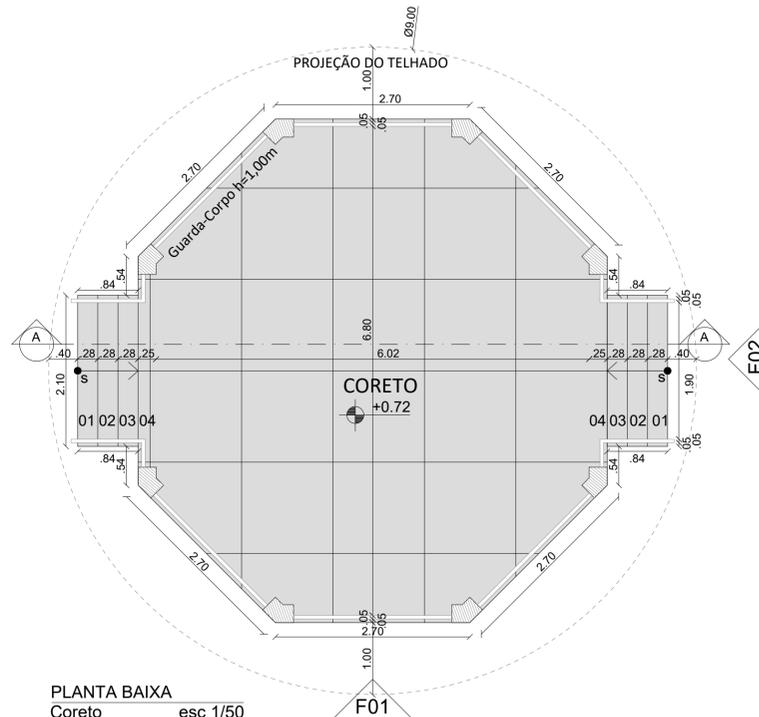
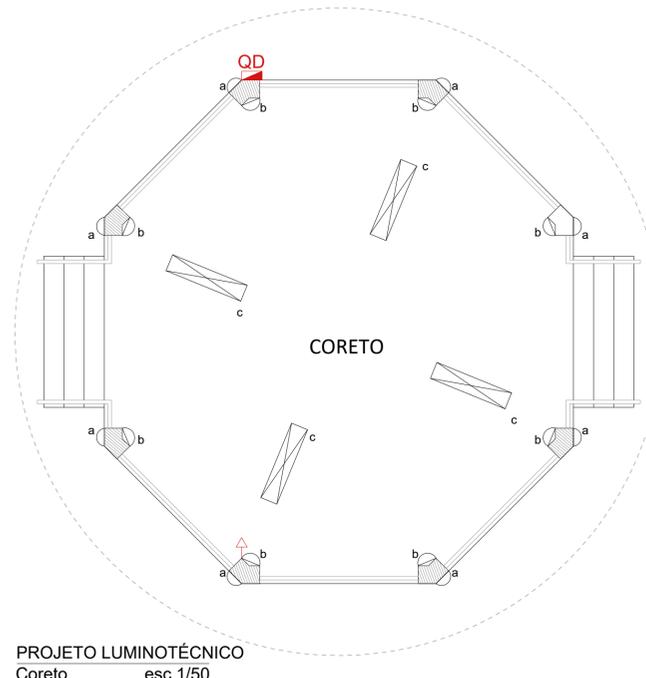


PLANTA DE COBERTA  
Coreto esc 1/50



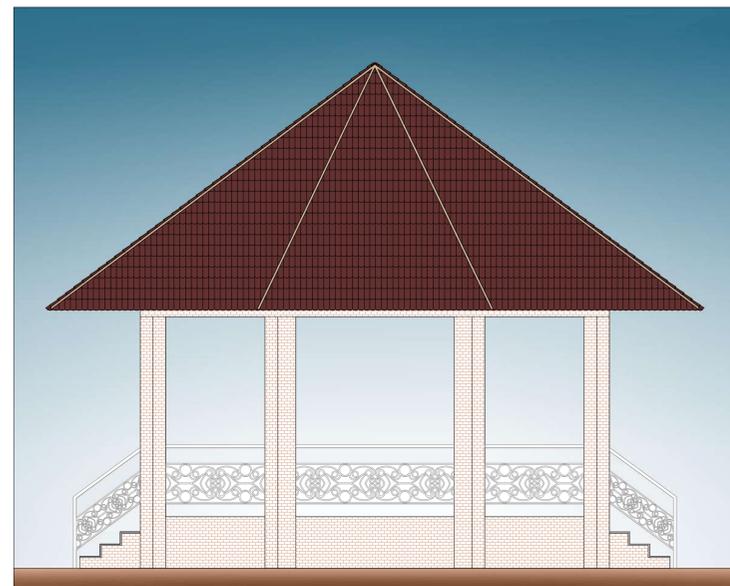
PLANTA BAIXA  
Coreto esc 1/50



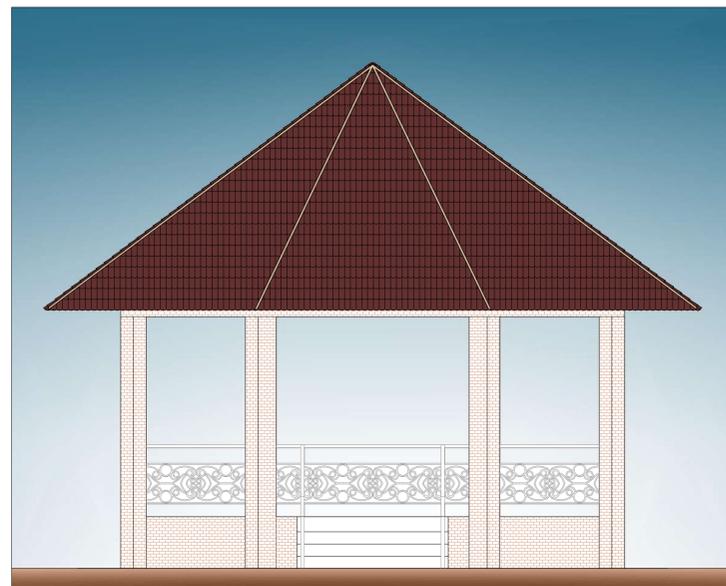
PROJETO LUMINOTÉCNICO  
Coreto esc 1/50

Luminotécnico		
Símbolo	Descrição	QUANT.
	Luminária tipo Calha com 1 lampada 18w Sobrespor Branco	04 und
	Luminária Arandela tipo Tartaruga H=2,20m externa e H=1,50m Interno	16 und

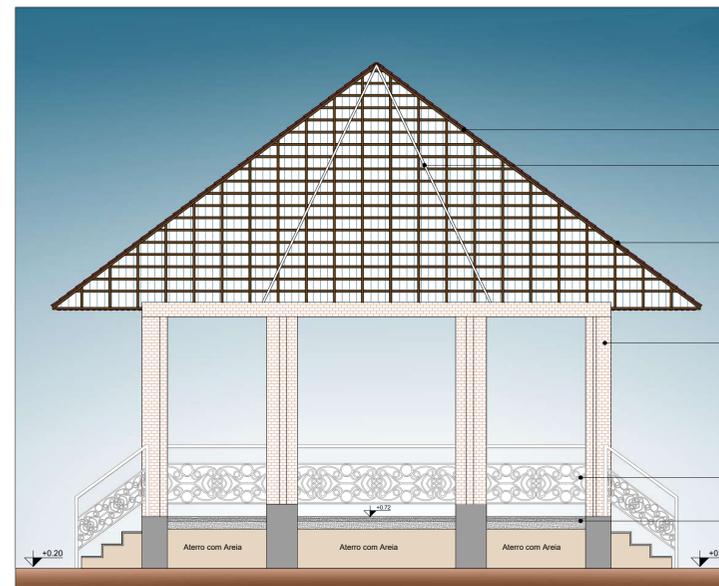
Pontos Elétricos			
Símbolo	Descrição	ALTURAS - do piso ao centro	QUANT.
	TOMADA BAIXA SIMPLES	H = 30 cm	1 und
	Q. DE DISTRIBUIÇÃO P/ 6 DIJUNTORES	H = 30 cm	1 und



FACHADA 01  
Coreto esc 1/50



FACHADA 02  
Coreto esc 1/50



CORTE AA  
Coreto esc 1/50

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR:06897861405

Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR:06897861405  
Dados: 2023.05.26 10:25:09 -03'00'

PROJETO: CURRAL DE BAIXO, CABACEIRAS - PB

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 03/03  
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA CURRAL DE BAIXO  
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB  
CONVENIENTE: MUNICÍPIO DE CABACEIRAS - PB  
LOCALIDADE: CURRAL DE BAIXO, CABACEIRAS - PB

DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
MAIO/2023	LINCOLN CARTAXO			

ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
INDICADA	- Projeto Coreto Planta de Coberta Planta Baixa Projeto Luiminotécnico Fachada 01	Fachada 02 Corte AA
		REVISÃO
		ARQUIVO

Aprovações:



### Legenda Planta Baixa

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Tomada de Piso 2P+T, 20A
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a "x" cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embutido em caixa 4x2
	Pulsador
	Ponto para campainha
	Ponto de Telefone, RJ11, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Dimmer (Variador de Luminosidade)
	Sensor de Luminosidade, Instalado em Suporte
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de Luz Instalado em Poste com Suporte tipo Pértica
	Ponto de luz na parede a 180cm do piso acabado
	Eletroduto corrugado flexível embutido no teto ou na parede
	Eletroduto de PVC Rígido Roscável embutido no piso
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem no piso
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

**PL. BAIXA ELÉTRICA - TÉRREO**  
1:75

### Painel: Iluminação Pública

Localização: Alimentação: 220V/380V Monofásico (F+N+T)  
Montagem: Embutido

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	A	
1	Iluminação Pública Praça	220,00	FNT	3700 VA	1	3700 W	16,82 A	1	1	16,82 A	25,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0	6	90,77	90,77	4,12	3700 VA	
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
<b>Totais:</b>																		3700 VA	

**Legenda:**  
 FP: Fator de Potência  
 FCA: Fator de Correção por Agrupamento  
 FCT: Fator de Correção por Temperatura  
 Tipo de Carga  
 Iluminação+TUGs (Auditório e Exposição)

Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel
3700 VA	0,86	3182 VA	Potência Instalada: 3700 VA Potência Demandada: 3182 VA Corrente Total: 16,82 A Corrente Total Demandada: 14,46 A

**Notas:**

### Quantitativo de Cabos em Metros (Cobre/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°)

(FA- Condutor Fase A), (FB- Condutor Fase B), (FC- Condutor Fase C), (N- Condutor Neutro), (PE- Condutor Terra), (Re- Condutor de Retorno)

Sugestão de Cores para os condutores- FA: Vermelho, FB: Preto, FC: Amarelo, N: Azul Claro, PE: Verde

FA-0,0mm²	N-5,0mm²	PE-6,0mm²	Re-2,5mm²
217,8	217,8	217,8	217,8

### Lista de Materiais - Eletrodutos

Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)
Eletroduto de PVC Rígido Roscável, anti chama, na cor preta, conforme NBR 15465	DN32mm (1")	171,58 m
Eletroduto de PVC Rígido Roscável, anti chama, na cor preta, conforme NBR 15465	DN25mm (3/4")	48,17 m

### Lista de Materiais - Componentes

Descrição do Material	Dimensões	Quantidade (peças)
Caixas de Passagem Elétrica		
Caixa de Passagem Elétrica de Piso Ø300mm, em PVC, com Porta Tampa, Grade de PVC, Adaptador Universal e Protetorador	Ø300mm	8
Derivações para Eletrodutos de PVC Rígido		
Curva 45° para eletroduto rígido de PVC, DN25mm, rosca Ø3/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	DN25mm (3/4")	2
Curva 90° para eletroduto rígido de PVC, DN25mm, rosca Ø3/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	DN25mm (3/4")	7
Curva 90° para eletroduto rígido de PVC, DN32mm, rosca Ø1" BSP conforme ABNT NBR 15465	DN32mm (1")	6
Luxa para eletroduto de PVC rígido, DN25mm, rosca Ø3/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	DN25mm (3/4")	18
Luxa para eletroduto de PVC rígido, DN32mm, rosca Ø1" BSP conforme ABNT NBR 15465	DN32mm (1")	12
Interruptores		
Sensor de Luminosidade - Rele - Incluso Suporte 10A 250V	1 Sensor, 4"x2"	7
Ponto de Luz		
Ponto de Iluminação Pública com Luminárias em LED até 250 W	Ponto de Luz	14
Ponto de Luz tipo Arandela até 50 W	Ponto de Luz	4
Postes e Suportes		
Poste em Perfil Circular, h=7m em Concreto Pré-fabricado, com Suporte de 2 Pérticas		7

- Notas Gerais**
- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PVC Rígido Roscável.
  - 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
  - 3- Os condutores não cotados serão de #1,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
  - 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
  - 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
  - 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
  - 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
  - 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
  - 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
  - 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
  - 11- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
  - 12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR 5410:2004.
  - 13- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
  - 14- A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme prescrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
  - 15- Para as tomadas sem indicação de potência, foi considerada 100 VA.
  - 16- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB  
 LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR-06897861405  
 Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR-06897861405  
 Dados: 2023.07.13 08:08:31 -03'00'

