



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241450625

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

WALTER BEZERRA DE MENEZES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0605293074

Registro: 10216CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

PRAÇA ELÍSIO AGUIAR

Complemento:

Cidade: **CARIRÉ**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.598.600/0001-42

Nº: **S/N**

CEP: 62184000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 396.821,11**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA ELÍSIO AGUIAR

Complemento:

Cidade: **CARIRÉ**

Data de Início: **01/07/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Nº: **S/N**

CEP: 62184000

Coordenadas Geográficas: **-3.949141, -40.474878**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

CPF/CNPJ: 07.598.600/0001-42

4. Atividade Técnica

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

Unidade

357,06

un

14 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

Unidade

357,06

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

357,06

un

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO PRAÇA AROEIRAS NA LOCALIDADE DE AROEIRAS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074

WALTER BEZERRA DE MENEZES - CPF: 139.620.433-49

Local

de

data

de

Cícero Amanso Ferreira
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CNPJ: 07.598.600/0001-42
Secretário de Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano
Portaria nº 10/2021

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 262,55**

Registrada em: **03/07/2024**

Valor pago: **R\$ 262,55**

Nosso Número: **8217175050**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 06xBb
 Impresso em: 04/07/2024 às 10:34:14 por: ip: 191.7.195.69

www.crea-ce.org.br
 Tel: (85) 3453-5804

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



CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará



ESTADO: ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ
OBRA: CONSTRUCAO PRAÇA AROEIRAS
LOCAL: BAIRRO: AROEIRAS
TABELA: SEINFRA 28.1
BDI: 26,85%
ENG. RESP.: WALTER BEZERRA DE MENEZES

RNP: 060529307-4

DATA: 26/06/2024


Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO PRAÇA AROEIRAS
LOCAL: BAIRRO: AROEIRAS

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: WALTER BEZERRA DE MENEZES
Nº ART DE ORÇAMENTO:

RNP: 060529307-4

DATA: 26/06/2024

TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 26,85%

ORÇAMENTO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário (R\$)	Valor Unit c/bdi (R\$)	Valor TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					31.271,16
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	232,66	1.395,96
1.2	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	357,06	4,62	5,86	2.092,37
1.3	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	357,06	7,15	9,07	3.238,53
1.4	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	178,53	108,38	137,48	24.544,30
2			ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO					2.381,22
2.1		COMP-01	BANCO E ASSENTOS DE CONCRETO COM TABULEIRO DE XADREZ	CJ	3,00	625,73	793,74	2.381,22
3			PISOS					328.983,98
3.1	SEINFRA	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	102,71	61,44	77,94	8.005,22
3.2	SEINFRA	C4576	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS e=8,0cm (fck=35Mpa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	215,16	100,4	127,36	27.402,78
3.3	SEINFRA	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	27,49	50,91	64,58	1.775,30
3.4	SEINFRA	C5210	PISO EMBORRACHADO DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E	M2	27,49	448	568,29	15.622,29
3.5	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	29,74	141,98	180,10	5.356,17
3.6	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	264,24	646,46	820,03	216.684,73
3.7	SEINFRA	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	264,24	161,51	204,88	54.137,49
4			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					3.428,40
4.1	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	5,00	256,47	325,33	1.626,65
4.2	SEINFRA	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	5,00	77,78	98,66	493,30
4.3	SEINFRA	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	5,00	33,77	42,84	214,20
4.4	SEINFRA	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2	0,80	222,28	281,96	225,57
4.5	SEINFRA	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	28,50	24,03	30,48	868,68

Walter Bezerra de Menezes
Engº CIVIL: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUCAO PRAÇA AROEIRAS
LOCAL: BAIRRO: AROEIRAS
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:
Nº ART DE ORÇAMENTO:

WALTER BEZERRA DE MENEZES

RNP: 060529307-4

DATA: 26/06/2024

TABELA: SEINFRA 28.1

BDI: 26,85%

5			INSTALAÇÕES ELÉTRICA						15.582,79
5.1	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	8,00	264,15	335,07	2.680,56	
5.2		COMP-04	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE E LUMINÁRIA DE LED 100 W	UN	2,00	1160,84	1.472,53	2.945,06	
5.3	SEINFRA	C4536	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3"	M	16,00	109,19	138,51	2.216,16	
5.4	SEINFRA	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	88,00	15,57	19,75	1.738,00	
5.5		COMP-05	QUADRO P/MEDIÇÃO EM POSTE	UN	1,00	734,29	931,44	931,44	
5.6	SEINFRA	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	99,06	125,66	125,66	
5.7	SEINFRA	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	324,91	412,15	412,15	
5.8	SEINFRA	C3625	POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	2,00	1537,15	1.949,87	3.899,74	
5.9	SEINFRA	C4837	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	3,00	166,61	211,34	634,02	
6			URBANIZAÇÃO						11.743,59
6.1	SEINFRA	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	1,00	365,29	463,37	463,37	
6.2		COMP-03	BANCO DE ALVENARIA COM REVESTIMENTO TIPO TIJOLINHO	UN	1,00	8892,56344	11.280,22	11.280,22	
7			PAISAGISMO						2.805,11
7.1	SEINFRA	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	35,59	21,59	27,39	974,81	
7.2	SEINFRA	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	30,00	48,1	61,01	1.830,30	
8			SERVIÇOS DIVERSOS						624,86
8.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	357,06	1,38	1,75	624,86	
VALOR TOTAL C/ BDI DE 26,85%									R\$ 396.821,11

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 130620433-49
060529307-4
Engenheiro Civil

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO PRAÇA AROEIRAS
LOCAL: BAIRRO: AROEIRAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

►	Comprim	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
	3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	m ²	
					Total	=	6,00	m ²	

RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

►	ÁREA	x	Quant.	=	ÁREA		OBS
---	------	---	--------	---	------	--	-----

ÁREA
CONFORME
PLANTA EM CAD 357,06 x 1,00 = 357,06 m² ÁREA REFERENTE AO PROJETO

Total = 357,06 m²

LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

►	ÁREA	x	Quant.	=	Área		OBS
---	------	---	--------	---	------	--	-----

ÁREA
CONFORME
PLANTA EM CAD 357,06 x 1,00 = 357,06 m² COBERTURA EXISTENTE

Total = 357,06 m²

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

►	ÁREA	x	Qespesurauant	=	Área		OBS
---	------	---	---------------	---	------	--	-----

ÁREA
CONFORME
PLANTA EM CAD 357,06 x 0,50 = 178,53 M3 COBERTURA EXISTENTE

Total = 178,53 M3

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO PRAÇA AROEIRAS
LOCAL: BAIRRO: AROEIRAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

BANCO E ASSENTOS DE CONCRETO COM TABULEIRO DE XADREZ

▶			Quant.	=	Quant.		OBS
			3,00	=	3,00	CJ	LOCAIS DEFINIDOS EM PROJETO
			Total	=	3,00	CJ	

PISOS

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

▶	Perímetro	x	Quant.	=	Perímetro		OBS
	102,71	x	1,00	=	102,71	m	ENVOLTA DA ÁREA
			Total	=	102,71	m	

PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO, INTERTRAVADO, SEXTAVADO E COM CUNHAS MACHO E FÊMEA NAS FACES LATERAIS $\sigma=8,0\text{cm}$ ($f_{ck}=35\text{Mpa}$) P/ TRÁFEGO PESADO

▶	ÁREA	x	Quant.	=	Área		OBS
	215,16	x	1,00	=	215,16	m ²	ÁREA CONFORME CAD
			Total	=	215,16	m ²	

PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

▶	ÁREA	x	Quant.	=	Área		OBS
	49,08	x	1,00	=	49,08	m ²	ÁREA CONFORME CAD
			Total	=	49,08	m ²	

PISO EMBORRACHADO DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X4CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)

▶	ÁREA	x	Quant.	=	Área		OBS
	27,49	x	1,00	=	27,49	m ²	ÁREA CONFORME CAD
			Total	=	27,49	m ²	

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

▶	ÁREA		Quant.	=	Área		OBS
	29,74	x	1,00	=	29,74	m ²	ÁREA CONFORME EM CAD
			Total	=	29,74	m	

LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

▶	ÁREA		Quant.	=	Área		OBS
	57,23	x	1,00	=	57,23	m ²	ÁREA CONFORME EM CAD
			Total	=	57,23	m	

LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

▶	ÁREA		Quant.	=	Área		OBS
	264,24	x	1,00	=	264,24	m ²	ÁREA CONFORME EM CAD
			Total	=	264,24	m	

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

▶			Quant.	=	Quant.		OBS
			5,00	=	5,00	pt	PONTOS REFERENTES À ÁREA DE JARDIM
			Total	=	5,00	pt	

REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")

▶			Quant.	=	Quant.		OBS
			5,00	=	5,00	unid	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
			Total	=	5,00	unid	

TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"

