





Estado do Rio de Janeiro  
MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS  
Secretaria de Administração

Processo nº 2018006858

Folha nº 166

Rubrica: *[Handwritten Signature]* 25711

## ANEXO II PROJETO BÁSICO

*[Handwritten Signature]*

PROC. N° 2018006858  
FOLHA N° 162  
RUBRICA P.M.A.R.  
P.M.A.R.

PROC. N° 2018006858  
FOLHA N° 15  
RUBRICA P.M.A.R.  
P.M.A.R.

## NOTA DE SERVIÇO

### 1 - APRESENTAÇÃO:

As especificações aqui apresentadas têm como objetivo definir condições básicas para o desenvolvimento dos serviços de Extensão de rede de iluminação pública, na Rio Santos entre os Bairros do Camorim Pequeno e Sapinhatuba III a fim de complementar o trecho que vai da Verolme até o trevo na Rio Santos acesso ao bairro do Belem.

Estamos fornecendo, juntamente com o presente caderno de especificações técnicas, os projetos Básicos e demais elementos técnicos que definem perfeitamente o objetivo a construir, a saber: instalação de postes, luminárias, cabeamento, aterramento e demais equipamentos necessários ao funcionamento.

Para efeito de interpretação em caso de possível divergência entre os diversos elementos integrantes do contrato, deverão ser observados os seguintes procedimentos seletivos de prioridade:

- 1º) Edital;
- 2º) Contrato;
- 3º) Normas da ABNT;
- 4º) Especificações;
- 5º) Normas dos Fabricantes.

### 2 - OBRIGAÇÕES:

2.1 - Objetivando o perfeito cumprimento das disposições contidas na presente Nota de Serviço, a contratada obriga-se a prestar à "Obra" a melhor assistência técnica e administrativa, ensejando o emprego de métodos modernos pertinentes à execução dos serviços dentro dos prazos previstos no cronograma físico da obra. A "Contratada" deverá manter uma equipe técnico-administrativa dimensionada de acordo com a obra.

2.2 - Na falta de definições precisas do projeto ou demais elementos técnicos, no que diz respeito à obra, a contratada deverá consultar por escrito a fiscalização em tempo hábil. A inobservância desta norma tornará a contratada totalmente responsável por qualquer atraso no andamento da obra e pelas atitudes e definições arbitrárias que vier adotar.

2.3 - Será responsabilidade da Contratada, o fornecimento de todos os equipamentos, materiais, mão-de-obra e quaisquer insumos necessários à perfeita execução da obra, inclusive transporte do material e descarga no local, bem como transporte vertical para atender as necessidades dos serviços.

2.4 - É a firma Contratada obrigada a atender as exigências da Legislação Trabalhista e Social, no que diz respeito ao pessoal que lhe prestar serviços, estando ainda implícitas as determinações do Conselho Regional de Arquitetura, Engenharia e Agronomia (CREA) especialmente no que se relaciona com a colocação das placas no local da obra, contendo



PROC. N.º 2018006858  
PROC. N.º 2018006858  
FOLHA N.º 167V  
RUBRICA P.M.A.R.  
P.M.A.R.

## NOTA DE SERVIÇO

nomes e números de inscrição dos responsáveis pela construção, bem como o recolhimento da ART da obra.

2.5 - Todos os materiais empregados na obra serão de fornecimento da Contratada, devendo ser, comprovadamente de qualidade, certificado pela ABNT, satisfazendo rigorosamente as presentes especificações.

2.6 - Se circunstâncias ou condições locais de mercado tornarem por ventura aconselhável a substituição de qualquer material especificado por outro, equivalente, tal substituição somente será procedida mediante autorização da Fiscalização e de acordo com as diretrizes do Art. 65, da Lei No. 8.666/93.

7 - Será expressamente proibida a manutenção no local da obra, de qualquer material impugnado pela fiscalização ou que esteja em desacordo com as especificações.

2.8 - Serão impugnados pela Fiscalização todos os serviços em desacordo com as presentes especificações e com a técnica peculiar a espécie, ficando a contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, correndo as despesas por sua própria conta.

2.9 - A comunicação entre a Fiscalização e a firma Contratada e vice-versa, relativamente à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

2.10 - A firma deverá manter no local da obra:

- a) Livro de ocorrência diária (Diário de Obras) a ser fornecido pela Contratada preenchida em 03 (três) vias, confeccionado de acordo com modelo fornecido pela SEOPJ/SEDUS.
- b) Uma via do Contrato;
- c) Registro das alterações regularmente autorizadas;
- d) Cronograma físico-financeiro;
- e) Relação dos recursos de pessoal, material e equipamento alocado na obra.

### 3 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

3.1 - Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT pertinentes às Construções de Obras Elétricas.

3.2 - A Fiscalização registrará qualquer anormalidade no Livro de Ocorrência, determinando as medidas corretivas cabíveis.