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR CREA 160.814.689-8

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA CURRAL DE BAIXO

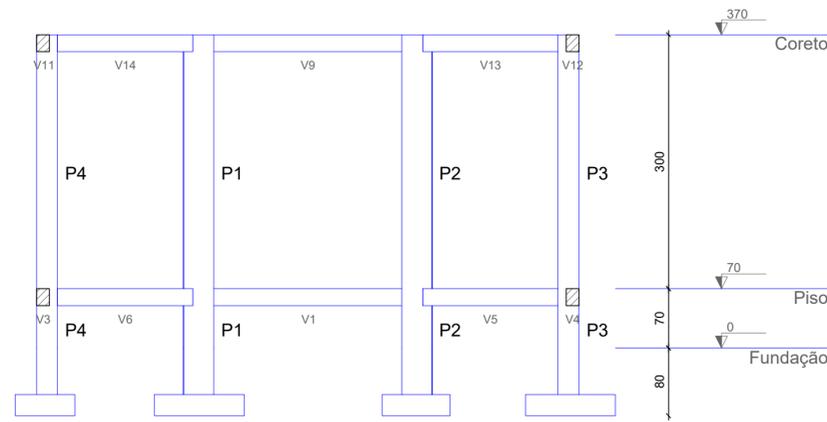
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS  
 CONVENIENTE: MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
 LOCAL: CABACEIRAS - PB

DATA	COPIA	VISTO	RESPONSÁVEL TÉCNICO	RUBRICA	DADOS
26/09/2023	LINCOLN CARTAXO				CREA 160.814.689-8
					CONVENIO
					SICONV

PRANCHA: P01 / 01  
 DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA ELÉTRICA - PRAÇA TABELAS  
 ESCALA: INDICADA

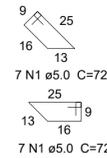
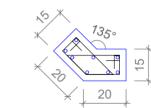
**LCL PROJETOS**  
 Av. Gov. Flavio R. Coutinho, 500, sl. 601  
 Jd. Coeania, 58037-005 - João Pessoa (PB)  
 Tel +55 99924-4447  
 e-mail: contato@lclprojetos.com





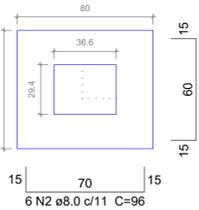
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8

FUNDAÇÃO - L1  
ESC 1:20



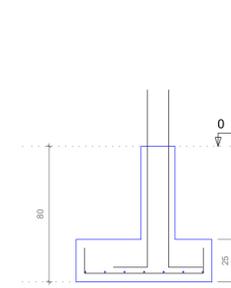
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8

PLANTA  
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 3.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>

CORTE  
ESC 1:25



Relação do aço

8xS1

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	112	72	8064
CA50	2	8.0	48	96	4608
	3	8.0	56	86	4816
	4	10.0	64	131	8384

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	94.3	37.2
	10.0	83.9	51.7
	5.0	80.7	12.4
PESO TOTAL			
CA50		88.9	
CA60		12.4	

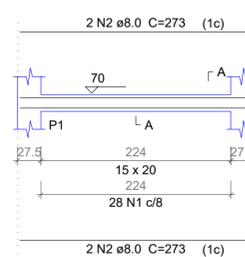
Vol. de concreto total (C-30) = 1.44 m<sup>3</sup>  
Área de forma total = 12.24 m<sup>2</sup>

## Corte A-A

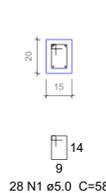
escala 1:50

V1

ESC 1:50

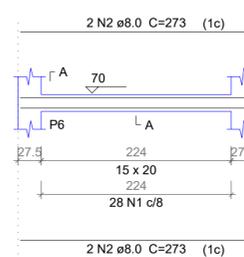


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

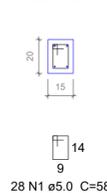


V2

ESC 1:50

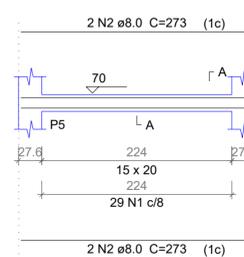


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

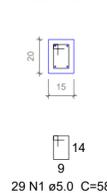


V3

ESC 1:50

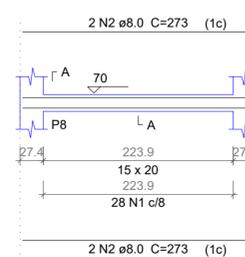


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

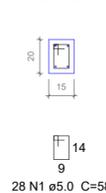


V4

ESC 1:50

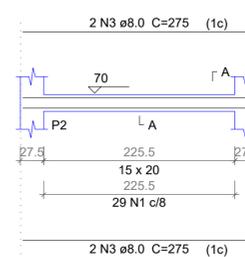


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

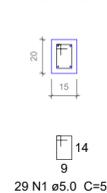


V5

ESC 1:50

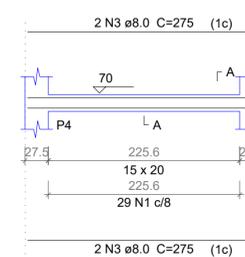


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

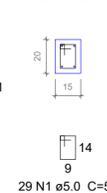


V6

ESC 1:50

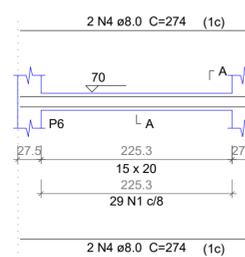


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

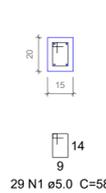


V7

ESC 1:50

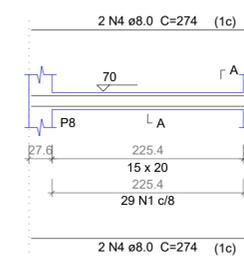


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

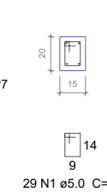


V8

ESC 1:50

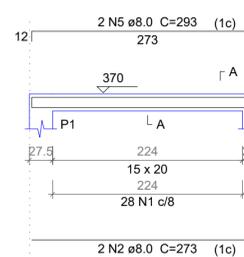


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

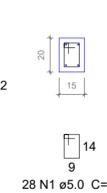


V9

ESC 1:50

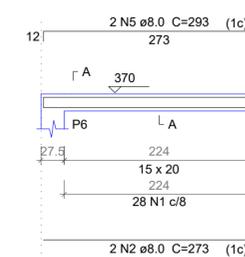


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

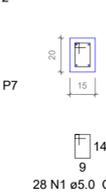


V10

ESC 1:50

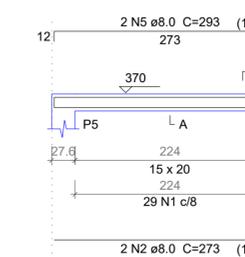


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

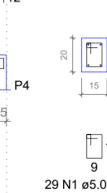


V11

ESC 1:50

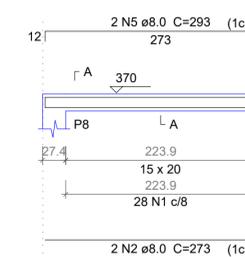


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

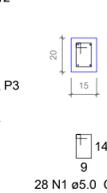


V12

ESC 1:50

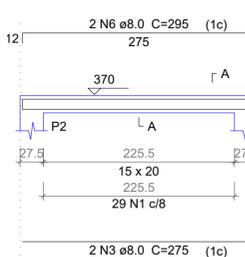


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

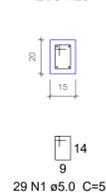


V13

ESC 1:50

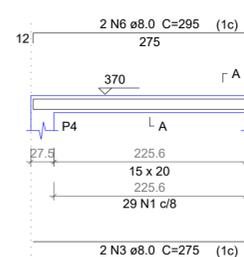


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

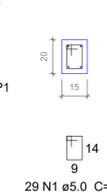


V14

ESC 1:50

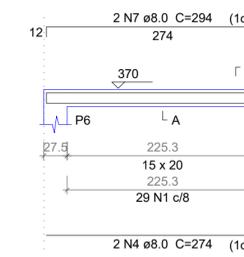


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

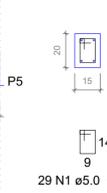


V15

ESC 1:50

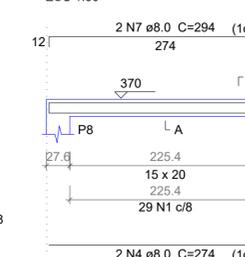


SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

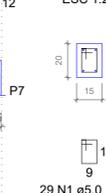


V16

ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	496	72	35712
CA50	2	10.0	64	103	6592
	3	10.0	64	297	19008

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	256	157.8
CA60	5.0	357.2	55
PESO TOTAL			
CA50		157.8	
CA60		55	

Vol. de concreto total (C-30) = 1.5 m<sup>3</sup>  
Área de forma total = 28.88 m<sup>2</sup>

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405  
Dados: 2023.07.13 08:29:22 -03'00'

