteira, para que a obra se inicie adequadamente.

2. MOVIMENTO DE TERRA


A CONTRATADA executará a movimentação bruta de terra, ainda, devendo executar as escavações referentes aos baldrames nas cotas de níveis a serem fixadas.

A terra proveniente das escavações e que, não aprovada pela FISCALIZAÇÃO, não poderá ser utilizada para aterro, devendo ser removida da obra.

As áreas a serem aterradas deverão receber argila arenosa de boa qualidade. O aterro deverá atingir os índices mínimos de compactação de 95% do Proctor modificado e CBR entre 10% e 15%. Os índices de compactação serão verificados por Escritório Técnico Especializado, para

Thiago Pereira Gomes
 Engenharia Civil
 CREA-CE 33758/1; RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA : 20/05/2019 BDI : 25,00%
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE VERSÃO HORA MÊS ANO REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20% 12/2019
	UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97	



comprovar os níveis exigidos. As áreas a serem aterradas deverão sofrer uma raspagem superficial de 30 cm de espessura a fim de remover a camada vegetal.

2.1. C1256 – ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2 m (m³)

Deverá ser escavado na espessura da peça pré-moldada com a profundidade de 2 m de acordo em locais especificados no projeto.

2.2. C0328 – ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (m³)

A compactação de solo é o método de estabilização de solos que se dá por aplicação de alguma forma de energia (impacto, vibração, compressão estática ou dinâmica).

Pode ser definida da seguinte forma: processo de aumentar mecanicamente a densidade do solo, tornando-o mais estável e garantindo baixos índices de erosão.

Além de aumentar a resistência a rupturas, sob a ação de cargas externas.

A compactação de solo tem por objetivo reduzir possíveis variações volumétricas, quer pela ação de cargas, quer pela ação da água; aumentar a resistência e impermeabilizar o solo.

Neste tipo de serviço, o mais indicado é utilizar equipamentos como compactadores e placas vibratórias.

Os compactadores são ideais para a compactação de solos em áreas confinadas, como obras de saneamento, instalações hidráulicas, elétricas, telefônicas, galerias e compactação de solos em valetas, entre outras.


Quando utilizamos uma máquina ou objeto (rolo manual), que somente o seu peso é usado como força de impacto no sentido vertical.

Poderás aumentar ou diminuir a força de compactação somente com o aumento ou diminuição do peso do objeto que está sendo

empregado. Este tipo de compactação somente pode ser utilizado nas camadas superficiais, atingindo no máximo uma profundidade de 10 cm.

Thiago Pereira Gomes
 CREA-CE 33753/1 | RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Insp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO							
 PREFEITURA DO ARACATI <small>AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</small>	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA:	20/05/2019			
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	BDI:	25,00%			
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	UNIDADES:	1132,98m ²	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			



3. FUNDAÇÕES

Este serviço consiste no enchimento das cavas, abertas para fundação corrida, de acordo com as descrições de projeto.

3.1. COMP-936170 – CONCRETO 20 MPa INTERCALADO COM BALDRAME DE BLOCO CERÂMICO (m³)

Os blocos cerâmicos serão assentados com argamassa de cimento e areia, cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante. Deve-se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, (cinta de concreto armado), com a finalidade de maior distribuição das cargas, evitando também deslocamentos indesejáveis, pelo travamento que confere à fundação.

3.2. C0840 – CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (m³)

O adensamento do concreto, quando executado de maneira correta, é fundamental para a maior durabilidade das estruturas. A vibração evita que a mistura fique porosa e desuniforme, influenciando diretamente na durabilidade e resistência. O adensamento dá ainda, ao concreto, mais aderência e densidade (tornando-o mais impermeável), diminui a variação de volume e, portanto, evita o aparecimento de rachaduras e influenciando na qualidade final do produto, entre outras vantagens.


Os vibradores de concreto podem ser internos ou externos. O mais utilizado é a vibrador por imersão, que é um método interno. É inserido no concreto um mangote, composto por mangueira e ponteira pulsante (também chamada de agulha). É muito utilizado em vigas, colunas e pavimentação.

Precauções devem ser tomadas, ao fazer o adensamento, para evitar problemas que possam comprometer a resistência das estruturas de concreto, veja algumas delas:

- A vibração do concreto deve ser feita imediatamente após o seu lançamento.
- Evite a trepidação da moldura durante o adensamento, para não formar vazios e, assim, prejudicar a aderência do concreto.
- Mantenha distância, de aproximadamente 10 cm, das paredes da fôrma para não forçá-las.

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano
www.aracati.ce.gov.br

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337991/RNP 0617914303

		MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA:	20/05/2019	BDI: 25,09%
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE:	VERSÃO:	HORA: 05:29h
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	MES: 59
	UNIDADES:	1132,96m ²		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	REF.: 12/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97			

- O tempo e frequência das pulsações irão depender da densidade do concreto. Quanto mais consistente, maior o tempo e frequência necessários.
- Cuidado com o excesso de vibração, pois ele pode causar a separação dos elementos do concreto. Ao notar que a superfície está lisa, brilhante e não há o aparecimento de bolhas de ar, é o momento de parar o adensamento.

