



**ILUMINAÇÃO ORNAMENTAL DOS CANTEIROS CENTRAIS NA  
AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO E AVENIDA JOÃO PESSOA NA  
SEDE DO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ-AÇU/PA**

***MEMORIAL DESCRITIVO***

*JUNHO/2020*



## SUMÁRIO

1. GENERALIDADES .....	3
2. CARACTERÍSTICA GERAL DA REDE .....	3
3. NÚMEROS DE POSTES .....	3
4. CARACTERÍSTICAS DOS CONDUTORES .....	3
5. PONTÊNCIA INSTALADA .....	3
6. PROTEÇÃO CONTRA SOBRE CONTROLE .....	3
7. PROTEÇÃO CONTRA SOBRE TENSÃO .....	3
8. ATERRAMENTO .....	3
9. CONTROLE DE ILUMINAÇÃO .....	3
10. ILUMINAÇÃO .....	3
11. QUANTIDADES DE POSTES .....	4



Tipo de Obra: IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NOS CANTEIROS CENTRAIS DA AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO E NA AVENIDA JOÃO PESSOA;  
Localidade: SEDE DO MUNICÍPIO;  
Município: IGARAPÉ-AÇU/PA.

### 1. GENERALIDADES

O presente projeto tem como finalidade, a implantação de nova rede de iluminação pública ornamental no canteiro central da Avenida Barão do Rio Branco e na Avenida João Pessoa, com suprimento de energia proveniente da rede de distribuição urbana de Igarapé Açu.

### 2. CARACTERÍSTICA GERAL DA REDE

A rede será subterrânea em condutores de cobre isolado 1000 V tensão 220 V, protegida por eletrodutos de PVC e poste de concreto circular, sendo os mesmos envelopados nas travessias das ruas.

Serão utilizados três circuitos alimentados por transformadores bifásicos de 75 KVA. O controle será através de chaves magnéticas.

### 3. NÚMEROS DE POSTES

90 Peças. – Poste de concreto circular:

- Poste de concreto circular 200 Dan h=10m (incl. Base em concreto ciclópico);
- Poste de concreto circular 150 Dan h=9m (incl. Base em concreto ciclópico);
- Poste de concreto circular 600 Dan h=11m (incl. Base em concreto ciclópico).

### 4. CARACTERÍSTICAS DOS CONDUTORES

Rede Geral – Cabo de cobre isolado 1000 V, na bitola de 10mm<sup>2</sup>

Aterramento – Fio de aço cobreado 4 AWG.

### 5. POTÊNCIA INSTALADA

3 Peças. – Transformadores bifásicos 75 KVA. (existentes)

### 6. PROTEÇÃO CONTRA SOBRE CORRENTE

Serão instaladas chaves fusíveis nos transformadores de alimentação dos circuitos.

### 7. PROTEÇÃO CONTRA SOBRE TENSÃO

Serão instalados para-raios para sistema de distribuição 75 KV –5 KA nos transformadores.

### 8. ATERRAMENTO

Os postes serão aterrados com fio de aço cobreado 4 AWG e uma haste de aterramento cobreada 2.400m x 5/8.

### 9. CONTROLE DE ILUMINAÇÃO

A iluminação será controlada por chaves magnética, sendo instalada duas chaves em cada circuito.

### 10. ILUMINAÇÃO:

Serão instaladas luminárias tipo pétalas, construídas de alumínio fundido, sendo cada luminária formada por duas pétalas equipadas com lâmpadas tipo LED.



## 11. QUANTIDADES DE POSTES

**14 POSTES METÁLICOS EXISTENTES;  
21 POSTES CONCRETOS EXISTENTES.**

I – AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO:

Monumento São Sebastião até SAMU..... 17 POSTES DE CONCRETO;  
SAMU até o Terminal Rodoviário..... 17 POSTES DE CONCRETO;  
Terminal Rodoviário até UFRA..... 17 POSTES DE CONCRETO.