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

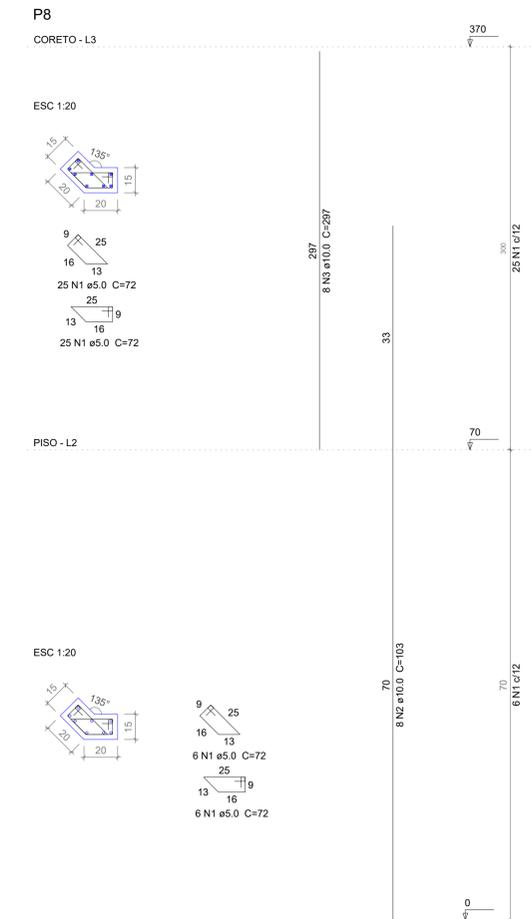
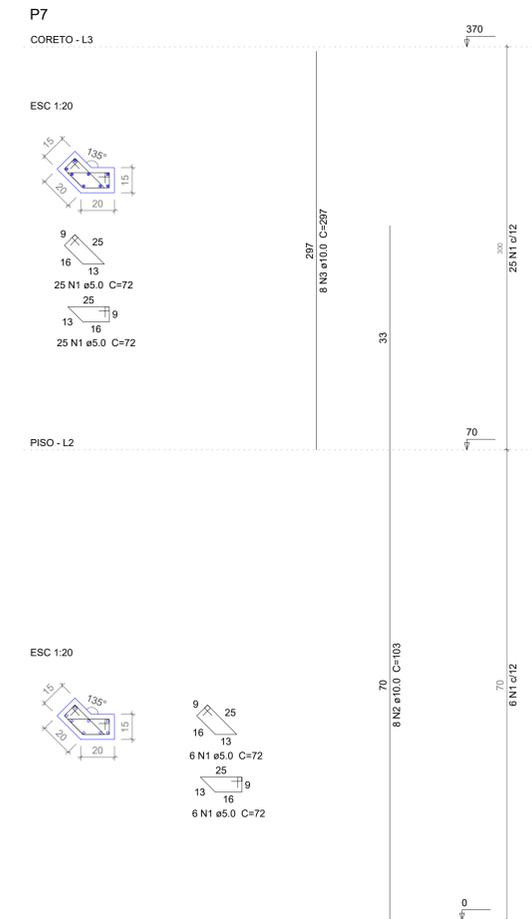
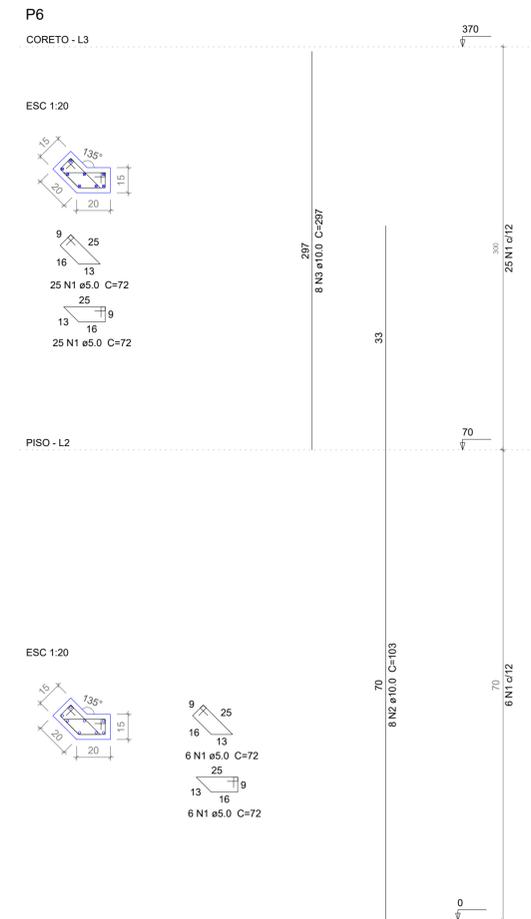
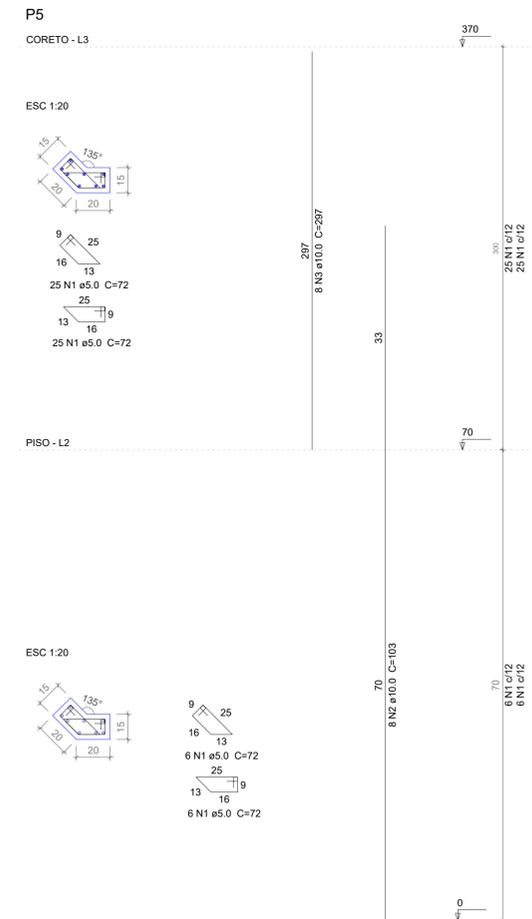
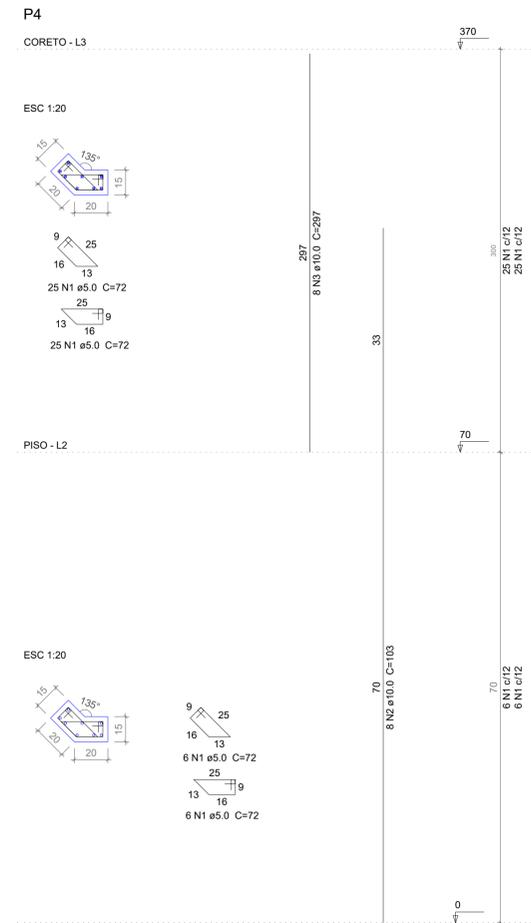
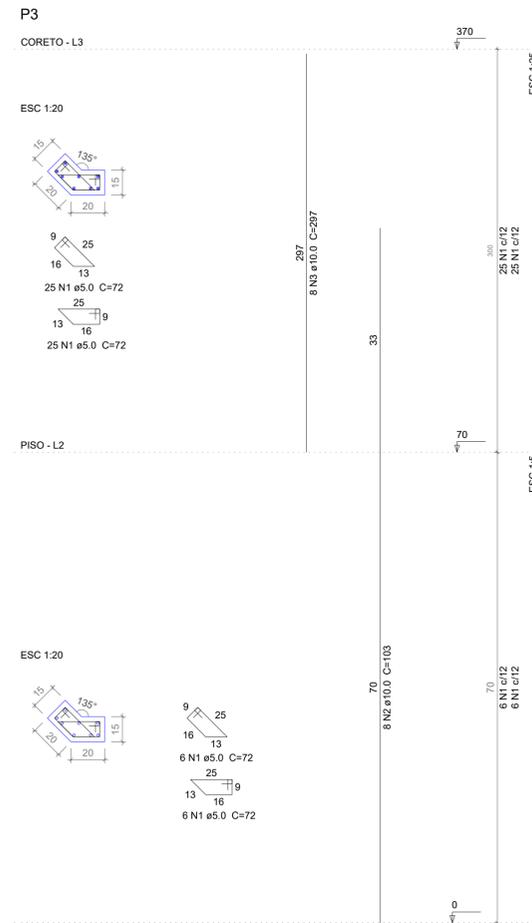
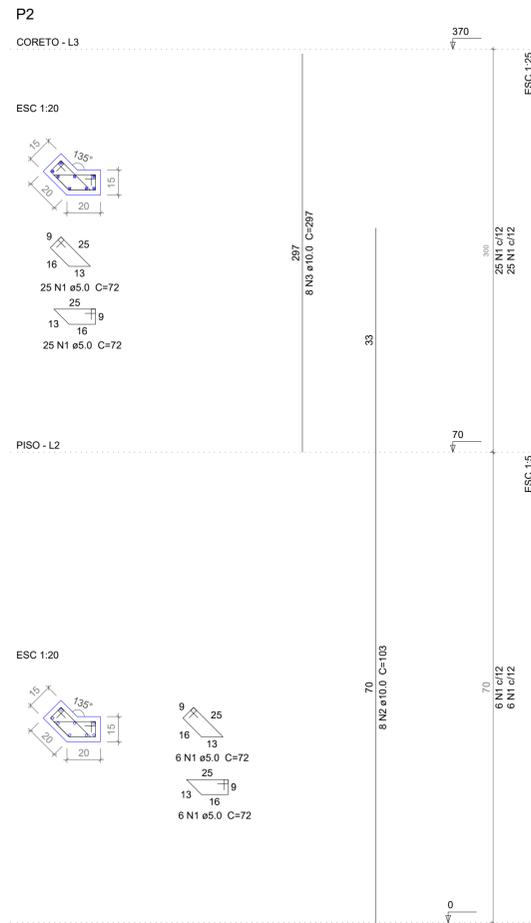
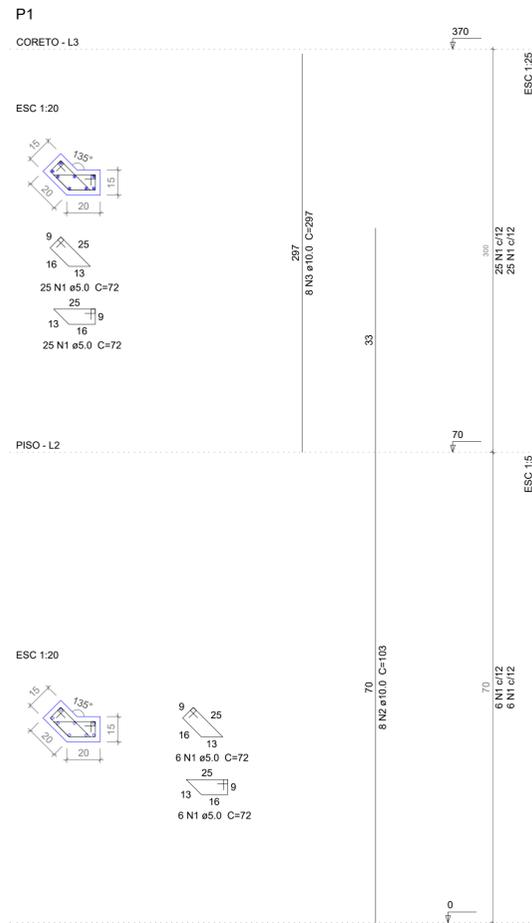
CONSTRUÇÃO:

FOLHA: 02/03  
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA CURRAL DE BAIXO  
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB  
CONVENIADO: MUNICÍPIO DE CABACEIRAS - PB  
LOCALIDADE: CABACEIRAS/PB

DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
CÓPIA		LINCOLN CARTAXO		
VISTO				

ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
INDICADA	Estrutural - Coreto	ARQUIVO

Aprovações:



**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	496	72	35712
CA50	2	10.0	64	103	6592
	3	10.0	64	297	19008

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	256	157.8
CA60	5.0	357.2	55
<b>PESO TOTAL</b>			
CA50	157.8		
CA60	55		

Vol. de concreto total (C-30) = 1.5 m³  
Área de forma total = 28.88 m²

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405  
Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405  
Dados: 2023.07.13 08:30:01 -03'00'

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA: **03/03**  
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA CURRAL DE BAIXO  
CONVENIEN: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB  
CONVENIADO: MUNICÍPIO DE CABACEIRAS - PB  
LOCALIDADE: CABACEIRAS/PB

DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	JUN/2023	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
INDICADA	Estrutural - Coreto	ARQUIVO

Aprovações:



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

**CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA COMUNIDADE CURRAL DE  
BAIXO, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CABACEIRAS-PB**

**RECURSO PRÓPRIO**

Cabaceiras  
Julho/2023

LINCOLN CARTAXO  
DE LIRA  
JUNIOR:06897861405

Assinado de forma digital por  
LINCOLN CARTAXO DE LIRA  
JUNIOR:06897861405  
Dados: 2023.07.13 08:06:58  
-03'00'





**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

## **ÍNDICE**

<b>1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO .....</b>	<b>2</b>
<b>2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Histórico .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>2.2 Formação Administrativa .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>2.3 Demografia .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>2.4 Localização .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>3 ESTUDOS PRELIMINARES E DIMENSIONAMENTO TÉCNICO .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Estudos Preliminares .....</b>	<b>7</b>
<b>4 ANEXOS .....</b>	<b>7</b>



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

## **1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

O município de Cabaceiras está localizado no Estado da Paraíba, mais precisamente na microrregião do Cariri Oriental e na mesorregião da Borborema. Limita-se ao Norte de Campina Grande, ao Sul com Barra de São Miguel e São Domingos do Cariri, ao Leste com Boqueirão e ao Oeste com São João do Cariri. Possui uma população de 5.035 (CENSO 2010). A presente proposta visa a Adequação de Estrada Vicinais, no município de Cabaceiras/PB.

O município necessita de ações governamentais que possam oferecer condições de esporte e lazer para a população, visto que praticamente inexistem serviços dessa natureza, direcionado principalmente aos jovens e idosos.

O Projeto da Praça desenvolvido será localizado no Sítio Curral de Baixo, zona rural do município, tem como objetivo principal contribuir para a promoção do esporte, saúde, produção do cuidado e de modos de vida saudáveis, espaço com infraestrutura adequada construída especialmente para esse fim, onde serão desenvolvidas atividades para população em geral.

A Praça depois de pronta contará com academia de saúde, playground, coreto, espaço multiuso, áreas para caminhada, etc. Proporcionando oportunidade de práticas de atividades que ocupem os horários livres de forma proveitosa, promovam a socialização, ampliem o universo cultural e informacional e pratiquem atividades físicas, contribuindo para a qualidade de vida da população.

Face ao exposto acima, a Prefeitura Municipal de Cabaceiras apresenta a obra com o intuito a Construção de uma praça no Sítio Curral de Baixo, projetado para oferecer a oportunidade de práticas de atividades que ocupem os horários livres de forma proveitosa, promovam a socialização, ampliem o universo cultural, informacional e pratiquem atividades físicas, contribuindo para a qualidade de vida da população.

Assim, a referida obra será de importância fundamental para o Município, mais precisamente para a zona rural.



**Imagem 1: Planta baixa da praça.**



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

## **2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

### **2.1 Histórico**

Acredita-se que a primeira penetração no território do Município tenha sido feita pelo Capitão-Mor Teodósio de Oliveira Lêdo, em meados do século XVII, mas é também indicado o bandeirante baiano Antônio de Oliveira como o primeiro devassador do território, que teria dado, em 1670, início a um povoamento em Boqueirão (hoje Carnoió) para servir de base à bandeira que se destinava a combater os índios bodopitás e cariris, primitivos habitantes da região.

De uma pequena aldeia, onde havia uma capela dedicada a Nossa Senhora das Cabaças, surgiu o Município. Conta-se que Antônio Ferreira Guimarães e Domingos de Farias Castro, partindo de pontos opostos, combinaram erigir uma capela no mesmo lugar em que se encontrassem. Onde hoje está localizada a matriz de Cabaceiras, próximo ao rio Taperoá, acredita-se ser o local em que os dois aventureiros se encontraram e levantaram a pequena igreja.

**Fonte:** IBGE.

### **2.2 Formação Administrativa**

Distrito criado com a denominação de Vila Federal de Cabaceiras, decreto nº 41, de 29-08-1833, subordinado ao município de Campina Grande.

Elevado à categoria de município com a denominação de Vila Federal de Cabaceiras, pela Resolução do Conselho do Governo de 21-07-1834, confirmado pela lei provincial nº 11, de 04-06-1835, desmembrado de Campina Grande. Sede na Vila Federal de Cabaceiras. Instalado em 31-08-1834.

Pela lei provincial nº 134, de 25-10-1864, transfere a sede da Vila Federal de Cabaceiras para a povoação de Bodocongó. Pela lei estadual nº 166, de 10-07-1900, transfere a sede da vila Federal de Cabaceiras para a povoação de Bodocongó para a Barra de São Miguel. Pela lei provincial nº 348, de 15-02-1870 e estadual nº 264, de 10-09-1907. Foi restabelecido a sede com a denominação de Cabaceiras. Pela lei municipal nº 2, de 06-05-1893, são criados os distritos de Bodocongó, Jardim e Barra de São Miguel e anexado ao município de Cabaceiras. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído de 4 distritos: Cabaceiras, Bodocongó, Jardim e Barra de São Miguel. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, a vila aparece constituído de 3 distritos: Araruna e Tacina. Não figurando o distrito de Riachão. Em divisão territorial datada de 31-XII-1936, o município aparece constituída de 5 distritos:

Cabaceiras, Barra de São Miguel, Boa Vista, Bodocongó e Riacho de Santo Antônio. Não figurando o distrito de Jardim.

Em divisão territorial datada de 31-XII-1937, o município aparece constituído de 5 distritos: Cabaceiras, Barra de São Miguel, Boa Vista, Boqueirão e Riacho de Santo Antônio. Não figurando o distrito de Bodocongó.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

Pelo decreto-lei estadual nº 1164, de 15-11-1938, o distrito de Barra de São Miguel passou a denominar-se São Miguel.

Pelo ato municipal anterior a 02-03-1938 e por lei estadual nº 424, de 28-10-1915, é criado o distrito de Alcantil e anexado ao município de Cabaceiras. No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o município é constituído de 7 distritos: Cabaceiras, Alcantil, Boa Vista, Bodocongó, Boqueirão, Riacho de Santo Antônio e São Miguel. Pelo decreto-lei estadual nº 520, de 31-12-1943, o distrito de Boqueirão passou a denominar-se Carnoió, Boa Vista a denominar-se Ledo e São Miguel a denominar-se Potira.

