



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

PLANO DE MANEJO ARBÓREO "MASTERPLAN - PONTA DA PRAIA"

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....02

OBJETIVO.....02

INVENTÁRIO ARBÓREO.....03

PROPOSTA DE PROJETO INTERVENTIVO.....

PROPOSTA DE MANEJO.....

LAUDO DE TRANSPLANTE.....05

REMOÇÃO E TRANSPORTE.....06

REALOCAÇÃO.....07

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....09

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....09



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

I- INTRODUÇÃO:

O PRESENTE DOCUMENTO TRATA DE RENOVAÇÃO DA INFRAESTRUTURA URBANA DE PARTE DO BAIRRO DA PONTA DA PRAIA, FOCADA NA REGIÃO DA ORLA E O ENTORNO DA PRAÇA ALMIRANTE GAGO COUTINHO. A PREFEITURA PRETENDE COM ISSO IMPLEMENTAR MODIFICAÇÕES ESTRUTURAIS NO VIÁRIO E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS QUE IMPACTARÃO TRES QUESTÕES FUNDAMENTAIS PARA A MELHORIA DO MEIO URBANO NA REGIÃO.

ESTE PLANO VISA DIRETRIZES DE AÇÃO NA PAISAGEM E ARBORIZAÇÃO URBANA DO REFERIDO PROJETO APRESENTADO PELA SEDURB, QUE DEMONSTRA HARMONIZAÇÃO ENTRE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS, VIÁRIO, ACESSIBILIDADE E USOS, EM RELAÇÃO A ARBORIZAÇÃO.

II – OBJETIVO:

APRESENTAR UM PLANO DE MANEJO INTERVETIVO PARA O BAIRRO, FOCADO NO VIÁRIO DA ORLA ENTRE O AQUÁRIO MUNICIPAL E A PRAÇA ALMIRANTE GAGO COUTINHO E AS ÁREAS DIRETAMENTE AFETADAS DO TERMINAL PESQUEIRO DE SANTOS E DOS ATRACADOUROS DA TRAVESSIA DE BALSAS" FERRY BOAT"

III – INVENTÁRIO URBANO:

PARA REALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS EFETUOU-SE UM INVENTÁRIO ARBÓREO DAS ESPÉCIES A SEREM MANEJADAS DENTRO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO, CONFORME REORDENAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO.

AVENIDA DA PRAIA (CANAL 6 ATÉ BALSA) LEVANTAMENTO FLORÍSTICO

TRECHO CANAL 6 ATÉ RUA CARLOS DE CAMPOS (ver planta INDICE 1 AO 16)

Chapéu de Sol

Grande.....	10
Médio.....	03
Pequeno.....	03

TRECHO CARLOS DE CAMPOS ATÉ FRANCISCO HAYDEN (INDICE 17 AO 40)

Chapéu de Sol

Grande.....	12
Médio.....	10
Pequeno.....	03



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

TRECHO FRANCISCO HAYDEN ATÉ JOÃO SALERMO (INDICE 41 AO 63)

Chapéu de Sol

Grande.....	17
Médio.....	05
Pequeno.....	01

TRECHO JOÃO SALERMO ATÉ AUREA GONZALEZ (INDICE 64 AO 97)

Chapéu de Sol

Grande.....	15
Médio.....	08
Pequeno.....	11

TRECHO AUREA GONZALEZ ATÉ Balsa

Chapéu de Sol

Grande.....	11
Médio.....	02
Pequeno.....	00

Sabal palmetto

Grande.....	02
-------------	----

Mimusops coriácea

Pequeno.....	01
--------------	----

Palmeira Pritchardia pacifica

Grande.....	03
-------------	----

Handroanthus heptaphyllus

Grande Médio.....	01
-------------------	----

Espécie, Quantitativo e % por espécie		
Terminalia catappa	111	94%
Mimusops coriácea	01	0,84%
Pritchardia pacifica	03	2,54%
Sabal palmetto	02	1,7%
Handroanthus heptaphyllus	01	0,84%

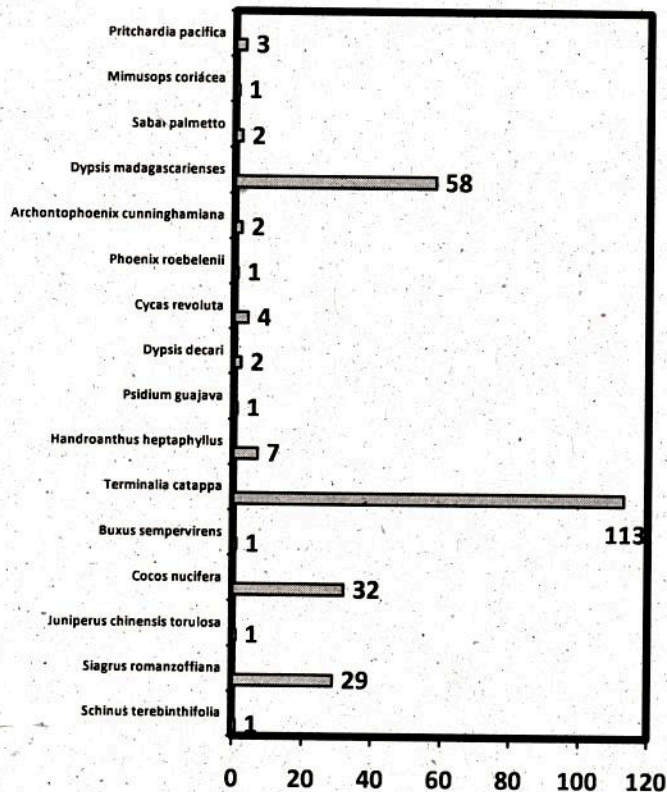
CANTEIRO CENTRAL

Quadro Resumo (Canteiro Central)

Espécie	Quantitativo	% por espécie
<i>Terminalia catappa</i>	02	1,4
<i>Buxus sempervirens</i>	01	0,7
<i>Juniperus chinensis torulosa</i>	01	0,7
<i>Dyopsis madagascarienses</i>	58	41
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	06	4,8
<i>Cocos nucifera</i>	32	23
<i>Schinus terebinthifolia</i>	01	0,7
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	29	21
<i>Psidium guajava</i>	01	0,7
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	02	1,4
<i>Dyopsis Decari</i>	02	1,4
<i>Cycas revoluta</i>	04	2,8
<i>Phoenix roebelenii</i>	01	0,7

Total: 140 vegetais

Gráfico de Diversidade de Espécies da Avenida Saldanha da Gama



TOTAL GERAL : 258 VEGETAIS (118 calçada + 140 canteiro central).