3.3. C4151 – ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (kg)

O aço (CA-50, CA-60 e CA-25) é um dos principais insumos usados na Construção Civil. Está presente em todas as estruturas de concreto armado (pilar, viga, laje), nas fundações (blocos, sapatas e estacas) e nas obras de arte (pontes e viadutos). Devido a sua versatilidade, elevada resistência à tração e o perfeito “casamento” com o concreto.

Conhecer os aços mais utilizados nas suas obras e suas características é fundamental para qualquer engenheiro civil, arquiteto e todos os profissionais da obra, para saber interpretar corretamente os projetos, para a equipe montar as peças como especificado e garantir a qualidade das estruturas (evita patologias futuras).

O tipo de aço a ser usado nesta obra é o CA-50.

CORTAR, DOBRAR E MONTAR NA OBRA

Essa é modalidade onde você compra o aço em barras retas (12 m de comprimento) nos diâmetros (bitolas) necessários, faz todo o serviço de corte, dobra e montagem no canteiro de obras.

COMPRAR CORTADO E DOBRADO E APENAS MONTAR NA OBRA

Obras que vão consumir grandes quantidades de aço é mais rápido e econômico comprar cortado e dobrado de acordo com o seu projeto.


As próprias empresas que vendem o aço, fazem o serviço de corte e dobra. O preço do serviço é por quilo (kg) cortado e dobrado e todo o serviço é realizado de acordo com os projetos de armação.

Atenção no envio do projeto correto para o serviço de corte e dobra. Em outras palavras, não devem ser enviados projetos obsoletos (desatualizados).

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes

CREA-CE 33759-1 RNP 0617914303

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA: 20/05/2019
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	BDI: 25,00%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	FONTE
	UNIDADES:	1132,96m ²	VERSÃO
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97	HORA
			MES
			REF.


Todo o aço é entregue separado por feixes da mesma posição (ex. N1, N2, N3, entre outros), 100% identificados por posição, bitola e prancha (projeto).

Apesar de ser um serviço mais caro, comprar o aço cortado e dobrado reduz o tempo de montagem das armaduras na obra, dessa forma, permite adiantar o dia de concretagem das peças e, também, reduz o número de profissionais de armação.

3.4. C4282 – FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO) (m²)

As formas garantem que, ao executar uma estrutura, as dimensões do elemento estrutural sejam as determinadas em projeto. Para que isso aconteça, todas as etapas de execução das formas devem ser respeitadas, desde seu corte até a verificação de seu nível após estar pronta. Uma montagem clássica de formas de pilares moldados in loco obedece às seguintes etapas de montagem:

- Marcação dos colarinhos (também chamados de gastalhos ou golas): peças de madeira fixadas na laje que locam o pilar, determinando suas dimensões laterais.
- Posicionamento da armadura: a armadura do pilar é colocada, unindo-se às esperas da armadura do pilar do pavimento inferior.
- Posicionamento dos espaçadores: os espaçadores são fixados nas armaduras e garantem que o recobrimento mínimo de concreto sobre a armadura seja respeitado, além de evitar que a forma se feche durante a concretagem dos pilares.
- Aplicação do desmoldante nos painéis da forma de madeira: tem por função diminuir a aderência entre a forma e o concreto, facilitando a desmontagem da forma após a cura do concreto, além de permitir seu eventual reaproveitamento. O desmoldante recomendado é o industrializado, composto por um óleo fino diluído em água, aplicado em rolo sobre a superfície da forma. Algumas empresas preferem não aplicar o desmoldante, substituindo-o pela molhagem das formas com água.
- Montagem dos painéis: Os painéis laterais são colocados baseando-se no colarinho já feito. Estes são reforçados com perfis metálicos longitudinais ou caibros de madeira. No sentido transversal são colocadas gravatas metálicas ou de madeira, peças que têm como função absorver os esforços laterais das formas. O espaçamento entre elas varia de acordo com a dimensão do pilar e do material a ser utilizado. Em geral, para gravatas de madeira, utiliza-se de 30 a 40 cm de espaçamento entre elas.

MEMORIAL DESCRITIVO																		
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA : 20/05/2019 BDI : 25,00%															
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REP.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,20%</td> <td>12/2018</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	88,20%	12/2018		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.														
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	88,20%	12/2018															
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI																
	UNIDADES:	1132,96m ²																
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97																

- Posicionamento dos fixadores: dependendo das dimensões dos pilares, pode ocorrer um embarrigamento lateral ou mesmo a abertura de formas no momento da concretagem. Para que isso seja evitado, são utilizados fixadores metálicos, que atravessam o pilar, garantindo que a seção executada na forma seja mantida no elemento estrutural.
- Verificações gerais: verificações de prumo, dimensões do pilar, posicionamento da armadura e dos espaçadores e fixadores.

4. ALVENARIA

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO DE 8 FUROS

Este serviço consiste no levante de alvenaria com tijolos cerâmicos de 08 furos, assentada com argamassa de cimento e areia média ou grossa, no traço 1:6, devidamente nivelada, aprumada e amarrada.

4.1. C0631 – CAIXA EM ALVENARIA (40 x 40 x 60 cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Deverão ser construídas caixas de alvenaria com dimensões de 40x40x60 cm, nas quais deve-se usar lastro de brita na mesma e tampa de concreto, para atender às necessidades do projeto.