No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o município é constituído de 7 distritos: Cabaceiras, Alcantil, Carnoi ex-Boqueirão, Ledo ex-Boa Vista, Potira ex-São Miguel e Riacho de Santo Antônio.

Pelo ato das disposições constitucionais transitórias promulgado em 11-06-1947, pelo artigo 2º da lei nº 448, de 25-10-1918, restaurada assim a sua situação anterior, o município de Cabaceiras adquiriu o distrito de Caturité do município de Campina Grande.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o município é constituído de 7 distritos: Cabaceiras, Alcantil, Bodocongó, Carnoi, Caturité, Postra e Riacho de Santo Antônio. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1955. Pela lei estadual nº 2078, de 30-04-1959, desmembra do município de Cabaceiras os distritos de Carnoi, Bodocongó, Caturité e Riacho de Santo Antônio, para formar o novo município de Carnoió. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído de 2 distritos: Cabaceiras e Potira. Pela lei estadual nº 2623, de 14-12-1961, desmembra do município de Cabaceiras o distrito de Potira. Elevado à categoria de município. Pela lei estadual nº 2643, de 20-12-1961, é criado o distrito de São Domingos e anexado ao município de Cabaceiras. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído de 2 distritos: Cabaceiras e São Domingos. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 17-I-1991. Pela lei estadual nº 5903, de 29-04-1994, desmembra do município de Cabaceiras o distrito de São Domingos. Elevado à categoria de município com a denominação São Domingos de Cabaceiras. Em divisão territorial datada de 2003, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

**Fonte:** IBGE.

### **2.3 Demografia**

População CENSO (2010)	5.035
Área da unidade territorial 2021 (km <sup>2</sup> )	469,171
Densidade demográfica 2010 (hab/km <sup>2</sup> )	11,12
Código do Município	2503100
Gentílico	cabaceirense
PREFEITO 2021-2024	Tiago Marccone Castro da Rocha

**Fonte:** IBGE.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

#### 2.4 Geografia

Cabaceiras está localizado na unidade geoambiental do Planalto da Borborema, e nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Paraíba, região do Alto Paraíba. Seus principais cursos d'água são os rios Taperoá, Paraíba e Boa Vista, e os riachos do Pombo, Gangorra, Pocinho, da Varjota, do Tanque, Fundo, Algodois, do Junco e Macambira. No município situa-se o Açude Público Epitácio Pessoa ou do Boqueirão (450.424.550 m<sup>3</sup>).

Composta de caatinga arbustiva, típica das regiões mais áridas do Nordeste, com cactos, arbustos e vegetação típicos como xiquexique, coroa-de-frade, juazeiro, umbuzeiro e jurema, entre outras.

Mesorregião: Borborema IBGE/2008

Microrregião: Cariri Oriental IBGE/2008

Região metropolitana: Cabaceiras

Municípios limítrofes: Boa Vista (Norte); Barra de São Miguel e São Domingos do Cariri (Sul); Boqueirão (Leste); São João do Cariri (Oeste).

Distância até a capital (João Pessoa-PB): 180 km



Indicadores:	IDH-M	0,611 (médio)	(PNUD 2010)
	PIB	R\$ 58.549,590 mil	IBGE/2019
	PIB per capita	R\$ 10.434,79	IBGE/2019

Coordenadas da Sede Municipal: Latitude: 7° 28' 41.36" S Longitude: 36° 16' 49.38"W





**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

### **3 ESTUDOS PRELIMINARES E DIMENSIONAMENTO TÉCNICO**

#### **3.1 Estudos Preliminares**

O estudo preliminar foi realizado para estabelecer e assegurar as diretrizes gerais visando garantir a viabilidade técnica/econômica e a solidez do investimento.

Inicialmente foram verificados os requisitos mínimos necessários para execução do projeto, quais sejam:

- Exame das áreas objeto da intervenção;
- Restrições da Prefeitura e de outros órgãos (SUDEMA, DER e ENERGISA);
- Levantamento planialtimétrico (curvas de níveis e perfis longitudinais).

Na realização dos exames locais, foram observadas as seguintes características:

- Como as vias já estão implantadas, não existem consideráveis movimentações de terra nos pontos de tangência vertical e horizontal;
- Os locais estão localizados em área seca;
- As áreas previstas não estão situadas em regiões sujeitas à erosão acentuada;
- As áreas dos logradouros não estão sobre aterro com materiais sujeitos a decomposição orgânica;
- Possuem fácil acesso;
- Não há restrições por parte da Prefeitura Municipal de Cabaceiras – PB para execução do projeto;
- Com relação às restrições do DER – Departamento de Estradas e Rodagens, a área em estudo não está inserida da faixa *non edificandi* (de não construção);
- No tocante à concessionária de fornecimento de energia elétrica local, não haverá desconformidade no alinhamento dos postes.

### **4 ANEXOS**

ANEXO I – Declarações

ANEXO II - Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);

ANEXO III - Relatório Fotográfico das vias a serem pavimentadas;

ANEXO IV - Planilha Orçamentária;

ANEXO V - Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;

ANEXO VI – Plantas.



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

**ANEXO I**

**Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);**



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

**ANEXO II  
Planilha Orçamentária;**



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

**ANEXO III**

**Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;**



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

O presente Memorial Descritivo com as Especificações Técnicas, tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento das obras e serviços relativos à Construção de Praça no Município de Cabaceiras – PB.

**- Disposições Gerais**

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com as Normas a seguir:

- Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade e, salvo disposto em contrário ou identificado na planilha orçamentária, serão fornecidos pela empreiteira.
- Não será permitida a alteração das especificações dos materiais, exceto a juízo da fiscalização e com autorização por escrito da mesma.
- A mão-de-obra a empregar, especializada sempre que necessário, será de primeira qualidade e acabamento será esmerado.
- Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.
- Ficará a empreiteira obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.
- Todos os elementos e insumos constantes no escopo da construção devem obedecer às especificações aqui fixadas, não devendo ser utilizados elementos com qualidade inferior aos especificados em planilha.
- Alguns itens são mencionados apenas em planilha orçamentária, estes também devem obediência ao presente memorial.
- Os serviços devem ser aferidos no momento de sua execução;
- Os quantitativos estimados e apresentados em planilha serão objetos de adequação à demanda real executada;
- A visita técnica serve para que a empresa realize a sua prévia avaliação dos serviços a serem executados. Alguma sub-composição que eventualmente seja considerada necessária deve ser inserida nos itens principais do orçamento, pois não serão aceitos os pedidos de suplementação relativos a serviços dessa natureza;
- Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes em plantas e memoriais. No caso de dúvidas quanto às dimensões de projeto e medidas das cotas, dar-se-á prioridade aos valores cotados;
- Maiores esclarecimentos serão prestados pela fiscalização e/ou pelos responsáveis pelo projeto que procederão as verificações e aferições que julgarem oportunas;
- Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra deverão ser recuperadas utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes. Todo e qualquer dano causado à instalação da área por elementos ou funcionários da empreiteira deverá ser reparado sem ônus;
- As instalações sanitárias deverão ser construídas observando-se as seguintes características:



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

- Ter portas de acesso que impeçam o devassamento e mantenham o resguardo conveniente;
- Ter pisos impermeáveis e antiderrapantes;
- Estar situadas afastadas do local destinado às refeições;
- Ter ventilação e iluminação adequadas;
- Possuir as instalações elétricas adequadamente protegidas;
- Ter pé-direito mínimo de 2,50m;
- Estar situadas em local de fácil e seguro acesso, não sendo permitido deslocamento superior a 2km do posto de trabalho;
- Toda instalação sanitária de obra deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações:
  - Conter Lavatórios;
  - Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
  - Serão individuais ou coletivos, do tipo calha revestida internamente com azulejos;
  - Possuirão as respectivas torneiras, sendo espaçadas de 0,60 m nos lavatórios coletivos;
  - Serão ligados à rede de esgotos quando houver ou, caso contrário, diretamente ao sumidouro, sem passar pela fossa;
  - Deverão ser previstos recipientes para coleta de papeis usados ao lado dos lavatórios;
  - Conter Vasos sanitários:
  - Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
  - Serão instalados em gabinetes com um mínimo de 1,00 m<sup>2</sup>, possuindo porta com trinco interno;
  - Os gabinetes terão divisórias com altura mínima de 1,80 m e possuirão recipiente com tampa para depósito de papeis usados;
  - As peças serão de louça e possuirão sifão;
  - Terão caixa de descarga alimentada automaticamente;
  - Será ligado à rede de esgotos, quando houver ou, caso contrário, ao sistema fossa-sumidouro projetado para esse fim.

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1 Locação de ponto para referência topográfica**

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

A CONTRATADA assumirá total responsabilidade pela locação da obra. Os serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

- Locação da obra;
- Locação de elementos estruturais;
- Locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
- Implantação de marcos topográficos;
- Transporte de cotas por nivelamento geométrico;
- Levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
- Verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
- Quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

Somente a FISCALIZAÇÃO poderá aprovar ou não qualquer modificação proposta pela CONTRATADA.

### **1.2 Regularização de superfície com motoniveladora**

A área a ser construída já possui revestimento de solo silto-arenoso sobre o terreno natural constituído por material arenoso. O conjunto apresenta capacidade de suporte suficiente para atendimento às cargas atuantes.

Nos poucos locais onde for necessário, o solo adicional deverá ser de qualidade igual ou melhor que o existente (A-2-4 HRB), aplicado com umedecimento, espalhamento e compactação, a partir da utilização de equipamentos adequados.

A liberação da regularização será feita visualmente pelo Engenheiro Fiscal da obra.

## **2. CORETO**

### **2.1 INFRAESTRUTURA**

#### **2.2.1.1 Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m**

As escavações que se fizerem necessárias à implantação das fundações, serão executadas em conformidade com a natureza do terreno. As valas terão as dimensões de acordo com projeto e memória de cálculo.

#### **2.2.1.2 Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata**

As escavações que se fizerem necessárias à implantação das fundações, serão executadas em conformidade com a natureza do terreno. As valas terão as dimensões de acordo com projeto e memória de cálculo.

#### **2.2.1.3 Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência**

O fundo das valas deverá ser devidamente regularizado e adensado, devendo a mesma ser escorada quando a coesão do terreno for insuficiente para manter as paredes em prumo. Deverá ser feito o esgotamento (rebaixamento) quando a cava atingir o lençol freático ou quando acumular água de chuva, impedindo os serviços.



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

Em caso de desmoronamento das cavas por quaisquer que sejam os motivos às mesmas deverão ser reabertas e totalmente limpas de quaisquer materiais que por ventura estejam no seu interior.

**2.1.4 – Lastro de concreto magro, aplicado em sapatas**

Antes da execução das sapatas, será executado uma camada de 5 cm de concreto magro.

O lastro será executado somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

**2.1.5 Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, 1 vez (espessura 19 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia media não peneirada), preparo manual, junta 1 cm**

Os painéis de alvenaria da edificação serão erguidos em bloco cerâmico furados na horizontal, nas dimensões nominais de 09x19x19 cm (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:4 (cimento: areia média sem peneirar), com juntas de 1cm de espessura, obtendo-se ao final 19 cm de espessura, conforme indicado em projeto de arquitetura.

O bloco cerâmico a ser utilizado devesse possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.

A CONTRATADA deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e aberturas.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

**2.1.6 – Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 5,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das fundações, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**2.1.7 – Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das fundações, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**2.1.8 – Armação de bloco viga baldrame ou sapata, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação da estrutura, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**2.1.9 – Montagem e desmontagem de fôrmas de pilares retangulares e estrutura similares, 18 utilizações.**

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

**2.1.10 - Concreto fck=30 MPa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/areia média/brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400 L**

De acordo com o projeto estrutural, os pilares e vigas, serão executados em concreto armado, fck mínimo de 30 MPa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/areia média/brita 1) – preparo mecânico com



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

betoneira 400 L, utilizando forma em madeira e lançamento com uso de baldes. O concreto deve ser adensado, evitando-se brocas ou trinchas.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

**2.1.11 – Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas**

De acordo com o projeto estrutural, os pilares e vigas, serão executados em concreto armado, utilizando forma em madeira e o lançamento será manual com uso de baldes ou outro processo que se mostre mais eficiente e seguro, sem acréscimo dos preços.

O concreto não deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Não sendo possíveis utilizar as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior, será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a  $\frac{3}{4}$  do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, régua, entre outros).

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturada superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água.

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno.

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico.

Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hipossulfito de sódio.

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante.

As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, devem ser corrigidas.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

#### **2.1.12 - Aterro manual apiloado com areia**

Todos os aterros deverão ser executados em camadas de 20 cm de espessura, adensado conforme especificação da ABNT. Nos locais onde for necessário, a areia deverá ser de boa qualidade, aplicado com umedecimento, espalhamento e compactação, a partir da utilização de equipamentos adequados.

#### **2.1.13 - Reaterro manual apiloado com soquete**



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

Todos os reaterros das fundações deverão ser executados em camadas de 20 cm de espessura, fortemente apiloadas conforme especificação da ABNT. Nos poucos locais onde for necessário, o solo adicional deverá ser de qualidade igual ou melhor que o existente, aplicado com umedecimento, espalhamento e compactação, a partir da utilização de equipamentos adequados.

## **2.2 SUPERESTRUTURA**

### **2.2.1 – Montagem e desmontagem de fôrmas de pilares retangulares em madeira serrada, 4 utilizações**

As fôrmas e escoramentos dos pilares obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

**2.2.2 – Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira em madeira serrada, 4 utilizações**

As fôrmas e escoramentos das vigas obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

- Faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas obedecerá ao prazo de 21 dias.

**2.2.3 – Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira em madeira serrada, 4 utilizações**

As fôrmas e escoramentos das vigas obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente. A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

- Faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas obedecerá ao prazo de 21 dias.