▶			Quant.	=	Quant.		OBS
			5,00	=	5,00	unid	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
			Total	=	5,00	unid	

CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm

▶	Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Área		OBS
	0,40	x	0,40	x	5,00	=	0,80	M2	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
					Total	=	0,80	M2	

TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")

▶	Comprim	x	Largura	x	Quant.	=	Quant.		OBS
	28,50				1,00	=	28,50	M	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
					Total	=	28,50	M	

INSTALAÇÕES ELÉTRICA

PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

▶			Quant.	=	Quant.		OBS
			8,00	=	8,00	PT	
			Total	=	8,00	PT	

LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE E LUMINÁRIA DE LED 100 W

▶			Quant.	=	Quant.		OBS
			2,00	=	2,00	UN	

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUCAO PRAÇA AROEIRAS
LOCAL: BAIRRO: AROEIRAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3"										
				Total	=	2,00	UN			
▶ Comprim				X	Quant.	=	Quant.	OBS		
15,00				X	1,00	=	16,00	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	
					Total	=	16,00	M		
CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2										
▶ Comprim				X	Quant.	=	Quant.	OBS		
88,00				X	1,00	=	88,00	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	
					Total	=	88,00	M		
QUADRO PMEDIÇÃO EM POSTE										
▶ Comprim				x	Largura	x	Quant.	=	Quant.	OBS
							1,00	=	1,00	unid
							Total	=	1,00	unid
DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A										
▶ Comprim				x	Largura	x	Quant.	=	Quant.	OBS
							1,00	=	1,00	unid
							Total	=	1,00	unid
ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M										
▶ Comprim				x	Largura	x	Quant.	=	Quant.	OBS
							1,00	=	1,00	unid
							Total	=	1,00	unid
POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS										
▶ Comprim				x	Largura	x	Quant.	=	Quant.	OBS
							2,00	=	2,00	unid
							Total	=	2,00	unid
CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA										
▶							Quant.	=	Quant.	OBS
							3,00	=	3,00	unid
							Total	=	3,00	unid
URBANIZAÇÃO										
LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm										
▶							Quant.	=	Quant.	OBS
							1,00	=	1,00	und
							Total	=	1,00	und
BANCO DE ALVENARIA COM REVESTIMENTO TIPO TIJOLINHO										
▶							Quant.	=	Quant.	OBS
							1,00	=	1,00	und
							Total	=	1,00	und
PAISAGISMO										
GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO										
▶				ÁREA	x		Quant.	=	Quant.	OBS
				35,59			1,00	=	35,59	m²
							Total	=	35,59	m²
ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM										
▶							Quant.	=	Quant.	OBS
							30,00	=	30,00	UN
							Total	=	30,00	UN
SERVIÇOS DIVERSOS										
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA										
▶				Área (CAD)			QUANT	=	Área	OBS
				357,06	x		1,00	=	357,06	m²
							Total	=	357,06	m²

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49
WALTER BEZERRA DE MENEZES
060529307-4
Engenheiro Civil

ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO PRAÇA AROERAS
LOCAL: BAIRRO AROERAS

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO									
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL	
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	31.271,16	-	-	-	-	31.271,16	
2	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	100,00%	2.381,22	-	-	-	-	2.381,22	
3	PISOS	25,00%	82.246,00	25,00%	82.246,00	50,00%	164.491,99	328.983,98	
4	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	50,00%	1.714,20	50,00%	1.714,20	-	-	3.428,40	
5	INSTALAÇÕES ELETRICA	-	-	50,00%	7.791,40	50,00%	7.791,40	15.582,79	
6	URBANIZAÇÃO	-	-	50,00%	5.871,80	50,00%	5.871,80	11.743,59	
7	PAISAGISMO	-	-	50,00%	1.402,56	50,00%	1.402,56	2.805,11	
8	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	-	-	100,00%	624,86	624,86	
TOTAL PARCIAL		29,64%	117.612,56	24,95%	99.025,94	45,41%	180.182,60		
TOTAL GERAL		29,64%	117.612,56	54,59%	216.638,52	100,00%	396.821,11	396.821,11	

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 060523074
CPF: 13962043-49
WALTER BEZERRA DE MENEZES
Eng. Civil
RNP 06052307-4

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ
OBRA: CONSTRUCAO PRAÇA AROEIRAS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
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
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	44,41	16,46
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	14,73	11,38
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,45	0,35
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	7,91	3,12
TOTAL (A + B + C + D + E)		83,85	47,76