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO

TRECHO 4 – PONTA DA PRAIA

TRECHO: REI ALBERTO ATÉ BALSA

CANTEIRO CENTRAL

Terminalia catapa (CHAPÉU DE SOL) GRANDE PORTE 06

CALÇADA - ENTRADA /BALSA

Terminalia catapa (CHAPÉU DE SOL) MÉDIO PORTE..... 02

TOTAL DE ÁRVORES: 08

TRECHO: MERCADO DE PEIXE

Ficus benjamina (FICUS).....GRANDE PORTE..... 04
Psidium guajava L. (GOIABEIRA).....PEQUENO PORTE..... 01
Inga edulis (INGÁ)GRANDE PORTE..... 01
Spondias purpúrea (SERIGUELA)MEDIO PORTE..... 01
Citrus reticulata (MEXERICA).....MEDIO PORTE..... 02
Annona muricata(GRAVIOLA).....MÉDIO PORTE..... 01
Dracaena reflexa (PLEOMELE).....PEQUENO PORTE..... 01
Calophyllum brasiliense (GUANANDI).....GRANDE PORTE..... 13
Persea americana (ABACATE).....PEQUENO PORTE..... 01
Anacardium occidentale (CAJUEIRO).....PEQUENO PORTE..... 01
Tabebuia chrysotricha (IPÊ AMARELO)...GRANDE PORTE..... 02
Cedrela fissilis (CEDRO ROSA).....PEQUENO PORTE..... 01

TOTAL DE ÁRVORES: 29

TRECHO: ÁREA INTERNA - BALSA

Terminalia catapa (CHAPÉU DE SOL).....GRANDE PORTE..... 06
Syzygium cumini (JAMBOLÃO).....MEDIO PORTE..... 01
Tibouchina granulosa (QUARESMEIRA).....MEDIO PORTE..... 01
Dyopsis lutescens (ARECA BAMBU).....MÉDIO PORTE..... 13
Cocus nucifera (COQUEIRO).....GRANDE PORTE..... 12
Schinus terebinthifolius (AROEIRA PIMENTEIRA).GRANDE PORTE..... 01
Psidium guajava L. (GOIABEIRA).....MEDIO PORTE..... 01
Mangifera indica (MANGUEIRA).....PEQUENO PORTE..... 02
Artocarpus heterophyllus (JAQUEIRA).....PEQUENO PORTE..... 01
Leucaena leucocephala (LEUCENA).....GRANDE PORTE..... 01
Syagrus romanzoffiana (JERIVÁ).....GRANDE PORTE..... 01
Citrus limon (LIMÃO).....PEQUENO PORTE)..... 01

TOTAL DE ÁRVORES: 41



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

TRECHO: TERRENO TPPS

Terminalia catappa(CHAPÉU DE SOL).....	GRANDE PORTE.....	16
Ficus benjamina (FICUS).....	GRNADE PORTE.....	03
Ricinus communis(MAMONA).....	GRANDE PORTE).....	30
Hibiscus sinensis "Variegata"(HIBISCUS).....	MEDIÓ PORTE.....	28
Dypsis madagascariensis(ARECA DE LOCUBA).....	GRANDE PORTE.....	05
Psidium guajava L.(GOIABEIRA).....	PEQUENO PORTE.....	01
Dypsis lutescens (ARECA BAMBU).....	MEDIÓ PORTE.....	01
Tabebuia chrysotricha(IPÊ AMARELO).....	MEDIÓ PORTE.....	01
Handroanthus heptaphyllus (IPÊ ROSA).....	GRANDE PORTE.....	01
Eugenia uniflora (PITANGA).....	MEDIÓ PORTE.....	01
Annona muricata(GRAVIOLA).....	MÉDIÓ PORTE.....	01
Leucaena leucocephala (LEUCENA).....	GRANDE PORTE.....	05
Syagrus romanzoffiana (JERIVÁ).....	GRANDE PORTE.....	01
Cycas revoluta(CICA).....	GRANDE PORTE.....	01

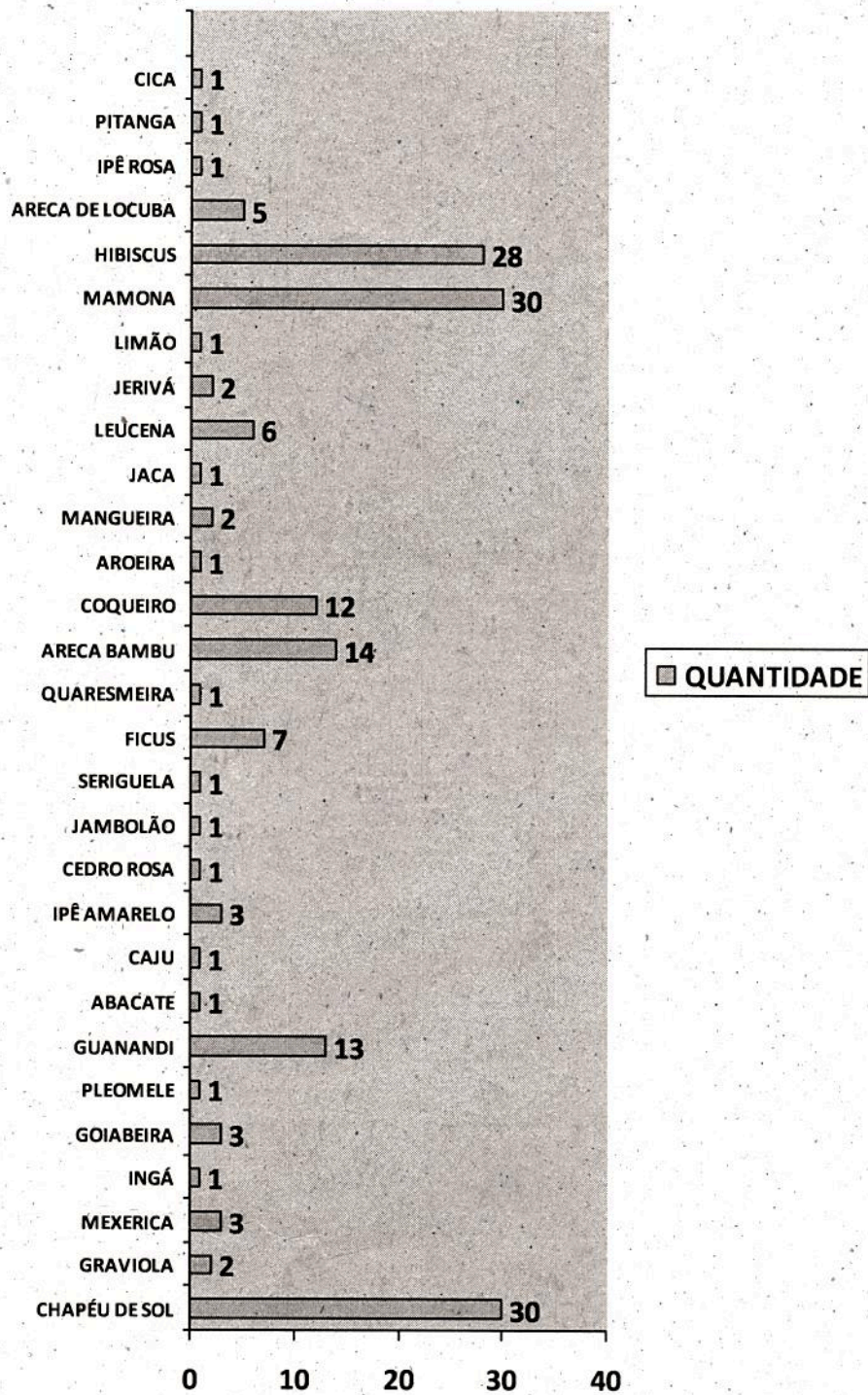
TOTAL DE ÁRVORES: 96

TOTAL GERAL: 174 árvores



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos





PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

IV – PROPOSTA DE PROJETO INTERVENTIVO:

O PROJETO ELABORADO PELA SEDURB DETERMINA INTERVENÇÃO URBANÍSTICO, PREVÊ BASICAMENTE DUAS ETAPAS, QUE SÃO O VIÁRIO E MOBILIÁRIO PÚBLICOS ENTRE AQUÁRIO E A PRAÇA ALMIRANTE GAGO COUTINHO, E OUTRA ETAPA QUE ENVOLVE TODA A ÁREA DO MERCADO DE PEIXES, TERMINAL PESQUEIRO DE SANTOS E EMBARQUE DAS BALSAS, MAS QUE SE COMPLEMENTAM, SENDO A SEGUNDA MAIS FOCADA NA REVITALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS.

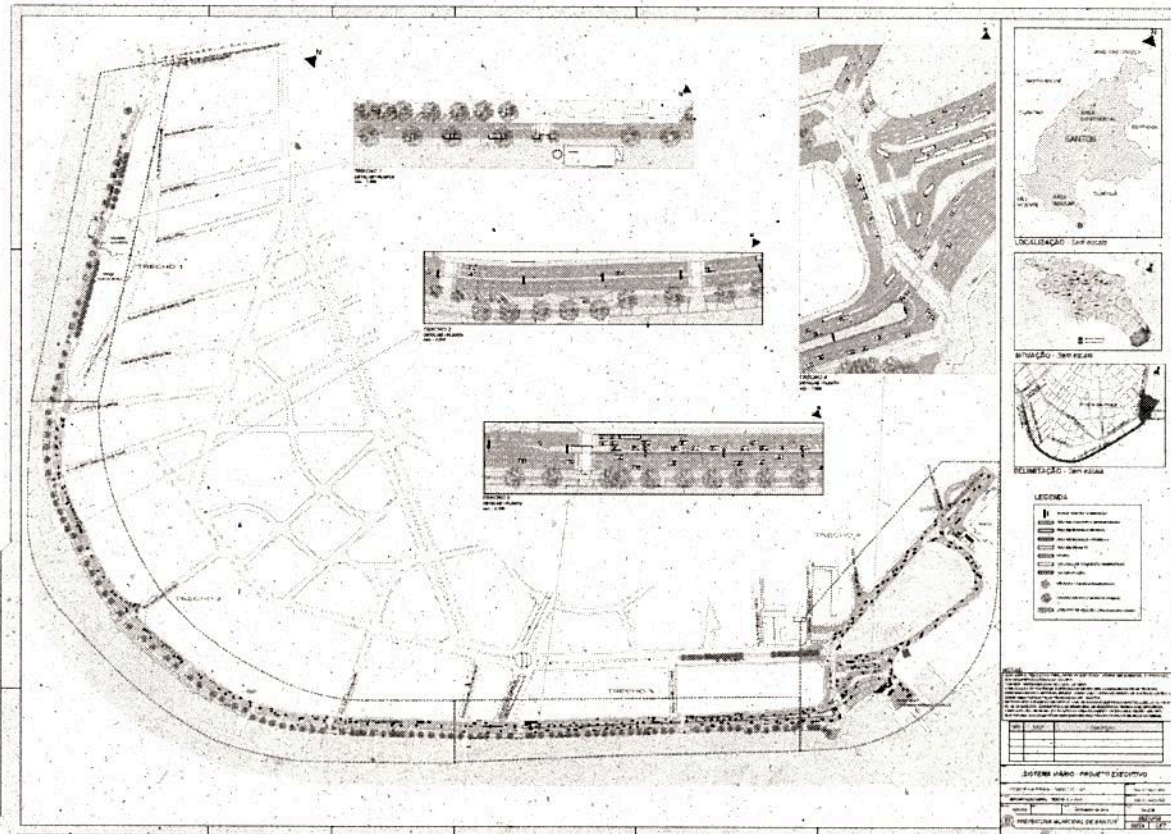


Figura 1 – Planta geral da área diretamente afetada pela proposta interventiva, considerando a arborização existente.



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

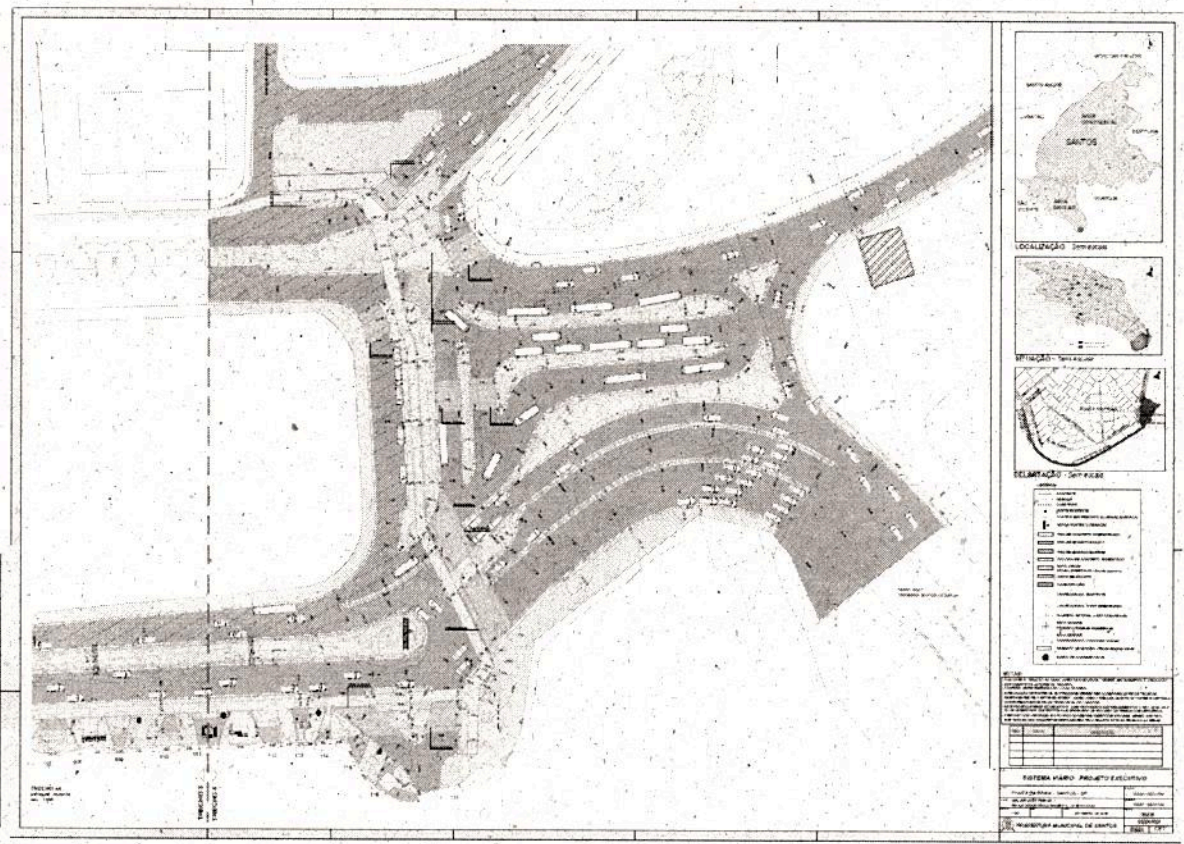


Figura 3 – Planta de detalhe do projeto proposto para área em torno do Mercado de Peixes e embarque da balsa