**2.2.4 – Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-60 de 5,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação dos pilares e vigas, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**2.2.5 – Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação das vigas, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**2.2.6 – Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm**

Serão executados os serviços de corte-dobra e montagem da armação dos pilares, conforme seção, armadura, amarração e detalhamento previsto em projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

**2.2.7 - Concreto fck=30 MPa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/areia média/brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400 L**

De acordo com o projeto estrutural, os pilares e vigas, serão executados em concreto armado, fck mínimo de 30 MPa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/areia média/brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400 L, utilizando forma em madeira e lançamento com uso de baldes. O concreto deve ser adensado, evitando-se brocas ou trinchas.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

**2.2.8 – Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas**

De acordo com o projeto estrutural, os pilares e vigas, serão executados em concreto armado, utilizando forma em madeira e o lançamento será manual com uso de baldes ou outro processo que se mostre mais eficiente e seguro, sem acréscimo dos preços.

O concreto não deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Não sendo possíveis utilizar as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

Nas peças com altura superior a 2,0m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior, será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a  $\frac{3}{4}$  do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de aço). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, régua, entre outros).

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apicoamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturada superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água.

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno.

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico.

Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hipossulfito de sódio.

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante.

As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, devem ser corrigidas.

O serviço só pode ser recebido pela FISCALIZAÇÃO se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

## **2.3 PAINÉIS**

### **2.3.1 – GUARDA-CORPO**

Será instalado guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1 e 1/2 espaçados de 1,20 metros, travessa superior de 2 metros, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico, conforme o projeto arquitetônico.

## **2.4 COBERTURA**

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz a respeito à cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

**2.4.1 – Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhado de até 2 águas para telha de encaixe cerâmica, incluso transporte vertical**

A estrutura de coberta será em trama de madeira, composta por ripas, caibros e terças, apoiadas sobre a laje de concreto existente, mantendo a declividade prevista em projeto.

**2.4.2 – Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical**

Sobre a trama de madeira, serão instaladas telhas cerâmicas capa-canal, tipo colonial, com inclinação de 30% e seguir a NBR 8038 que determina a especificações técnicas e fixação da telha cerâmica, conforme detalhamento do projeto.

**2.4.3 – Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa**

A cumeeira cerâmica será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2:9, incluindo transporte vertical.

**2.5 PISOS**

**2.5.1 Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual**

Em todas as áreas internas da edificação, será executada uma camada de 5 cm de concreto magro, que servirá como sub-base para recebimento do piso.

O lastro será executado somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente compactado e que todas as tubulações que devam passar sob o piso estejam instaladas.



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

**2.5.2 Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), em betoneira 400L, espessura 3 cm áreas secas e 3 cm áreas molhadas, para edificação habitacional multifamiliar**

Sobre a base de concreto magro, será executado uma camada de regularização (contrapiso) de espessura mínima de 3 cm em argamassa de cimento e areia, traço 1:4, com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm<sup>2</sup>, que servirá como base para recebimento do piso industrial.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todo contrapiso terá declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

A argamassa de regularização (contrapiso) será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações. O acabamento deverá ser alisado.

**2.5.3 – Piso de alta resistência (granilite), espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plástica e polimento mecanizado**

O piso será em granilite, espessura de 8 mm, executado sobre o contrapiso em todo o ambiente.

As juntas serão em material plástico, rigorosamente, dentro de nível e alinhamento, a espessura das juntas será de 2mm.

A argamassa será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações. O acabamento deverá ser alisado e polido mecanicamente.

## **2.6 REVESTIMENTOS**

**2.6.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual**

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

A argamassa do chapisco deverá ter consistência fluida, traço 1:3 (cimento e areia média), com 0,5 cm de espessura, constituída de areia predominantemente grossa. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

**2.6.2 Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área menor que 5m<sup>2</sup>, espessura de 20mm, com execução de taliscas**

O serviço será executado manualmente após a aplicação do chapisco, com auxílio de taliscas, espessura de 2,0 cm, argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia fina peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

O emboço ou massa única deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme. A superfície acabada será entregue no prumo, livre de imperfeições e com acabamento perfeito para receber pintura.

**2.6.4 – Revestimento em tijolinho aparente (caquinho) com argamassa pronta**

O revestimento em placas cerâmicas em tijolinho aparente (tipo casquinho), será assentado nas paredes indicadas em projeto, devendo ser de primeira qualidade, apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto.

Após a execução do emboço, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento ou de ladrilho, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço ou ladrilho.

As juntas serão rigorosamente dentro do nível e prumo, a espessura das juntas será de 5 mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento nos casos onde houver necessidade, o que será efetuado com pasta de cimento no traço volumétrico de 1:3, e ainda aplicada 2 demãos de verniz poliuretano sobre a superfície acabada do revestimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta AC-II.



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

### **3. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO**

#### **3.1 - PAVIMENTAÇÃO**

##### **3.1.1 – Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional**

O complemento do passeio externo e terraço, serão executados em concreto com resistência superior a 20 MPa, não armado, preparo em betoneira, espessura mínima de 7 cm.

O concreto será sarrafeado e desempenado, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações. O acabamento deverá ser convencional.

##### **3.1.2 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos**

O meio fio será assentado de tal forma que assuma o alinhamento e o nível do projeto. As juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia com a dosagem de 1:3 em volume.

O meio fio será executado em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) em toda a extensão indicada em projeto.

##### **3.1.3 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos**

O meio fio será assentado de tal forma que assuma o alinhamento e o nível do projeto. As juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia com a dosagem de 1:3 em volume.

O meio fio será executado em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) em toda a extensão indicada em projeto.

##### **3.1.4 - Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm**

Serão executados os pátios/passeios em bloquete/piso intertravado, com blocos retangulares de dimensões 20x10 cm, espessura 6 cm, resistência mínima de 35 MPa, cor natural, conforme e localidades apresentadas no projeto arquitetônico.

Os bloquetes/piso intertravado deverão ser assentados sobre o colchão de areia, obedecendo a inclinação estabelecida pelo projeto (mínimo de 1,0% onde não indicado). Além disso, as juntas entre bloquetes deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloquete adjacente, dentro do terço médio.

Os bloquetes depois de assentados deverão ser comprimidos com maço ou similar e rejuntado com areia.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**MUNICÍPIO DE CABACEIRAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

O Fabricante deverá apresentar laudos que comprovem as especificações do produto (NBR 9781).

**3.1.5 - Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 6 cm**

Serão executados os passeios em bloquete/piso intertravado, com blocos retangulares de dimensões 20x10 cm, espessura 6 cm, resistência mínima de 35 MPa, colorido, conforme localidades apresentadas no projeto arquitetônico.

Os bloquetes/piso intertravado deverão ser assentados sobre o colchão de areia, obedecendo a inclinação estabelecida pelo projeto (mínimo de 1,0% onde não indicado). Além disso, as juntas entre bloquetes deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloquete adjacente, dentro do terço médio.

Os bloquetes depois de assentados deverão ser comprimidos com maço ou similar e rejuntado com areia.

O Fabricante deverá apresentar laudos que comprovem as especificações do produto (NBR 9781).

**3.1.6 - Rampas de Acessibilidade**

As rampas de acesso serão executadas de acordo com os padrões exigidos nas normas técnicas da ABNT em especial a NBR 9050/15, conforme indicações do projeto.

**3.1.7 – Pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado**

Na ciclovia, será executada a pintura acrílica de sinalização/demarcação das faixas com tinta acrílica apropriada para pintura sobre piso de concreto.

**3.1.8 - Pintura acrílica em piso cimentado**

Será aplicado tinta acrílica específica para piso cimentado nas superfícies da ciclovia, cor vermelha, conforme indicado no projeto de arquitetura. A textura utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Receberá 2 (duas) demãos.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

**3.2 - PAISAGISMO**

**3.2.1 – Bancos em concreto**



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

Os bancos de praça serão em concreto, sem encosto, com dimensões de 2,00 x 0,60 m.

**3.2.2 – Plantio de Palmeira**

Serão plantadas palmeiras com altura de muda menor ou igual a 2,00 m, nos locais indicados em projeto.

As palmeiras devem estar em perfeito estado fitossanitário, tendo boa formação e desenvolvimento, e sem apresentar sintomas de doenças ou deficiências nutricionais.

A terra que contém a palmeira deve estar livre de ervas daninhas.

Todas as palmeiras plantadas deverão ser regadas abundantemente, todos os dias durante o prazo de previsto em contrato.

**3.2.3 – Plantio de Grama em placas**

Após a execução da regularização do terreno, será executado o plantio da grama nos locais indicados em projeto.

As quantidades deste serviço estão previstas na planilha orçamentária deste projeto.

A grama devem estar em perfeito estado fitossanitário, tendo boa formação e desenvolvimento, e sem apresentar sintomas de doenças ou deficiências nutricionais.

A terra que contém a grama deve estar livre de ervas daninhas.

Todas as gramas plantadas deverão ser regadas abundantemente, todos os dias durante o prazo de previsto em contrato.

**3.2.4 – Plantio de árvore ornamental**

Serão plantadas árvores ornamentais com porte do tronco entre 2,00 e 4,00 m, nos locais indicados em projeto.

As árvores devem estar em perfeito estado fitossanitário, tendo boa formação e desenvolvimento, e sem apresentar sintomas de doenças ou deficiências nutricionais.

A terra que contém a árvore deve estar livre de ervas daninhas.

Todas as árvores plantadas deverão ser regadas abundantemente, todos os dias durante o prazo de previsto em contrato.

**4.3 – EQUIPAMENTOS DE GINÁSTICA**

Serão fornecidos e instalados os equipamentos conforme tipo, quantidades previstas na planilha orçamentária e locais previstos em projeto arquitetônico. São eles:

- Alongador com três alturas;
- Esqui triplo;
- Lixeira dupla;
- Pressão de pernas triplo;



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

- Rotação diagonal dupla;
- Simulador de Caminhada triplo;
- Simulador de remo individual;
- Placa orientativa sobre exercícios.

Os equipamentos deverão ser fornecidos e instalados rigorosamente em perfeito estado de funcionamento e acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes, incluindo pintura de acabamento.

#### **4. ILUMINAÇÃO EXTERNA**

##### **4.1 Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m**

As escavações que se fizerem necessárias à implantação das fundações, serão executadas em conformidade com a natureza do terreno. As valas terão as dimensões de acordo com projeto e memória de cálculo.

##### **4.2 Eletrodutos rígido roscável**

Os pontos de luz serão dispostos conforme projeto elétrico, com toda tubulação em eletroduto rígido roscável de PVC.

##### **4.3 Cabo de cobre flexível isolado**

Serão utilizados cabos de cobre isolado flexível de 6 mm<sup>2</sup>, antichama 0,6/1,0 kV, dispostos conforme projeto elétrico.

##### **4.4 Caixa de passagem**

Conforme projeto elétrico, serão executadas caixas de passagem em tijolo maciço 0,30x0,30x0,40m, com tampa e fundo com dreno em brita.

##### **4.5 Rele Fotoelétrico**

O acendimento das luminárias será feito através de rele fotoelétrico. Considerado um rele fotoelétrico para cada luminária.

##### **4.6 Luminária de LED para iluminação**

Serão fornecidas as luminárias de LED para iluminação pública de 138W, invólucro em alumínio ou aço inox e instaladas nos postes de altura 9 m.

##### **4.7 Postes decorativos**

A iluminação externa será feita com postes de aço cônico contínuo curvo duplo, flangeado, altura de 9,00 m, para instalação de luminárias em LED.

##### **4.8 Luminária de LED para iluminação**

Serão fornecidas as luminárias de LED para iluminação pública de 33W até 50W, invólucro em alumínio ou aço inox e instaladas nos postes de altura 9 m.

##### **4.8 Braço para iluminação pública**

Serão utilizados braços para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico.



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

**5. LIMPEZA DE OBRA**

Antes do recebimento definitivo da obra, ela deve ser toda limpa, de modo a ficarem isentos de quaisquer manchas, respingos de tinta ou resíduos de materiais de construção.

Além disso, as instalações provisórias serão retiradas e todo o entulho existente removido para a inspeção final da FISCALIZAÇÃO.

Esses serviços serão considerados indispensáveis à conclusão das obras objeto do contrato.