4.2. C0074 – ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9 x 19 x 19) cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (m²)

Alvenaria constituída pelo assentamento de blocos vazados com argamassa mista de cal hidratada de espessura de 20 cm, com a função de suportar apenas seu peso próprio e cargas de ocupação como armários e prateleiras.

4.3. C0773 – CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (m²)

O chapim de concreto pré-moldado será em tamanhos de 1,00 x 0,25 x 0,05m e assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:3.


5. REVESTIMENTOS

As alvenarias deverão ser revestidas de chapisco e reboco, descritos a seguir.

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes

CREA-CE 337091 | RNP 0617914303

		MEMORIAL DESCRITIVO									
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA:	20/05/2019 BDI: 25,00%						
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%	MES:	12/2018	REF.:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS									
UNIDADES:	1132,96m ²										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97										



5.1. C0776 – CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO

1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (m²)

É a primeira argamassa aplicada à base e que fica em contato direto com a alvenaria. É ele que torna a superfície da parede mais áspera e porosa, segurando com maior facilidade a segunda camada, que é o emboço.

O chapisco deverá ser executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) na espessura de 0,5cm, preparo manual.

Para a execução do chapisco a superfície deverá estar limpa sem a presença de resíduos de concreto, poeira ou agentes agressivos que prejudiquem a aderência do chapisco na alvenaria.

O serviço deverá servir ao que se destina, ou seja, criar uma ponte de aderência entre a alvenaria e o revestimento do emboço.

O período até a aplicação do reboco deverá ser de no mínimo 24h.

5.2. C3407 – REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (m²)

É a última camada de argamassa do acabamento. O reboco tem função de impermeabilização e caracterização do ambiente por ser a última camada. A etapa, que deve ser realizada após as janelas e portas estarem instaladas, pode também remover as imperfeições deixadas pelo emboço.

O chapisco deverá ser executado com argamassa traço 1:6 (cimento e areia) com preparo manual.

6. CONTENÇÃO E DRENAGEM

A drenagem deste projeto foi elaborada com o objetivo de as vias de um sistema de drenagem eficiente, capaz de suportar as precipitações pluviométricas que caem na região.

As obras de drenagem têm por objetivos:

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 33759/1 RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desb. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA :	20/05/2019	BDI :	25,00%
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97				

PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

- Interceptar e captar as águas que chegam e se precipitam nos acessos principais e nas vias de serviços e conduzi-las para local de deságue seguro, resguardando-se a estabilidade dos maciços terrosos;
- Conduzir o fluxo d'água de um lado para outro dos acessos e das vias de serviços, quando interceptado o talvegue, bem como captar as águas que escoam pelos dispositivos de drenagem superficial. Os elementos básicos utilizados para a elaboração do projeto originaram-se dos estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos, além de observações em campo.

Para alcançar o objetivo proposto, foram adotados os procedimentos metodológicos definidos pelas Normas do DNIT, que constitui referência básica, tanto no que toca ao cálculo hidráulico como na definição das obras tipo.

Não foi necessária nenhuma obra de drenagem a não ser a colocação de Meio fios para conduzirem as águas superficialmente até as saídas naturais.

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.


De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

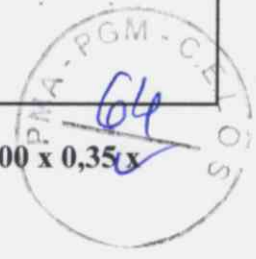
Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Thiago Pereira Gomes

CREA-CE 337591/RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desg. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA :	20/05/2019	BDI :
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97					



6.1. C0366 – BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15 m) (m)

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR 5732, NBR 5733, NBR 5735 e NBR 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 kg/m³.
- Resistência à compressão simples: (25 MPa).
- Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.


6.2. C3449 – MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07 x 0,30 x 1,00) m C/ REJUNTAMENTO (m)

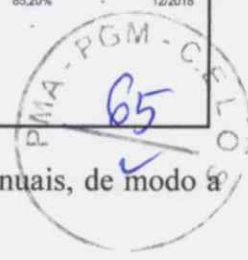
Os meios-fios a serem fornecidos devem ser de pré-moldado, vibrado e abalado nas faces com as seguintes dimensões mínimas 0,07 x 0,30 x 1,00 cm serão assentados diretamente sobre a base acabada. O espelho deverá ser de no mínimo 15,00 cm. Para isso a base deverá ser executada com uma sobrelargura suficiente para permitir o pleno apoio do meio fio. O projeto definirá em cada caso, as larguras necessárias.

Para acerto das alturas dos meios-fios, o enchimento entre esses e a base deverá ser feito com material incompreensível, tais como pó de pedra, areia ou argamassa de cimento e areia. Sempre que houver possibilidade de carregamento de algum desses materiais, deverá ser adicionado cimento na proporção de 1:10.

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Dep. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

A medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, após o rejuntamento, deverá ser colocado o material do encosto. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser

		MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA : 20/05/2019	BDI : 25,00%	
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20% 12/2018
	UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97			



colocado em camadas de 10 cm. E cuidadosamente apiloado com soquetes manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Quando pelo excesso de altura, os meio fios ou rebaixados, forem inseridos na base, a reconstrução da área escavada deverá ser feita com o mesmo material devidamente compactado.