II – AVENIDA JOÃO PESSOA (RUA DO RAMAL):

39 POSTES DE CONCRETO.



Figura 01: Imagem Ilustrativa pétala do poste.



Figura 02: Imagem Ilustrativa poste de concreto com iluminação em LED.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-AÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTE E URBANISMO  
CNPJ Nº 05.149.117/0001-55



**Vantagens**

A tecnologia de LED é mais vantajosa em relação às luminárias convencionais. Permite maior durabilidade da vida útil das lâmpadas, reduzindo o consumo de energia elétrica e custos com manutenção. É também melhor para o meio ambiente, uma vez que, segundo especialistas, o material de LED não é danoso, pois não emite radiação ultravioleta e não contém mercúrio em sua composição. Além disso, o número de luminárias descartadas é infinitamente menor.

Igarapé-Açu/PA, 12 de Junho de 2020

*Carla Giselle de Souza Martins*  
Arqª Carla Giselle de Souza Martins  
CAU/PA: A62713-5  
Diretora de Departamento I  
Decreto Municipal Nº 203/2019  
Arquiteta-Prefeitura Municipal de Igarapé-Açu



**PLANO DE TRABALHO 1/3**

**DADOS CADASTRAIS**

<b>ÓRGÃO/ENTIDADE PROPONENTE</b> Prefeitura Municipal de Igarapé Açú				<b>C.N.P.J.</b> 05.149.117/0001-55	
<b>ENDEREÇO:</b> Avenida Barão do Rio Branco, 3913 – Centro					
<b>CIDADE:</b> Igarapé Açú	<b>UF</b> PA	<b>CEP:</b> 68.725-000	<b>TELEFONE</b> (091)	<b>EA:</b> Municipal	
<b>NOME DO RESPONSÁVEL:</b> Normando Menezes de Souza				<b>CPF:</b> 585.404.072-72	
<b>R.G./ÓRGÃO EXPEDIDOR</b> 3091052 – SSP/PA		<b>CARGO:</b> Prefeito	<b>E-MAIL</b> pmi_convenio@yahoo.com		
<b>ENDEREÇO:</b> Av. Duque de Caxias, 4515 – Centro				<b>CEP:</b> 68.725-000	
<b>TÍTULO DO PROJETO:</b> ILUMINAÇÃO CANTEIROS CENTRAIS DA SEDE DO MUNICÍPIO				<b>TEMPO</b>	<b>DE</b>
<b>SETOR DE ATIVIDADE DO PROJETO</b>				<b>EXECUÇÃO: 60 DIAS</b>	

**INFRA-ESTRUTURA E OBRAS**

**JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

**DESCRIÇÃO**

A cidade de Igarapé-Açu é cortada pela Avenida Barão do Rio Branco (PA-320) e na Avenida João Pessoa (PA-424) que atravessam todo o núcleo urbano se tornando as duas principais vias de maior importância da cidade. A Avenida Barão do Rio Branco (PA-320) é formada por canteiros que totaliza 3.200 metros de extensão de iluminação pública.

Solicitamos assim a importância do pleito para destacarmos as Avenidas principais tornando-se o cartão de visita da cidade, movimentando assim o comércio local e dando segurança para os transeuntes e munícipes; assim como em prestar serviços que dêem à população melhores perspectivas e condições de vida. Assim sendo, valem do presente para materializar, dentre muitos outros urgentes e necessários, os serviços constantes deste projeto.

**IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO**

**DESCRIÇÃO**

Iluminação da Avenida Barão do Rio Branco (2.270m) e na Av. João Pessoa (1.530m) na cidade de Igarapé Açú, através da execução de serviços de posteamento no canteiro central. A materialização da meta pleiteada dar-se-á de acordo com as seguintes tarefas:

- 1) Serviços Preliminares;
- 2) Abertura e reaterro de valas e lançamento de eletroduto;
- 3) Condutores, eletrodutos e conexões;
- 4) Poste de concreto circular;
- 5) Luminárias LED;
- 6) Equipamento de proteção e comando dos circuitos alimentares;
- 7) Caixa de passagem;
- 8) Limpeza final da obra.