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

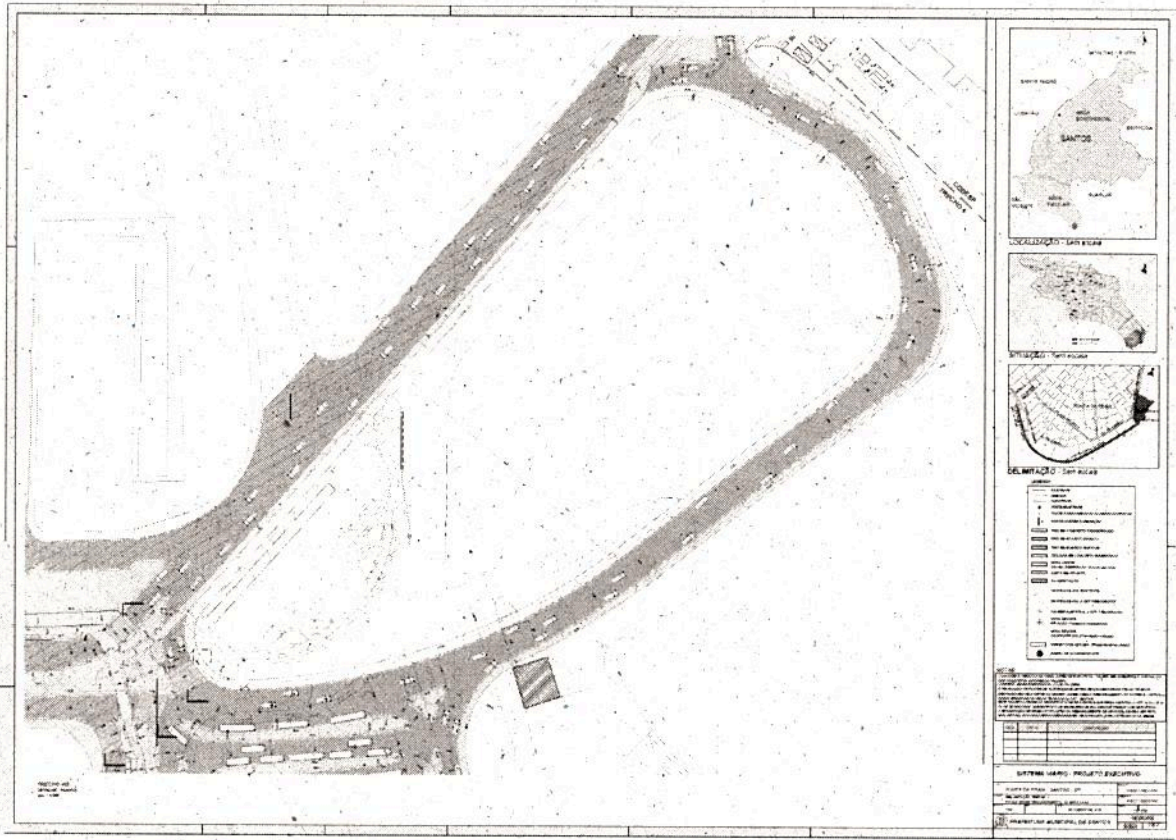


Figura 4 – Planta de detalhe do projeto da área do Mercado de Peixes e parte do Terminal Pesqueiro.



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

V – PROPOSTA DE MANEJO:

A PROPOSTA DE MANEJO VISA ORDENAR O PATRIMÔNIO ARBÓREO EXISTENTE COM O QUE SE QUER IMPLANTAR, MODIFICANDO A DISTRIBUIÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE BOA PARTE DA ARBORIZAÇÃO EXISTENTE, QUE SERÃO DIVIDIDOS EM INTERVENÇÕES NO VIÁRIO E EM EQUIPAMENTOS.

TODA E QUALQUER AÇÃO REFERENTE A ARBORIZAÇÃO EXISTENTE E AS NOVAS MUDAS A SEREM PLANTADAS, DEVERÃO APRESENTAR LAUDOS E ART DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO RESPONSÁVEL.

TODAS AS INTERVENÇÕES DEVERÁ APRESENTAR 90 DIAS DE GARANTIA NO PLANTIOS DAS NOVAS MUDAS, SENDO SUBSTITUIDAS CONFORME SOLICITAÇÃO DA PREFEITURA.

AS ÁRVORES E PALMEIRAS TRANSPLANTADAS DEVERÁ TER ACOMPANHAMENTO DE DOIS ANOS, COM RELATÓRIOS A CADA 6 MESES, NOS CASOS QUE NÃO HOVER O DESENVOLVIMENTO ADEQUADO, DEVERÁ PROVIDENCIAR A SUBSTITUIÇÃO DAS MESMAS, SEM CUSTO PARA PREFEITURA

TRÊS NOVAS COLEÇÕES DE ÁRVORES SERÃO IMPLANTADAS, UMA PARALELA A LINHA DA ORLA, COM 23 NOVAS ÁRVORES, QUE NO FUTURO COMPORÃO O NOVO ALINHAMENTO DA ORLA, 200 PALMEIRAS NO NOVO CANTEIRO CENTRAL E 100 NOVAS ÁRVORES NAS CALÇADAS JUNTO AOS PRÉDIOS, HAVENDO ACRÉSCIMO DE 183 NOVOS VEGETAIS NOS LOCAIS ACIMA.

ESTE PLANO PREVÊ:

- TRANSPLANTE DE PALMEIRAS
- TRANSPLANTE DE ÁRVORES
- REMOÇÃO DE ÁRVORES E PALMEIRAS
- PLANTIOS DE ÁRVORES E PALMEIRAS

PLANTIO:

PARA O PLANTIO DEVEM SER OBSERVADAS COMO CRITÉRIO DE QUALIDADE DAS MUDAS, CARACTERÍSTICAS COMO :

- MUDAS COM 3 A 4 METROS E DAP 5 CM – LADO ORLA - ÁRVORE
- MUDAS COM 2 A 3 METROS E DAP 3 CM – LADO PRÉDIOS - ÁRVORE
- MUDAS COM 5 METROS DE ESTIPE - PALMEIRAS

CAULE ERETO, SEM RETORÇÕES, COM RAMIFICAÇÃO EQUILIBRADA, REGULAR E COM RAZOÁVEL SIMETRIA, NÃO SENDO UTILIZADAS MUDAS COM CAULES ANGULOSOS, COM NODOSIDADE, PARCIALMENTE DESCASCADOS OU BIFURCADO.