6.3. C2590 – TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D = 10 cm (m)

Tubo corrugado não perfurado, com excelente raio de curvatura, fabricado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), destinado somente para condução da água drenada.

Os tubos helicoidais de PVC para dreno possuem a parede interna lisa, o que não cria dificuldades ao escoamento, dificultando a formação de depósitos de sedimentos e facilitando a limpeza, além de resultar num baixo coeficiente de rugosidade (coeficiente de Manning), o que confere alta velocidade no escoamento de elevadas vazões.

As superfícies dos tubos devem se apresentar com cor e aspecto uniformes e serem isentas de corpos estranhos,

bolhas, rachaduras ou outros defeitos visuais que indiquem descontinuidade do composto ou do processo de extrusão que comprometa o desempenho e a durabilidade do tubo.

6.4. C4586 – GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 10 kN/m (BIDIM RT-10 OU SIMILAR) (M²)


BIDIM RT-10 é um geotêxtil não-tecido 100% poliéster fabricado pelo processo “spunweb” e consolidado por agulhagem, o que confere ao produto as propriedades hidráulicas, mecânicas e de durabilidade para poder desempenhar as devidas funções de separação, filtração, proteção, drenagem planar e reforço. Neste projeto, tem o objetivo de envolver e proteger o lastro de brita sobre os tubos corrugados de PVC, auxiliando na drenagem planar da quadra poliesportiva.

FUNÇÕES

- **Filtração:** permite rápida percolação da água, devido à sua textura porosa e permeável, retendo de maneira eficaz as partículas do solo.
- **Separação:** evita que materiais com diferentes granulometrias se misturem, distribuindo melhor as cargas e permite o fluxo de água nos dois sentidos.

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Ger. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591/RNP 0617914303

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA : 20/05/2019		BDI : 25,00%	
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
	UNIDADES:	1132,96m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97				

- **Reforço:** aumenta a resistência do material de aterro/fundação, garantindo a transmissão dos esforços, devido à sua grande capacidade de interação com o solo.
- **Proteção:** absorve as tensões localizadas, evitando danos por puncionamento ao material protegido.
- **Drenagem Planar:** permite o escoamento de água e gases no plano da manta, aliviando as pressões neutras do solo.

O geotêxtil garante a estabilidade do aterro sobre solos moles. Uma ou mais camadas de BIDIM permite a execução de aterros mais altos, ultrapassando a altura crítica.

Como benefício, obtém-se mínima ou nenhuma remoção de solo mole e construção de bota-fora, economia de material de aterro para execução bermas de equilíbrio, maior coeficiente de segurança à ruptura generalizada e rapidez de execução.

6.5. C2862 – LASTRO DE BRITA (m³)


O lastro de brita, neste projeto, servirá como base sustentadora para os tubos helicoidais de PVC, a fim de deixá-los corretamente assentados no solo.

7. SERRALHERIA

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo algum de avaria ou torção quando parafusadas aos elementos de fixação. Todos os perfis laminados e chapas dobradas a serem utilizados nos serviços de serralheria terão de apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias para a obtenção de perfis com maior comprimento. As grades, gradis, portões e demais peças de grandes dimensões precisam ser dotadas das travessas, e tirantes que se fizerem necessários para garantir perfeita rigidez e estabilidade ao conjunto.

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591/RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA:	20/05/2019	BDI:	25,00%
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
	UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97				



7.1. C1999 – PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (m²)

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escareados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com brocas ou máquinas de furar sendo vedado o emprego de furadores.

As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar, desde que não perspectiveis, poderão ser corrigidas com broca, sendo, porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

Todas as junções terão pontos de amarração intermediários, espaçados de no máximo 100 mm, bem como nas extremidades.

A fixação dos caixilhos será feita com rabos de andorinha, chumbados na alvenaria com argamassa 1:3 de cimento e areia, e espaçados de aproximadamente 60 cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado.

As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura antiferruginosa.

Todas as peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem a pintura ou de latão cromado ou niquelado, em caso contrário.


Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 1 (um) mm, o diâmetro do rebite ou parafuso.

Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, feitos com chapas de, no mínimo 2 mm de espessura.

A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, pôr solda ou outro meio, de perfis singelos.

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA - CE 337591/RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA:	20/05/2019	BDI:	25,00%
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	HORA:	85,20%	MES:	
	UNIDADES:	1132,96m ²	REF.:			12/2018
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97				



7.2. C1349 – ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL (CJ)

Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com bequadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm.

7.3. C0035 – ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (m²)

Alambrados tubulares confeccionados com tubo em aço 1010/20, podendo ser somente pintado sobre aço galvanizado e pintura com fundo primer ou eletrostática.

Tubos para sustentação de telas com alturas de até 4 m em parede de 1,50 mm, com diâmetro de 2" (50,80 mm).