Igarapé-Açu/PA, 12 de Junho de 2020

*Carla Giselle de Souza Martins*

Arqª Carla Giselle de Souza Martins

CAU/PA: A62713-5

Diretora de Departamento I

Decreto Municipal Nº 203/2019

Arquiteta–Prefeitura Municipal de Igarapé-Açu



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-AÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTE E URBANISMO  
CNPJ Nº 05.149.117/0001-55



PLANO DE TRABALHO 2/3 - CRONOGRAMA

META	ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	INDICADOR FÍSICO		DURAÇÃO	
			UN	QUANT.	INÍCIO	TÉRMINIO
01		Iluminação pública dos canteiros centrais da Av. Barão do rio branco/ av. João pessoa	UN KM	1,48	ARR	60 DIAS ARR
	01	Serviço preliminares	KM	1,48	ARR	3 DIAS
	02	Abertura e Reaterro de valas c/ lançamento de eletroduto	KM	1,48	ARR	5 DIAS
	03	Condutores, eletrodutos e conexões	KM	5,80	ARR	10 DIAS
	04	Poste de concreto vibrado tipo R 20,5 x 200 kg	UN	43,00	ARR	20 DIAS
	05	Luminária LED (150w)	UN	38,00	ARR	25 DIAS
	06	Equipamento de proteção e comandos circ. Alimentares	UN	76,00	ARR	35 DIAS
	07	Caixas de passagem	UN	3,00	ARR	55 DIAS
	08	Limpeza final da obra	KM	1,48	ARR	60 DIAS
<b>PERÍODO</b>					<b>60 DIAS</b>	

Igarapé-Açu/PA, 12 de Junho de 2020

Arqª Carla Giselle de Souza Martins

CAU/PA: A62713-5

Diretora de Departamento I

Decreto Municipal Nº 203/2019

Arquiteta-Prefeitura Municipal de Igarapé-Açu



**PLANO DE TRABALHO 3/3**

**PLANO DE APLICAÇÃO**

NATUREZA DA DESPESA	
ESPECIFICAÇÃO	VALOR
R\$ 329.995,11	R\$ 329.995,11
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 329.995,11</b>

**CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO CONCEDENTE**

NAT. DA DESPESA		
1ª PARCELA	2ª PARCELA	TOTAL
164.997,555	164.997,555	R\$ 329.995,11
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 329.995,11</b>

<p><b>LOCAL, DATA E ASSINATURA DO PROPONENTE</b></p> <p>12/06/2020  <b>Igarapé-Açu</b></p>	<p><i>Paulo Aguiar da Silva</i>          Paulo Aguiar da Silva          Secretário Municipal de Obras,          TRANSPORTES E URBANISMO          PAULO AGUIAR DA SILVA          SECRETARIO MUNICIPAL DE OBRAS,          TRANSPORTE E URBANISMO          DECRETO Nº 075/2020</p>
--	---

**APRECIÇÃO TÉCNICA**

Igarapé-Açu/PA, 12 de Junho de 2020

*Carla Gisele de Souza Martins*  
 Arqª Carla Gisele de Souza Martins  
 CAU/PA: A62713-5  
 Diretora de Departamento I  
 Decreto Municipal Nº 203/2019  
 Arquiteta-Prefeitura Municipal de Igarapé-Açu





