

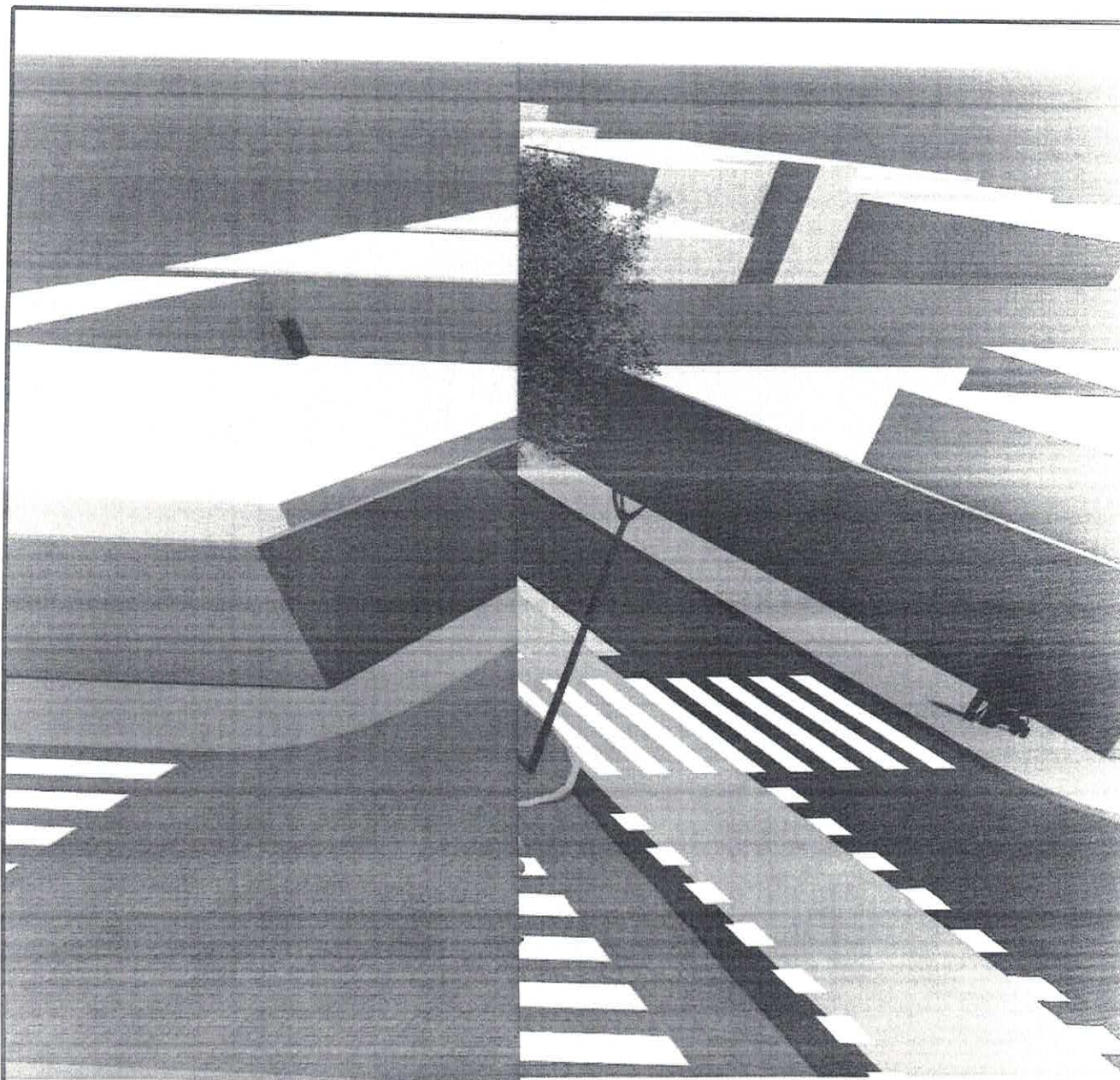
100
A



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA

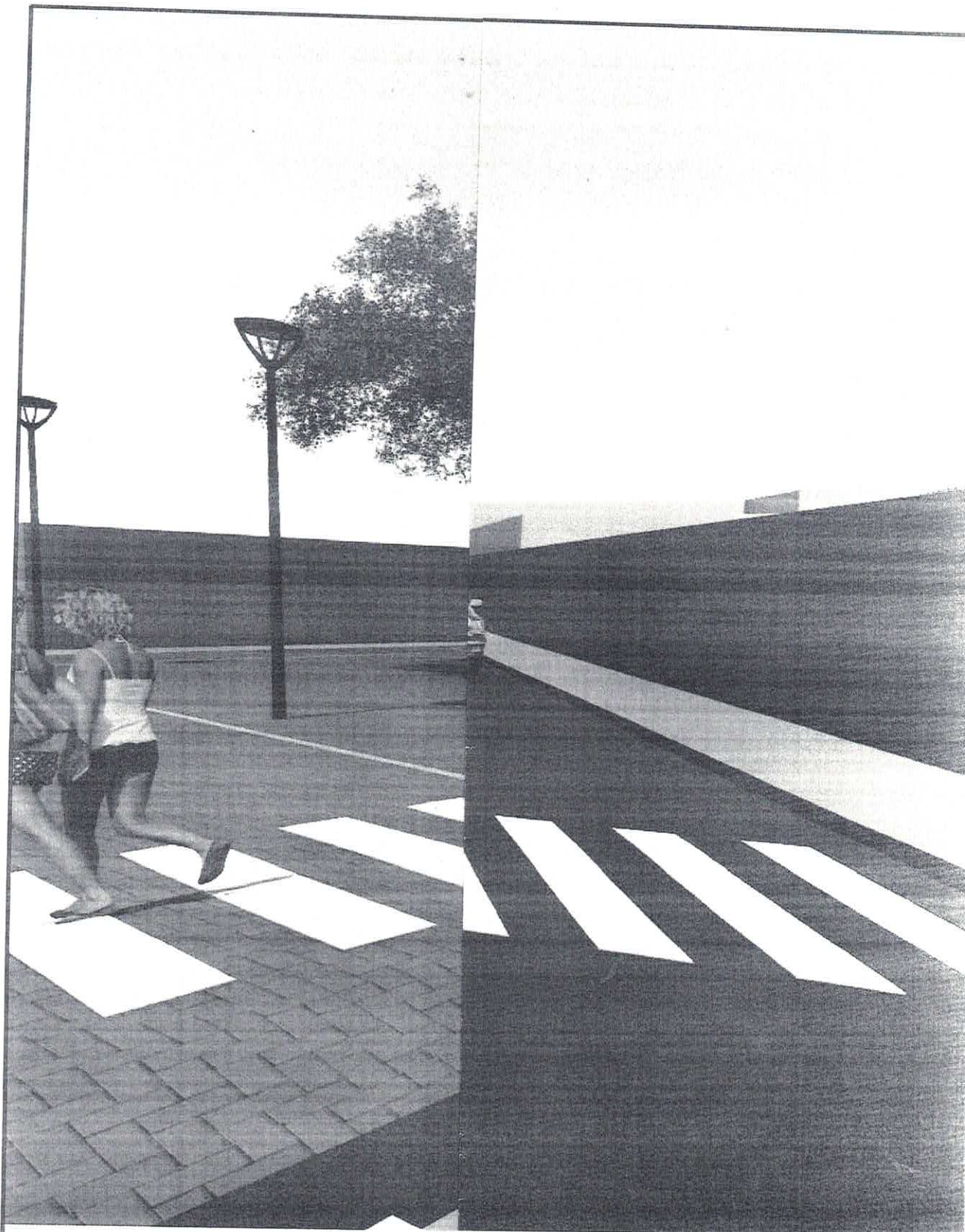
Descrição: Data: Folha Nº:



101
NF
A
DISTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

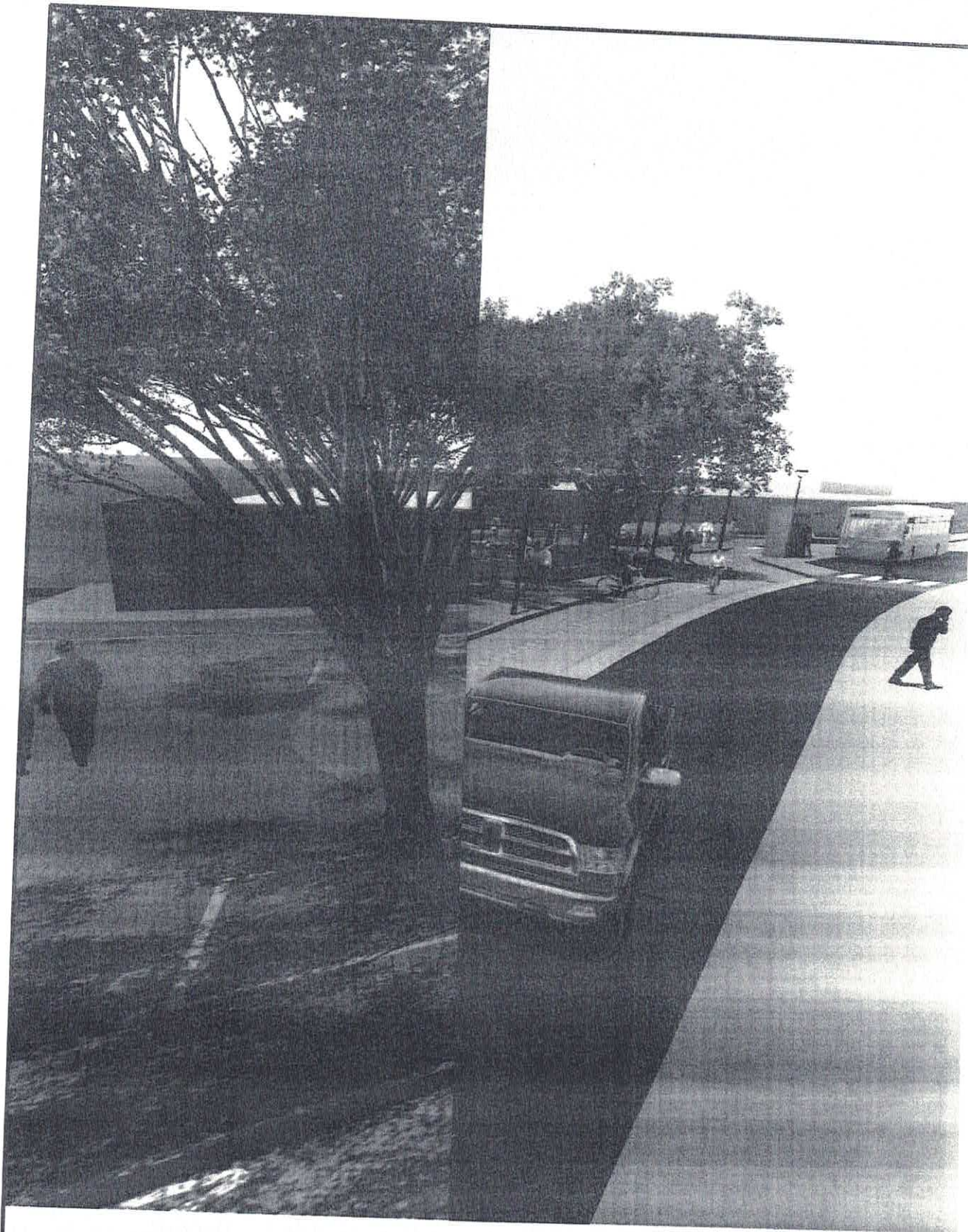


102



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

3	Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA		
CADA	Descrição: PROJETO DE URBANISMO - MAQUETE	Data: junho/2018	Folha N°: MAQ-03