AS MUDAS DEVERÃO ESTAR EM VASILHAMES COMPATÍVEIS COM O VEGETAL, MÍNIMO DE 20 LTS, APROPRIADOS COM O DESENVOLVIMENTO DAS RAÍZES, NÃO SENDO ACEITO NOVELAMENTO DAS RAÍZES.

O TORRÃO DEVE SER DE FORMA CILINDRICA E MEDIR NO MÍNIMO 20 VEZES O DAO. ALEM DISSO, AS MUDAS DEVERÃO:

1. ESTAR LIVRE DA PRAGAS E DOENÇAS;
2. POSSUIR RAÍZES BEM FORMADAS;
3. ESTAR VIÇOSA E RESISTENTE, CAPAZ DE SOBREVIVER A PLENO SOL;
4. SER ORIGINADA DE VIVEIRO IDÔNEO;
5. POSSUIR FUSTE RETILÍNEO, RIJO E LENHOSO, SEM DEFORMAÇÕES OU TORTUOSIDADES QUE COMPROMETAM O SEU USO NA ARBORIZAÇÃO URBANA.

LAUDO DE TRANSPLANTE E REMOÇÃO:

DEVERÁ SER ELABORADO LAUDO DE REMOÇÃO E TRANSPLANTE PARA CADA ESPÉCIME, CONTENDO AS SEGUINTESS CONDIÇÕES FITOSSANITÁRIAS:

1. FOTO ATUALIZADA DO VEGETAL;
2. LOCAL DE DESTINO DO VEGETAL;
3. PERÍODO DO ANO;
4. EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO E DINÂMICA DE EXECUÇÃO;
5. PREPARO DO VEGETAL, QUANDO TRANPLANTIO;
6. PREPARO DO LOCAL QUANDO TRANPLANTIO;
7. PERCENTUAL ESTIMADO DE SOBREVIVÊNCIA DO ESPÉCIME;
8. RESPONSABILIDADE TÉCNICA QUANTO A MANUTENÇÃO DE IRRIGAÇÃO
9. CUIDADOS FITOSSANITÁRIOS – A CADA 6 MESES, CONFORME RELATÓRIOS OBRIGADOS A SEREM ENTREGUES A PREFEITURA.

TODA INTERVENÇÃO DEVERÁ OCORRER UMA AVALIAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO EXECUTOR JUNTO AO ORGÃO AUTORIZADOR DA PREFEITURA(SEMAM). NESTA AVALIAÇÃO DEVERÁ CONSTAR SUBSÍDIOS PARA DETERMINAR O MANEJO CORRETO.

PARA OS ESPÉCIMES AVALIADOS COM O BAIXO POTENCIAL DE SOBREVIVÊNCIA E, CONSEQUETEMENTE, ELEVADO RISCO DE QUEDA APÓS UMA REALOCAÇÃO, DEVE SE OPTAR PELA DESTINAÇÃO À COMPOSTAGEM, AGREGANDO O MATERIAL TRITURADO AO PROCESSO DE COMPOSTAGEM DO MUNICÍPIO, JÁ REALIZADO NO MANEJO DA ARBORIZAÇÃO URBANA.

PARA O TRANSPLANTE DAS ESPÉCIMES RECOMENDA-SE REALIZAR O PROCESSO DE CURA, TMBÉM CONHECIDO E CHAMADO DE SANGRIA. ESTE PROCESSO CONSISTE EM CAVAR EM FORMA DE TRINCHEIRA NO ENTORNO DO VEGETAL, E DEVE SE INICIAR PELO MENOS UM MÊS ANTES DO TRANSPLANTE.

NOS CASOS DE REMOÇÕES, AS MEDIDAS INDICADAS PARA O TORRÃO DAS ÁRVORES SÃO: DIÂMETRO DE OITO A NOVE VEZES O DAP(DIÂMETRO ALTURA DO PEITO) E PROFUNDIDADE DE QUATRO VEZES O DAP, VARIANDO DE ACORDO COM O DESENVOLVIMENTO DAS RAÍZES DA ÁRVORE (PALERMO JUNIOR, 1986; LILLY, 1999).

AS PALMEIRAS QUE ESTIVEREM EM PROCESSO DE CURA DEVERÃO TER SEUS TUTORES ESTAQUEADOS DEVIDO AO DIÂMETRO LARGO E MAIS SUPERFICIAL DE SEU SISTEMA RADICULAR. É CONVENIENTE TUTORAR A PLANTA COM ESTACAS, AMPARANDO E AMARRANDO, EM NO MÍNIMO TRÊS PONTOS.

RECOMENDA-SE EVITAR AO MÁXIMO O CORTE DE RAÍZES, CASO SEJA NECESSÁRIO O CORTE PARA REDUÇÃODA ÁREA, DEVE SER EFETUADO OBSERVANDO – SE AS SEGUINTESS CONDIÇÕES DA ÁRVORE: ESTABILIDADE DA ÁRVORE EM RELAÇÃO AO VOLUME DA COPA E A INCLINAÇÃO; FITOSSANIDADE DO SISTEMA RADICULAR, DISTÂNCIA DO COLO PARA O INÍCIO DO CORTE.

QUANDO O SOLO FOR ARENOSO OU NÃO POSSUA CARACTERÍSTICAS FÍSICAS PARA QUE O TORRÃO PERMANEÇA INTEIRO, DEVE-SE REVESTI-LO APÓS A ABERTURA DA TRINCHEIRA, PODENDO USAR LONAS, SACOS DE LINHAGEM OU OUTRA FORMA, DESDE QUE SEJAM DEVIDAMENTE AMARRADOS(PALERMO JUNIOR, 1986; LORENZI, 1996).

AS REGAS DURANTE A CURA, TRANSPORTE, PLANTIO E PÓS PLANTIO SÃO FUNDAMENTAIS PARA A SOBREVIVÊNCIA DAS MUDAS.



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

RECOMENDA-SE TAMBÉM A PODA DE FOLHAS E RAMOS PARA COMPENSAR AS PERDAS DE RAÍZES EQUILIBRANDO-SE O SISTEMA RADICULAR E FOLIAR E ASSIM, EVITAR A TRANSPIRAÇÃO EXCESSIVA (LORENZI, 1996; LILLY, 1999).

DEVE- SE RETIRAR FOLHAS SECAS E GALHOS QUEBRADOS E NAS PALMEIRAS CORTAR TAMBÉM AS INFLORESCÊNCIAS E CACHOS DE FRUTOS (PALERMO JUNIOR, 1986). EM ESPECIAL PARA OS JERIVÁS, ALÉM DA PODA USUAL, RECOMENDA-SE O CORTE PELA METADE DE SUAS FOLHAS COM A FINALIDADE DE DIMINUIR A RESISTÊNCIA AO VENTO E, CONSEQÜENTEMENTE, A TRANSPIRAÇÃO EXCESSIVA.