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49

WALTER BEZERRA DE MENEZES
Eng. Civil
RNP 060529307-4

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO PRAÇA AROEIRAS
LOCAL: BAIRRO: AROEIRAS

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI =	26,85%
-------	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49

WALTER BEZERRA DE MENEZES
060529307-4
Engenheiro Civil

COMP05- QUADRO P/ MEDIÇÃO

Unid: UN

MATERIAIS					
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1	2,59	2,59
I0551	CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	UN	1	348,07	348,07
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1	5,69	5,69
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1	69,28	69,28
I0436	CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	UN	1	81,93	81,93
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	M	2	18,22	36,44
I1071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,5	2,81	4,215
I0285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3	1,06	3,18
I0126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3	0,9	2,7
TOTAL MATERIAIS					554,10
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,8	16,77	80,496
I2312	ELETRICISTA	H	4,8	20,77	99,696
TOTAL MAO DE OBRA					180,192
Total Simples					734,29
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					734,29

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49

COMP-04	LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE E LUMINÁRIA DE LED 100 W	M
---------	--	---

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	SERVENTE	H	1,5	16,77	25,155
I2312	ELETRICISTA	H	1,5	20,77	31,155
TOTAL MAO DE OBRA					56,31
MATERIAIS					
I6140	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM2	M	20	4,65	93
I6224	LUMINÁRIA DE SOBREPOR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 2 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	UN	1	435	435
I7374	BASE METÁLICA P/ LUMINÁRIA ELEVADA SN-05	UN	1	296	296
I0278	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA	UN	1	24,63	24,63
I6793	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB.REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR	UN	1	255,9	255,9
TOTAL MATERIAIS					1104,53
Total Simples					1160,84
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					1160,84


Walter Bazzera de Menezes
 Engº Civil: RNP 0605293074
 CPF: 139620433-49

COMP-03			BANCO EM ALVENARIA COM REVESTIMENTO TIPO TUIOLINHO										UN	
SEINFRA	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	EXTENSÃO		LARGURA		COMPRIMENTO		REPETIÇÃO		quant.	preço	preço total
CONSIDERAÇÃO		FUNDAÇÃO		9,66	x	0,5	x	0,4	x	1	=	1,93	R\$ 48,92	R\$ 94,51
SEINFRA	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUIOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3									3,40	R\$ 833,89	R\$ 2.835,49
CONSIDERAÇÃO		FUNDAÇÃO				ALTURA		EXTENSÃO		ESPESSURA	=		Desperdício de 10%	
						0,8	x	9,66	x	0,4	=	3,08		3,40
SEINFRA	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2			LARGURA		COMPRIMENTO		REPETIÇÃO		17,88	R\$ 36,48	R\$ 652,32
		FUNDAÇÃO				0,8	x	9,66	x	2	=	15,46	17,88	
						0,5	x	0,80	x	2	=	0,80	0,88	
SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - PV PAREDE	M2	ÁREA DE CERÂMICA IGUAL ÁREA DE EMBOÇO								17,88	R\$ 87,14	R\$ 1.558,20
SEINFRA	C2058	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	ÁREA DE CERÂMICA IGUAL ÁREA DE EMBOÇO								17,88	R\$ 27,17	R\$ 485,84
SEINFRA	C4066	GRANITO POLIDO E=2cm, BRANCO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	M2			LARGURA		COMPRIMENTO		REPETIÇÃO		5,95	R\$ 548,89	R\$ 3.268,20
						0,56	x	9,66	x	1	=	5,41	5,95	
TOTAL GERAL													R\$ 8.892,56	