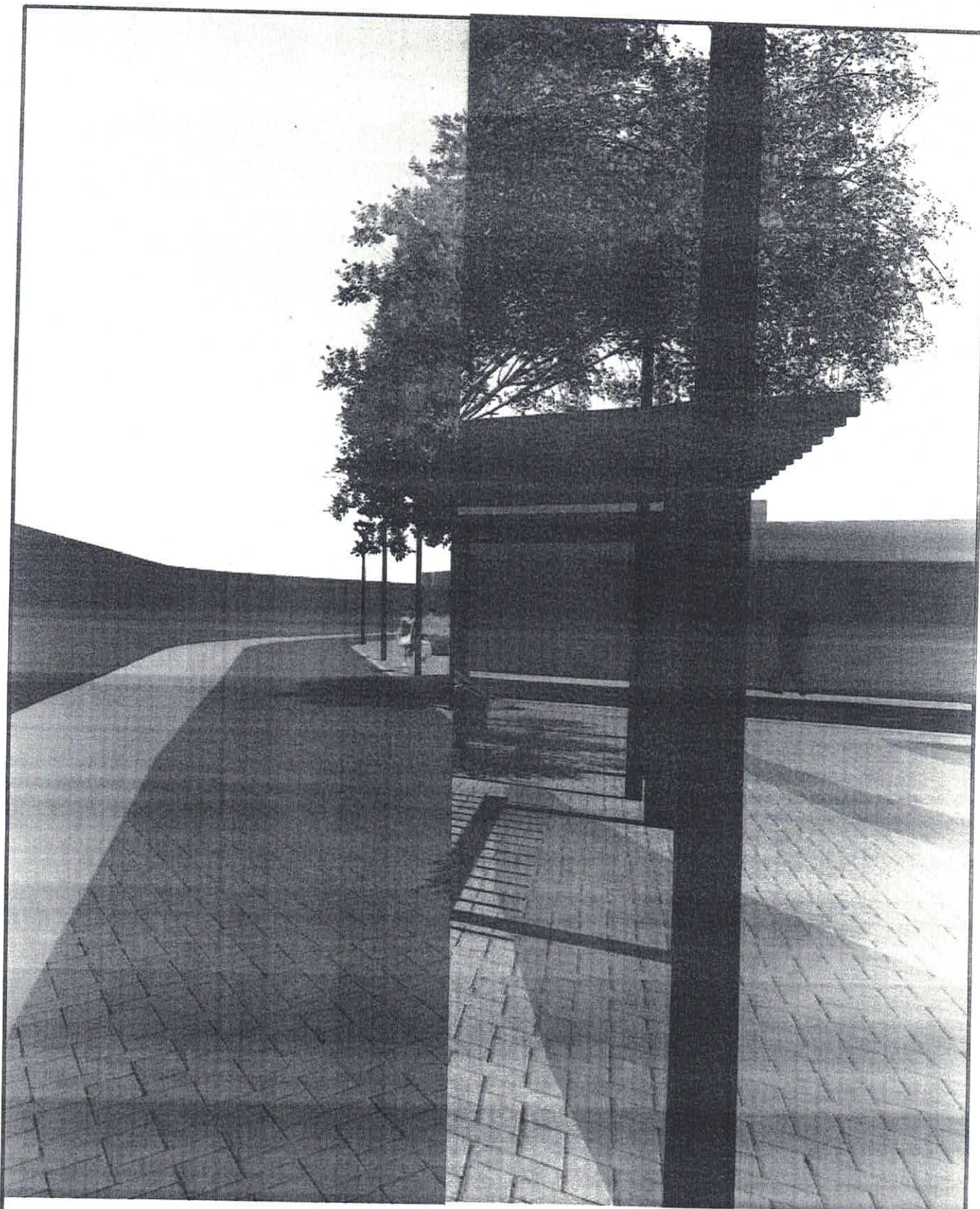


103
Nº *Silvino?*



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

3	Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA		
ADA	Descrição: PROJETO DE URBANISMO - MAQUETE	Data: junho/2018	Folha Nº: MAQ-04



1104	
Nº	Rubrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

3	Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA		
ADA	Descrição: PROJETO DE URBANISMO - MAQUETE	Data: junho/2018	Folha Nº: MAQ-05

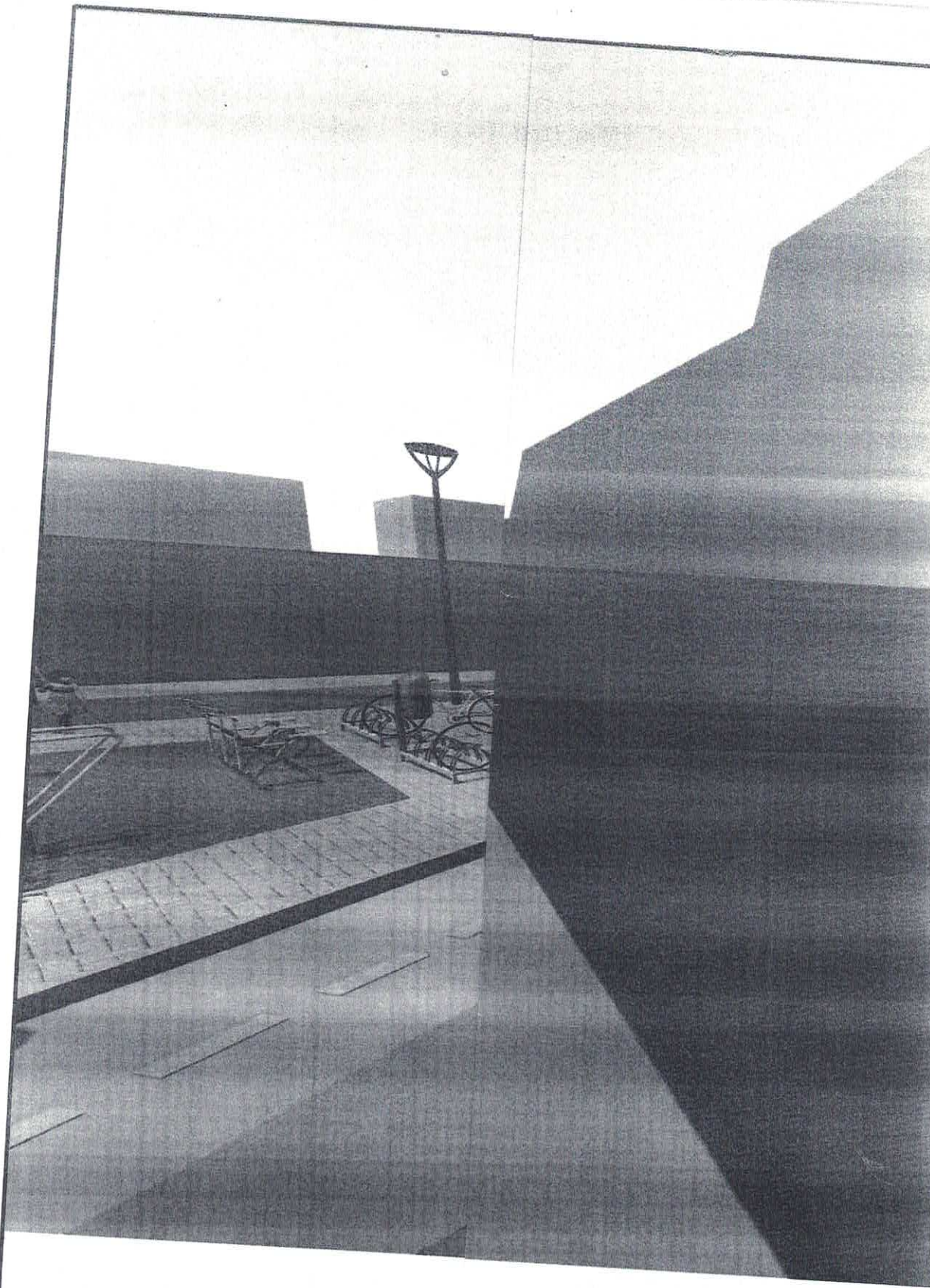


105	<i>[Signature]</i>
Nº	Elétrico



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

3	Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO , DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA		
404	Descrição: PROJETO DE URBANISMO - MAQUETE	Data: Junho 2018	Folha Nº: MAQUETE