INDICA-SE TAMBÉM QUE SE FAÇA A MARCAÇÃO DO "NORTE MAGNÉTICO" NO TRONCO DA ÁRVORE, PARA QUE, NA REALOCAÇÃO, SE COLOQUE A ÁRVORE NA POSIÇÃO ORIGINAL, MANTENDO IGUAIS CONDIÇÕES DE INSOLAÇÃO E DIREÇÃO DOS VENTOS.

PARA A REMOÇÃO DEVEM SER EMPREGADOS OS SEGUINTE EQUIPAMENTOS: RETROESCAVADEIRA, GUINDASTE COM A CAPACIDADE ADEQUADA, CABOS DE AÇO OU CINTA DE MATERIAL SINTÉTICO.

LOGO APÓS O CORTE, SUGERE-SE ENVOLVER DE SUBSTRATO SOLTO E BEM LEVE, COMO CASCA DE ARROZ CARBONIZADA, AREIA E COMPOSTO ORGÂNICO BEM PARTICULADO, ADICIONANDO ADUBO ORGÂNICO. O EMBALAMENTO DO TORRÃO NÃO DEVE COMPACTA-LO PARA QUE POSSA SER RETIRADO FACILMENTE DEPOIS.

O TRANSPORTE DEVERÁ SER FEITO EM CAMINHÃO OU CARRETA, COM ANUÊNCIA PRÉVIA DA CET. SE HOVER GRANDE DISTÂNCIA A PERCORRER ESTE MATERIAL DEVERÁ SER UMEDECIDO PARA QUE A UMIDADE AJUDE A MANTER AS RAÍZES VIVAS.

REALOCAÇÃO:

A ESCOLHA DO LOCAL PARA OS ESPÉCIMES REALOCADOS DEVERÁ ATENDER AOS SEGUINTE REQUISITOS: CONSIDERAR A SITUAÇÃO PRÉ-EXISTENTE NOS LOGRADOUROS ENVOLVIDOS, COMO A VEGETAÇÃO ARBÓREA, AS CARACTERÍSTICAS DAS VIAS, OS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES URBANAS SUBTERRÂNEAS E AÉREAS, E O RECUO DAS EDIFICAÇÕES; OBSERVAR O LEVANTAMENTO DAS ÁREAS VERDES DA CIDADE, PRIORIZANDO OS BAIRROS COM MAIOR DÉFICIT ARBÓREO; GARANTIR ESPAÇO PARA A MOBILIDADE HUMANA; TER ACEITAÇÃO, APOIO E CONTRIBUIÇÃO POPULAR; ISENTAR DE DANOS OS PEDESTRES E O PATRIMÔNIO CONSTRUÍDO; PROPORCIONAR AMENIZAÇÃO MICROCLIMÁTICA E VALORIZAÇÃO DA PAISAGEM; PROPORCIONAR CONFORTO AO AMBIENTE PÚBLICO, SOMBREAMENTO E DIMINUIÇÃO DA POLUIÇÃO.

APRESENTAR AUTORIZAÇÃO DO ORGÃO MUNICIPAL AMBIENTAL(SEMAM).

OS LOCAIS ESCOLHIDOS PARA A REALOCAÇÃO, DEVEM ESTAR PROVIDOS PISO DRENANTE (ALEGRETES OU CANTEIROS) PARA A MAXIMIZAÇÃO DA PERMEABILIDADE E AERAÇÃO DO SOLO.

OBJETIVANDO FORNECER SUBSÍDIOS BÁSICOS PARA O CADASTRO DE ARBORIZAÇÃO, DEVERÁ SER PREENCHIDA PLANILHA, COM A IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE CADA ÁRVORE REALOCADA, A SER ENCAMINHADA AO BANCO DE DADOS DO MUNICÍPIO COM OS SEGUINTE REQUISITOS BÁSICOS:

- A) IDENTIFICAÇÃO DA ESPÉCIE;
- B) DATA DO PLANTIO;
- C) IDENTIFICAÇÃO DO LOGRADOURO OU DA ÁREA LIVRE;
- D) LOCALIZAÇÃO DA ÁRVORE.



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos

A COVA QUE IRÁ RECEBER A PLANTA DEVERÁ TER DIMENSÕES QUE EXCEDAM AS MEDIDAS DO TORRÃO E, GERALMENTE, PREENCHE-SE O ESPAÇO ENTRE O TORRÃO E A COVA COM UMA MISTURA DE SOLO E FERTILIZANTE (PALERMO JUNIOR, 1986C). AS RAÍZES DEVEM TER ESPAÇO SUFICIENTE PARA ACOMODAREM-SE NA SUA POSIÇÃO NATURAL (HABEKOST & OLIVEIRA, 1979). ALÉM DISSO, DEVE-SE OBSERVAR O SOLO DE ORIGEM E O DE DESTINO.

APÓS O REPLANTIO, SEU TUTORAMENTO TAMBÉM É NECESSÁRIO. COMO O ESPÉCIME AINDA NÃO ESTÁ ENRAIZADO NO LOCAL, PODERÁ TOMBAR PELA ACOMODAÇÃO DO SUBSTRATO, POR VENTOS OU CHUVA EXCESSIVA. O TUTORAMENTO É FEITO GERALMENTE COM ESTACAS DE EUCALIPTO, MAS TEM-SE USADO TAMBÉM TENSORES DE ARAME. CASO EMPREGUE-SE TENSORES, DEVEM NÃO SER APERTADOS AO REDOR DO TRONCO PARA NÃO CAUSAR ESTRANGULAMENTO. A REVISÃO CONSTANTE DOS TUTORES E SUAS AMARRAS SÃO IMPORTANTES PARA EVITAR A MOVIMENTAÇÃO DO VEGETAL. A RETIRADA DOS TUTORES DEVERÁ SER ANALISADA POR PROFISSIONAL HABILITADO, RECOMENDANDO-SE UMA PERMANÊNCIA MÍNIMA DE 6 (SEIS) MESES A CONTAR DA DATA DE REPLANTIO OU DETERMINADO NA EXPEDIÇÃO DA AUTORIZAÇÃO EMITIDA PELO ORGÃO MUNICIPAL AMBIENTAL.

ALÉM DA AVALIAÇÃO DO TUTORAMENTO E AVALIAÇÃO DO ORGÃO MUNICIPAL AMBIENTAL (SEMAM), O MONITORAMENTO DAS ÁRVORES REALOCADAS DEVE-SE DAR DURANTE TODO O PERÍODO DAS OBRAS, COM EMISSÃO DE RELATÓRIOS SEMESTRAIS SOBRE O DESENVOLVIMENTO E ESTADO FITOSSANITÁRIO PÓS-REPLANTIO DOS ESPÉCIMES.

OS RELATÓRIOS DEVEM CONTER, COMO ANEXO, FICHAS DE ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAIS, REFERENTES A INSPEÇÕES SEMANAIS, COM OBSERVAÇÕES QUANTO À ESTABILIDADE DA ÁRVORE, FOLHAGEM PRÉ-TRANSPLANTE, NOVAS BROTAÇÕES, PRESENÇA DE BOTÕES, FLORES OU FRUTOS E DISPONIBILIDADE DE ÁGUA.