8. PAVIMENTAÇÃO

Os pisos intertravados deverão ser assentados sob uma camada de lastro de pó de pedra, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme de 10 cm. O assentamento deverá ser feito do centro para os bordos. Após o assentamento, proceder a compactação inicial com vibro compactador de, pelo menos, 2 vezes e em direções opostas, com sobreposição. A seguir, será feito o rejuntamento de toda a área com pó de brita, espalhada sobre os blocos em uma camada fina, utilizando uma vassoura até preencher completamente as juntas. Após realizar novamente a compactação, com pelo menos 4 passadas em diversas direções. Os meios fios de concreto deverão ter as dimensões de 15 x 35 x 100 cm. Estes deverão ser assentes sobre base de concreto simples e rejuntados com argamassa traço 1:3.

8.1. C2860 – LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (m³)

Será feita aquisição de areia, espalhada em camadas de 10 cm, onde serão aplicados os tijolinhos


8.2. C1611 – LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5 cm (m²)

Após vigorosa compactação do solo, deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5 cm. O serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira.

Thiago Pereira Gomes

Engenheiro Civil
CREA-CE 337591/RNP-0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA:	20/05/2019 BDI: 25,00%	
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97					

O lançamento do concreto, bem como o preparo deste, deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

O traço do concreto, juntamente com os materiais da empresa a serem utilizados, deverá ser encaminhado à Fiscalização.

8.3. C5028 – PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 x 10 x 4) cm, CINZA – COMPACTAÇÃO MECANIZADA (m²)

DIMENSÕES DAS PEÇAS

- Largura mínima: 100 mm (tolerância de 3,0 mm);
- Comprimento máximo: 400 mm (tolerância de 3,0 mm);
- Espessura mínima: 60 mm (tolerância de 5,0 mm);
- Resistência de 35 MPa para tráfego leve a moderado e mínimo de 50 MPa para tráfego pesado;
- O lote para controle de recebimento é formado por até 1.600 m², de onde devem ser retiradas amostras de 6 peças para até 300 m² e 1 peça para cada 50 m².
- Caso sejam identificadas mais de 5% de peças defeituosas na inspeção visual, ou as amostras não atenderem às exigências dimensionais e de resistência, o lote deve ser rejeitado.

RISCOS DO NÃO ATENDIMENTO


- A utilização de peças que não atingem a resistência mínima, ou estejam quebradas, compromete a qualidade da obra, gerando abrasão das peças, rachaduras e peças soltas;
- A variação dimensional das peças compromete o alinhamento, provocando juntas com grande espessura; conseqüentemente, há facilidade das peças se destacarem, além de um resultado esteticamente ruim.

8.4. C5027 – PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO – COMPACTAÇÃO MECANIZADA (m²)

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Os materiais empregados na execução desse revestimento deverão atender às especificações da NBR 9780 e NBR 9781. Os blocos do tipo pavistein deverão ter 8cm de espessura, serem

Thiago Pereira Gomes

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA :	20/05/2019 BDI : 25,00%	
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97					

constituídos de cimento Portland, agregados e água. O cimento deverá obedecer às NBR 5732, NBR 5733, NBR 5735 e NBR 5736. Os agregados devem ser naturais ou artificiais obedecendo a NBR 7211. A água utilizada na fabricação deverá ser isenta de fatores nocivos de sais, ácidos, álcalis ou materiais orgânicos. A resistência característica estimada à compressão, calculada de acordo com o item 6.5 da NBR 9781, deve ser maior ou igual a 35 MPa.

Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho, não tendo nenhum retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação.

A face superior do bloco não poderá ultrapassar a área de 350 cm². As arestas da face superior deverão ser bisotadas com um raio de 3 mm. O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo. As juntas deverão ser uniformes.

Os blocos deverão ser assentados sob uma camada de areia média, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme de 5cm. O assentamento deverá ser feito do centro para os bordos. Após o assentamento, proceder a compactação inicial com vibrocompactador de placa, pelo menos 2 vezes e em direções opostas, com sobreposição de percursos. A seguir será feito o rejuntamento de toda a área com pó de brita, espalhada sobre os blocos em uma camada fina, utilizando uma vassoura até preencher completamente as juntas. Após realizar novamente a compactação, com pelo menos 4 passadas em diversas direções. A fiscalização apreciará de forma visual as características de acabamento das peças.

8.5. C4624 – PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (m²)

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade.


Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2004, e poderão ser de qualquer material desde que tenha a resistência necessária para este uso.

Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

Thiago Pereira Gomes

 CREA-CE 337591 | RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord de Desp Secr de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA: 20/05/2019		BDI: 25,00%	
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
	UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 585,97				



8.6. C4849 – GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50 mm (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (m²)

- Posição da fibra levantada, procedimento correto com areia sílica e borracha.
- A quantidade de areia sílica é determinante para manter a grama levantada, a qual deverá ficar entre 15 e 25 mm.
- A posição errada da fibra, em razão de equivocada forma de colocação da areia e borracha, sem o correto levantamento das cerdas, prejudicará significativamente a utilização do gramado; também haverá danos quando a grama não for devidamente penteada; a areia e borracha irregulares, causam a ocorrência de cisalhamento (fenômeno de deformação no qual os fios da grama estão sujeitos quando as forças de atrito juntamente da areia, borracha e o jogo causam quando esses materiais de preenchimento estão em quantidades e maneira irregulares – força cortante causada através da força de atrito da fibra sintética com a chuteira do jogador após amassamento das fibras).
- A utilização inadequada da areia e da borracha cria um ataque excessivo da fibra, causando à ruptura da mesma na própria base primária, podendo criar uma força lisante na fibra, resultando na redução da vida útil da quadra sintética.