3.3 - A administração da obra ficará a cargo de um Engenheiro Eletricista designado pela contratada.

PROC. N.º 20180006858  
FOLHA N.º 168  
RUBRICA 25211  
P.M.A.R.

PROC. N.º 20180006858  
FOLHA N.º 168  
RUBRICA 25211  
P.M.A.R.

## NOTA DE SERVIÇO

3.4 - Caberá a Contratada o cumprimento de todas as disposições da Segurança e Medicina do Trabalho Lei No. 6514 de 22 de dezembro de 1977 da Consolidação das Leis do Trabalho, bem como as NR's da Portaria No. 3214 de 08 de junho de 1978.

3.5 - Não é permitido o transporte de pessoas em locais impróprios dos veículos, tais como caçambas e carroceria e de maneira que ofereça possibilidade de quedas e outros riscos.

3.6 - A CONTRATADA deve treinar todos os trabalhadores aptos a realizarem atividades em instalações elétricas e primeiros socorros a acidentados, especialmente através das técnicas de ressuscitação cardiopulmonar, e ainda em operação de equipamentos de combate a incêndio em instalações elétricas. (NR-10).

3.7 - Os empregados devem receber treinamento admissional e periódico, visando a garantir a execução de suas atividades com segurança, a integridade de sua saúde e a preservação do meio ambiente.

3.8 - O treinamento admissional deve ter carga horária mínima de 6 horas e ser ministrado antes do trabalhador iniciar suas atividades, constando de:

- a) Informações sobre as condições e meio ambiente do trabalho;
- b) Riscos inerentes a sua função;
- c) Uso adequado dos equipamentos de proteção Individual – EPI;
- d) Noções sobre preservação do meio ambiente e cuidado no descarte dos resíduos.

3.9 - Haverá ao longo da obra, reuniões periódicas da Contratada com a Fiscalização, devendo ocorrer a 1a. (primeira) logo após o recebimento da Ordem de Serviço, porém antes do início da obra, objetivando a implantação geral da obra.

3.10 - A condução, a alimentação e alojamento do pessoal alocado na obra são de inteira responsabilidade da Contratada.

3.11 - Cabe a licitante analisar minuciosamente o Projeto, Nota de Serviço e Planilha, bem como o local dos serviços antes de formular a proposta, pois após a licitação não serão aceitas reclamações decorrentes de diferenças em totais de quantidades ou preços de serviços nem existência de empecilhos para a execução dos mesmos.

3.12 - Placa Padrão PMAR: Será executada obedecendo a modelo fornecido pela PMAR, sendo colocada nos locais e viaturas onde estiver sendo feitos os serviços de objetos deste..

3.13 - Medições:

Serão consideradas para efeito de medição, as quantidades especificadas na Planilha de Custos.

PROC. N° 2018006853  
FOLHA N° 168 v  
RUBRICA 25711  
P.M.A.P

PROC. N° 2018006853  
FOLHA N° 18  
RUBRICA 25711  
P. M. A. P.

## NOTA DE SERVIÇO

A Contratada deverá entregar o Serviço à fiscalização tão logo o mesmo esteja concluído (instalação e energização), para testes e liberação. Após o que será promovida emissão da Nota Fiscal de Serviço.

### 4 - MATERIAIS:

4.1 – Luminárias de LED de 80 e 60 W composta de estrutura de alumínio injetado com pintura em epoxi, IP 67, fator de potência não menos que 0,96, consumo nominal de 80 e 60 W, sistema de proteção contra surtos de tensão na rede elétrica, com fluxo luminoso de no mínimo 16.200 lúmens, temperatura média cor branca com 5.000 K, vida útil de no mínimo 50.000 h e garantia de no mínimo de 36 meses.

4.2 – Braço em aço galvanizado a fogo com 2,50 metros de comprimento e diâmetro de 48 mm.

4.3 – Poste circular em concreto com 9 e 11 metros.

4.4 – Poste galvanizado cônico com 7,00 com adaptador de 50 mm.

4.5 – Fio em alumínio 0,6/1,00KV, 3x10+10.

4.5 – Conector auto perfurante cdp de 35/90mm<sup>2</sup>.

4.6 – Eletroduto flexível em espiral de polietileno de 50.

4.7 – Fio de cobre rígido com isolamento nos diâmetros 2,5 mm<sup>2</sup>.

4.8 – Outros materiais pertinentes constam na planilha de custos.

### 5 - DESPESAS COM SERVIÇOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS:

5.1 - A estrutura Operacional mínima da empresa contratada para atender aos serviços deverá ter:

A-1(um) Engenheiro Eletricista Coordenador responsável integralmente pelas atividades e elemento de contato com a Prefeitura;

B- 3 (três) Eletricista especialista em iluminação pública;



PROC. N° 2018000858  
FOLHA N° 169  
RUBRICA P.M.A.R.