Walter Bezerra de Menezes
 Eng° Civil: RNP-0605293074
 CPF: 139620433-49

COMP-02			CARAMACHÃO										UN	
			QUANTITATIVO											
SEINFRA				ALTURA		EXTENSÃO		LARGURA		REPETIÇÃO	=	quant.	preço	preço total
	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3									2,50	R\$ 54,09	R\$ 135,23
CONSIDERAÇÃO		FUNDAÇÃO		1	x	0,5	x	0,5	x	10	=	2,50		
SEINFRA	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PISUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2									66,58	R\$ 162,96	R\$ 10.849,65
				LADO		LARGURA		ALTURA		REPETIÇÃO	=		Desperdício de 10%	
CONSIDERAÇÃO		FUNDAÇÃO		4	x	0,5	x	1	x	10	=	20,00	22,00	
		PILAR		4	x	0,2	x	2,17	x	2	=	3,47	3,82	
				4	x	0,2	x	2,22	x	2	=	3,55	3,91	
				4	x	0,2	x	2,27	x	2	=	3,63	4,00	
				4	x	0,2	x	2,34	x	2	=	3,74	4,12	
				4	x	0,2	x	2,4	x	2	=	3,84	4,22	
				LADO		LARGURA		COMPRIMENTO		REPETIÇÃO	=			
		VIGAS BALDRAME		1	x	0,15	x	10,13	x	2	=	3,04	3,34	
				2	x	0,20	x	10,13	x	2	=	8,10	8,91	
		VIGAS SUPERIOR		1	x	0,15	x	10,13	x	2	=	3,04	3,34	
				2	x	0,20	x	10,13	x	2	=	8,10	8,91	
SEINFRA	C0843	CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	REPETIÇÃO		LARGURA		COMPRIMENTO		ALTURA		5,09	R\$ 533,00	R\$ 2.713,16
		FUNDAÇÃO		10	x	0,5	x	0,50	x	1	=	2,50	2,75	
		PILAR		2	x	0,2	x	0,20	x	2,17	=	0,17	0,19	
				2	x	0,2	x	0,20	x	2,22	=	0,18	0,20	
				2	x	0,2	x	0,20	x	2,27	=	0,18	0,20	
				2	x	0,2	x	0,20	x	2,34	=	0,19	0,21	
				2	x	0,2	x	0,20	x	2,4	=	0,19	0,21	
				REPETIÇÃO		LARGURA		ALTURA		COMPRIMENTO				
		VIGAS BALDRAME		2	x	0,15	x	0,20	x	10,13	=	0,61	0,67	
		VIGAS SUPERIOR		2	x	0,15	x	0,20	x	10,13	=	0,61	0,67	
				VOLUME DE CONCRETO (m³)			x	TAXA DE AÇO (KG/M³)				Desperdício de 10%		
SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG			5,09	x	83	=	422,50		464,75	R\$ 12,87	R\$ 5.981,33
				COMPRIMENTO			x	LARGURA						
SEINFRA	C1886	PÉRGOLAS PRÉ-MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 5cm	M2			10,13				2	=	22,29	R\$ 438,89	R\$ 9.781,10
TOTAL GERAL													R\$ 29.460,47	


Walter Bezerra de Menezes
 Engº Civil: RNP 0605293974
 CPF: 139620433-49

COMP-01	BANCO E ASSENTOS DE CONCRETO COM TABULEIRO DE XADREZ					CJ
MAO DE OBRA						
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	R\$ 20,77	1,6616	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	R\$ 16,77	1,3416	
Total:					3,0032	
MATERIAIS						
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,3100	R\$ 426,40	132,1840	
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	M2	1,9720	R\$ 164,84	325,0645	
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	9,1166	R\$ 14,13	128,8176	
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	2,6509	R\$ 12,35	32,7384	
C2668	VERNIZ ACRÍLICO EM PAREDES DE CONCRETO - 2 DEMÃOS	M2	0,3600	R\$ 10,90	3,9240	
Total:					622,7284	
Total Simples:					625,73	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Valor BDI:					0,00	
Valor Geral:					625,73	

Walter Bezerra de Menezes
 Engº Civil: RNP 0605293074
 CPF: 139620433-49

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de CONSTRUÇÃO PRAÇA AROEIRAS NA LOCALIDADE DE AROEIRAS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ-CEARÁ, fixando as obrigações e direitos da Prefeitura Municipal de CARIRÉ, ora denominada CONTRATANTE e a empresa contratada, ora denominada EMPREITEIRA, nessa matéria.

CONTRATO – DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a contratante e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Este Memorial Descritivo, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos pela contratante à empreiteira, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços. Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônicos, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela contratante para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita à contratante, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA local.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arregimentar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. A empreiteira só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito da empreiteira e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Caixa Econômica Federal. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0805293074
CPF: 139620433-49

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FISCALIZAÇÃO

Será de responsabilidade da contratante a fiscalização da obra, que indicará profissionais habilitados, devidamente credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da contratada, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a contratada e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da contratante.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia anuência da administração da contratante, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da contratante, devendo a terceira via ser entregue ao construtor. O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

SEGURANÇA NO TRABALHO

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

PLACA PADRÃO DE OBRA

Serão colocadas na obra, pelo construtor, as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

LOCACAO DA OBRA

Será feita locação pelo projeto de arquitetura.

ALVENARIA DE EMBASAMENTO

A alvenaria de embasamento (baldrame) será executada em tijolos cerâmicos assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Os tijolos serão molhados por ocasião de seu emprego e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Será observada amarração nas fiadas e nos cantos.