8.7. C2864 – LASTRO DE PÓ DE PEDRA (m³)

Material proveniente da britagem de rocha, que passa na peneira de malha 6,3 mm.

O lastro de pó de pedra de e = 10 cm, neste projeto, serve para melhor assentamento da grama sintética.

8.8. C2862 – LASTRO DE BRITA (m³)

Para a pavimentação, o lastro de brita serve como sub-base para melhor assentamento da grama sintética e do pó de pedra (base).

8.9. C3134 – BASE SOLO BRITA COM 20% DE BRITA (S/ TRANSP) (m³)


Solo brita cimento é o produto resultante da mistura, em usina, de solo, pedra britada, cimento Portland, água e, eventualmente, aditivos, em proporções determinadas experimentalmente.

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano
www.aracati.ce.gov.br

Thiago Pereira Gomes
Emprego Civil
CREA-CE 331.691/ANP-0617914303

Handwritten initials and signature.

Handwritten signature.

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA :	20/05/2019	BDI :
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		12/2018
UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97					

Após envolvimento dos materiais, compactação e cura, a mistura adquire propriedades físicas específicas para atuar como camada de base ou sub-base de pavimentos.

- Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.
- A camada de sub-base e base solo brita cimento só pode ser executada quando a camada subjacente estiver liberada, quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.
- A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade para execução da camada de sub-base ou base.
- Durante todo o tempo de execução da camada, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS


Todas as instalações elétricas deverão ser rigorosamente executadas de acordo com especificações de materiais que fazem parte integrante deste Memorial Descritivo e da planilha descritiva de serviços. As instalações elétricas devem ser executadas por pessoal tecnicamente qualificado, de modo a obedecer às exigências das concessionárias e normas técnicas de segurança da ABNT, relativas à execução de serviços em instalações elétricas. Ficará a critério de a fiscalização impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho executado em desacordo com as Normas de execução e especificações de material. Todas as instalações serão executadas dentro de padrões descritos neste Memorial Descritivo. Para os detalhes de execução, obedecer às considerações gerais, especificações de materiais, especificação de serviços e lista de material fornecidas pelo orçamento.

9.1. C4982 – LUMINÁRIA 3 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H = 12 m, ALTURA LIVRE 10,20 m, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE (UN)

Será executada a iluminação do campo de areia composta por quatro postes de concreto armado modelo DT 10/150 daN e cada poste com três refletores possuindo lâmpadas Vapor Metálico de 400W.

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Despl. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 33759/1 RNP 0617914303

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA : 20/05/2019		BDI : 25,00%	
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
	UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97				

9.2. C2092 – QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV (UN)

- Tensão máxima: 15 kV;
- Frequência nominal: 60 Hz;
- Número de elementos: 3 elementos;
- Fornecido com alça para fixação em poste;



Peças internas, Transformadores de potencial e de corrente extraíveis, possibilitando a reposição dos elementos sem a perda total do equipamento;

Conjunto totalmente selado, exceto caixa de medição que será lacrada.


9.3. C2090 – QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)

A caixa de entrada de energia é um produto importante para garantir o funcionamento correto da rede elétrica. Ela fica na parte exterior da construção próximo à rua e no seu interior são guardados os medidores da concessionária de eletricidade, os disjuntores, e as conexões entre rede doméstica e os cabos que vêm do poste público. A caixa de entrada de energia precisa ter espaço suficiente para receber os medidores. Através dele, é que será feita a coleta dos seus gastos de energia elétrica, então é preciso que os funcionários da empresa fornecedora consigam enxergar dentro da caixa facilmente. A peça é fornecida pela empresa que abastece a energia da sua casa.

Dependendo da quantidade de fases que a obra, eles precisarão ser mais grossos para suportar a corrente elétrica sem causar mal funcionamento ou até mesmo incêndios. Os cabos disponíveis em nosso site variam entre 1,5 mm e 25 mm de espessura podendo dar conta desde tensões menores residenciais a até instalações industriais. Além do tamanho da bitola, os fios também podem variar de acordo com a cor do revestimento isolante. Normalmente, as cores diferentes servem para identificar quais as funções realizadas por cada um deles. Por convenção, os cabos vermelhos costumam ser usados para transmitir a fase positiva. Já os azuis são usados como pontos neutros, enquanto os verdes funcionam como transmissão de aterramento.

Antes de comprar a caixa de entrada de energia e os demais componentes, entre em contato com ela através dos meios de atendimento para saber quais são os padrões que você precisa seguir.

Entre as características que podem variar do padrão para outro está a espessura dos cabos

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA: 20/05/2019		BDI: 25,00%	
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2019
	UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97				

condutores. Estes são importantes para garantir a segurança dos seus circuitos e ajudam a retirar pequenas variações de tensão que possam surgir, transmitindo-as para a terra. Esse cabo geralmente é ligado a uma barra de cobre que fica enterrada. Eles podem variar de uma cidade para outra e as concessionárias podem se recusar a fazer a ligação de energia se a sua caixa de entrada não estiver de acordo.