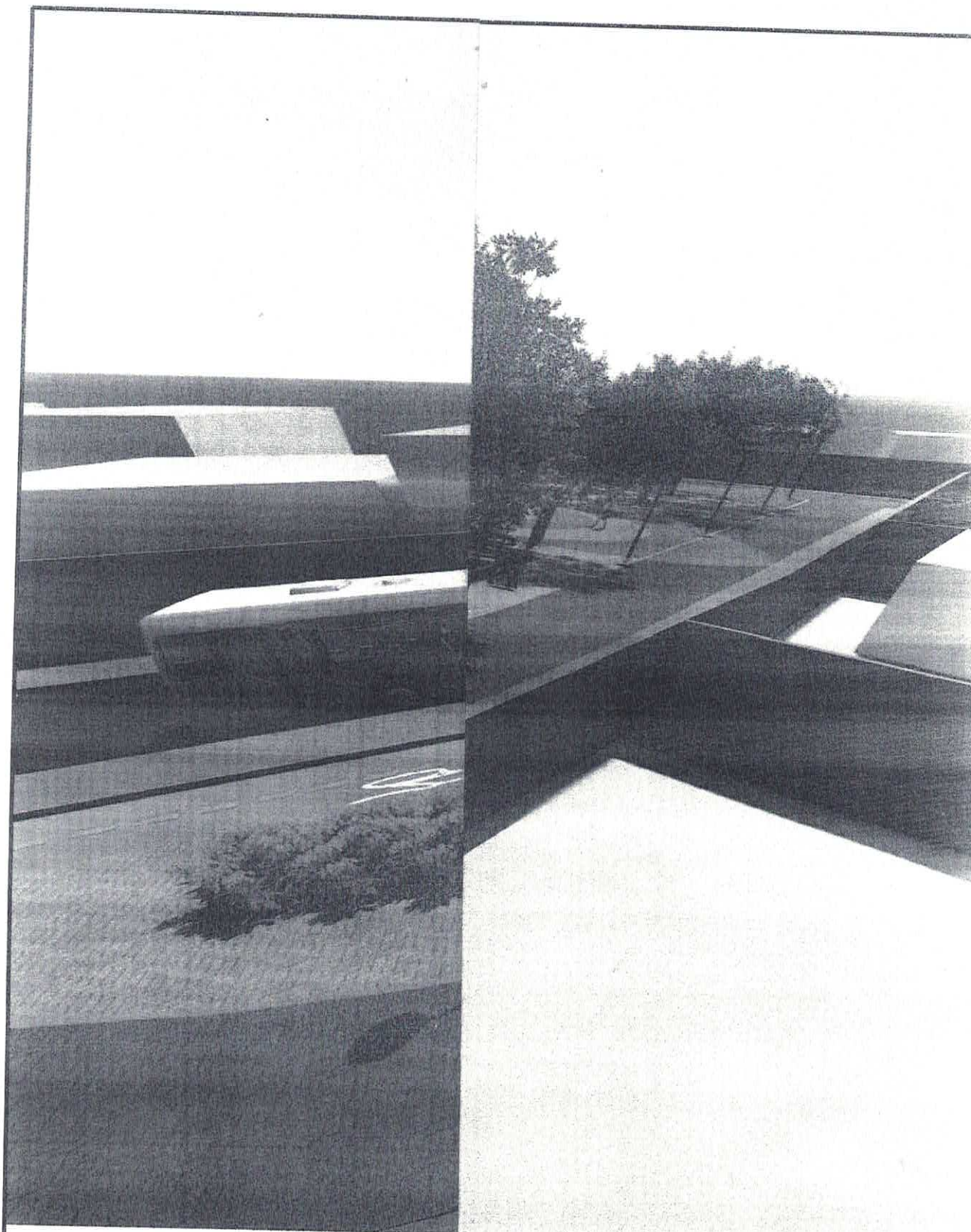


104	
Nº	Fábrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

Título:	
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANI- DA PRAÇA DA BÍBLIA	
Descrição:	
ADA	PROJETO DE URBANISMO - MAQUETE
Data:	Folha N



107
Nº
Fabrico



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

	Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO , DRENAGEM E REURBANIZAÇÃ DA PRAÇA DA BÍBLIA		
ADA	Descrição: PROJETO DE URBANISMO - MAQUETE	Data: junho/2018	Folha Nº: MAQ-08



108	
Nº	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

3	Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO , DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA	Data:	Folha Nº:
3	Descrição: PROJETO DE URBANISMO - MAQUETE	junho/2018	MAQ-09

7.5 PROJETO DE PAISAGISMO

As diretrizes do projeto paisagístico seguem a premissa de integração ao meio urbano, buscando-se priorizar a sustentabilidade. A escolha das espécies, a implantação de projeto e demais propostas orientou-se no projeto urbanístico, nas características do lugar e na humanização do entorno dos edifícios do complexo escolar.

O projeto de paisagismo se compõe no uso de espécies arbóreas, arbustivas e forrações. As espécies escolhidas (arbóreas, arbustivas, forrações), nativas em sua maioria, seguem tanto um caráter de beleza formal e de cor, como também de baixa manutenção e trato, dispostas de forma a criar um ambiente diferenciado pelo conjunto de espécies vegetais e elementos urbanos, integrados de forma harmoniosa, sem perder sua particularidade, com o meio circundante. Todas as espécies estão plantadas em canteiros apropriados, definidos e delimitados por meios-fios tipo guia leve, enterrados e nivelados com os pisos ao redor, para que não se tornem obstáculos, e sim, integrados com o restante. Algumas espécies existentes foram mantidas sendo realizado apenas a adequação dos canteiros.

Todas as espécies, quanto ao seu plantio, receberão terra vegetal isenta de ervas daninhas, com camadas de até 10 cm. As mudas de espécies arbóreas não poderão ser menores que 1,50 m de altura fixada ao tutor por amarrão de sisal ou similar. As espécies arbustivas deverão ser mantidas podadas para adequação aos canteiros, conforme o seu crescimento e evolução. As espécies utilizadas estão listadas a seguir:

Árvores:

- Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*) – mudas com espaçamento conforme projeto e implantação nos canteiros.



Sibipiruna.

109	
Nº	Rúbrica
Rúbrica	

Gramíneas e forrações:

- Grama esmeralda (*Zoysia japonica*) – plantio em placas com camada de 10 cm de terra vegetal isenta de ervas daninhas.



Grama esmeralda

- Pingo de ouro (*Duranta repens*) – mudas plantadas com espaçamento mínimo de 50x50 cm e cova de 45x45x45 cm;



Pingo de ouro.

- Ixora coral (*Ixora coccinea*) – Considerar 04 mudas por m²;



Ixora coral.

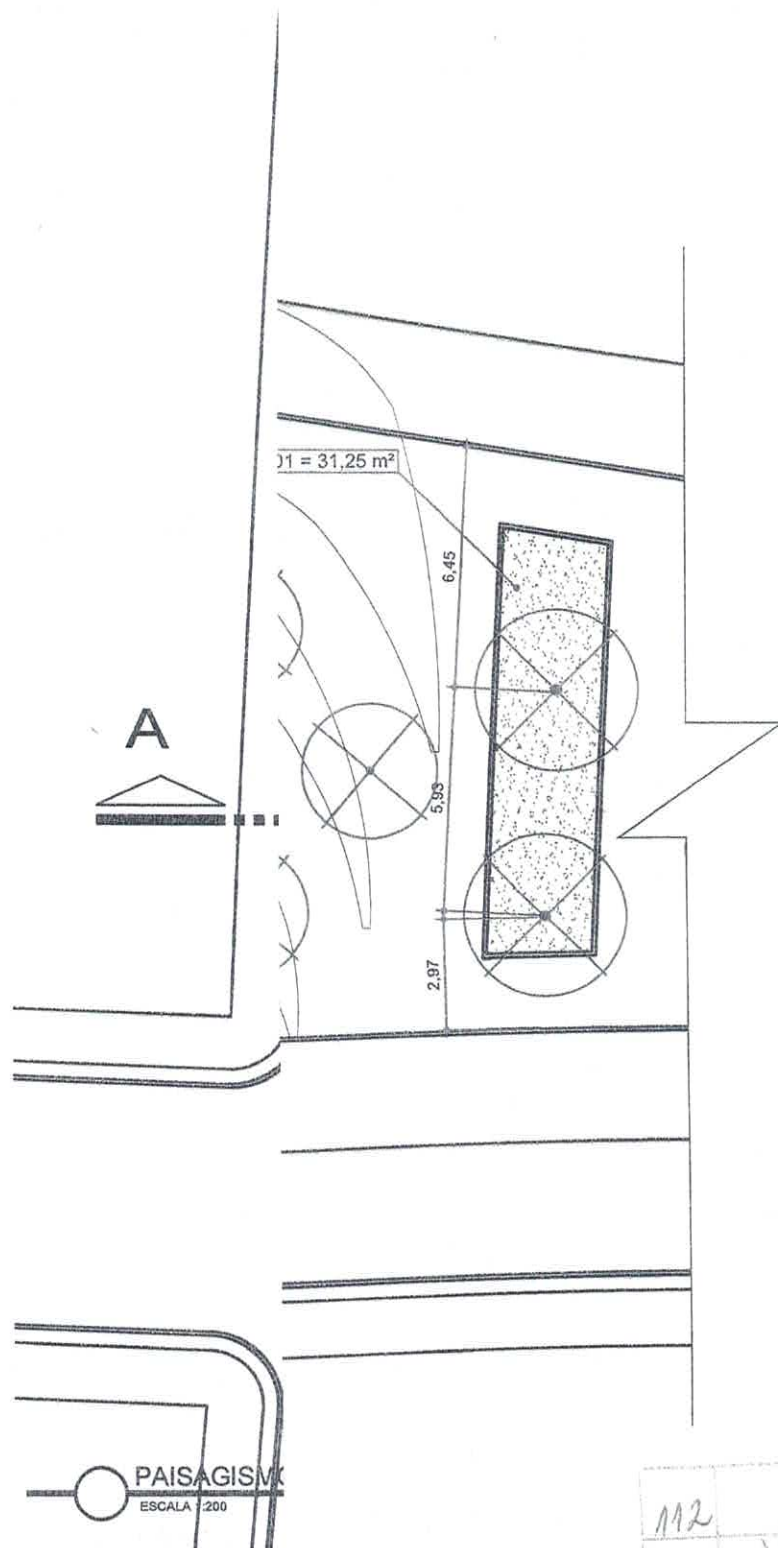
MO	
Nº	Rúbrica



7.5.1 APRESENTAÇÃO

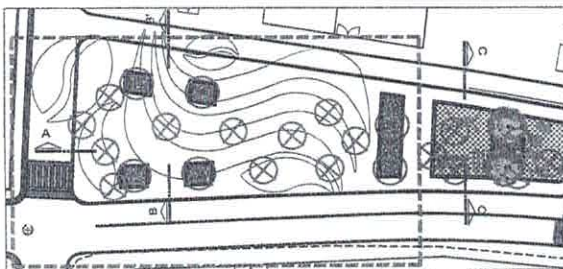
Apresenta-se a seguir, o Projeto de Paisagismo em formato A1 e/ou A3 (ABNT), o resultado do levantamento executado.