VI - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ETAPAS/MESES	MESES																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
PREPARAÇÃO	■	■																							
REALOCAÇÃO	■	■	■	■																					
ACOMPANHAMENTO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RELATÓRIO SEMESTRAIS						■						■							■						■



39


PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Serviços Públicos


VII - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BRASIL. LEI FEDERAL Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012 – CÓDIGO FLORESTAL, INSTITUI O NOVO CÓDIGO FLORESTAL.
- LILLY, S.J. (COORD.). 1999. MANUAL DE ARBORICULTURA: GUIA DE ESTUDIO PARA LA CERTIFICACIÓN DEL ARBORISTA. MÉXICO: ISAUAM. N. P.
- LORENZI, H. (COORD.). 1996. PALMEIRAS NO BRASIL: NATIVAS E EXÓTICAS. NOVA ODESSA: INSTITUTO PLANTARUM. 318 P.
- PALERMO JÚNIOR, A. 1986. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DO TRANSPLANTE DE ÁRVORES E PALMEIRAS. 2. ED. SÃO PAULO: CESP. 12 P. (COLEÇÃO ECOSISTEMAS TERRESTRES, 9).
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE). 21 ARBORIZAÇÃO URBANA. CADERNOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.AMBIENTE.SP.GOV.BR](http://www.ambiente.sp.gov.br). ACESSO EM 25/06/2017.
- INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS – IPEF. ARBORIZAÇÃO URBANA. DISPONÍVEL EM <[HTTP://WWW.IPEF.BR/SILVICULTURA/ARBORIZACAOURBANA.ASP](http://www.ipef.br/silvicultura/arborizacaourbana.asp)>, ACESSO EM: 24/05/17.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO (SECRETARIA DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE). MANUAL TÉCNICO DE ARBORIZAÇÃO URBANA. SÃO PAULO, 2005. 48 P. IL. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://WWW.AMBIENTE.SP.GOV.BR/MUNICIPIOVERDEAZUL/DIRETIVAARBORIZACAOURBANA/MANUALARBORIZACAOURBANAPREFEITURASP.PDF](http://www.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/diretivaarborizacaourbana/manualarborizacaourbanaprefeiturasp.pdf)>. ACESSO EM: 24/05/17.
- SANTOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. ARBORIZAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS: AMBIENTE X VEGETAÇÃO. PORTO ALEGRE: PALOTTI. 2001.

SANTOS, 28 DE JANEIRO DE 2019



ENG. AGR. JOÃO LUIZ CIRILO FERNANDES WENDLER
COORDENADOR DE PAISAGISMO
DESERP/SECRET. DE SERVIÇOS PÚBLICOS



ENG.AGR. DANIEL AUGUSTO MACHADO
ASSESSOR TÉCNICO
CREA 060104080-4

ART de Obra ou Serviço
Localizador: LC25677162

1. Responsável Técnico

DANIEL AUGUSTO MACHADO

Título Profissional: **Engenheiro Agrônomo**

Empresa Contratada:

RNP: **2604605392**

Registro: **0601040804-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **prefeitura de santos**

Endereço: **Praça PRAÇA VISCONDE DE MAUÁ, S/N**

Complemento:

Cidade: **Santos**

Contrato:

Valor: **R\$ 1,00**

Ação Institucional:

CPF/CNPJ: **58.200.015/0001-83**

N°:

Bairro: **CENTRO**

UF: **SP**

Vinculada a Art n°:

CEP: **11010-900**

Celebrado em: **28/01/2019**

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

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Praça PRAÇA VISCONDE DE MAUÁ, S/N**

Complemento:

Cidade: **Santos**

Data de Início: **28/01/2019**

Previsão de Término: **28/01/2019**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Bairro: **CENTRO**

UF: **SP**

N°:

CEP: **11010-900**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Elaboração

1

Estudo

Estudo Ambiental

Ambiental

Quantidade

Unidade

432,00000

mudas

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

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

48 - SANTOS - ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SANTOS

Impresso em: 28/01/2019 16:08:27

Impressão sem validade, apenas para simples conferência

homas O me PERMITA III

41

INSTRUÇÕES:

CREASP: 0601040804

Nome: DANIEL AUGUSTO MACHADO

- BOLETOS EMITIDOS APOS AS 22H, PAGAR APOS AS 8H DO DIA UTIL SEGUINTE.

A quitacao do titulo ocorrera apos a compensacao bancaria.

Deposito/transferecia nao serao aceitos para quitacao.

Pagamento a menor implica inadimplencia.

Nao pagar apos o vencimento.

Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Física.

Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Jurídica.

Recibo do Pagador



001-9

00190.00009 02802.723011 90103.515178 1 77920000008596

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço

DANIEL AUGUSTO MACHADO CPF/CNPJ: 971.031.958-20
RUA: CYRO DE ATHAYDE CARNEIRO 10, SANTOS -SP CEP:11035110

Sarador/Avalista

Noosso Número

28027230190103515

Nr. Documento

28027230190103515

Data de Vencimento

06/02/2019

Valor do Documento

85,96

(=) Valor Pago

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço

CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E CPF/CNPJ: 60.985.017/0001-77
AV BRIG FARIA LIMA 1059 9-ANDAR, SAO PAULO - SP CEP: 1452002

Agência/Código do Beneficiário

3336-7 / 401783-8

Autenticação Mecânica



001-9

00190.00009 02802.723011 90103.515178 1 77920000008596

Local de Pagamento

PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ

CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E CPF/CNPJ: 60.985.017/0001-77

Data do Documento

28/01/2019

Nr. Documento

28027230190103515

Espécie DOC

DS

Acerte

N

Data do Processamento

28/01/2019

Use do Banco

28027230190103515

Carteira

17

Espécie

RS

Quantidade

xValor

Informações de Responsabilidade do Beneficiário

CREASP: 0601040804. Nome: DANIEL AUGUSTO MACHADO -- BOLETOS EMITIDOS APOS AS 22H, PAGAR APOS AS 8H DO DIA UTIL SEGUINTE. A quitacao do titulo ocorrera ap os a compensacao bancaria. Deposito/transferecia nao serao aceitos para qui tacao. Pagamento a menor implica inadimplencia. Nao pagar apos o vencimento

Data de Vencimento

06/02/2019

Agência/Código do Beneficiário

3336-7 / 401783-8

Noosso Número

28027230190103515

(=) Valor do Documento

85,96

(-) Desconto/Abatimento

(+) Juros/Multa

(-) Valor Cobrado

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço

DANIEL AUGUSTO MACHADO CPF/CNPJ: 971.031.958-20
RUA: CYRO DE ATHAYDE CARNEIRO 10,
SANTOS-SP CEP:11035110

Sarador/Avalista

Código de Baixa

Autenticação Mecânica

Ficha de Compensação



AUTORIZAÇÃO

1. Número: 005/2019
 2. Processo Administrativo: 75653/2018-45
 3. Nome do interessado: Prefeitura de Santos - SEDURB
 4. CPF / CNPJ: 58.200.015/0001-83
 5. Nome da propriedade: Logradouro público
 6. Área total da propriedade (ha): _____
 7. Localização da propriedade: Av Samuel A. Leão de Moura, Av. Saldanha da Gama e entorno da Praça Gagó Coutinho
 8. CEP: _____