PROC. N° 2018000858  
FOLHA N° 19  
RUBRICA P.M.A.R.

## NOTA DE SERVIÇO

C- 3 (três) Auxiliar de eletricista destinado aos serviços de apoio;  
D- 1(um) Motorista de caminhão operador;  
E-1(um) Almojarife destinado a receber e conferir o material bem como manter o controle de estoque;  
F-1(um) Caminhão equipado com guindaste hidráulico de capacidade mínima de 3,5 t com braço auxiliar hidráulico com cabine auxiliar especial de transporte da equipe de serviço com segurança.

G- 1(um) Pick-up com escada extensiva.

### 6 - PRAZO DE EXECUÇÃO:

I- O prazo de execução dos serviços será de 60 (trinta) dias úteis.

### 7 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

7.1 – A contratada deverá estar equipada com todos os equipamentos, ferramentas e veículos necessários para atender com perfeita segurança os serviços definidos nesta Nota de Serviço.

### 8 - FISCALIZAÇÃO:

Será procedida cuidadosa verificação por parte da Fiscalização, durante toda a duração do contrato, as perfeitas condições de funcionamento e segurança dos serviços contratados, o que não isentará a contratada de responsabilidades futuras, em decorrência de negligências acontecidas durante a obra.

Em caso de pane que coloque em risco a segurança dos moradores instalados no local, a Contratada será acionada de pronto.

### 9 - ATESTADO E CERTIFICADO:

**Atestado:** A empresa deverá apresentar atestado de capacidade técnica na execução de extensão de rede de baixa tensão.

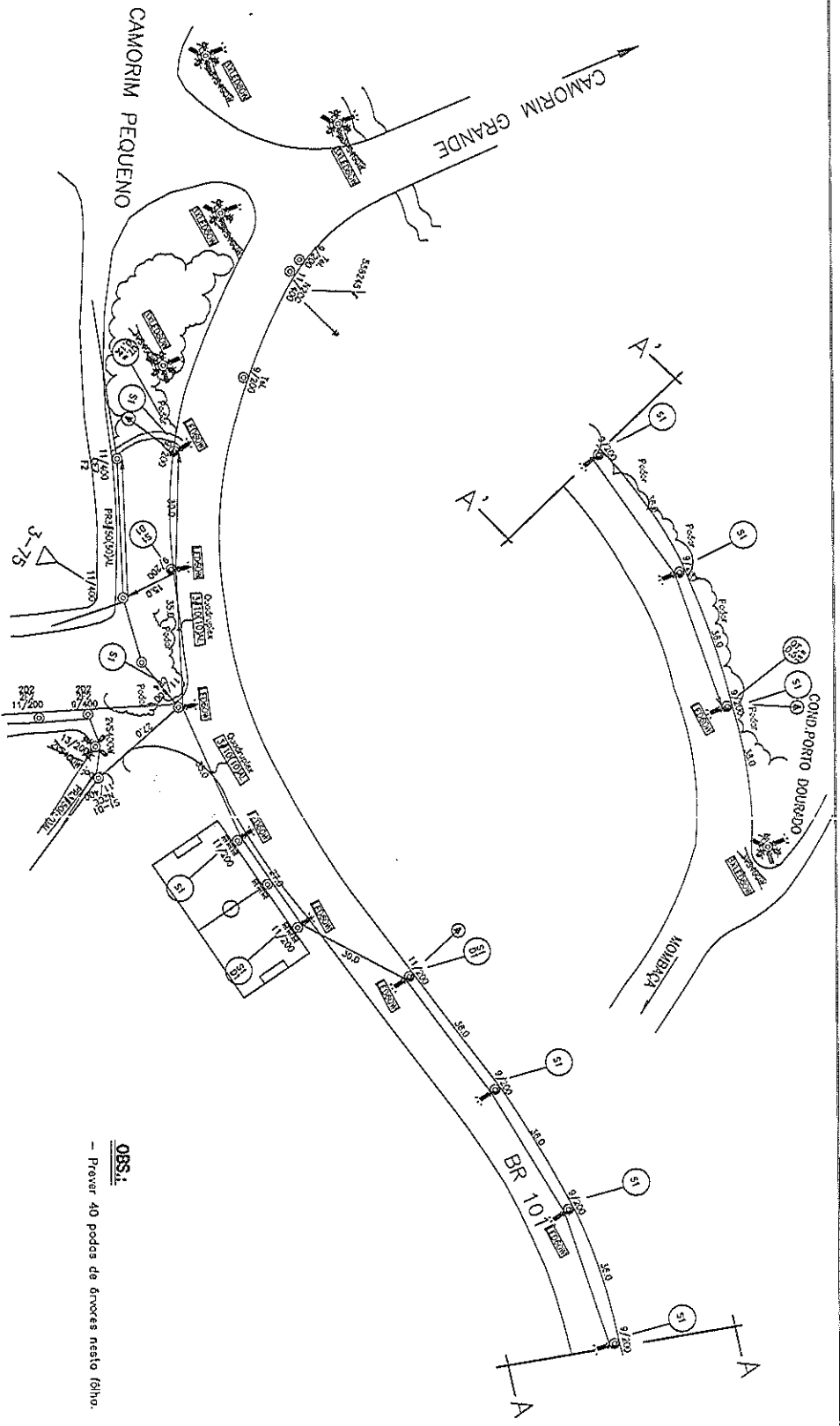
**Certificado:** Deverá ser apresentado pela empresa certificado de conhecimento e experiência na instalação de rede de energia elétrica de baixa.