///	
Nº	Rúbrica



112
Nº Rubrica

PLANTA CHAVE:
ESCALA 1:1000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA

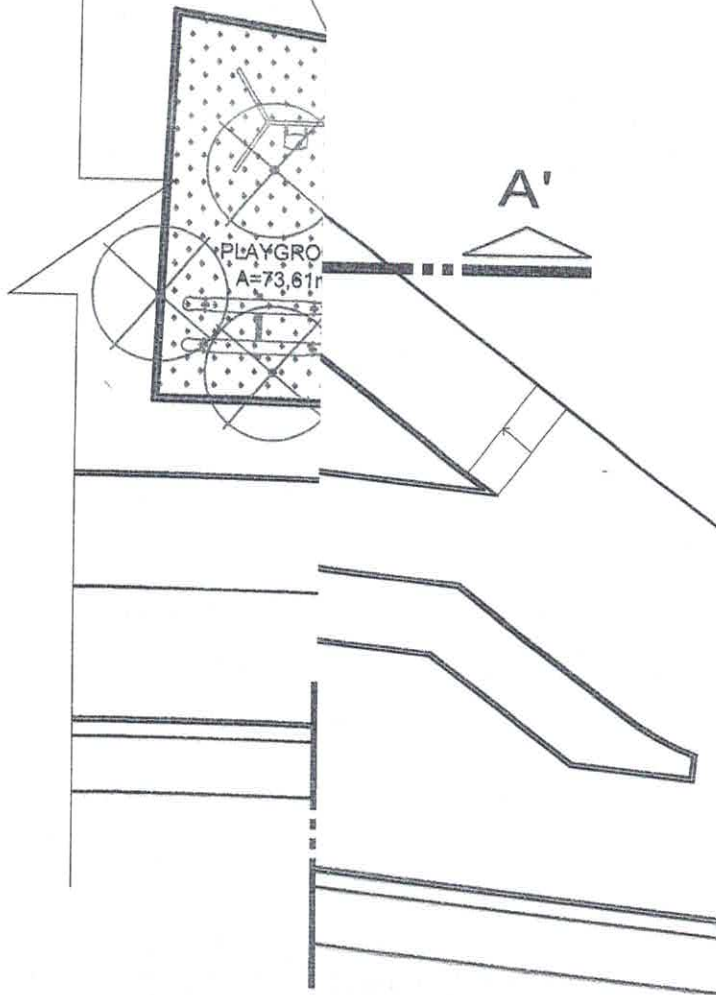
Descrição: PROJETO DE PAISAGISMO

Data: junho/2018

Folha Nº: AP01



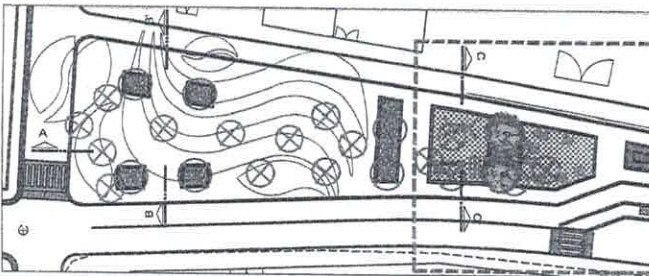
04 = 73,61 m²



 PAISAGISM
ESCALA 1:200

113	
Nº	

PLANTA CHAVE:
ESCALA 1:1000



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BIBLIA

Descrição:	Projeto de Paisagismo	Data:	junho/2018	Folha Nº:	AP02
------------	-----------------------	-------	------------	-----------	------

7.6 PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

7.6.1 OBJETIVO

O presente documento visa apresentar e descrever os princípios básicos relativos ao projeto de instalações elétricas e iluminação da Praça do bairro Centro, no município de Sooretama – ES.

7.6.2 GENERALIDADES

7.6.2.1 NORMAS TÉCNICAS

O projeto de instalações elétricas foi concebido com base nas normas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em especial:

- NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5101 – Iluminação Pública;
- Normas da EDP ESCELSA;
- INS-CON11 – Iluminação Pública ESCELSA.

7.6.2.2 INFORMAÇÕES BÁSICAS

Para elaboração dos projetos foram usadas as informações e desenhos das normas da NBR5410, INS-CON11 e catálogos dos fabricantes diversos especificados.

7.6.2.3 DESCRIÇÃO GERAL

O projeto envolve todo sistema de iluminação da praça. Sugere-se iluminação decorativa com lâmpadas de vapor metálico em postes metálicos de 4 metros de altura (chapéu chinês). Engloba por fim toda preparação para interligação ao sistema de energia em baixa tensão da ESCELSA.

7.6.2.4 CONTRATO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A aprovação do projeto na ESCELSA não será necessária.

O responsável pela execução da obra deverá comunicar a Prefeitura Municipal de Sooretama após o término desta, pois, deverá ser feita por esta prefeitura, a comunicação por escrito, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, contados a partir da conclusão da obra, para que a ESCELSA promova a fiscalização final da obra com vistas ao recebimento e sua energização, bem como a contagem das lâmpadas instaladas/retiradas, para fins de atualização do cadastro de iluminação pública.

M4	
Nº	Rubrica

✓

7.6.3 SUPRIMENTO DE ENERGIA

7.6.3.1 PRAÇA

O sistema de energia elétrica será suprido através da rede de distribuição em baixa tensão, 220/127V, 60Hz, com alimentadores trifásicos provenientes da rede de baixa tensão da ESCELSA.

O alimentador geral da instalação da praça será feita através de sistema trifásico 3x16mm² condutores fase e 16mm² condutor neutro. Estes cabos foram dimensionados de acordo com as especificações de ligação de energia da ESCELSA para a carga instalada. Para este dimensionamento foi considerado a carga instalada com valor inferior a classe de 26.000W.

A entrada de energia nos quadros de comando serão realizadas de acordo com os desenhos detalhes na prancha 03.

7.6.4 SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO/PROTEÇÃO

A partir do quadro de comando/proteção de cada circuito serão utilizados cabos de cobre classe de encordoamento 5, isolamento em PVC classe 0,6/1kV, identificados através de fitas coloridas com as cores preto (fase A), branco (fase B) e vermelho (fase C); o neutro será identificado através da cor da isolamento do cabo na cor azul claro; o terra será identificado com isolamento na cor verde, e instalados das seguintes formas:

- Em eletrodutos flexíveis de PEAD (tipo "KANAFLEX"), embutidos no piso a uma profundidade mínima de 0,5m, nos trechos ao longo das vias públicas e 0,8m nas travessias de pista.
- Cabo de cobre nu quando utilizado para aterramento deverá ser diretamente enterrado no solo.

Junto ao poste de entrega de energia onde sairão os circuitos será construída caixa de passagem em concreto (quanto esta não for existente) com tampa de concreto e fundo britado para facilitar o escoamento d'água. Esta caixa ficará 10 cm abaixo do nível do solo para evitar furto de cabos. Desta forma para melhor identificação desta numa futura intervenção, sua posição deve ser construído o mais próximo da posição projetada. Em caso de alteração desta posição o executor da obra deverá indicá-la em projeto através de um as-built do projeto original.

Para determinação da bitola dos alimentadores foi considerada a capacidade de condução dos cabos e admitidos os seguintes níveis de queda de tensão: 2% entre o ponto de entrega e o QUADRO DE COMANDO, 3% entre o QUADRO DE COMANDO e os postes e a última luminária, considerando o ponto na última luminária como a conexão de seu reator.

MS
Nº
Fabrica

Na proteção dos circuitos terminais das áreas públicas foi adotada a proteção através de disjuntores diferenciais residuais. Esta decisão foi tomada a partir das especificações da norma NBR 5410 e se baseia na medida de segurança as pessoas que frequentam tais áreas. Esta medida protegerá contra correntes de fuga nos postes de aço as pessoas comuns, crianças e pessoas incapacitadas, respectivamente as pessoas BA1, BA2 e BA3 da norma NBR 5410.

7.6.5 PANORAMA ATUAL

As instalações da praça serão completamente novas. Pois atualmente não existe praça.

Nos arredores, foi verificado a utilização de luminária para lâmpada de vapor de sódio pouco eficientes e obsoletas em relação a iluminação proposta para a praça. Esta será substituída de acordo com projeto.

7.6.6 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

O sistema de iluminação foi projetado estudando-se o paisagismo e urbanismo proposto para a praça. E o dimensionamento levou em consideração as curvas fotométricas das luminárias adotadas. Para garantir o iluminamento adequado da praça foram arquitetados postes metálicos com 4 metros de altura (para evitar concorrência com as copas das árvores) com luminárias para lâmpadas de vapor metálico 150W.

A alimentação das lâmpadas será feita através de cabos com secção de 4mm² que derivarão do quadro de comando. As características dos circuitos destes alimentadores estão especificadas nos detalhes de quadro de cargas conforme projeto.

Todos os postes metálicos propostos deverão ser revestidos e pintados com tinta anti-corrosão a base de óxido de ferro / zarcão. Para evitar a ação da maresia e seu precoce enferrujamento.

7.6.6.1 DESCRIÇÃO DAS LUMINÁRIAS

Luminária tipo chapéu chinês 150W: luminária em alumínio e vidro, tipo chapéu-chinês, com coluna tronco cônica em aço galvanizado, marca Schreder, modelo RUBI, com lâmpada de vapor metálico a alta pressão de 150W/220V; sua base terá flange para fixação com furos para chumbador de Ø1/2", e caixa de alvenaria com dimensões de 30x30x50cm.

Observação: Deve-se ter cuidado especial com o descarte das luminárias a serem substituídas.

As lâmpadas, sendo de Vapor de Mercúrio, Vapor de Sódio ou de Vapores Metálicos possuem mercúrio em seu interior. Por este motivo, são classificadas como resíduos

Nº	Rubrica
116	

perigosos (Classe 1) pela norma NBR 10.004/04 (ABNT, 2004). Diante disso, devem ser destinadas para a reciclagem, para a recuperação do mercúrio e de outros elementos nelas contidos para posterior reutilização, evitando a contaminação do solo. O alumínio, o vidro e o pó de fósforo podem ser reaproveitados tanto na construção de novas lâmpadas como na produção de outros produtos. O restante do material descontaminado, que não puder ser reciclado, pode ser disposto em aterro de lixo comum. (PROCEL, 2004). Os outros componentes não apresentam maiores riscos de contaminação e, a maior parte, pode ser reciclada.

7.6.7 SISTEMA DE ATERRAMENTO

Todas as peças metálicas não energizadas serão aterradas (postes, luminárias, reatores, etc). Neste projeto todos os postes metálicos terão hastes de aterramento que serão interligadas através de cabo isolado na cor verde com a secção indicada no projeto. Este cabo deverá ser interligado a malha de aterramento da ESCELSA e ao neutro que provém do ponto de entrega da ESCELSA, configurando o esquema de aterramento TN-S da norma NBR 5410, ver desenho diagrama trifilar do quadro de comando.

7.6.8 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Deverá ser mantida no canteiro de serviços, em bom estado, uma cópia dos desenhos e especificações para devido acompanhamento por parte da Fiscalização.

O CONTRATADO se responsabilizará pelo registro das modificações de projetos realizados em obra: "as built".