9.4. C2078 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/ BARRAMENTO (UN)


- Produto fabricado em PVC antichamas, na cor branca;
- Entradas nas bitolas de 25 e 32 mm no fundo e nas laterais para a instalação dos eletrodutos roscáveis ou flexíveis, com pastilhas destacáveis;
- Possui indicação de posição de montagem inscrita no fundo do quadro;
- Torres de regulagem permitem até 5 níveis de regulagem de altura dos disjuntores;
- Sem barramento;
- A moldura apresenta espaço para a colagem das etiquetas de identificação;
- Acompanha tampas-cegas de PVC para cobrir os espaços da moldura não ocupados pelos disjuntores;
- Tampa na opção branca ou translúcida branca, com abertura em 180°, com opção de inversão no sentido da abertura;
- Tampa e fundo embalados separadamente;
- Normas de Referência: Grau de Proteção IP40, conforme NBR 6146, NBR 5410, NBR 6808, NBR IEC 60670 1 e NBR IEC 60439 3.

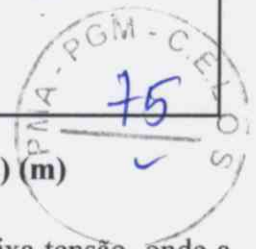
9.5. C1376 – FIO ISOLADO PVC P/750V 6 mm² (m)

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola a ser utilizada será de 6,0 mm² para circuitos de força e o fio terra.

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591-1/RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

 PREFEITURA DO ARACATI <small>AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</small>		MEMORIAL DESCRITIVO									
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA:	20/05/2019 BDI: 25,00%						
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%	MES:		REF.:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS									
UNIDADES:	1132,96m ³										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97										



9.6. C1196 – ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D = 25mm (3/4") (m)

Proteção mecânica para fios e cabos em instalações elétricas embutidas de baixa tensão, onde a solicitação dos esforços mecânicos durante a concretagem é elevada. É utilizado em obras prediais, comerciais e industriais. Também pode ser aplicado nas entradas de padrões residenciais.

- Itens fabricados de PVC antichama;
- Cor preta;
- Diâmetros (Bitolas): 3/4" (25 mm);
- Tubos fornecidos em barras de 3 m, com rosca nas duas extremidades;
- Caixas de luz com classificação IP 40 (Índice de proteção);
- Rosca padrão ISO-7.

9.7. C1197 – ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D = 32 mm (1") (m)

Vide item 9.6 deste memorial. Diâmetro de 32 mm.

9.8. C1096 – DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

É usado para proteção de circuitos em geral que também possa ter cargas de natureza indutiva que apresentam picos de corrente no momento de ligação, como micro-ondas, centrais de ar condicionado, motores para bombas, além de circuitos com carga semelhantes a essas.


- Disjuntor Série: SD61;
- Número de pólos: 1;
- Curva: C – 3kA.

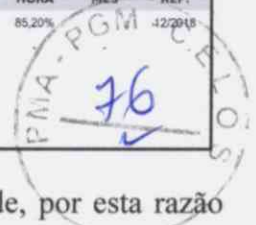
9.9. C1130 – DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A (UN)

O disjuntor trifásico é um interruptor de desarme automático quando o mesmo identifica um curto circuito ou uma sobrecarga. O disjuntor é projetado para suportar uma determinada corrente elétrica, caso ocorra um pico de corrente ou mesmo um curto circuito que eleve consideravelmente a corrente acima do limite suportado por esse, o mesmo interrompe o circuito, protegendo todos os elementos que compoñham esse circuito, após sanado esse sinistro o disjuntor pode ser rearmado para a continuidade do funcionamento deste circuito.

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano
www.aracati.ce.gov.br

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591/RNP 0617914303

		MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA: 20/05/2019	BDI: 25,00%	
	LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20% 12/2018
	UNIDADES:	1132,96m²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97			



O dimensionamento do disjuntor é uma questão de segurança com eletricidade, por esta razão deve-se tomar alguns cuidados para dimensioná-los. Para cada tipo de carga, faixa de corrente de ruptura e tempo de ruptura existe uma categoria adequada de disjuntor a ser usado, essas categorias ditam a curva de ruptura específica de cada uma.

Quando se tem um equipamento sensível a picos de corrente é necessário que o disjuntor tenha um tempo de resposta de ruptura muito rápida, para que assim o equipamento não seja danificado, nesse caso a curva de corrente usada pertence a uma categoria. Em outros casos como na partida de motores, o tempo necessário para a partida do mesmo é relativamente grande, por isso a resposta de ruptura deve ser mais lenta, nesse caso é necessário um outro tipo de curva de corrente.

As curvas de ruptura determinam o período de tempo e a faixa dos limites de corrente que o dispositivo suporta.

CARACTERÍSTICAS DOS DISJUNTORES TRIFÁSICOS CURVA C

Usado em circuitos de cargas indutivas em geral. Ex: Ar condicionado, bombas, circuitos de iluminação, sistemas de comando e controle.

Corrente de ruptura 5 a 10 vezes maior que a corrente nominal. Ex.: IN = 10A, curva entre 50 e 100A.