Para dirimir quaisquer dúvidas sobre os serviços a serem executados, deverá ser ouvido o setor de iluminação pública para diretrizes a ser tomada.

-







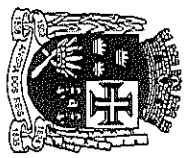
- LEGENDA**
- Poste de Concreto Circular Projetado
  - ⊙ Poste de Concreto Circular Existente
  - ⊙ Luminária LED 80W c/ Braço de 2m Ø 48mm Projetada
  - Rede de BT Projetada
  - Circuito de B.T. subterânea Projetada
  - Rede de B.T. aérea projetada
  - ⊕ Aterramento Projetado
  - ⊕ Estrutura de BT Projetada

RESUMO	LUMEN	TRQ	PORT.(W)	POT.(W)
INST.	11	LED	0,66	0,66
INST.	15	LED	0,03	1,20
RET.	15	V5	0,4	4,0
DECRESCIMO DE CIRCUI				
414				

QUADRO DE RESUMO

RESUMO	TRABO	POSTE	VT	V.O.	BT	VT	1m RESQZ	BT	BT	LUM.
INSTAÇÃO	—	03	—	—	11	—	—	0,332	—	28
RENSA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15

**OBS:**  
 - Preser 40 podos de arores neste fôho.



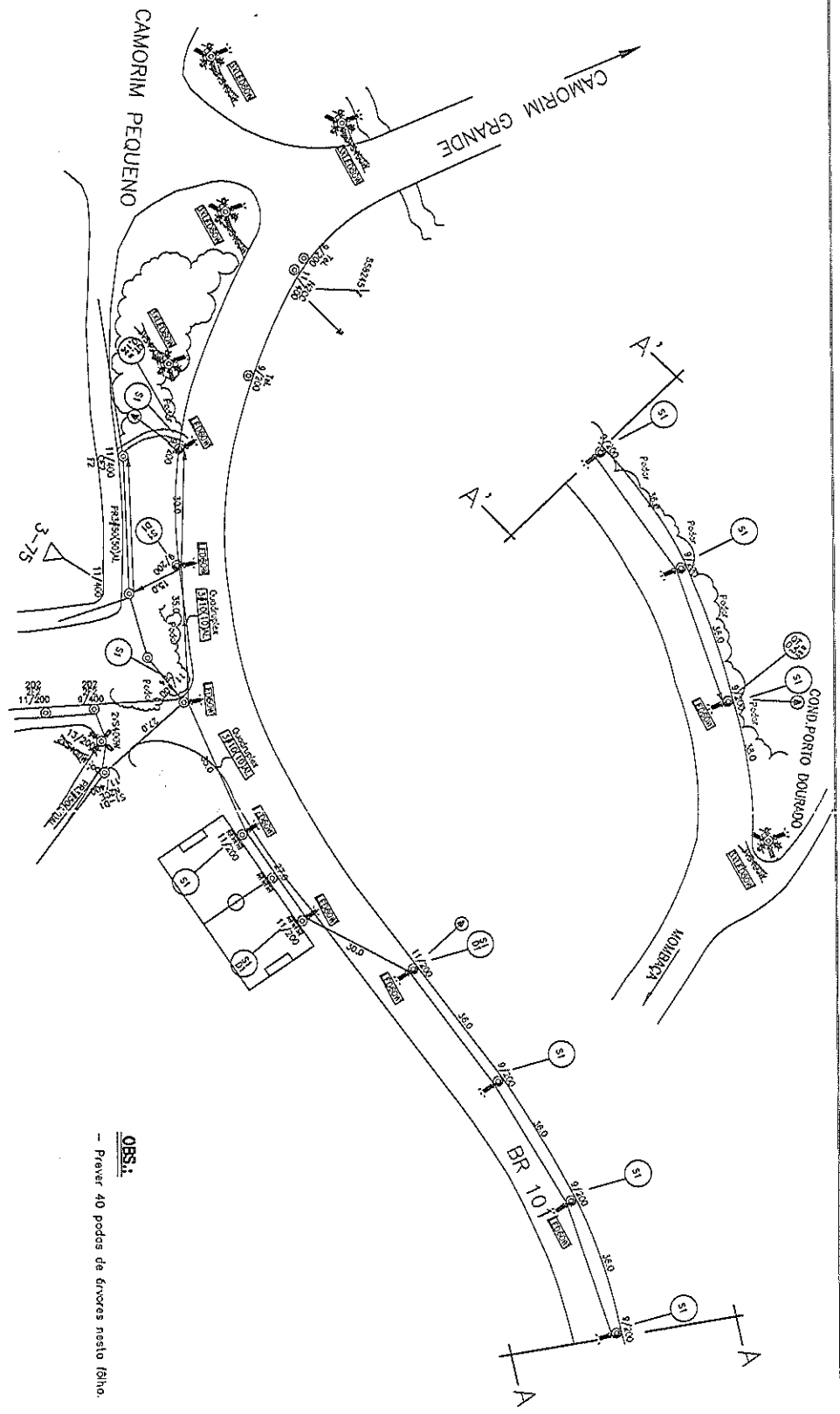
Fevereiro/2018

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS**  
 SECRETARIA EXECUTIVA DE OBRAS  
 DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Projeto de Iluminação Pública no c/çada entre o Camorim Pequeno e o Sapinhuba 3

1/5





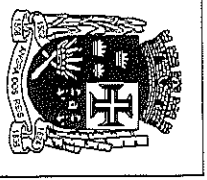
- LEGENDA**
- ⊙ Poste de Concreto Circular Projctado
  - ⊙ Poste de Concreto Circular Existente
  - LED Luminária LED 60W c/ Braço de 2m Ø 48mm Projctado
  - Rede de BI Projctado
  - Circuito de B.T. subterânea Projctado
  - Rede de B.T. aérea Projctada
  - ⊕ Aterramento Projctado
  - ⊕ Estrutura de BI Projctado

RESUMO	QUANT.	TRD	PORT.(KVA)	PORT.(VA)
RESUMO	11	UD	0,06	0,66
RES.T.	15	LED	0,08	1,20
RES.T.	15	VS	0,4	6,0
DECRESCIMO DE CIRCUI				
4,14				

QUANTO DE RESUMO						
RESUMO	TRD	POSTE	VS	BI	STR. REZE	LUV.
RESUMO	TRD	POSTE	VS	BI	STR. REZE	LUV.
RESUMO	06	—	11	—	0,352	26
RESUMO	—	—	—	—	—	15

**OBS:**  
 — Prever 40 postes de encaixe neste fôlho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS  
 SECRETARIA EXECUTIVA DE OBRAS  
 DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

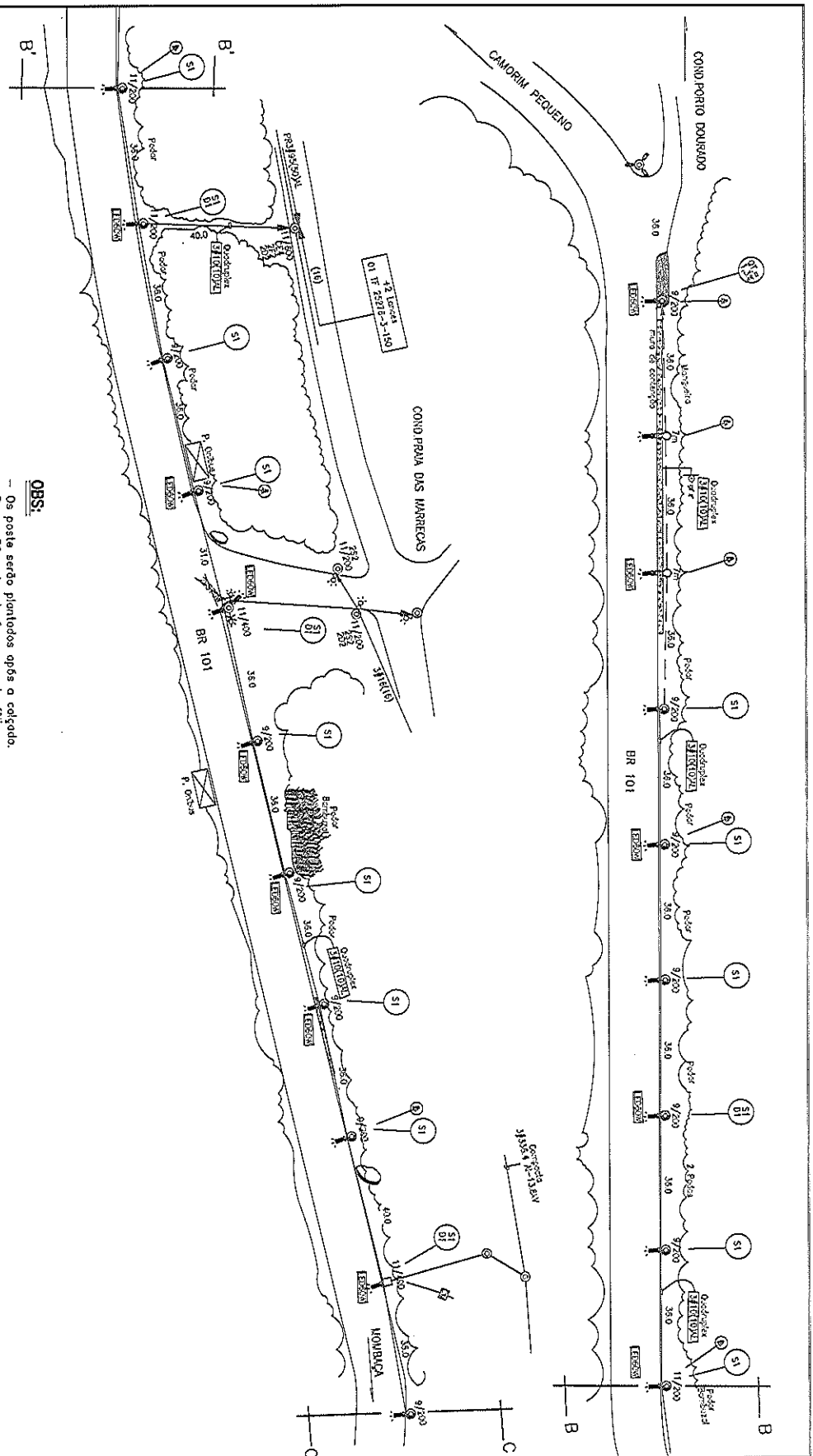
Projeto de Iluminação Pública no çgicadço entre o Camorim Pequeno e a Sapinhatuba 3