Serão observadas na execução das instalações todas as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as especificações dos fabricantes dos materiais quanto ao seu modo de aplicação, além dos termos de homologação da PM de Sooretama.

Os termos de homologação e especificação serão fornecidos pela PM de Sooretama aos responsáveis pela fiscalização e execução após solicitação para sua utilização.

7.6.8.1 LANÇAMENTO E PUXAMENTO DE CABOS / IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS

Os circuitos deverão ser identificados nos condutores através de anilhas com letras de A à Z e números de 0 a 9 que identificarão o circuito e o quadro na qual pertence o condutor e fitas coloridas que identificarão a fase do condutor. Estas identificações deverão ser feitas na saída do quadro, nos pontos de derivação e caixas de passagem.

Para identificação, dos cabos de qualquer secção, serão utilizadas anilhas de cabo secção 6mm² presa ao cabo com abraçadeira de nylon, facilitando desta forma a instalação desta identificação durante a obra.

No caso dos condutores serem puxados por método mecânicos, não deverão ser submetidos à tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo.

O lançamento e enfição dos cabos deverão ser efetuados com os mesmos acondicionados em bobinas de madeira, posicionadas de modo a girar livremente sobre cavaletes metálicos.

Para facilitar o lançamento/puxamento dos cabos deverão ser usados produtos que facilitem este trabalho, tais como, talco, vaselina ou outros produtos lubrificantes que não danifiquem a isolação dos cabos.

7.6.8.2 EMENDAS E CONEXÕES

As emendas deverão ser executadas após o processo de lançamento dos cabos, não podendo ser submetidas aos esforços mecânicos de puxamento dos mesmos.

Nas reduções de bitola dos cabos e emendas diretamente enterradas, deverão ser utilizados conectores tipo parafuso fendido "Split Bolt" envolvidos com capa protetora em polietileno reticulado termo contrátil recoberto ou com uma camada de fita isolante de auto fusão e após esta camada de fita isolante 3M 33+.

Nas emendas com fita isolante e fita auto fusão deverão ser feitas camadas com pelo menos quatro passadas de cada fita na área a ser isolada.

7.6.8.3 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos e materiais deverão ser novos, de primeira utilização.

A aquisição dos equipamentos e materiais deverá ser efetuada junto a fornecedores tradicionais, dando-se preferência aos que tenham fabricação em série, de modo a facilitar a reposição de peças e componentes.

7.6.8.4 SUPORTES METÁLICOS

Todos os elementos metálicos deverão ser galvanizados por imersão a quente com valor médio de 85 microns de óxido de zinco, após jateamento e tratamento anticorrosivo.

Após galvanização os postes deverão receber acabamento em pintura automotiva em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO, sobre base apropriada para uso sobre aço galvanizado.

7.6.8.5 EXECUÇÃO/ACEITAÇÃO DAS OBRAS

A execução da obra será realizada de acordo com as especificações apresentadas em projeto, lista de material e memorial descritivo.

118	
Nº	✓ Rubrica

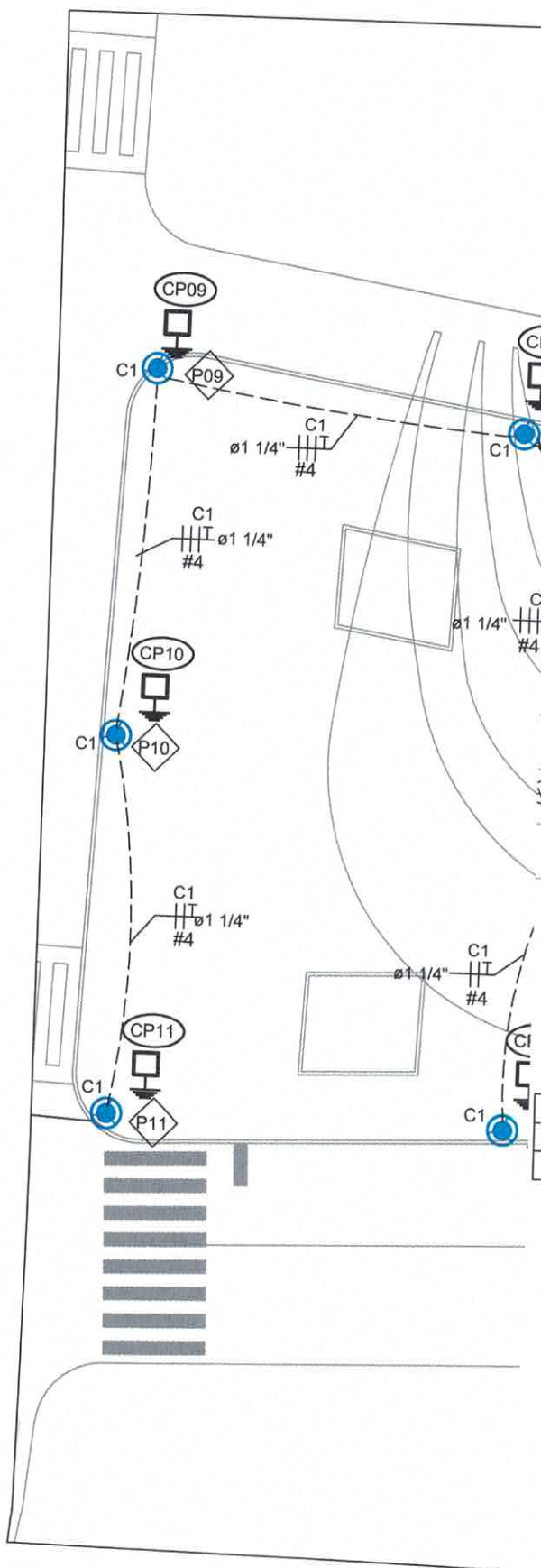


7.6.9 APRESENTAÇÃO

Apresenta-se a seguir, o Projeto de Instalações Elétricas em formato A1 e/ou A3 (ABNT), o resultado do levantamento executado.











Ma	
Nº	Rúbrica

✓

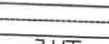
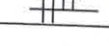


LEGENDA

ILUMINAÇÃO

-  POSTE CIRCULAR DE CONCRETO DA EDP ESCELSA EXISTENTE OU PROJETADO PARA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA E/OU QUADRO DE COMANDO
-  POSTE TIPO CHAPÉU CHINÊS RUBI COM LÂMPADA MVM 150W MARCA DE REFERÊNCIA SCHREDER OU EQUIVALENTE
-  CAIXA DE PASSAGEM 30x30x50 CM INSTALADA 10CM ABAIXO DO NÍVEL DO PISO, COM TAMPA DE CONCRETO, PROJETADA
-  HASTE DE TERRA
-  IDENTIFICAÇÃO NUMERADA DAS CAIXAS DE PASSAGEM
-  MEDIÇÃO INSTALADA EM POSTE
-  CAIXA DE COMANDO PROJETADA
-  IDENTIFICAÇÃO NUMERADA DOS POSTES EXISTENTES
-  IDENTIFICAÇÃO DAS FASES DA REDE DE B.T. PARA LIGAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DECORATIVA DE ESPAÇOS PÚBLICOS
-  À RETIRAR

LEGENDA TUBULAÇÃO

	Eletroduto Kanaflex PEAD, com corrugação helicoidal, impermeável embutido no piso ou solo
	Condutores Neutro, Fase, Retorno e Terra

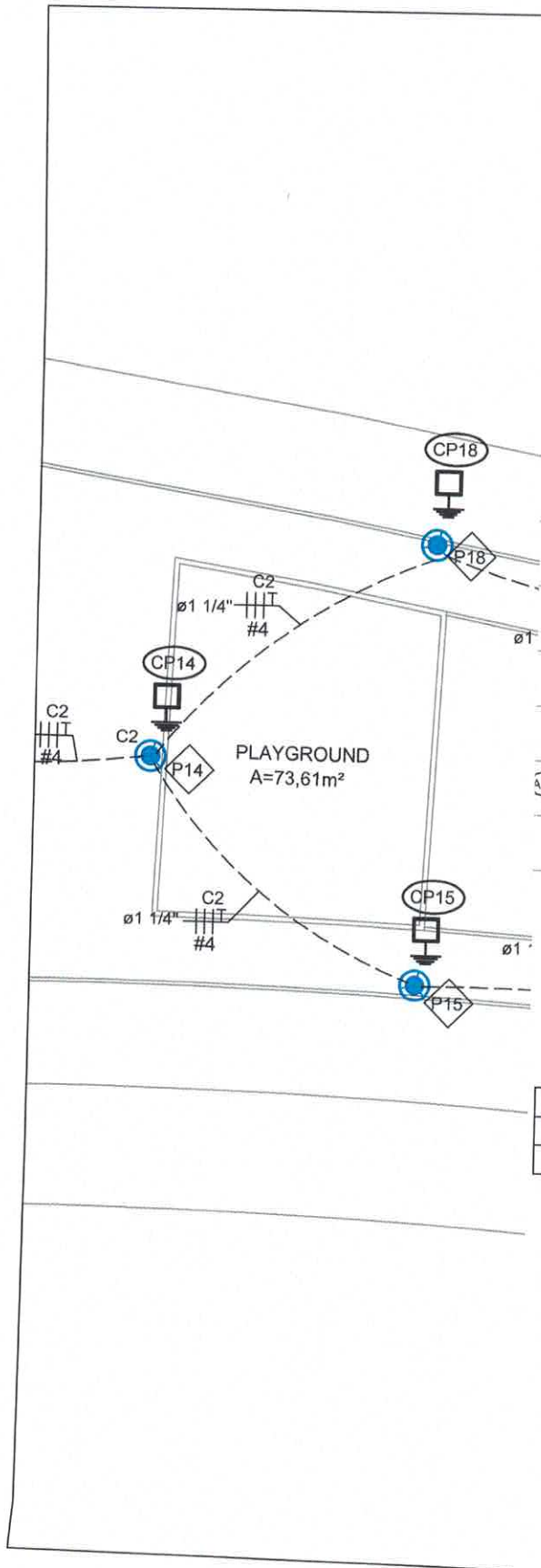
120
Nº


Rúbrica











PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

Arquivo: A3	Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA
Escala: 1:200	Descrição: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
	Data:
	Folha Nº:





LEGENDA

ILUMINAÇÃO

-  POSTE CIRCULAR DE CONCRETO DA EDP ESCELSA EXISTENTE OU PROJETADO PARA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA E/OU QUADRO DE COMANDO
-  POSTE TIPO CHAPÉU CHINÊS RUBI COM LÂMPADA MVM 150W MARCA DE REFERÊNCIA SCHREDER OU EQUIVALENTE
-  CAIXA DE PASSAGEM 30x30x50 CM INSTALADA 10CM ABAIXO DO NÍVEL DO PISO, COM TAMPA DE CONCRETO, PROJETADA
-  HASTE DE TERRA
-  CPN* IDENTIFICAÇÃO NUMERADA DAS CAIXAS DE PASSAGEM
-  MEDIÇÃO INSTALADA EM POSTE
-  CAIXA DE COMANDO PROJETADA
-  P-N* IDENTIFICAÇÃO NUMERADA DOS POSTES EXISTENTES
-  IDENTIFICAÇÃO DAS FASES DA REDE DE B.T. PARA LIGAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DECORATIVA DE ESPAÇOS PÚBLICOS
-  À RETIRAR

LEGENDA TUBULAÇÃO

	Eletroduto Kanaflex PEAD, com corrugação helicoidal, impermeável embulido no piso ou solo
	Condutores Neutro, Fase, Retorno e Terra

221
Nº  Rúbrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

Ilha: A3	Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA	Data:	Folha N°:
Escala: 1:200	Descrição: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		

REDE AÉREA DA CONCESSIONÁRIA 220/127V

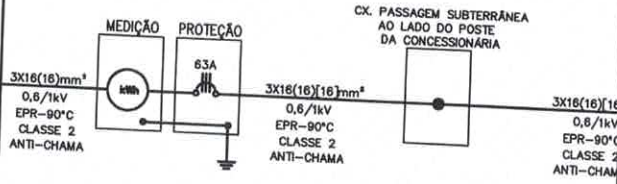
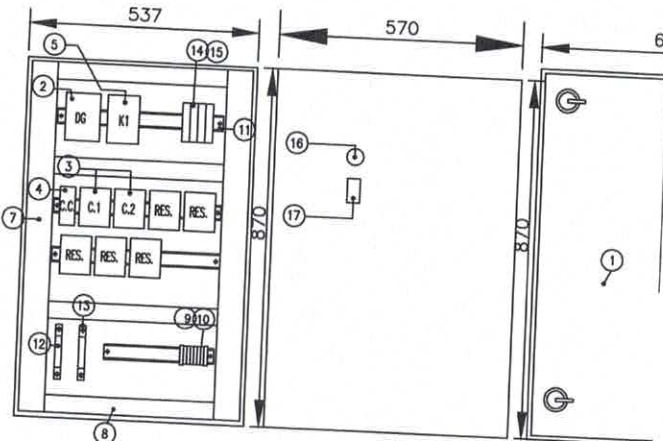


DIAGRAMA UNIFILAR Q.C.P-01 SEM ESCALA

Q.C.P-01	Nº DO CIRCUITO	ILUMINAÇÃO		TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	PROTEÇÃO (A) [CURVA]	CONDUTOR FASE (mm2)	CONDUTOR NEUTRO (mm2)	CONDUTOR TERR (mm2)
		LÂMPADA 150W VAP. METÁLICO (W)	POTÊNCIA DO CIRCUITO (W)						
	1	10	1500	220	3,94	3F-20 (C)	4,0	-	4,0
	2	11	1650	220	4,33	3F-20 (C)	4,0	-	4,0
TOTAL	21	3150	3150		8,27	3F-50 (C)			4,0

* VER DIAGRAMA UNIFILAR
** VER PLANTA BAIXA

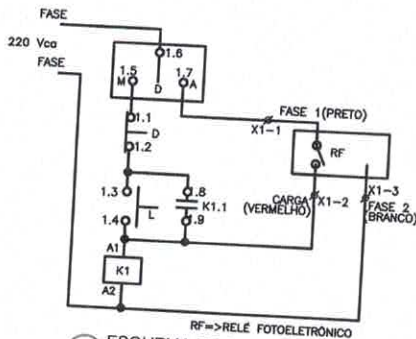
QUADRO DE CARGAS Q.C.P-01 SEM ESCALA



VISTA INTERNA Q.C.P-01 SEM ESCALA

CONTRA PORTA SEM ESCALA

VISTA SEM ESCALA



ESQUEMA DE CONTROLE SEM ESCALA

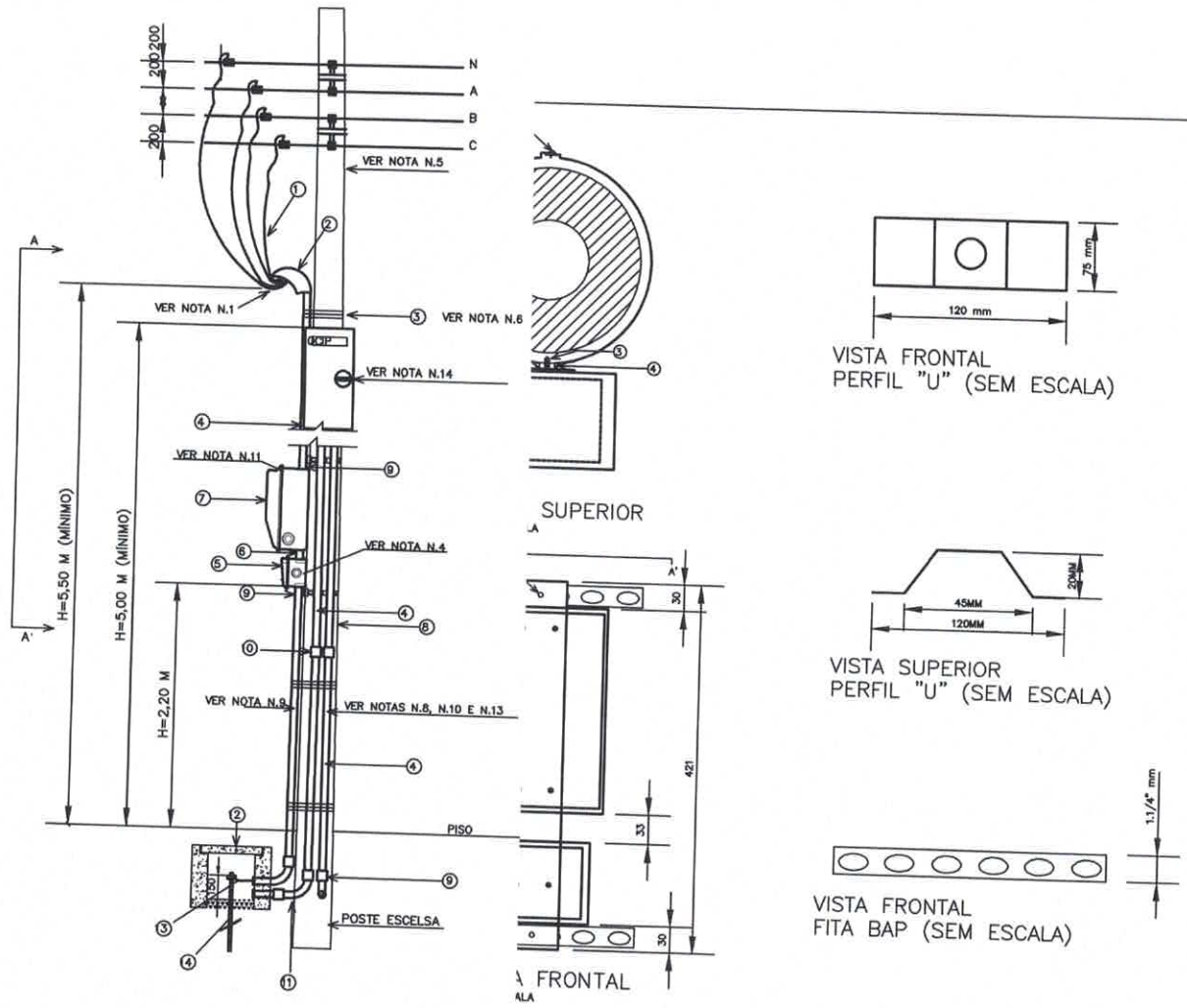
LISTA DE MATERIAL Q.C.P-01				
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA	FABRICANTE
1	1	QUADRO FABRICADO EM AÇO INOX 304 DIM 750x600x300mm (AxlxP), COM GRAU DE PROTEÇÃO IP65 FECHO MANOFLA COM LINGUETA, FLANGE INFERIOR, FLANGE INFERIOR, QUADRO EM CHAPA 14USG, PINTADO NA COR BRANCO, N9.5 MON COM 80 MICRONS E PLACA CHAPA DE AÇO CARBONO 12USG PINTADO NA COR LARANJA 2.5YR 6/14 COM 80 MICRONS.	SE	MS FENIX OU EQUIVALENTE
2	1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR NORMA IEC, CORRENTE NOMINAL 50A, CAP. DE INTERRUPÇÃO 50KA	FDS36TD050GDB	GE OU EQUIVALENTE
3	2	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR, 4 MÓDULOS, 20A/30mA CAP. DE INTERRUPÇÃO: 10KA	-	CEMAR LEGRAND OU EQUIVALENTE
4	1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR NORMA IEC, CORRENTE NOMINAL 10A, CAP. DE INTERRUPÇÃO 5KA	-	GE OU EQUIVALENTE
5	1	CONTATOR TRIPOLAR, NA, C.A. 60Hz, BOBINA 220V, COM + AUXILIAR 1 NA, AC1-120A.	3RT10 45-1A N1	SIEMENS OU EQUIVALENTE
6	2	CONECTOR PRENSA CABO DE ALUMINIO, DOTADO DE BUCHA CÔNICA ELÁSTICA, DIÂMETRO 1/2"	PC 10-812	WETZEL OU EQUIVALENTE
7	2	CANALETA PLÁSTICA 60x80x700mm COR CINZA	362 13	LEGRAND OU EQUIVALENTE
8	4	CANALETA PLÁSTICA 40x80x400mm COR CINZA	362 08	LEGRAND OU EQUIVALENTE
9	6	BLOCO TERMINAL 1 POLO-44A-750Vca PARA CABO	SAK 2,5EN	CONEXEL
10	2	POSTES FINAIS PARA BLOCO TERMINAL	TS35-EWK1	CONEXEL
11	1,1m	TRILHO SUPORTE DIM. 35x2,3mm PARA FIXAÇÃO DE BLOCO TERMINAL	TS35	CONEXEL
12	1	BARRA DE COBRE DIM. 3/16"x9/16"x120mm(ExtxC) CORRENTE NOMINAL 158A, PARA TERRA	-	POLIMETAL
13	1	BARRA DE COBRE DIM. 3/16"x9/16"x120mm(ExtxC) CORRENTE NOMINAL 158A, PARA NEUTRO	-	POLIMETAL
14	3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, CLASSE I, 60KA, FASE - TERRA	VCL SUM	CLAMPER OU EQUIVALENTE
15	1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, CLASSE I, 60KA, NEUTRO - TERRA	VCL SUM	CLAMPER OU EQUIVALENTE
16	1	COMUTADOR DE COMANDO 3 POSIÇÕES, IP65, 22mm	-	SCHNEIDER OU EQUIVALENTE
17	1	BOTÃO DUPLO COMANDO, NA+NF, 22mm, IP 65	-	SCHNEIDER OU EQUIVALENTE
18	1	RELÉ FOTOELÉTRICO TEMPORIZADO NF, FALL ON, IP-67	RET/05	STIELETRÔNICA OU EQUIVALENTE
19	2	TOMADA PARA RELÉ, SUPORTE EM PVC RÍGIDO	B10A	TECHNOMAT OU EQUIVALENTE