9. Área: Continental Insular
 10. Bairro: Ponta da Praia
 11. Finalidade do pedido: Aplicação de plano de manejo arbóreo
 12. Zoneamento: Zona da Orla

13. Justificativa: Renovação urbana

14. Documentos relacionados

Tipo	Número	Data de emissão
Plano de Manejo	001	18/01/2019

15. Autorização para corte de árvore isolada

Discriminação	Nome da espécie	Nº de árvores	Nº de árvores/ha	Volume lenhoso (m³)
		Não aplicável		
Total (em unidades)		_____	_____	_____

16. Autorização para execução de plano de manejo florestal

Discriminação	Tipo de vegetação	Estágio sucessional	Espécie manejada	Nº indivíduos manejados/ha	Área autorizada (ha)
Plano de Manejo	Arborização urbana	Não aplicável	Nativas e exóticas	_____	_____
Total (em ha)				_____	_____

Data de expedição: 29/01/2019
 O presente documento foi emitido sem rasura ou colagem.

Data de Validade: 36 meses
 Marcos Libório
 Secretário de Meio Ambiente

AUTORIZAÇÃO

1. Número

005/2019

2. Processo Administrativo

75653/2018-45

3. Observações

1. Autorização emitida com base na Lei Federal 12.651/2012; Lei Federal 11.428/200; Lei municipal 973/2017;
2. As custas do serviço particular a ser realizado ficam a cargo do interessado;
3. Esta autorização não comprova o domínio do imóvel e não isenta o interessado de obter outras autorizações de nível federal, estadual.
4. O interessado deverá promover a compensação com o plantio de 10 (dez) mudas de porte arbóreo para cada exemplar arbóreo suprimido e ser realizada no prazo de 30 (trinta) dias;
5. A responsabilidade técnica pela execução dos serviços fica a cargo interessado;
6. Esta autorização não desobriga o interessado de cumprir legislação nos níveis Federal e Estadual;
7. Esta autorização deverá obrigatoriamente, permanecer no local da atividade para fins de fiscalização.

Data de expedição

O presente documento foi emitido sem rasura ou colagem.

29/01/2019

Data de Validade

36 meses

Marcos Libório

Secretário de Meio Ambiente

29/01/2019 - BANCO DO BRASIL - 15:40:2
838417418 013

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

BANCO DO BRASIL S.A.

00190000090280272301190103515178177920000008596

BENEFICIARIO:

CONSELHO R E A E S P - CREA-SP

NOME FANTASIA:

CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO

CNPJ: 60.985.017/0001-77

PAGADOR:

DANIEL AUGUSTO MACHADO

CPF: 971.031.958-20

Nosso Numero

2802723019010351

CONVENIO

0280272

DATA DE VENCIMENTO

06/02/2019

DATA DO PAGAMENTO

29/01/2019

VALOR DO DOCUMENTO

85,91

VALOR COBRADO

85,91

NR. AUTENTICACAO


E.F8C.DBA.F8C.341.BC

LEIA NO VERSO COMO CONSERVAR ESTE DOCUMENTO,

ENTRE OUTRAS INFORMACOES.

(42)

Recibo do Pagador

 **BANCO DO BRASIL**

001-9

00190.00009 02802.723011 90103.515178 1 77920000008596

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço
DANIEL AUGUSTO MACHADO CPF/CNPJ: 971.031.958-20
RUA: CYRO DE ATHAYDE CARNEIRO 10, SANTOS -SP CEP:11035110

Sacador/Avalista

Nosso Número

28027230190103515

Nr Documento

28027230190103515

Data de Vencimento

06/02/2019

Valor do Documento

85,96

(=) Valor Pago

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço
CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGRONO DO E CPF/CNPJ: 60.985.017/0001-77
AV BRIG FARIA LIMA 1059 9-ANDAR , SAO PAULO - SP CEP: 1452002

Agencia/Código do Beneficiário
3336-7 / 401783-8

Autenticação Mecânica

AUTORIZAÇÃO

1. Número		2. Processo Administrativo	
005/2019		75653/2018-45	
3. Nome do interessado		4. CPF / CNPJ	
Prefeitura de Santos - SEDURB		58.200.015/0001-83	
5. Nome da propriedade		6. Área total da propriedade (ha)	
Logradouro público		-----	
7. Localização da propriedade		8. CEP	
Av Samuel A. Leão de Moura, Av. Saldanha da Gama e entorno da Praça Gago Coutinho			
9. Área		10. Bairro	
Continental	<input checked="" type="checkbox"/> Insular	Ponta da Praia	
11. Finalidade do pedido		12. Zoneamento	
Aplicação de plano de manejo arbóreo		Zona da Orla	
13. Justificativa			
Renovação urbana			
14. Documentos relacionados			
Tipo	Número	Data de emissão	
Plano de Manejo	001	18/01/2019	
15. Autorização para corte de árvore isolada			
Discriminação	Nome da espécie	Nº de árvores	Nº de árvores/ha
		Volume lenhoso (m³)	
		Não aplicável	
Total (em unidades)	-----	-----	-----
16. Autorização para execução de plano de manejo florestal			
Discriminação	Tipo de vegetação	Estágio sucessional	Espécie manejada
			Nº indivíduos manejados/ha
			Área autorizada (ha)
Plano de Manejo	Arborização urbana	Não aplicável	Nativas e exóticas

Total (em ha)			-----
Data de expedição	O presente documento foi emitido sem rasura ou colagem.		

29/01/2019

Data de Validade

36 meses

Marcos Libório
Secretário de Meio Ambiente

Praça dos Expedicionários, 10 - 9º andar - Gonzaga - Santos/SP
CEP 11.065-922 Tel.: (13) 3226-8080 Email: semam@santos.sp.gov.br

AUTORIZAÇÃO

1. Número

005/2019

2. Processo Administrativo

75653/2018-45

3. Observações

1. Autorização emitida com base na Lei Federal 12.651/2012; Lei Federal 11.428/200; Lei municipal 973/2017;
2. As custas do serviço particular a ser realizado ficam a cargo do interessado;
3. Esta autorização não comprova o domínio do imóvel e não isenta o interessado de obter outras autorizações de nível federal, estadual.
4. O interessado deverá promover a compensação com o plantio de 10 (dez) mudas de porte arbóreo para cada exemplar arbóreo suprimido e ser realizada no prazo de 30 (trinta) dias;
5. A responsabilidade técnica pela execução dos serviços fica a cargo interessado;
6. Esta autorização não desobriga o interessado de cumprir legislação nos níveis Federal e Estadual;
7. Esta autorização deverá obrigatoriamente, permanecer no local da atividade para fins de fiscalização.

Data de
expedição

O presente documento foi emitido sem rasura ou colagem.

29/01/2019

Data de Validade

36 meses

Marcos Libório
Secretário de Meio Ambiente