1/5

Fevereiro/2018



PROJ. N.º 20180006858  
 FOLHA N.º 172  
 RUBRICA 25711  
 P.M.A.R.



**LEGENDA**

- Poste de Concreto Duplo T Existente
- Poste de Concreto Circular Existente
- Poste de Ferro Galvanizado de 7 m por 3" de Ø
- Luminária LED 60W c/ Braço de 2m Ø 48mm Projetada
- Rede de BT Projetada
- Circuito de B.T. subterâneo Projetada
- Rede de B.T. aéreo projetada
- Aterramento Projetado
- Estutura de BT Projetado

**OBS:**  
 — Os postes serão plantados após o cedido.  
 — Prever 50 postes de greives nesta fôha.

RESUMO	QUANT.	TIPO	POT.(KW)	POT.TOTAL(KW)
INST.	19	LED	0,08	1,14
REF.	02	VS	0,70	0,14
AGRESSIVO DE CASCAS				1,00

QUANTO DE RESUMO					
ESQUA	TRAF	POSTE	VÃO	LM. EDE.	LMV.
INSTAÇÃO	16	—	18	—	0,616
REFINCA	—	—	—	—	02



200  
 Fevereiro/2018

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS**  
 SECRETARIA EXECUTIVA DE OBRAS  
 DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