**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

RECURSOS PRÓPRIOS								
OBRA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO								
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ AÇU - PA								
REF.	COD.	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	PREÇOS			
					V. UNIT. S/ BDI	V. UNIT. C/ BDI	V. TOTAL S/ BDI	V. TOTAL C/ BDI
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
SEDOP	11340	Placas da obra (4,00 x 2,00 m)	M <sup>2</sup>	8	R\$ 409,40	R\$ 491,28	R\$ 3.275,20	R\$ 3.930,24
SEDOP	11170	Emolumentos, licenças e taxas	CJ	1	R\$ 4.083,00	R\$ 4.899,60	R\$ 4.083,00	R\$ 4.899,60
<b>Sub-Total</b>					<b>R\$ 4.492,40</b>	<b>R\$ 5.390,88</b>	<b>R\$ 7.358,20</b>	<b>R\$ 8.829,84</b>
<b>ABERTURA DE VALAS</b>								
COMP.	----	Abertura de valas com lançamento de eletrodutos	M <sup>3</sup>	126,88	R\$ 9,36	R\$ 11,23	R\$ 1.187,60	R\$ 1.425,12
SEDOP	30254	Reaterro compactado	M <sup>3</sup>	126,88	R\$ 43,65	R\$ 52,38	R\$ 5.538,31	R\$ 6.645,97
<b>Sub-Total</b>					<b>R\$ 53,01</b>	<b>R\$ 63,61</b>	<b>R\$ 6.725,91</b>	<b>R\$ 8.071,09</b>
<b>CONDUTORES, ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>								
SINAPI	91841	Eletrodutos de PVC 1.1/4"	M	150	R\$ 14,05	R\$ 16,86	R\$ 2.107,50	R\$ 2.529,00
SINAPI	91849	Eletrodutos de PVC 1"	M	786	R\$ 8,72	R\$ 10,46	R\$ 6.853,92	R\$ 8.224,70
SINAPI	91876	Luva PVC 1	UN	50	R\$ 2,45	R\$ 2,94	R\$ 122,50	R\$ 147,00
SINAPI	91877	Luva PVC 1.1/4"	UN	25	R\$ 1,38	R\$ 1,66	R\$ 34,50	R\$ 41,40
SEDOP	171303	Bucha de alumínio 1	UN	15	R\$ 1,20	R\$ 1,44	R\$ 18,00	R\$ 21,60
SEDOP	171305	Bucha de alumínio 1.1/4"	UN	76	R\$ 0,85	R\$ 1,02	R\$ 64,60	R\$ 77,52
SINAPI	91933	Condutor (Cabo) de cobre com isolamento p/ 1 KV # 10m m2	UN	1.285	R\$ 10,20	R\$ 12,24	R\$ 13.107,00	R\$ 15.728,40
SINAPI	91931	Condutor (Cabo) de cobre com isolamento p/ 750 v # 6m m2	UN	120	R\$ 6,93	R\$ 8,32	R\$ 831,60	R\$ 997,92
<b>Sub-Total</b>					<b>R\$ 45,78</b>	<b>R\$ 54,94</b>	<b>R\$ 23.139,62</b>	<b>R\$ 27.767,54</b>
<b>POSTEAMENTO</b>								
SEDOP	171029	Poste de concreto circular 200 Dan h = 10m (incl. base em concreto ciclópico)	UN	50	R\$ 2.005,00	R\$ 2.406,00	R\$ 100.250,00	R\$ 120.300,00
SEDOP	171030	Poste de concreto circular 150 Dan h = 9m (incl. base em concreto ciclópico)	UN	39	R\$ 1.710,00	R\$ 2.052,00	R\$ 66.690,00	R\$ 80.028,00
SEDOP	170624	Poste de concreto circular 600 Dan h = 11m (incl. base em concreto ciclópico)	UN	1	R\$ 2.320,00	R\$ 2.784,00	R\$ 2.320,00	R\$ 2.784,00
<b>Sub-Total</b>					<b>R\$ 6.035,00</b>	<b>R\$ 7.242,00</b>	<b>R\$ 169.260,00</b>	<b>R\$ 203.112,00</b>
<b>LUMINÁRIA</b>								
SINAPI	83401	Suporte Braço SL 2	UN	180	R\$ 96,05	R\$ 115,26	R\$ 17.289,00	R\$ 20.746,80
SINAPI	83475	Luminária publica LED	UN	180	R\$ 207,00	R\$ 248,40	R\$ 37.260,00	R\$ 44.712,00




**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-AÇU**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTE E URBANISMO**  
 CNPJ Nº 05.149.117/0001-55