ATERRO C/COMPACTAÇÃO

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ultteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR – 7182. O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681. Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitarem-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

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

O meio-Fio de contorno da Praça será assentado deitado em cima do Baldrame.

O meio-fio a ser utilizado será fabricado em concreto pré-moldado. Deverá ter seção retangular com dimensões de 15cm na face inferior, 13cm na face superior, 30,00 cm na altura e comprimento de 1,00 m e resistência superior ou igual a 10 MPa;

Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa isenta de argila, no traço 1:4.

LASTRO DE CONCRETO

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 05 (cinco) centímetros ou o que for determinado em especificação própria.

O Lastro de Concreto será lançado após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso.

O concreto conterá no mínimo 200Kg de cimento/m³.

A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber. Dispensarão o lastro de concreto os pisos de lajotas de concreto, elementos intertravados, pedra

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 060529307A
CPF: 139620433-49

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

portuguesa ou outros análogos que, sob autorização escrita da fiscalização, se assentarão diretamente sobre o solo.

Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

PISO EMBORRACHADO

As áreas destinadas a receber piso em borracha receberão lastro de concreto com espessura mínima de 05 (cinco) centímetros ou o que for determinado em especificação própria. A base da pavimentação de borracha deve ficar perfeitamente nivelada e isenta de fendas, furos ou outras irregularidades e depressões. Haverá particular cuidado de verificar-se, antes do assentamento, que a base esteja perfeitamente isenta de umidade.

O Piso emborrachado será lançado após a execução total do lastro em concreto, sendo o mesmo composto por mistura de partículas de borracha reciclada (Pneu ou outro material) com resina de poliuretano, pigmentado e catalisador, prensada em condições de tempo e temperatura controladas.

O assentamento será realizado com adesivo apropriado de base de borracha ou com argamassa, de acordo com instruções do fabricante. O adesivo será aplicado à base e à superfície inferior das placas de borrachas. Na base, será usado cerca de 1 litro de adesivo para cada 1,40 a 1,70m² de piso. Haverá o cuidado de não se aplicar adesivo em excesso. O adesivo será aplicado a cerca de 0,90 a 1,00m² de piso de cada vez, deixando-se pegar até que adquira suficiente viscosidade. Após secagem de 30 minutos e desde que adquira a conveniente viscosidade em ambas as superfícies, far-se-á o assentamento batendo-se nas chapas com martelo de borracha para melhor aderência.

EQUIPAMENTOS

Os Equipamentos serão confeccionados em estruturas de madeira ecológica, acabamentos em Polietileno de 9mm a 19mm de espessura com proteção UV.

Estrutura de Molas (quando houver) em ferro Galvanizadas e pintura eletrostática. Com tratamento de proteção UV.

POSTE METÁLICO

Os postes cônicos contínuos são fabricados em chapa de aço, dimensionados para suportar diferentes velocidades de vento. Possuem seção circular, Fixados por engastamento ao solo, com furo para passagem do cabo de ligação, ou com flange de aço e aletas de reforço, para fixação por meio de chumbadores.

O tratamento dos postes poderá ser por zincagem a fogo e/ou com acabamento do tipo pintura.

LUMINÁRIA FECHADA PARA LÂMPADA EM LED

O corpo (estrutura mecânica) da luminária deve ser em liga de alumínio injetado à alta pressão 356.0 ou A413-0 ou "equivalente" da NBR ISO 209, pintado através de processo de pintura eletrostática a base de tinta resistente à corrosão. Com comprimento de encaixe suficiente para garantir a total segurança do sistema. Os parafusos, porcas, arruelas e outros componentes utilizados para fixação devem ser em aço inoxidável.

As luminárias devem ser apresentadas completamente montadas e conectadas, prontas para serem ligadas à rede de distribuição na tensão

especificada. A luminária deve ser projetada de modo a garantir que, tanto o módulo (placa) de LED quanto o driver, possam ser substituídos em caso de falha ou queima, evitando a inutilização do corpo (carcaça). Também deve possuir fácil acesso aos componentes/módulos/driver, sem o uso de ferramenta.

No corpo da luminária deve ser previsto um sistema dissipador de calor, sem a utilização de ventiladores ou líquidos, e que não permita o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento do driver. A luminária deve garantir a correta dissipação do calor durante a sua vida útil, de acordo com as especificações térmicas do LED utilizado.