LINCOLN  
CARTAXO DE LIRA  
JUNIOR:06897861  
405

Assinado de forma digital  
por LINCOLN CARTAXO DE  
LIRA JUNIOR:06897861405  
Dados: 2023.07.13  
08:07:30 -03'00'



**ESTADO DA PARAÍBA  
MUNICÍPIO DE CABACEIRAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**

---

**ANEXO VI  
Plantas**



Prefeitura Municipal de  
**CABACEIRAS**

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**CONSTRUÇÃO DE PRAÇA, NA COMUNIDADE CURRAL DE  
BAIXO, NO MUNICÍPIO DE CABACEIRAS - PB**

**Prefeitura Municipal de Cabaceiras**

LINCOLN CARTAXO DE LIRA  
Assinado de forma digital por  
LINCOLN CARTAXO DE LIRA  
JUNIOR:06897861405  
Dados: 2023.07.13 08:04:09 -03'00'

**LCL PROJETOS DE ENGENHARIA**

**Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601, Jd. Oceania**

**João Pessoa - PB**

**CEP: 58037-005**

**Tel: 83 99924-4447**

**Eng. Responsável: Lincoln Cartaxo de Lira Júnior**

**CPF 068.978.614-05**

**CREA 160 814 689 - 8**



PROGRAMA: ESPORTE, CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO  
 CONCEDENTE: MINISTÉRIO DA CIDADANIA  
 CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS  
 CONTRATO: 0  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA, NA COMUNIDADE CURRAL DE BAIXO, NO MUNICÍPIO DE CABACEIRAS - PB  
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - 09/2022

**CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS**

CÁLCULO DE BDI		1 - Edificações			2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária Urbana			3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais			6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos		
Item componente do BDI	% Info	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central ( AC )	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	1,50	3,45	4,49
Seguro e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	6,16	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS, CPRB, ISSQN	6,15	Conforme Legislação Específica																	

**Observações**

- Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna C)
- Os impostos (I) normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), CPRB (4,5%), ISS (2,5% município Cabaceiras).
- O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

**B.D.I = 19,21%**

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

**CONSTRUÇÃO DE PRAÇA, NA COMUNIDADE CURRAL DE BAIXO, NO MUNICÍPIO DE CABACEIRAS - PB**

Os valores % informados se enquadram nos limites do Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário (CPRB desconsiderado)

PROJETO: Lincoln Cartaxo de Lira Júnior – Eng° Civil CREA 160 814 689 - 8 – Tel. (83) 9 9924 4447

**VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA**

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
1 - Edificações	20,34	22,12	25,00
2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária	19,60	20,97	24,23
3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

PROGRAMA: **ESPORTE, CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO**  
CONCEDENTE: **MINISTÉRIO DA CIDADANIA**  
CONVENENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS**  
CONTRATO: **0**  
OBRA: **CONSTRUÇÃO DE PRAÇA, NA COMUNIDADE CURRAL DE BAIXO, NO MUNICÍPIO DE**  
REF. PREÇOS: **SINAPI PB - 09/2022**

**COTAÇÃO DE INSUMOS (MEDIANA)**

ITEM	DESCRIÇÃO/FONTE	TIPO	UND	CUSTO
<b>1</b>	<b>PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM [MEDIANA]</b>		<b>M2</b>	<b>48</b>
1.1	IAC BLOCOS E PISOS (CNPJ: 15.170.465/0001-68)	INSUMO	M2	44
1.2	CONSTRUFACIL COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO EIRELI - ME (CNPJ 25.317.775/0001-16)	INSUMO	M2	64
1.3	INTERBLOCK (CNPJ: 11.803.338/0001-06)	INSUMO	M2	48
<b>2</b>	<b>CASQUILHO BRANCO/TIJOLO REVESTIMENTO [MEDIANA]</b>		<b>M2</b>	<b>24</b>
2.1	MP COMERCIO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO LTDA (CNPJ: 40.959.462/0001-55)	INSUMO	M2	24
2.2	CASA RÚSTICA (CNPJ 26.581.803/0001-70)	INSUMO	M2	18
2.3	COMERCIAL ALBUQUERQUE MACEDO LTDA - ME (CNPJ: 08.604.076/0001-38)	INSUMO	M2	29

PROGRAMA:	<b>ESPORTE, CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO</b>
CONCEDENTE:	<b>MINISTÉRIO DA CIDADANIA</b>
CONVENENTE:	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS</b>
CONTRATO:	
OBRA:	<b>CONSTRUÇÃO DE PRAÇA, NA COMUNIDADE CURRAL DE BAIXO, NO MUNICÍPIO DE CABACEIRAS - PB</b>
REF. PREÇOS:	<b>SINAPI PB - 09/2022</b>

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

ITEM	FONTE	TIPO	CÓD	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit,	Custo Total
1	<b>BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÃO: 2,00X0,60M [ADAPTADO DE ORSE 08464]</b>				<b>UN</b>		<b>637,61</b>	
1.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,25	256,09	64,02
1.2	SINAPI PB	INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	16,5	0,7	11,55
1.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	21,98	21,98
1.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	17,27	34,54
1.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,72	81,54	140,25
1.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,096	547,37	52,55
1.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	99235	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO E ACABAMENTO. AF_10/2021	M3	0,12	574,09	68,89
1.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92876	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	7,43	10,25	76,16
1.9	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	3	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) ADAPTADO DE SINAPI 72131	M2	0,24	171,18	41,08
1.10	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87528	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	0,66	38,73	25,56
1.11	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	96127	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	2,42	12,58	30,44
1.12	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	2,42	3,09	7,48
1.13	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2,42	12,16	29,43
1.14	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,096	68,32	6,56
<b>COMPOSIÇÃO AUXILIAR CARGA MANUAL DE ENTULHO - BASEADO EM SINAPI 72897</b>								
1.15	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	5961	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4.80 M. POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE	CHI	0,25	49,18	12,30
1.16	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7	17,27	12,09

1.17	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	0,66	4,13	2,73
<b>2</b>	<b>RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,5M)</b>				<b>UN</b>	<b>597,32</b>		
2.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	11,25	28,99	326,14
2.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	10,88624298	19,95	217,18
2.3	MERCADO	COTAÇÃO	1	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM [MEDIANA]	M2	1,125	48	54,00
<b>3</b>	<b>ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) ADAPTADO DE SINAPI 72131</b>				<b>M2</b>	<b>171,18</b>		
3.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87335	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	M3	0,022	483,93	10,65
3.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6	21,98	35,17
3.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7	17,27	29,36
3.4	SINAPI PB	INSUMO	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	160	0,6	96,00
<b>4</b>	<b>PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]</b>				<b>M2</b>	<b>399,95</b>		
4.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	21,62	21,62
4.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	17,27	34,54
4.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01	386,51	3,87
4.4	SINAPI PB	INSUMO	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	5,71	5,71
4.5	SINAPI PB	INSUMO	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	14,16	56,64
4.6	SINAPI PB	INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	275	275,00
4.7	SINAPI PB	INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	23,4	2,57
<b>5</b>	<b>ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO DE SINAPI 73935/002]</b>				<b>M2</b>	<b>87,22</b>		
5.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0138	663,76	9,16
5.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,14	21,98	25,06
5.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,88	17,27	15,20
5.4	SINAPI PB	INSUMO	7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	54	0,7	37,80
<b>6</b>	<b>PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 10 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA. [ADAPTADO DE SINAPI 72183]</b>				<b>M2</b>	<b>113,24</b>		
6.1	SINAPI PB	INSUMO	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,05	26,89	28,23
6.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	21,8	0,44
6.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	21,98	5,71
6.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,94	17,27	33,50

6.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,1	453,61	45,36
<b>7</b>	<b>POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, PARA LUMINÁRIAS LED - FORNECIMENTO E INSTALACAO. [ADAPTADO DE SINAPI 100621]</b>				<b>UN</b>		<b>3855,78</b>	
7.1	SINAPI PB	INSUMO	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	9	36,11	324,99
7.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,18	256,09	46,10
7.3	SINAPI PB	INSUMO	14163	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO DUPLO, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM	UN	1	2284,34	2284,34
7.4	SINAPI PB	INSUMO	39746	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	4	279,15	1116,60
7.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,931	17,63	16,41
7.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,025	22,26	67,34
<b>8</b>	<b>REVESTIMENTO EM TIJOLINHO APARENTE (CASQUILHO) C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, INCLUSIVE PINTURA EM VERNIZ POLIURETANO, 2 DEMAOS [ADAPTADO DE SEINFRA C4128]</b>				<b>M2</b>		<b>268,60</b>	
8.1	SINAPI PB	INSUMO	34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	4,86	1,39	6,76
8.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102215	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	1	16	16,00
8.3	SINAPI PB	INSUMO	10617	TIJOLO CERAMICO REFRACTARIO 6,3 X 11,4 X 22,9 CM (L X A X C)	UN	38	4,92	186,96
8.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	21,98	32,97
8.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	17,27	25,91
<b>9</b>	<b>BRINQUEDO - GANGORRA EM ESTRUTURA DE CONCRETO, TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3" E 4" E ASSENTO DE MADEIRA, COM 03 PRANCHAS [ADAPTADO DE ORSE 9159]</b>				<b>UN</b>		<b>4560,00</b>	
9.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	3,52	117,78	414,59
9.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,54	462,76	249,89
9.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,54	33,15	17,90
9.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	46,4	12,12	562,37
9.5	SINAPI PB	INSUMO	7700	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = *2,65* MM, PESO *1,58* KG/M (NBR 5580)	M	5,4	26,58	143,53
9.6	SINAPI PB	INSUMO	7693	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)	M	3,3	191,64	632,41
9.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	3,56	12,16	43,29

9.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	2,4	13,12	31,49	
9.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	7,18	19,76	141,88	
9.10	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,8	68,32	54,66	
9.11	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,92	186,02	357,16	
9.12	SINAPI PB	INSUMO	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,302521008	37,95	11,48	
9.13	SINAPI PB	INSUMO	7694	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3", E = *4,05* MM, PESO *8,47* KG/M (NBR 5580)	M	9	139,15	1252,35	
9.14	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	21,62	64,86	
9.15	SINAPI PB	INSUMO	441	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	17	13,05	221,85	
9.16	SINAPI PB	INSUMO	11844	PRANCHA APARELHADA *4 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,5	41,85	313,88	
9.17	SINAPI PB	INSUMO	4337	PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"	UN	17	2,73	46,41	
<b>10</b>	<b>BRINQUEDO - BALANÇO EM ESTRUTURA DE CONCRETO, 02 LUGARES, COM ASSENTO DE MADEIRA, CORRENTE REVESTIDA C/MANGUEIRA PLÁSTICA TRANSP., FIXADO EM TUBO FERRO GALV.4" [ADAPTADO DE ORSE 9166]</b>					<b>UN</b>	<b>3445,22</b>		
10.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	96995	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,44	41,42	18,22	
10.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	4,56	81,54	371,82	
10.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA. 18 UTILIZAÇÕES.	M2	2,4	37,63	90,31	
10.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,96	462,76	444,25	
10.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,96	33,15	31,82	
10.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	80,8	10,31	833,05	
10.7	SINAPI PB	INSUMO	7693	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)	M	3,3	191,64	632,41	
10.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,8	13,12	10,50	
10.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	2,08	19,76	41,10	
10.10	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	4,72	19,95	94,16	
10.11	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1,4	68,32	95,65	
<b>COMPOSIÇÃO AUXILIAR CARGA MANUAL DE ENTULHO - BASEADO EM SINAPI 72897</b>									

10.12	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	5961	<u>CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3. PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG. CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG. DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M. POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014</u>	CHI	0,25	49,18	12,30
10.12	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7	17,27	12,09
10.13	SINAPI PB	INSUMO	3840	LUVA DE CORRER DEFOFO, PVC, JE, DN 100 MM	UN	4	64,24	256,96
10.14	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	17,27	17,27
10.15	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	21,62	21,62
10.16	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	23,5	58,75
10.17	SINAPI PB	INSUMO	41954	CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F	KG	2,8	90,32	252,90
10.18	SINAPI PB	INSUMO	37458	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 1/2" X 2 MM	M	7	5,24	36,68
10.19	SINAPI PB	INSUMO	11844	PRANCHA APARELHADA *4 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,8	41,85	33,48
10.20	SINAPI PB	INSUMO	439	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	4	19,97	79,88
<b>11</b>	<b>EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 [ADAPTADO DE SINAPI 95467]</b>				<b>M3</b>		<b>502,61</b>	
11.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,3	444,65	133,40
11.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	21,98	131,88
11.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	17,27	103,62
11.4	SINAPI PB	INSUMO	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,1	121,55	133,71
<b>12</b>	<b>ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO [ADAPTADO DE SINAPI 79482]</b>				<b>M3</b>		<b>90,01</b>	
12.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	5680	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,04	124,75	4,99
12.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,08	238,91	19,11
12.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,32	17,27	5,53
12.4	SINAPI PB	INSUMO	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,05	57,5	60,38
<b>13</b>	<b>CARAMANCHÃO DE MADEIRA (CONFORME PROJETO ESPECÍFICO) [ADAPTADO SINAPI 92541]</b>				<b>UN</b>		<b>9354,57</b>	
13.1	SINAPI PB	INSUMO	35275	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *15 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	24,5	84,82	2078,09
13.2	SINAPI PB	INSUMO	20211	VIGA APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	30,05	26,87	807,44
13.3	SINAPI PB	INSUMO	20213	VIGA APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	234	20,29	4747,86
13.4	SINAPI PB	INSUMO	39027	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	4,665	23,37	109,02

13.5	SINAPI PB	INSUMO	40568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	2,799	23,57	65,97	
13.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,4866	17,15	574,30	
13.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	37,32	21,62	806,86	
13.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	3,84396	18,47	71,00	
13.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	5,32743	17,65	94,03	
<b>14</b>	<b>PORTA DE ACO DE ENROLAR TIPO GRADE, CHAPA 16. [ADAPTADO SINAPI 74136/1]</b>					<b>M2</b>	<b>1115,89</b>		
14.1	SINAPI PB	INSUMO	4944	PORTA GRADE DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, PERFIL TUBULAR TIJOLINHO 3/4 ", EM ACO GALVANIZADO NATURAL (SEM INSTALACAO)	M2	1	1003,78	1003,78	
14.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	21,98	17,58	
14.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8	21,8	39,24	
14.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	17,27	51,81	
14.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88627	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,006	579,68	3,48	
<b>15</b>	<b>BANCADA DE GRANITO PARA ATENDIMENTO [ADAPTADO DE SINAPI 98671]</b>					<b>M2</b>	<b>293,05</b>		
15.1	SINAPI PB	INSUMO	10841	PISO EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2* CM	M2	1,16	203,77	236,37	
15.2	SINAPI PB	INSUMO	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,14	4,4	0,62	
15.3	SINAPI PB	INSUMO	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	8,62	2,3	19,83	
15.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,188	21,86	25,97	
15.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,594	17,27	10,26	
<b>16</b>	<b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. [ADAPTADO DE SINAPI 92448]</b>					<b>M2</b>	<b>109,96</b>		
16.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,309	17,15	5,30	
16.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,686	21,62	36,45	
16.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,419	146,26	61,28	
16.5	SINAPI PB	INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,017	9,18	0,16	
16.6	SINAPI PB	INSUMO	6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,328	14,83	4,86	
16.7	SINAPI PB	INSUMO	40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,066	28,88	1,91	