PROJETO DE ILUMINAÇÃO  
 IMPLANTAÇÃO

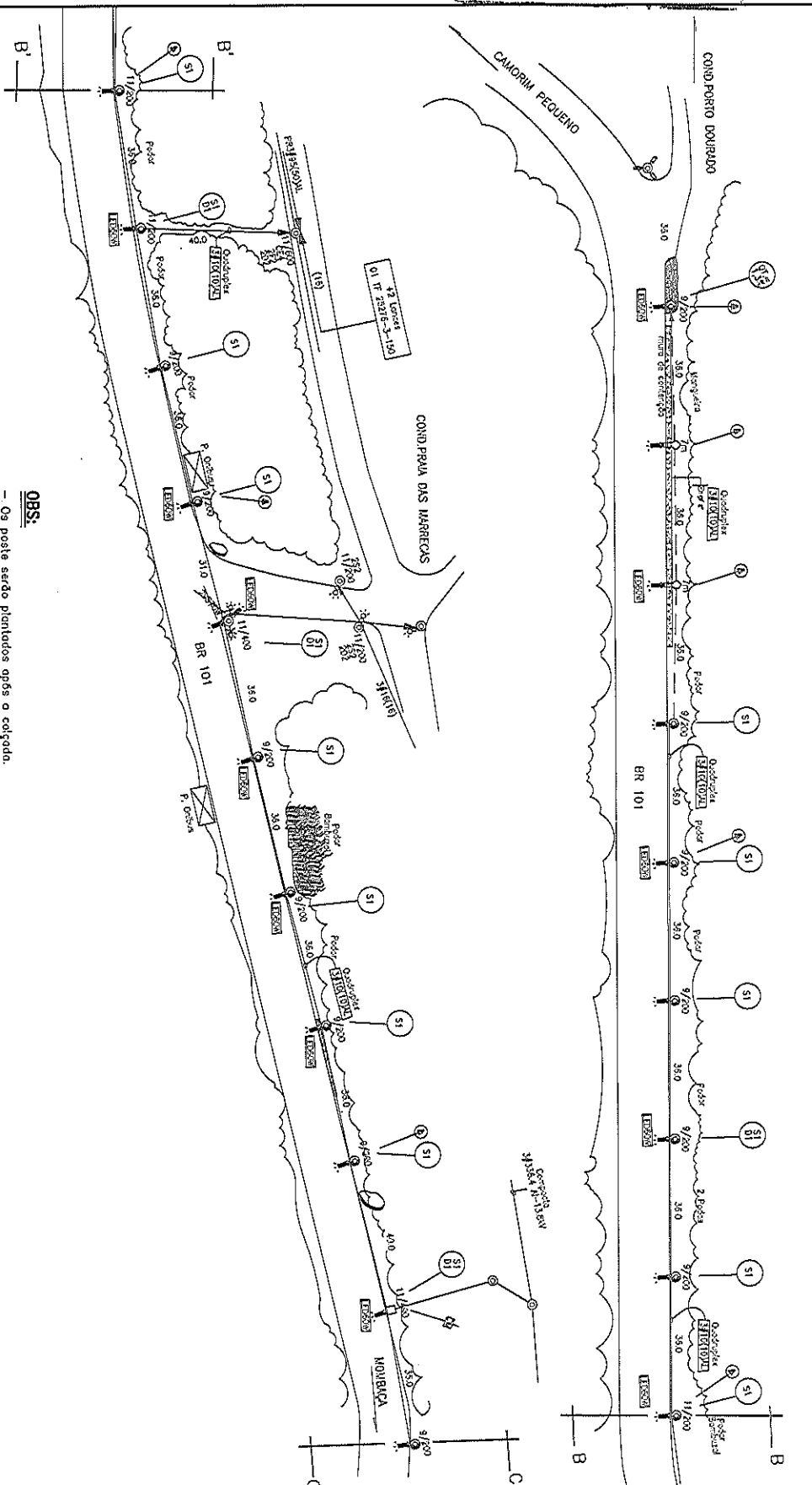
LOCAL: BR101 - P. Dourado

DATA: 1/1/2018

PROJETADE: P.M.A.R.

Projeto de Iluminação Pública no cedido entre o Camorim Pequeno e o Sopinatuba 3 2/5





**LEGENDA**

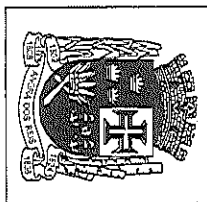
- Poste de Concreto Duplo T Existente
- Poste de Concreto Circular Existente
- Poste de Ferro Galvanizado de 7 m por 3" de Ø
- Luminária LED 60W c/ Broço de Zn Ø 48mm Projotada
- Rede de B.T. Projotada
- Circuito de B.T. subterânea Projotada
- Rede de B.T. aérea Projotada
- Aterramento Projotado
- Estrutura de B.T. Projotada

**OBS:**  
 — Os postes serão plantados após o cedido.  
 — Prever 50 podas de árvores nesta fôlha.

RESUMO	QUANT.	TIPO	POT.(kW)	POT.(VA)	UOM.
RESUMO	19	LED	0,08	1,14	
RESUMO	02	VA	0,70	0,14	
ACERSCIMO DE CASA					1,00

RESUMO	TIPO	POSTE	VAO	BT	BT	BT	UOM.
RESUMO	TRAVO	BT	BT	BT	BT	BT	19
RESUMO	—	16	—	18	—	0,616	19
RESUMO	—	—	—	—	—	—	02



Fevereiro/2018

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS**  
 SECRETARIA EXECUTIVA DE OBRAS  
 DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