É vedada a utilização de luminárias com apenas um único LED. A luminária deve apresentar características mecânicas, elétrico-ópticas, fotométricas, térmicas, resistência ao meio e de durabilidade.

CAIXA DE PASSAGEM (30X30X40cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas as prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, fundo em brita e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil; RNP 0605293074
CPF: 139620433-49

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO P/6 DISJUNTORES

Quadro de distribuição de luz de embutir até 6 divisões c/barramento. O suporte do quadro de distribuição deve possuir encaixe para dois modelos de disjuntores. Após usando uma chave devem-se conectar os disjuntores com um barramento de fase e fazer a conexão da fase e dos disjuntores em seus circuitos correspondentes. Com o quadro já embutido na parede, primeiro encaixam-se as torres de sustentação do suporte, depois de encaixar os suportes fecham-se os barramentos nas bordas da moldura do quadro e conectam-se os fios neutros e terra. Finalizam-se as conexões da base e dos disjuntores com seus circuitos correspondentes. Depois de encaixar o acabamento na moldura no quadro de distribuição, cobrem-se com a tampa cega os espaços inutilizados e colam-se os adesivos de informação, coloca-se a proteção plástica sobre os mesmos e encaixa-se a porta do quadro com o lado que atenda a necessidade da instalação.

DISJUNTOR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Os Disjuntores são dispositivos eletromecânicos, que funcionam como interruptores automáticos, destinados a protegerem uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curtos-circuitos e sobrecargas elétricas. Todos os disjuntores terão número de polos e capacidade de corrente indicados no mesmo. Os disjuntores deverão ser dotados de contatos auxiliares (4NA e 4NF), comando frontal no próprio corpo, bloqueio mecânico e sinalização por bandeirola de aberto ou fechado. Em carácter de padronização e facilidade na manutenção, os disjuntores deverão possuir a mesma altura e a mesma profundidade e os acessórios deverão ser os mesmos para diversas correntes nominais, a fim de otimizar o trabalho da manutenção, bem como reduzir os itens de estoque. Deverão obrigatoriamente garantir o seccionamento do circuito na tensão definida em projeto e permitir a fácil identificação das posições através das cores: "L" (Ligado – Vermelho) e "D" (Desligado - Verde); além de possuir dupla isolamento entre o circuito de potência e de comando para permitir a instalação de acessórios. Também, devem obrigatoriamente permitir a possibilidade de travamento do disjuntor na posição "D" (Desligado - Verde) através de cadeado ou chave, visando à garantia da segurança nas operações de manutenção e respeitando as exigências normativas.

CABO DE COBRE ISOLADO

Cabo de cobre isolado resistente à chama. Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo em nenhum caso emendas dentro dos eletrodutos. Serão executados de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de condutores. A fiação só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a instalação dos condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

ELETRODUTO RÍGIDO

É obrigatório o emprego de eletrodutos em toda a instalação. A não ser por fatores condicionantes do projeto arquitetônico, os condutos correrão embutidos nas paredes e lajes ou em outros espaços preparados para este fim. Os eletrodutos serão colocados antes dos serviços de concretagem e colocação de pisos, assentando-se seus trechos horizontais sobre a armadura das lajes. Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia no traço 1: 4. Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos limados para remoção das rebarbas. A junção dos tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo "não secativo". A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos ou depressões e deve apresentar ligeira e contínua declividade para as caixas.

ATERRAMENTO COMPLETO

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O aterramento do será constituído por cabo de cobre nú de 16 mm², interligado a haste de aterramento por meio de conector cunha cabo/haste.

O condutor de aterramento deverá ser tão curto e retilíneo quando possível, sem emenda e não ter dispositivo que possa causar sua interrupção.

O ponto de conexão do condutor de aterramento a haste deverá ser acessível à inspeção, ser revestido com massa de calafetar, e ser protegido mecanicamente por meio de uma caixa de cimento, alvenaria, PVC ou similar, com tampa de concreto ou ferro fundido.

No trecho de descida entre o centro de medição e a haste, o referido condutor será protegido mecanicamente por eletroduto de PVC rígido Ø 3/4.

ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM

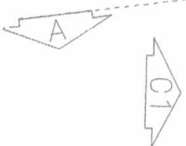
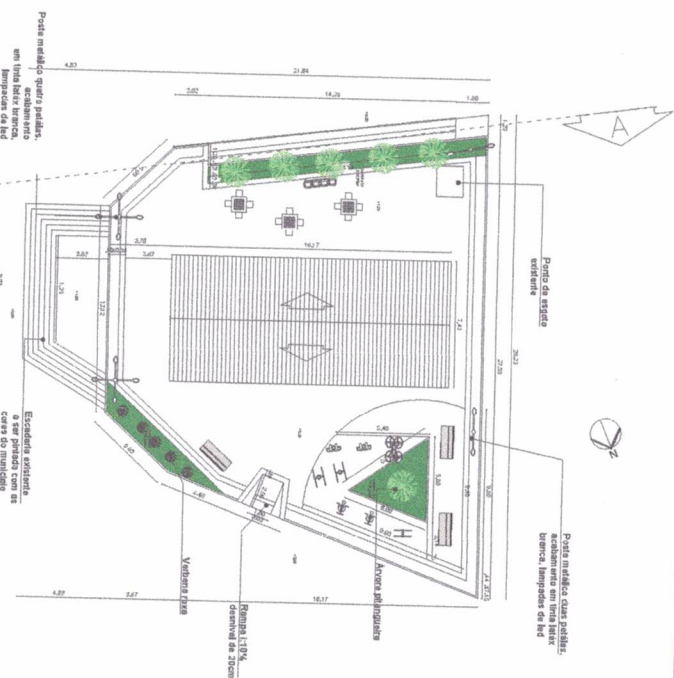
Nas áreas onde serão plantados os maciços de herbáceas, o solo existente deverá ser removido, numa profundidade de 15 centímetros, e substituído por terra de superfície isenta de pragas e ervas daninhas.

BANCO

Será executado Banco com assento pré-moldados de concreto, calculados e dimensionados conforme projeto. Todos os elementos pré-fabricados de concreto armado deverão ser entregues no canteiro de obras numerados conforme instrução de cada fabricante. Peças que apresentarem problemas deverão ser substituídas imediatamente. Em nenhum momento serão aceitos elementos que sejam executados em obra. Todas as peças deverão possuir as mesmas especificações para materiais como aço e concreto. Devido ao fato da estrutura de concreto ficarem aparentes, todas deverão possuir superfícies lisas e planas sem imperfeições ou diferença de tonalidade, garantindo assim o perfeito acabamento. O banco sugerido no projeto, atende a simplicidade, durabilidade e manutenção.

CARIRÉ, 26 DE JULHO DE 2024.


Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433-49



SERIALO	NOME CIENTIFICO	NOME POPULAR	MEDICAMENTO	INDUSTRIALIZADO
			ANESTESICO	
1	Eugenia arborea	marangá	6,00	<4,00
			-	04
			ANESTESICOS	
	Aquilaria indica	Vedreno (cas)	1,00	<0,50
	var. forest.		-	05
			FORMACAO	
	NOME CIENTIFICO	NOME POPULAR	AREA (m ²)	OBS.
	Eugenia speciosa	Pimenta Santa Rosa	30,28	-

LEGENDA MATERIAIS			
QUADRO DE MATERIAIS / AREAS			
LOCAL	GRAMA	QUANT.	
CANTEIRO 1		15,98m ²	
CANTEIRO 2		10,58m ²	
CANTEIRO 3		9,22m ²	
TOTAL		35,58m ²	
REVESTIMENTOS		QUANT.	
PISO INTERIORMADO (SEIXIMADO, COR CINZA		215,16 m ²	
PISO INTERIORMADO RETO COR AMARELO		49,08 m ²	
PISO PODOTÁTIL		29,14m ²	
PISO EMBOBRACHADO CINZA		27,49m ²	
50/50			

LEGENDA DE MOBILIÁRIO	
	BANCO DE PRAÇA – COM ENCOSTO. 03 unidades
	LIXEIRA COLETA SELETIVA 01 unidades
	POSTE DE ILUMINAÇÃO 02 unidades
	4 LÂMPADAS DE LED h = 7m 02 unidades

TÍTULO	
TODAS AS ÁREAS VERDES DEVEM POSSUIR PORTO HIERARQUIAL PARA REGRAR E MEDIR SEQUEDO MANTENDO AÇÃO DE FERTILIDADE DE CUNTAÇÃO DE ÁGUA E PLANTAS	
DESENHO	
PROJETO ARQUITETÔNICO PRAÇA DE ARDEJAS	
ÁREA TOTAL	26,79m²
ÁREA VERDE	35,51 m²
ÁREA	
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBÉ	
CAMBÉ - CE	
ENDEREÇO PROJETO: RUA LUIZ DE ALMEIDA, 100 - JARDIM DE ARDEJAS	
DATA	TOTAL
01/10/1	26,79m²
01/10/1	35,51 m²