PROGRAMA:	ESPORTE, CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO
CONCEDENTE:	MINISTÉRIO DA CIDADANIA
CONVENENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS
CONTRATO:	0
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA, NA COMUNIDADE CURRAL DE BAIXO, NO MUNICÍPIO DE CABACEIRAS - PB
REF. PREÇOS:	SINAPI PB - 09/2022

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES**

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
0.0	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA, NA COMUNIDADE CURRAL DE BAIXO, NO MUNICÍPIO DE CABACEIRAS - PB												
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>												
1.1	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018											50	UN
1.1.1	Pavimentação		1	50							50	50	
1.2	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019											850,2	M2
1.2.1	Praça	Area de construção da Praça. Medidas em CAD	1	850,2							850,2	850,2	
2.0	<b>CORETO</b>												
2.1	<b>INFRAESTRUTURA</b>												
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021											1,44	M3
2.1.1.1	Alvenaria de Embasamento		1	18,00		0,2		0,4			1,44	1,44	
2.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017											3,6	M3
2.1.2.1	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8		8	0,70		0,8		0,8			0,45	3,6	
2.1.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020											4,48	M2
2.1.3.1	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8		8	0,70		0,8					0,56	4,48	
2.1.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	Lastro com espessura de 5 cm										4,48	M2
2.1.4.1	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8		8	0,70		0,8					0,56	4,48	
2.1.5	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO DE SINAPI 73935/002]											16,2	M2

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID	
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
2.1.5.1	Alvenaria de Embasamento	0,40cm de profundidade + 0,70cm da altura da base - 0,20 da viga	1	18,00		0,9					16,2	16,2		
2.1.6	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022</b>	Conforme quadro Resumo Geral											12,4	KG
2.1.6.1	Arranque dos Pilares		1	12,4							12,4	12,4		
2.1.7	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022</b>	Conforme quadro Resumo Geral											51,7	KG
2.1.7.1	Arranque dos Pilares		1	51,7							51,7	51,7		
2.1.8	<b>ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017</b>	Conforme quadro Resumo Geral											37,2	KG
2.1.8.1	Sapatas		1	37,2							37,2	37,2		
2.1.9	<b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020</b>												12,24	M2
2.1.9.1			1	12,24							12,24	12,24		
2.1.10	<b>CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021</b>	Conforme quadro Resumo Geral											1,44	M3
2.1.10.1	Sapatas+Arranque dos Pilares		1	1,44							1,44	1,44		
2.1.11	<b>LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022</b>												1,44	M3
2.1.11.1	Concretagem	Idem item 2.1.10	1	1,44							1,44	1,44		
2.1.12	<b>ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016</b>	Será o aterro para elevação do Coreto em 70cm acima do nível do solo natural.											27,48	M3
2.1.12.1	Base circular para o quiosque	Medidas em CAD	1	39,25		0,7					27,48	27,48		
2.1.13	<b>REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017</b>												1,94	M3
2.1.13.1	Volume Escavado para Embasamento		1	1,44							1,44	1,44		
2.1.13.2	Volume Para Sapatas		1	3,6							3,6	3,6		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.13.3	Volume de alvenaria de embasamento		-1	18,00		0,2		0,4		1,44	-1,44		
2.1.13.4	Volume total de Concreto		-1	1,44						1,44	-1,44		
2.1.13.5	Volume total de Concreto Magro		-1	4,48		0,05				0,22	-0,22		
<b>2.2</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>												
2.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Conforme quadro Resumo Geral										28,88	M2
2.2.1.1	Pilares		1	28,88						28,88	28,88		
2.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. [ADAPTADO DE SINAPI 92448]	Conforme quadro Resumo Geral										9,88	M2
2.2.2.1	Vigas		1	9,88						9,88	9,88		
2.2.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Conforme quadro Resumo Geral										9,88	M2
2.2.3.1	Vigas nível 3,7		1	9,88						9,88	9,88		
2.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme quadro Resumo Geral										95,9	KG
2.2.4.1	Pilares		1	55						55	55		
2.2.4.2	Vigas		1	40,9						40,9	40,9		
2.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme quadro Resumo Geral										70,4	KG
2.2.5.1	Vigas		1	70,40						70,4	70,4		
2.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme quadro Resumo Geral										157,8	KG
2.2.6.1	Pilares		1	157,80						157,8	157,8		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.2.7	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Vide quantitativos em projeto										2,62	M3
2.2.7.1	Pilares		1	1,50						1,5	1,5		
2.2.7.2	Vigas		1	1,12						1,12	1,12		
2.2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Vide quantitativos em projeto										2,62	M3
2.2.8.1	Pilares		1	1,50						1,5	1,5		
2.2.8.2	Vigas		1	1,12						1,12	1,12		
2.3	<b>PAINÉIS</b>												
2.3.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS											20,76	M
2.3.1.1	CORETO		1	20,76						20,76	20,76		
2.4	<b>COBERTURA</b>												
2.4.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019											53,44	M2
2.4.1.1	Coreto	Medidas em CAD	8	3		4,454		0,5		6,68	53,44		
2.4.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019											53,44	M2
2.4.2.1	Coreto	Medidas em CAD	8	3		4,454		0,5		6,68	53,44		
2.4.3	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019											37,6	M
2.4.3.1	Coreto		8	4,7						4,7	37,6		
2.4.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Tesoura instalada internamente na edificação										8	UN
2.4.4.1	Coreto		8	1						1	8		
2.5	<b>PISOS</b>												

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.5.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	espessura de 5 cm										1,49	M3
2.5.1.1	Piso - Coreto	Medidas em CAD	1	29,73		0,05					1,49	1,49	
2.5.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	Consierado também a parte que saca para fora e escadas										36,1	M2
2.5.2.1	Piso - Coreto		1	36,1							36,1	36,1	
2.5.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= *8* MM (INCLUSO EXECUCAO)	Consierado também a parte que saca para fora e escadas										36,1	M2
2.5.3.1	Piso - Coreto		1	36,1							36,1	36,1	
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>												
2.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022											63,36	M2
2.6.1.1	Pilares	Será revestido o perímetro do pilar x altura	8	1,29		3,7					4,77	38,16	
2.6.1.2	Viga Superior	a redor de toda viga = 0,2+0,2+,15+,15	1	18		0,7					12,6	12,6	
2.6.1.3	Base inferior		1	18		0,7					12,6	12,6	
2.6.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014											63,36	M2
2.6.2.1	Pilares	Será revestido o perímetro do pilar x altura	8	1,29		3,7					4,77	38,16	
2.6.2.2	Viga Superior		1	18		0,7					12,6	12,6	
2.6.2.3	Base inferior		1	18		0,7					12,6	12,6	

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.6.3	REVESTIMENTO EM TIJOLINHO APARENTE (CASQUILHO) C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, INCLUSIVE PINTURA EM VERNIZ POLIURETANO, 2 DEMAOS [ADAPTADO DE SEINFRA C4128]	Revestimento externo										63,36	M2
2.6.3.1	Pilares	Será revestido o perímetro do pilar x altura	8	1,29		3,7					4,77	38,16	
2.6.3.2	Viga Superior		1	18		0,7					12,6	12,6	
2.6.3.3	Base inferior		1	18		0,7					12,6	12,6	
<b>3.0</b>	<b>URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO</b>												
<b>3.1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>												
3.1.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022											21,5	M2
3.1.1.1	Ciclovía		1	21,5							21,5	21,5	
3.1.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016											247,19	M
3.1.2.1	Perímetro geral		1	186,18							186,18	186,18	
3.1.2.2	Canteiros para vegetação		1	61,01							61,01	61,01	
3.1.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016											66,48	M
3.1.3.1			1	66,48							66,48	66,48	
3.1.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022											487,64	M2
3.1.4.1	Cor Natural	Medidas em CAD	1	487,64							487,64	487,64	
3.1.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022											449,82	M2
3.1.5.1	Cor Amarelo	Medidas em CAD	1	233,36							233,36	233,36	
3.1.5.2	Cor Vermelho	Medidas em CAD	1	216,46							216,46	216,46	

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.1.6	RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,5M)											4	UN
3.1.6.1	Passeio que circunda a praça		1	4,00						4	4		
3.1.7	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021											21,5	M2
3.1.7.1	Faixa de piso em concreto	Cor amarela	1	16,40						16,4	16,4		
3.1.7.2	Faixa de piso em concreto	Cor marron	1	5,10						5,1	5,1		
3.1.8	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021											313,67	M
3.1.8.1	soma dos quantitativos do meio fio curvo e reto		1	313,67						313,67	313,67		
<b>3.2</b>	<b>PAISAGISMO</b>												
3.2.1	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÃO: 2,00X0,60M [ADAPTADO DE ORSE 08464]											16	UN
3.2.1.1	Praça		16							1	16		
3.2.2	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018											2	UN
3.2.2.1	Praça		2							1	2		
3.2.3	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018											61,34	M2
3.2.3.1	Praça	Medidas em CAD	1	61,34						61,34	61,34		
3.2.4	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018											2	UN
3.2.4.1	ACÁCIA		1	1						1	1		
3.2.4.2	NIM INDIANO		1	1						1	1		
<b>3.3</b>	<b>EQUIPAMENTOS DE GINASTICA</b>												
3.3.1	ALONGADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI											1	UN
3.3.1.1	Espaço Academia da Terceira Idade		1							1	1		
3.3.2	ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI											1	UN
3.3.2.1	Espaço Academia da Terceira Idade		1							1	1		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.3.3	LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMETRICA DE 60L*, FABRICADA EM TUBO DE ACO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE ACO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI											1	UN
3.3.3.1	Espaço Academia da Terceira Idade		1							1	1		
3.3.4	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI											1	UN
3.3.4.1	Espaço Academia da Terceira Idade		1							1	1		
3.3.5	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI											1	UN
3.3.5.1	Espaço Academia da Terceira Idade		1							1	1		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.3.6		SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI										1	UN
3.3.6.1		Espaço Academia da Terceira Idade	1							1	1		
3.3.7		SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI										3	UN
3.3.7.1		Espaço Academia da Terceira Idade	3							1	3		
3.3.8		PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI										1	UN
3.3.8.1		Espaço Academia da Terceira Idade	1							1	1		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
<b>3.4</b>	<b>DIVERSOS</b>												
3.4.1	BRINQUEDO - GANGORRA EM ESTRUTURA DE CONCRETO, TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3" E 4" E ASSENTO DE MADEIRA, COM 03 PRANCHAS [ADAPTADO DE ORSE 9159]											1	UN
3.4.1.1	Gangorra		1							1	1		
3.4.2	BRINQUEDO - BALANÇO EM ESTRUTURA DE CONCRETO, 02 LUGARES, COM ASSENTO DE MADEIRA, CORRENTE REVESTIDA C/MANGUEIRA PLÁSTICA TRANSP., FIXADO EM TUBO FERRO GALV.4" [ADAPTADO DE ORSE 9166]											1	UN
3.4.2.1	Balanço		1							1	1		
<b>4.0</b>	<b>ILUMINAÇÃO GERAL</b>												
4.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Vide projeto elétrico										20,24	M3
4.5.1.1	Eletroduto enterrado	Conforme quadro pranha	1	217,75		0,3		0,3		19,6	19,6		
4.5.1.2	Caixa de passagem		8	0,4		0,4		0,5		0,08	0,64		
4.5.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Vide projeto elétrico										171,58	M
4.5.2.1			1	171,58						171,58	171,58		
4.5.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Vide projeto elétrico										46,17	M
4.5.3.1			1	46,17						46,17	46,17		
4.5.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Vide projeto elétrico										651,54	M
4.5.4.1			3	217,18						217,18	651,54		
4.5.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Vide projeto elétrico										217,18	M
4.5.5.1			1	217,18						217,18	217,18		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
4.5.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	Vide projeto elétrico										8	UN
4.5.6.1	Praça		8							1	8		
4.5.7	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	Vide projeto elétrico										7	UN
4.5.7.1	Postes decorativos		7	1						1	7		
4.5.8	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	Vide projeto elétrico										0	UN
4.5.8.1	Postes com 2 luminárias									1	0		
4.5.9	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, PARA LUMINÁRIAS LED - FORNECIMENTO E INSTALACAO. [ADAPTADO DE SINAPI 100621]	Vide projeto elétrico										0	UN
4.5.9.1	Postes									1	0		
4.5.10	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	Vide projeto elétrico										4	UN
4.5.10.1	Postes		4	1						1	4		
4.5.11	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	Vide projeto elétrico										14	UN
4.5.11.1	Postes		14	1						1	14		

PROGRAMA:	ESPORTE, CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO		
CONCEDENTE:	MINISTÉRIO DA CIDADANIA		
CONVENIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS		
CONTRATO:			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA, NA COMUNIDADE CURRAL DE BAIXO, NO MUNICÍPIO DE CABACEIRA	Encargos:	86,19%
REF. PREÇOS:	SINAPI – 03/2023	B.D.I.:	19,21%
		B.D.I. FORNECIMENTO:	16,80%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$) - COM BDI	
						UNIT.	TOTAL
		0.0	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA, NA COMUNIDADE CURRAL DE BAIXO, NO MUNICÍPIO DE CABACEIRAS - PB				241.220,11
		1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				762,03
SINAPI PB	99058	1.1	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	50,00	13,03	651,50
SINAPI PB	100575	1.2	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	850,20	0,13	110,53
		2.0	CORETO				82.318,35
		2.1	INFRAESTRUTURA				9.273,55
SINAPI PB	93358	2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1,44	81,44	117,27
SINAPI PB	96522	2.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	3,60	147,22	529,99
SINAPI PB	101616	2.1.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	4,48	6,02	26,97
SINAPI PB	96619	2.1.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	4,48	35,80	160,38
COMPOSIÇÃO	5	2.1.5	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO DE SINAPI 73935/002]	M2	16,20	103,97	1.684,31
SINAPI PB	92759	2.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,40	17,00	210,80
SINAPI PB	92762	2.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	51,70	14,45	747,07
SINAPI PB	96545	2.1.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	37,20	18,06	671,83
SINAPI PB	92443	2.1.9	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	12,24	44,86	549,09
SINAPI PB	94966	2.1.10	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,44	592,00	852,48
SINAPI PB	103670	2.1.11	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,44	282,00	406,08
SINAPI PB	94342	2.1.12	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	27,48	117,23	3.221,48
SINAPI PB	96995	2.1.13	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,94	49,38	95,80
		2.2	SUPERESTRUTURA				11.698,92
SINAPI PB	92443	2.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	28,88	44,86	1.295,56
COMPOSIÇÃO	16	2.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. [ADAPTADO DE SINAPI 92448]	M2	9,88	131,08	1.295,07
SINAPI PB	92448	2.2.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	9,88	180,67	1.785,02