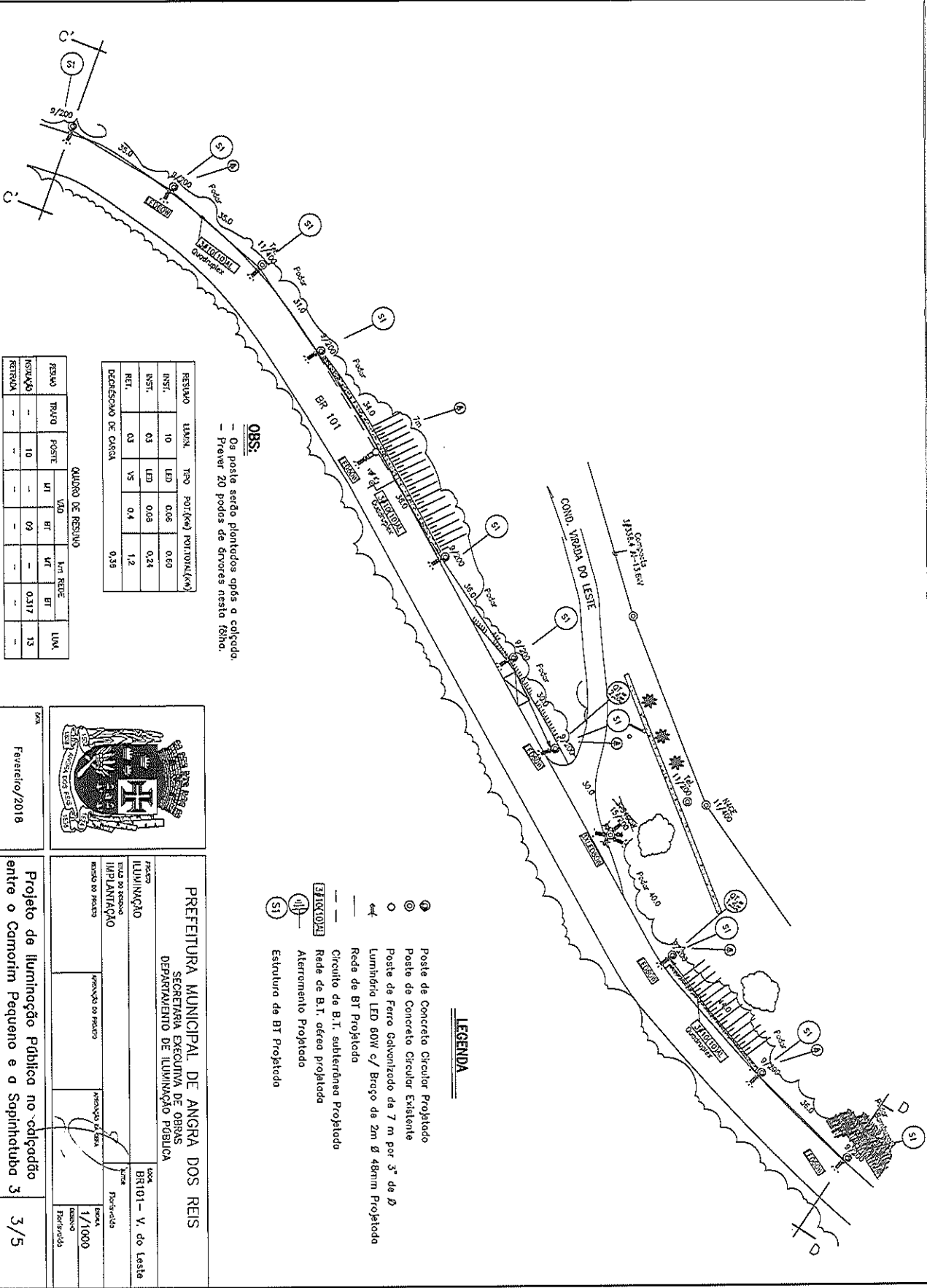
**PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO CÉDULO ENTRE O CAMORIM PEQUENO E O SAPINATUBA 3**

1/1000  
 2/5





PROJ. Nº 20180006853  
 PLAN Nº 174  
 RUBRICA 25311  
 P.M.A.R.



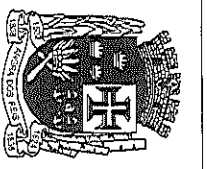
**OBS:**  
 - Os postes serão plantados após a colçada.  
 - Prever 20 podas de árvores nesta folha.

RESUMO	QUANT.	TIPO	POTÊNCIA	POTÊNCIA(Kva)
INST.	10	LED	0,66	0,60
INST.	03	LED	0,08	0,24
RET.	03	V5	0,4	1,2
DEPRECIACAO DE CASCAS				0,35

RESUMO	TRAYO	POSTE	VARO	HT REDE	HT REDE	LUM.
INSTAÇÃO	-	10	-	09	-	0,317
RETENÇÃO	-	-	-	-	-	-

**LEGENDA**

- Poste de Concreto Circular Projetado
- ⊙ Poste de Concreto Circular Existente
- Poste de Ferro Galvanizado de 7 m por 3" de Ø
- ☐ Luminária LED 60W c/ Braço de 2m Ø 48mm Projetada
- Rede de BT Projetada
- Rede de B.T. subterrânea Projetada
- ⊖ Rede de B.T. aérea projetada
- ⊖ Aterramento Projetado
- ⊖ Estrutura de BT Projetada



P.M.  
 Fevereiro/2018

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS**  
 SECRETARIA EXECUTIVA DE OBRAS  
 DEPARTAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Projeto de Iluminação Pública no rodágio entre o Camorim Pequeno e o Sopinhatuba 3

3/5