122
Nº *J*
Rubrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

Objeto: A3
Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BIBLIA
Descrição: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
Data: _____
Folha Nº: _____



DETALHE 4
DERIVAÇÃO, MEDIÇÃO E COMANDO
SEM ESCALA

Item	DESCRIÇÃO DE MATERIAL
01	Condutor de Cobre EPR 90° Classe 2 - 50mm ²
02	Cabeçote em Alumínio Ø1 1/2"
03	Arame de aço galvanizado n° 12 BWG
04	Eletroduto de PVC Rígido - Ø1 1/2"
05	Caixa para Disjuntor Polifásico até 100 A padrão ESELSA
06	Niple de PVC - Ø2"
07	Caixa para medidor polifásico PADRÃO ESELSA
08	Cinta aço galv. de 200mm p/ fixação de caixa de medição.
09	Bucha e Arruela de acabamento em alumínio fundido - Ø1 1/2"
10	Luva de PVC Rígido - Ø1 1/2"
11	Curva de PVC Rígido Ø1 1/2"
12	Caixa de Passagem - Dimensões Conforme o Projeto
13	Cabo de cobre isolado de cor verde - 16mm ²
14	Haste de Terra Circular - 5/8" x 2,4M - 254 microns

v = Quantidade variável A = Material Fornecido pela ESELSA B = N

Descrição de Material	Un.	Quantidade
lv. de 200mm p/ fixação de caixa de medição.	pc.	4
de ferro 4"x3/16"x700mm (Larg. x Espessura x Comp.)	pc.	1
+ porca + arruela travante de aço galvanizado à fogo	pc.	2
de aço galvanizado à fogo	pc.	2
medidor polifásico 41KW PADRÃO ESELSA	cj.	1
Disjuntor Polifásico até 100 A padrão ESELSA	cj.	1
3a cob. cilíndrico Inox M5x16mm + porca travante Inox M5	pc.	6
le vedação de borracha 1/4"	pc.	2
7mm + porca + arruela travante de aço galvanizado à fogo.	pc.	2

ONTAGEM:
 05) E CX. DISJUNTOR (06) COM NIPLE, BUCHAS E ARRUELAS DE ACABAMENTO NA CHAPA
 CAIXA DE DISJUNTOR (06):
 NA CHAPA DE ALUMÍNIO (02):
 PELO PERFIL "U" (04) E FIXAR A FITA NO POSTE
 OS NAS CAIXAS COM AS BUCHAS E ARRUELAS DE ACABAMENTO E O CABEÇOTE;
 OS ELETRODUTOS NOS POSTES COM ARAME;
 OS ELETRODUTOS.

DO MEDIDOR

123
Nº
Rúbrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

Projeto:	Título: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA		
Descrição:	Projeto de Iluminação Pública		
Data:	Junho/2016	Folha Nº:	

8 ORÇAMENTO

Apresenta-se a seguir o Orçamento para implantação do Projeto Executivo de Pavimentação, Drenagem e Reurbanização da Praça da Bíblia (Sooretama/ES), atendendo aos procedimentos gerais estabelecidos no “Manual de Obras Públicas – Edificações – Práticas da SEAP”, do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo, e considerando: (i) data-base: Janeiro de 2017; (ii) BDI: 29,63%; (iii) Leis sociais: 128,33%.

Foram adotadas como referenciais de preços unitários as tabelas listadas a seguir, que estão dispostas em ordem de preferência de utilização:

- Tabela do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo (DER/ES) com data-base de Janeiro de 2017;
- Tabela do Instituto de Obras Públicas do Estado do Espírito Santo (IOPES) com data-base de Janeiro de 2017;
- Composições Analíticas de Custos Unitários para os itens não constantes na(s) tabela(s) de referência anterior(es), elaboradas com os itens/unidades/preços unitários de materiais/mão de obra/equipamentos/serviços auxiliares das tabelas referenciais supracitadas ou cotações de mercado.

O Orçamento é composto pelos itens relacionados abaixo e apresentados na sequência.

- Resumo de Orçamento;
- Planilha Orçamentária;
- Memorial de Cálculo;
- Composições Analíticas de Preços Unitários;
- Cotações de Mercado;
- Cronograma Físico-Financeiro.





8.1 RESUMO DE ORÇAMENTO

125	
Nº	Rúbrica

RESUMO DE ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA

LOCAL: AVENIDA VISTA ALEGRE - SOORETAMA/ES

ORÇAMENTISTA: KLEBER PEREIRA MACHADO

CREA: ES-7.839/D

CONSULTORIA:

**AVANTEC**
Engenharia

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALORES (R\$)
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,79%	33.000,40
02	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	9,74%	55.459,88
03	TERRAPLENAGEM	0,18%	1.049,28
04	DRENAGEM	4,15%	23.659,80
05	PAVIMENTAÇÃO	41,55%	236.662,12
06	PAISAGISMO	2,54%	14.486,64
07	MOBILIÁRIO	3,06%	17.421,24
08	ACADEMIA FUNCIONAL	13,67%	77.838,12
09	PLAYGROUND	4,28%	24.352,35
10	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	11,05%	62.913,35
11	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,99%	22.716,44
CUSTO TOTAL			R\$ 569.559,62

126	
Nº	Rúbrica

✓



8.2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

127	
Nº	Rúbrica

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BIBLIA

LOCAL: AVENIDA VISTA ALEGRE - SOORETAMAVES

ORÇAMENTISTA: KLEBER PEREIRA MACHADO

CREA: ES-7.839/D

Leis Sociais (DER)

Horista: 128,33%

Mensalista: 59,15%

CONSULTORIA:



TABELA REFERENCIAL: DER-ES
DATA-BASE: Janeiro/2018

BDI: 29,63%

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
01			SERVIÇOS PRELIMINARES				
01.01	20305	IOPEs	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão SEDURB	m2	8,00	184,38	1.475,04
01.02	42511	DER-ES	Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone	Mes	1,00	461,48	461,48
01.03	41579	DER-ES	Aluguel de container para almoxarifado	Mes	1,00	604,07	604,07
01.04	41580	DER-ES	Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	1,00	756,17	756,17
01.05	43089	DER-ES	Tapume de vedação e proteção, executado com chapas de compensado resinado com 6 mm de espessura, exclusiva pintura, em Vias Urbanas	M2	436,00	41,89	18.264,04
01.06	41501	DER-ES	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m	M	15,00	33,87	508,05
01.07	41499	DER-ES	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	15,00	294,50	4.417,50
01.08	41503	DER-ES	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. E chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG	M	15,00	434,27	6.514,05
			SUB-TOTAL - 01				33.000,40
02			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
02.01	42507	DER-ES	Remoção de meio fio em Vias Urbanas	M	419,00	24,15	10.118,85
02.02	40375	DER-ES	Demolição mecânica de concreto	M3	25,70	155,81	4.004,31
02.03	42505	DER-ES	Remoção de pavimentação poliédrica em Vias Urbanas	M2	1.950,50	19,57	38.171,28
02.04	60010	DER-ES	Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante) (DMT=1,011XP + 1,348XR + 1,685) (XP=2,22km; XR=7,03km)	t	106,93	17,38	1.858,44
02.05	60010	DER-ES	Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante) (DMT=1,011XP + 1,348XR + 1,685) (XP=1km; XR=0km)	t	374,50	3,49	1.307,00
			SUB-TOTAL - 02				55.459,88
03			TERRAPLENAGEM				
03.01	42578	DER-ES	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira em Vias Urbanas	M3	79,00	3,73	294,67
03.02	42515	DER-ES	Compactação de aterros 100% PN em Vias Urbanas	M3	65,00	5,62	365,30
03.03	60010	DER-ES	Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante) (DMT=1,011XP + 1,348XR + 1,685) (XP=2,22km; XR=7,03km)	t	22,40	17,38	389,31
			SUB-TOTAL - 03				1.049,28
04			DRENAGEM				
04.01	43068	DER-ES	Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto, em Vias Urbanas	M	25,00	73,92	1.848,00
04.02	43065	DER-ES	Religação de rede de água em PVC DN 25 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	25,00	21,84	546,00
04.03	43046	DER-ES	Poço de Visita para BSTC diâm. 0,40 m em blocos de concreto, em Vias Urbanas	Ud	2,00	1.462,53	2.925,06
04.04	41241	DER-ES	Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA em Vias Urbanas	Ud	4,00	1.424,67	5.698,68

228
Fabrico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA

LOCAL: AVENIDA VISTA ALEGRE - SOORETAMAVES

ORÇAMENTISTA: KLEBER PEREIRA MACHADO

CREA: ES-7.839/D

Leis Sociais (DER)

Horista: 128,33%

Mensalista: 59,15%

CONSULTORIA:

TABELA REFERENCIAL: DER-ES
DATA-BASE: Janeiro/2018

BDI: 29,63%

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
04.05	43003	DER-ES	Lastro de brita, inclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M3	2,90	124,49	361,02
04.06	60002	DER-ES	TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante) (DMT=0,647XP + 0,674XR + 2,698) (XP=2,22km; XR=9,7km)	T	6,38	13,83	88,23
04.07	42756	DER-ES	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,30 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	9,00	136,37	1.227,33
04.08	42759	DER-ES	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	58,00	189,06	10.965,48
			SUB-TOTAL - 04				23.659,80
05			PAVIMENTAÇÃO				
05.01	40754	DER-ES	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	1.671,71	1,17	1.955,90
05.02	42483	DER-ES	Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M3	250,76	102,67	25.745,52
05.03	60002	DER-ES	TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante) (DMT=0,647XP + 0,674XR + 2,698) (XP=2,22km; XR=9,7km)	T	551,67	13,83	7.629,59
05.04	43333	DER-ES	Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso em Vias Urbanas	M2	63,00	1,15	72,45
05.05	40968	DER-ES	CM-30, fornecimento	t	0,08	3.577,74	286,21
05.06	40972	DER-ES	Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos	%	15,28	286,21	43,73
05.07	100849	DER-ES	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado (DMT=0,434XP + 0,512XR + 46,282) (XP=642km; XR=0km)	T	0,08	324,91	25,99
05.08	43334	DER-ES	Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso em Vias Urbanas	M2	63,00	0,95	59,85
05.09	40975	DER-ES	Emulsão RR-1C, fornecimento	t	0,03	1.592,62	47,77
05.10	40972	DER-ES	Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos	%	15,28	47,77	7,29
05.11	100849	DER-ES	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado (DMT=0,434XP + 0,512XR + 46,282) (XP=642km; XR=0km)	T	0,03	324,91	9,74
05.12	40878	DER-ES	CBUQ (camada pronta-faixa "C") exclusive fornecimento do CAP e transporte de todos os materiais	t	7,56	106,50	805,14
05.13	41360	DER-ES	CAP-50/70, fornecimento	t	0,42	2.063,86	866,82
05.14	40972	DER-ES	Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos	%	15,28	1.123,66	171,69
05.15	100849	DER-ES	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado (DMT=0,434XP + 0,512XR + 46,282) (XP=642km; XR=9,7km)	T	0,42	329,88	138,54
05.16	60006	DER-ES	TR-301-00 (Massa Asfáltica) (DMT=0,974XP + 1,011XR + 7,495) (XP=2,22km; XR=9,7km)	T	7,56	25,23	190,73
05.17	42499	DER-ES	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.=08cm, sobre colchão de areia 5cm, inclusive fornecim. e transporte blocos e areia, em Vias Urbanas	M2	21,60	93,38	2.017,00
05.18	PAV-06	COMP	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.=08cm, colorido, sobre colchão de areia 5cm, inclusive fornecim. e transporte blocos e areia	m²	493,09	111,81	55.132,39

129

(Handwritten signature and initials)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SORETAMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BIBLIA

LOCAL: AVENIDA VISTA ALEGRE - SORETAMA/ES

ORÇAMENTISTA: KLEBER PEREIRA MACHADO

CREA: ES-7.839/D

Leis Sociais (DER)

Horista: 128,33%

Mensalista: 59,15%

CONSULTORIA:


AVANTEC
Engenharia

TABELA REFERENCIAL: DER-ES

DATA-BASE: Janeiro/2018

BDI: 29,63%

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
05.19	42498	DER-ES	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.=06cm, sobre colchão areia esp.=5cm, inclusive fornecim. e transporte blocos e areia, Vias Urbanas	M2	453,07	78,76	35.683,79
05.20	40946	DER-ES	Passoio pavimentado em blocos de concreto esp.=6cm, colônido, resistência 35 MPa, colchão de areia 5cm, inclusive transporte dos blocos e da areia	M2	550,25	84,93	46.732,73
05.21	43018	DER-ES	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	M	1.059,19	55,74	59.039,25
			SUB-TOTAL - 05				236.662,12
06			PAISAGISMO				
06.01	42206	DER-ES	Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	72,60	15,15	1.099,89
06.02	42203	DER-ES	Arborização para paisagismo (mudas viveiro de espera) com altura maior que 150cm	Ud	2,00	135,19	270,38
06.03	42202	DER-ES	Arborização para paisagismo (mudas viveiro de espera) com altura até 150 cm	Ud	148,00	88,45	13.090,60
06.04	60004	DER-ES	TR-203-00 (Comercial - Caminhão carroceria) (DMT=0,641XP + 0,667XR) (XP=10km; XR=10km)	T	1,52	16,96	25,77
			SUB-TOTAL - 06				14.486,64
07			MOBILIÁRIO				
07.01	EQU-26	COMP	Fornecimento e Instalação de Pergolado conforme detalhe de projeto, inclusive pintura em verniz três demãos e base de concreto armado	und	2,00	4.415,96	8.831,92
07.02	EQU-30	COMP	Fornecimento e Instalação de Banco Concreto-madeira (3,00x0,50m), tudo incluído conforme detalhes de projeto	und	8,00	847,69	6.781,52
07.03	EQU-03	COMP	Fornecimento de Lixeira conforme detalhe de projeto	und	4,00	285,52	1.142,08
07.04	200573	IOPES	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU	m	4,00	166,43	665,72
			SUB-TOTAL - 07				17.421,24
08			ACADEMIA FUNCIONAL				
08.01	40358	DER-ES	Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	M3	5,88	540,60	3.178,72
08.02	PAV-20	COMP	Fornecimento e instalação de grama sintética fibrilada, na cor verde, com altura dos fios igual a 12 mm	m²	73,49	45,76	3.362,90
08.03	EQU-31	COMP	Fornecimento e instalação de Academia Funcional (Conjunto de equipamentos contendo sete aparelhos com regulagem de carga através de pesos (anilhas)	und	1,00	71.296,50	71.296,50
			SUB-TOTAL - 08				77.838,12
09			PLAYGROUND				
09.01	40358	DER-ES	Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	M3	5,89	540,60	3.184,13
09.02	41575	DER-ES	Alvenaria de bloco (39 x 19 x 09) cm espessura 09 cm, inclusive transporte da areia, cimento e bloco	M2	21,47	46,01	987,83

130




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA

LOCAL: AVENIDA VISTA ALEGRE - SOORETAMA/ES

ORÇAMENTISTA: KLEBER PEREIRA MACHADO

CREA: ES-7.839/D

Leis Sociais (DER)

Horista: 128,33%

Mensalista: 59,15%

BDI: 29,63%

CONSULTORIA:

TABELA REFERENCIAL: DER-ES
DATA-BASE: Janeiro/2018

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
09.03	120303	IOPEs	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	42,94	46,27	1.986,83
09.04	160708	IOPEs	Pintura com tinta acrílica Suviniil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes externas a três demãos	m2	42,94	20,86	895,72
09.05	200728	IOPEs	Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo	m2	21,47	141,53	3.038,64
09.06	130317	IOPEs	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	35,79	71,84	2.571,15
09.07	PAV-20	COMP	Fornecimento e instalação de grama sintética fibrilada, na cor verde, com altura dos fios igual a 12 mm	m²	73,61	45,76	3.368,39
09.08	EQU-19	COMP	Fornecimento e instalação de balanço duplo em toras de eucalipto, conforme especificações de projeto	und	1,00	2.045,56	2.045,56
09.09	EQU-20	COMP	Fornecimento e instalação de gangorra dupla em toras de eucalipto, conforme especificações de projeto	und	1,00	2.151,86	2.151,86
09.10	EQU-21	COMP	Fornecimento e instalação de escorregador em toras de eucalipto, conforme especificações de projeto	und	2,00	2.061,12	4.122,24
			SUB-TOTAL - 09				24.352,35
10			ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
10.01	151406	IOPEs	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm2	m	70,00	12,72	890,40
10.02	151418	IOPEs	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 4.0 mm2	m	959,20	6,93	6.647,25
10.03	ELE-14	COMP	Poste de iluminação urbana com luminária tipo chapéu chinês	und	21,00	1.950,64	40.963,44
10.04	41128	DER-ES	Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 1 1/4", fornecimento e assentamento	M	217,25	7,10	1.542,47
10.05	41129	DER-ES	Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 1 1/2", fornecimento e assentamento	M	100,32	8,07	809,58
10.06	ELE-07	COMP	Cinta FG de 200mm p/ fixação de caixa de medição. (fornecimento e instalação)	und	4,00	42,74	170,96
10.07	ELE-08	COMP	Curva 90° de PVC 1 1/2" para eletroduto	und	2,00	13,27	26,54
10.08	151510	IOPEs	Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 40mm (1 1/2")	und	4,00	4,25	17,00
10.09	151504	IOPEs	Cabeçote de alumínio de 1 1/2"	und	1,00	15,68	15,68
10.10	ELE-09	COMP	Luva de PVC 1 1/2" para eletroduto	und	7,00	7,09	49,63
10.11	ELE-10	COMP	Niple de PVC 2". (fornecimento e instalação)	und	1,00	15,59	15,59
10.12	150614	IOPEs	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	22,00	109,27	2.403,94
10.13	150609	IOPEs	Caixa para medidor polifásico carga até 41000W inclusive caixa para disjuntor polifásico até 100A	und	1,00	144,90	144,90
10.14	150906	IOPEs	Arame galvanizado 12 BWG (0.048 kg/m)	m	21,00	1,52	31,92
10.15	30101	IOPEs	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	54,31	44,75	2.430,37
10.16	30211	IOPEs	Reaterro de valas, exclusive compactação	m3	43,45	6,20	269,39

131

AP

Súbrico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOORETAMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E REURBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA

LOCAL: AVENIDA VISTA ALEGRE - SOORETAMAJES

ORÇAMENTISTA: KLEBER PEREIRA MACHADO

CREA: ES-7.839/D

Leis Sociais (DER)

Horista: 128,33%

Mensalista: 59,15%

CONSULTORIA:

AVANTEC
Engenharia

TABELA REFERENCIAL: DER-ES

DATA-BASE: Janeiro/2018

BDI: 29,63%

ITEM	CÓDIGO	ORGÃO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
10.17	151506	IOPEs	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m	und	22,00	111,85	2.460,70	
10.18	150918	IOPEs	Fita isolante em rolo de 19mm x 20 m, número 33 Scotch ou equivalente	und	5,00	25,34	126,70	
10.19	ELE-11	COMP	Quadro de comando em aço inox dimensões mínimas 750x600x300mm completo com placa de montagem, disjuntores, contator, trilho, canaleta de pvc e barras de cobre conforme detalhe em projeto (fornecimento e instalação)	cj	1,00	2.693,47	2.693,47	
10.20	ELE-12	COMP	Parafusos, porcas e arruelas (diversos - fixação quadros)	und	2,00	102,28	204,56	
10.21	100189	IOPEs	BARRA CHATA DE FERRO ASTM A-36 1/8" X 3/4"	M	4,20	1,63	6,84	
10.22	46027	IOPEs	RELE FOTOELETRICO MAG. MOD. RM10A / 220V	UN	21,00	21,06	442,26	
10.23	190417	IOPEs	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m2	26,25	18,56	487,20	
10.24	10229	IOPEs	Retirada de poste de aço de 4 a 6 m	und	2,00	31,28	62,56	
			SUB-TOTAL - 10				62.913,35	
11			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
11.01	ADM-01	COMP	Administração local, controle tecnológico e controle geométrico, tudo incluído	und	1,00	22.716,44	22.716,44	
			SUB-TOTAL - 11				22.716,44	
TOTAL GERAL								569.559,62

132	
Nº	

2