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$) - COM BDI	
						UNIT.	TOTAL
SINAPI PB	92759	2.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	95,90	17,00	1.630,30
SINAPI PB	92761	2.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	70,40	15,95	1.122,88
SINAPI PB	92762	2.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	157,80	14,45	2.280,21
SINAPI PB	94966	2.2.7	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,62	592,00	1.551,04
SINAPI PB	103670	2.2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	2,62	282,00	738,84
		2.3	<b>PAINÉIS</b>				11.184,45
SINAPI PB	99839	2.3.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	20,76	538,75	11.184,45
		2.4	<b>COBERTURA</b>				19.052,94
SINAPI PB	92541	2.4.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	53,44	79,80	4.264,51
SINAPI PB	94204	2.4.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	53,44	50,16	2.680,55
SINAPI PB	94221	2.4.3	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	37,60	24,15	908,04
SINAPI PB	100358	2.4.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8,00	1.399,98	11.199,84
		2.5	<b>PISOS</b>				7.583,56
SINAPI PB	94974	2.5.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,49	521,17	776,54
SINAPI PB	94779	2.5.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	36,10	45,51	1.642,91
SINAPI PB	4786	2.5.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= *8* MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	36,10	143,05	5.164,11
		2.6	<b>REVESTIMENTOS</b>				23.524,93
SINAPI PB	87878	2.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	63,36	4,92	311,73
SINAPI PB	87528	2.6.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	63,36	46,17	2.925,33

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$) - COM BDI	
						UNIT.	TOTAL
COMPOSIÇÃO	8	2.6.3	REVESTIMENTO EM TIJOLINHO APARENTE (CASQUILHO) C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, INCLUSIVE PINTURA EM VERNIZ POLIURETANO, 2 DEMAOS [ADAPTADO DE SEINFRA C4128]	M2	63,36	320,20	20.287,87
		3.0	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO				139.921,07
		3.1	PAVIMENTAÇÃO				80.657,33
SINAPI PB	94992	3.1.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	21,50	90,18	1.938,87
SINAPI PB	94275	3.1.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	247,19	49,67	12.277,93
SINAPI PB	94276	3.1.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	66,48	53,84	3.579,28
SINAPI PB	92397	3.1.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	487,64	59,86	29.190,13
SINAPI PB	93680	3.1.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	449,82	66,34	29.841,06
COMPOSIÇÃO	2	3.1.6	RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,5M)	UN	4,00	712,07	2.848,28
SINAPI PB	102492	3.1.7	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	21,50	23,78	511,27
SINAPI PB	102498	3.1.8	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	313,67	1,50	470,51
		3.2	PAISAGISMO				14.367,89
COMPOSIÇÃO	1	3.2.1	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÃO: 2,00X0,60M [ADAPTADO DE ORSE 08464]	UN	16,00	760,09	12.161,44
SINAPI PB	98516	3.2.2	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	2,00	385,19	770,38
SINAPI PB	98504	3.2.3	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	61,34	18,47	1.132,95
SINAPI PB	98511	3.2.4	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	2,00	151,56	303,12
		3.3	EQUIPAMENTOS DE GINASTICA				35.352,82
SINAPI PB	42428	3.3.1	ALONGADOR COM TRES ALTURAS, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	UN	1,00	2.629,17	2.629,17
SINAPI PB	42429	3.3.2	ESQUI TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	UN	1,00	6.975,34	6.975,34

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$) - COM BDI	
						UNIT.	TOTAL
SINAPI PB	42440	3.3.3	LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMETRICA DE 60L*, FABRICADA EM TUBO DE ACO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE ACO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	UN	1,00	1.430,84	1.430,84
SINAPI PB	42431	3.3.4	PRESSAO DE PERNAS TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	UN	1,00	4.582,05	4.582,05
SINAPI PB	42432	3.3.5	ROTACAO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	UN	1,00	2.807,03	2.807,03
SINAPI PB	42433	3.3.6	SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	UN	1,00	5.544,50	5.544,50
SINAPI PB	42435	3.3.7	SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	UN	3,00	2.987,80	8.963,40
SINAPI PB	42438	3.3.8	PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE ACO CARBONO, PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI [BDI diferenciado (fornecimento de materiais): 16,80%]	UN	1,00	2.420,49	2.420,49
		3.4	<b>DIVERSOS</b>				9.543,03
COMPOSIÇÃO	9	3.4.1	BRINQUEDO - GANGORRA EM ESTRUTURA DE CONCRETO, TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 3" E 4" E ASSENTO DE MADEIRA, COM 03 PRANCHAS [ADAPTADO DE ORSE 9159]	UN	1,00	5.435,98	5.435,98
COMPOSIÇÃO	10	3.4.2	BRINQUEDO - BALANÇO EM ESTRUTURA DE CONCRETO, 02 LUGARES, COM ASSENTO DE MADEIRA, CORRENTE REVESTIDA C/MANGUEIRA PLÁSTICA TRANSP., FIXADO EM TUBO FERRO GALV.4" [ADAPTADO DE ORSE 9166]	UN	1,00	4.107,05	4.107,05
		4.0	<b>ILUMINAÇÃO GERAL</b>				18.218,66
SINAPI PB	93358	4.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	20,24	81,44	1.648,35
SINAPI PB	91868	4.5.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	171,58	15,24	2.614,88
SINAPI PB	91845	4.5.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	46,17	8,86	409,07
SINAPI PB	91931	4.5.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	651,54	11,00	7.166,94

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$) - COM BDI	
						UNIT.	TOTAL
SINAPI PB	91927	4.5.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	217,18	5,25	1.140,20
SINAPI PB	97886	4.5.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00	172,21	1.377,68
SINAPI PB	101632	4.5.7	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	7,00	43,26	302,82
SINAPI PB	101660	4.5.8	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	0,00	O VALOR DESTE ITEM FOI RETIRADO DO ORÇAMENTO, POIS SERÁ FORNECIDO PELA PREFEITURA	0,00
COMPOSIÇÃO	7	4.5.9	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, PARA LUMINÁRIAS LED - FORNECIMENTO E INSTALACAO. [ADAPTADO DE SINAPI 100621]	UN	0,00	O VALOR DESTE ITEM FOI RETIRADO DO ORÇAMENTO, POIS SERÁ FORNECIDO PELA PREFEITURA	0,00
SINAPI PB	101654	4.5.10	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	4,00	326,95	1.307,80
SINAPI PB	101637	4.5.11	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	14,00	160,78	2.250,92







QUADRO DE REVESTIMENTOS		
SIMBOLOGIA	OBSERVAÇÃO	QUANTIDADE
	PISO INTERTRAVADO VERMELHO	216,46m²
	PISO INTERTRAVADO NATURAL	272,64m²
	PISO INTERTRAVADO AMARELO	233,36m²
	DEMARCAÇÃO	16,38m²
	MEIO FIO	258,19m²

QUADRO DE PAISAGISMO		
SIMBOLOGIA	ESPÉCIE / NOME CIENTIFICO	QUANTIDADE
	PALMEIRA IMPERIAL	02 UNID.
	NIM INDIANO - AZADIRACHTA INDICA	01 UNID.
	ACÁCIA - ACÁCIA SALIGNA	01 UNID.
	GRAMA EM PLACAS	61,34m²

QUADRO DE MOBILIÁRIO URBANO		
SIMBOLOGIA	OBSERVAÇÃO	QUANTIDADE
	BANCO EM CONCRETO	16 UND.
	BALANÇO DE DOIS LUGARES	1 UND.
	CONJUNTO DE GANGORRA COM 3 PRANCHAS	1 UND.
	ESCORREGADOR	2 UND.
	CARROSSEL	1 UND.



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB

**LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR:06897861405** Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR:06897861405  
Dados: 2023.05.26 10:26:51 -03'00'

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

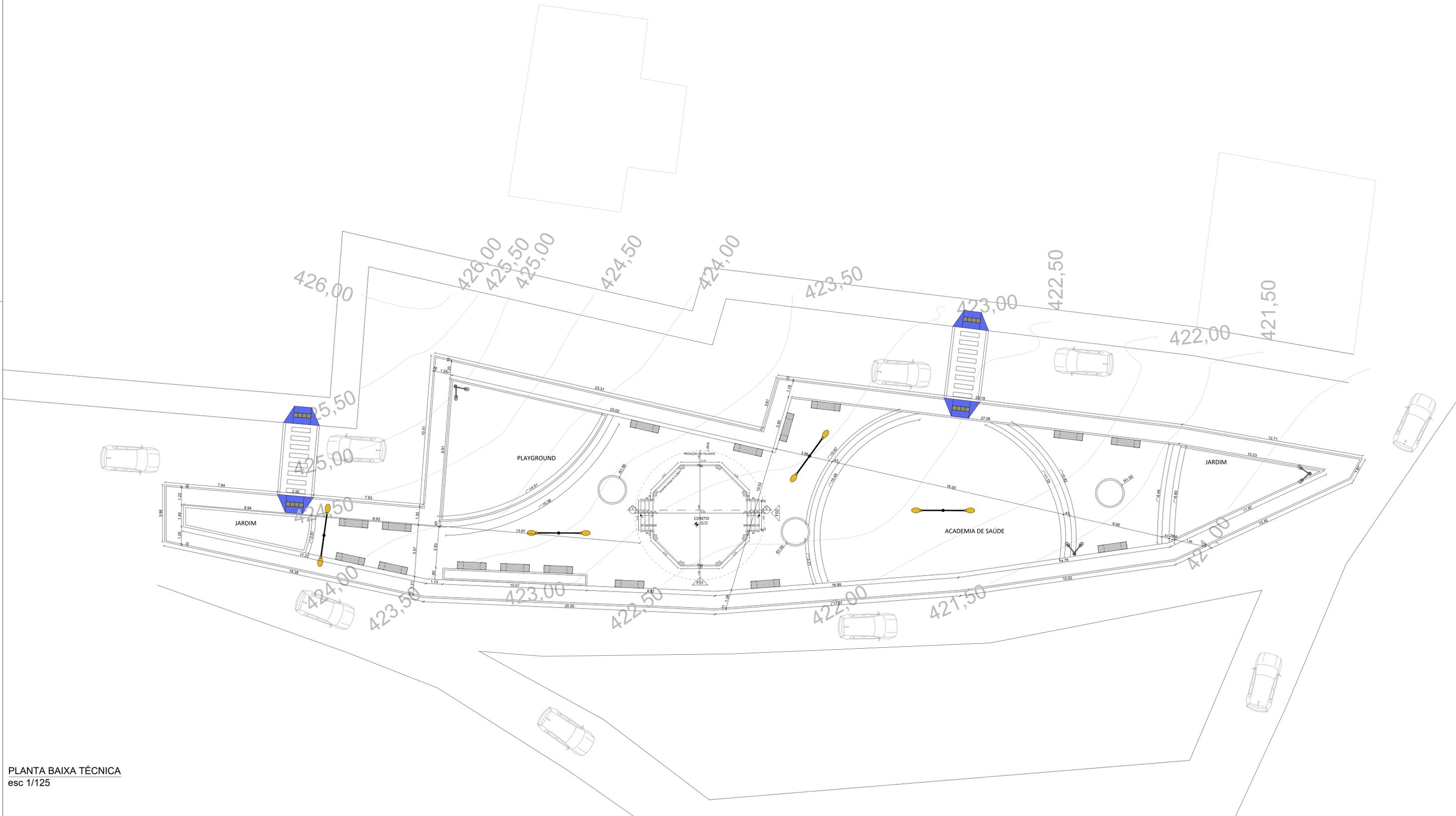
CONSTRUÇÃO:

FOLHA	PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA CURRAL DE BAIXO		
<b>01/03</b>	CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB		
	CONVENIENTE: MUNICÍPIO DE CABACEIRAS- PB		
	LOCALIDADE: CURRAL DE BAIXO, CABACEIRAS - PB		
DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA
MAIO/2023	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA			
VISTO			
ESCALAS	DESENHOS		CONVÊNIO
INDICADA	- Planta Baixa		REVISÃO
			ARQUIVO

Aprovações:

**LCL PROJETOS**

Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601  
Jardim Oceania, 55037-005 - João Pessoa (PB)  
Tel +55 (83) 3578.3425  
Cel +55 (83) 99924.4447  
e-mail: lclprojetos@hotmail.com



PLANTA BAIXA TÉCNICA  
esc 1/125

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB

**LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR:06897861405** Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR:06897861405  
Dados: 2023.05.26 10:26:16 -03'00'

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA	PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA CURRAL DE BAIXO		
<b>02/03</b>	CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABACEIRAS - PB		
	CONVENIENTE: MUNICÍPIO DE CABACEIRAS- PB		
	LOCALIDADE: CURRAL DE BAIXO, CABACEIRAS - PB		
DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA
MAIO/2023		LINCOLN CARTAXO	
CÓPIA			DADOS
VISTO			
ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO	
INDICADA	- Planta Baixa Técnica	REVISÃO	
		ARQUIVO	

Aprovações:

**LCL PROJETOS**

Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601  
Jardim Oceania, 55037-005 - João Pessoa (PB)  
Tel +55 (83) 3578.3425  
Cel +55 (83) 99924.4447  
e-mail: lclprojetos@hotmail.com