Os disjuntores devem ser projetados e desenvolvidos para proteção de circuitos elétricos em condições normais de sobrecarga e curto-circuito em instalações residenciais, comerciais e industriais. Em conformidade com a Norma NBR NM 60898.

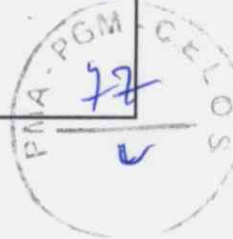
10. PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. A tinta aplicada deverá ser bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o comprimento através de demão sucessiva. A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicadoras de tinta em superfícies não destinadas a pintura.

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337590/RNP 0617914303

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA		DATA : 20/05/2019	BDI : 25,00%
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97					



10.1. C2898 – PINTURA HIDRACOR (m²)

Pintura a ser executada na mureta de bloco cerâmico que envolve a quadra da areninha.

10.2. C1279 – ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (m²)

Pintura esmalte sintética sobre fundo anticorrosivo.

11. URBANISMO

Deverão ser instalados bancos de madeira com estrutura de ferro e deverá ser instalado caramanchão em madeira de acordo com o projeto.

11.1. COMP-625890 – BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO DE MADEIRA SEM ENCOSTO (UN)

Neste projeto, o banco de concreto se configura como um elemento paisagístico que contribui com a estética do projeto e com o conforto para os usuários. Sua execução deve seguir as dimensões especificadas em projeto.

Deverão ser feitos blocos para sustentação e, no topo da sua estrutura, devem ser aplicadas as régua de madeira.

11.2. C3451 – LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP. = 40L e DIAM. = 35 cm (UN)

O cesto de lixo em fibra de vidro é utilizado para a coleta seletiva de metal, papel, plástico, vidros e produtos não recicláveis, como o lixo orgânico. Contribui para a coleta seletiva e para o mínimo desperdício de lixo pelos usuários da praça.


11.3. C0112 – ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50 cm (UN)

FÓRMIO (*PHORMIUM TENAX*) – *HEMEROCALLIDACEAE* – OU SIMILAR

Herbácea rizomatosa, acaule, perene, com 1,5 a 3 m de altura, originária da Nova Zelândia. Folhagem decorativa. Folhas laminares, longas, verde-escuras com margens avermelhadas. Há variedades de folhas vermelho-arroxeadas e variegadas de verde, amarelo e branco.

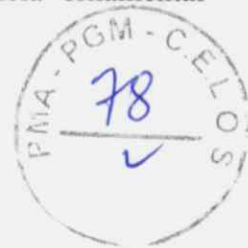
Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
CREA-CE 337591/RNP 0617914303

 PREFEITURA DO ARACATI <small>AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR</small>		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA:	20/05/2019	BDI:
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97					

Inflorescência alta, vigorosa, com numerosas flores vermelhas, de importância ornamental secundária.

11.4. C1429 – GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (m²)



GRAMA-ESMERALDA

- **USO:** Macia e resistente ao pisoteio, é sugerida para áreas residenciais e playgrounds.
- **VANTAGEM:** É o exemplar mais comercializado no Brasil.
- **CARACTERÍSTICAS:** Apresenta folhas médias e estreitas, na cor que a nomeia; enraíza com facilidade, por isso é excelente para controle de erosão. Tem boa resistência a aridez e a solos alcalinos e ácidos.

11.5. C0230 – ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. INCLUSIVE CONSERVAÇÃO (m²)

JACARANDÁ (*JACARANDA MIMOSAEFOLIA*) – OU SIMILAR

De origem sul americana, esta é uma das espécies mais utilizadas para arborização pública no Brasil, por sua rusticidade e de floração muito exuberante, nas cores roxa e lilás. Perde suas folhas no inverno, para florescer na primavera. É uma árvore decídua que pode chegar a 15 m de altura e apresenta copa irregular, arejada e pouco rala.

12. LIMPEZA GERAL

12.1. C3447 – LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (m²)

A obra deverá ser entregue completamente limpa, fazendo assim toda a limpeza da praça que for necessária.

Deverão ser removidos quaisquer tipos de materiais provenientes da obra.

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 33759 | RNP 0617914303

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA : 20/05/2019	BDI : 25,00%			
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
UNIDADES:	1132.96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97					

COD	DESCRIÇÃO	%
Beneficio		
L	Lucro	6,85
S + G	Garantia/seguros	0,80
TOTAL		7,65
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,15
DF	Despesas financeiras	0,69
R	Riscos	1,19
TOTAL		6,03
I Impostos		
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	PIS	0,65
TOTAL		8,65



BDI = 25,00%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Thiago Pereira Gomes

CREA-CE 3375910/RNP 0617914303

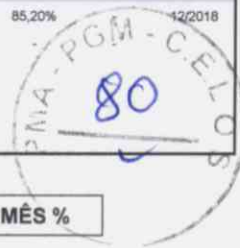
Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA E ARENINHA NA VARZINHA	DATA : 20/05/2019	BDI : 25,00%	
LOCAL:	DISTRITO DE VARZINHA	FORTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
UNIDADES:	1132,96m ²	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 565,97			REF. 12/2018



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	44,97	16,84

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,39
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
	TOTAL	15,41	11,86

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	TOTAL	8,02	3,19

Horista = 85,20%
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 3375910/RNFP 0617914303