		150 W							
<b>Sub-Total</b>					<b>R\$ 303,05</b>	<b>R\$ 363,66</b>	<b>R\$ 54.549,00</b>	<b>R\$ 65.458,80</b>	
<b>EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO</b>									
SEDOP	171266	Curva FG 1.1/2" 90°	UN	2	R\$ 21,00	R\$ 25,20	R\$ 42,00	R\$ 50,40	
SEDOP	171019	Eletrodutos FG 1.1/2"	M	60	R\$ 12,05	R\$ 14,46	R\$ 723,00	R\$ 867,60	
COMP.	----	Cabeçote de alumínio 1.1/2"	UN	2	R\$ 21,00	R\$ 25,20	R\$ 42,00	R\$ 50,40	
COMP.	----	Arame Galvanizado	Kg.	10	R\$ 5,20	R\$ 6,24	R\$ 52,00	R\$ 62,40	
SEDOP	171274	Fio de cobre NU 4 AWG	M.	680	R\$ 2,10	R\$ 2,52	R\$ 1.428,00	R\$ 1.713,60	
SEDOP	171164	Haste de terra cobreada 2.400 mm x 5/8"	UN	38	R\$ 11,25	R\$ 13,50	R\$ 427,50	R\$ 513,00	
SEDOP	170867	Conector para haste de terra 5/8"	UN	38	R\$ 0,45	R\$ 0,54	R\$ 17,10	R\$ 20,52	
----	----	Comando para iluminação 60 A	UN	3	R\$ 431,00	R\$ 517,20	R\$ 1.293,00	R\$ 1.551,60	
COMP.	----	Fita de alta fusão	RL	10	R\$ 10,43	R\$ 12,52	R\$ 104,30	R\$ 125,16	
COMP.	----	Fita isolante	RL	10	R\$ 7,09	R\$ 8,51	R\$ 70,90	R\$ 85,08	
SEDOP	171041	Chave Fusível 15 KV - 5 KA	UN	3	R\$ 150,00	R\$ 180,00	R\$ 450,00	R\$ 540,00	
SEDOP	171028	Para raio	UN	90	R\$ 36,00	R\$ 43,20	R\$ 3.240,00	R\$ 3.888,00	
SEDOP	171044	Luva FG 1.1/2"	UN	35	R\$ 2,12	R\$ 2,54	R\$ 74,20	R\$ 89,04	
<b>Sub-Total</b>					<b>R\$ 709,69</b>	<b>R\$ 851,63</b>	<b>R\$ 7.964,00</b>	<b>R\$ 9.556,80</b>	
<b>CAIXA DE PASSAGEM</b>									
SEDOP	180680	Caixa de passagem em alvenaria rebocada (0,40 X 0,40 x 0,40)	UN	6	R\$ 135,00	R\$ 162,00	R\$ 810,00	R\$ 972,00	
COMP.	----	Conector parafuso 25 mm²	UN	100	R\$ 3,04	R\$ 3,65	R\$ 304,00	R\$ 364,80	
<b>Sub-Total</b>					<b>R\$ 138,04</b>	<b>R\$ 165,65</b>	<b>R\$ 1.114,00</b>	<b>R\$ 1.336,80</b>	
<b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>									
SEDOP	270220	Limpeza geral	M²	885	R\$ 5,52	R\$ 6,62	R\$ 4.885,20	R\$ 5.862,24	
<b>Sub-Total</b>					<b>R\$ 5,52</b>	<b>R\$ 6,62</b>	<b>R\$ 4.885,20</b>	<b>R\$ 5.862,24</b>	

VALOR PARCIAL (SEM BDI)		<b>R\$ 274.995,93</b>	----
VALOR DO BDI (20%)		<b>R\$ 54.999,19</b>	----
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 329.995,11</b>	<b>R\$ 329.995,11</b>

Igarapé-Açu/PA, 12 de Junho de 2020

  
 Arqª Carla Gisela de Souza Martins  
 CAU/PA: A62713-5  
 Diretora de Departamento I  
 Decreto Municipal Nº 203/2019  
 Arquiteta-Prefeitura Municipal de Igarapé-Açu