



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
Departamento Municipal de Água e Esgotos
Gerência de Projetos e Obras



CONTRATO Nº 03.080096.15.8

**ESTUDOS E PROJETOS PARA AMPLIAÇÕES NO
SISTEMA SÃO JOÃO**

**VOLUME 3: AMPLIAÇÃO DA ADUTORA
DE RECALQUE DA EBAT OURO PRETO**
TOMO 3.5: LAUDO DE COBERTURA VEGETAL

Dezembro/2018

 **Engeplus**
engenharia e consultoria Ltda.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
Departamento Municipal de Água e Esgotos
Gerência de Projetos e Obras



CONTRATO Nº 03.080096.15.8

**ESTUDOS E PROJETOS
PARA AMPLIAÇÕES NO
SISTEMA SÃO JOÃO**

**VOLUME 3: AMPLIAÇÃO DA ADUTORA DE RECALQUE
DA EBAT OURO PRETO**

TOMO 3.5 – LAUDO DE COBERTURA VEGETAL



engenharia e consultoria Ltda.

Revisão 01

Emissão Final

Dezembro/2018

CODIFICAÇÃO DO RELATÓRIO

Código do Relatório:	EG0191-03-OPT-ADT-REC-LIA-01-01.DOCX		
Título do Documento:	VOLUME 3: AMPLIAÇÃO DA ADUTORA DE RECALQUE DA EBAT OURO PRETO Tomo 3.5 – Laudo de cobertura vegetal		
Resp. Aprovação Inicial:	Luiz Carlos Kraemer Campos		
Data da Aprovação Inicial:	30/01/2018		
Quadro de Controle de Revisões			
Análise n°:	Justificativa/Discriminação da Revisão	Aprovação	
		Data	Nome do Responsável
00	Emissão parcial	30/01/2017	Luiz C. K. Campos
01	Emissão final	19/12//2018	Luiz C. K. Campos

EQUIPE TÉCNICA E DE GERENCIAMENTO DO CONTRATO:

Responsável Técnico:

Engº Luiz Carlos K. Campos

Coordenador do Projeto:

Engº Luiz Carlos K. Campos

Técnicos de Nível Superior:

Engº Glauber Silveira
 Engº Jairo Barth
 Engª Lisete Dal Mas
 Engª Fernanda De Carli Tonial
 Engª Patrícia Schneider
 Engª Silvana Medeiros da Rosa
 Engª Cátia Mutzemberg
 Engº Alaberto Carcamo Ulloa
 Engº Carlos Veiga
 Engº Carlos Eduardo Bitelo
 Artª Priscilla Fumi Suzuki
 Artª Reginara Silva
 Biol. Tiago Nunes Moreira
 Álvaro Prestes Ribeiro
 Josiane Alexandre
 Thiago Guimarães Vargas

Técnicos:

SUMÁRIO

SUMÁRIO

- Volume 1 – Diagnósticos dos subsistemas
 - Tomo 1.1 – Plano de Trabalho
 - Tomo 1.2 – Diagnóstico - Estudo de Concepção
 - Tomo 1.3 – Plano de Atividades

 - Volume 2 – Ampliação da adutora de sucção da EBAT Ouro Preto
 - Tomo 2.1 – Plano de trabalho
 - Tomo 2.2 – Estudo de Concepção
 - Tomo 2.3 – Projeto Básico
 - Tomo 2.3.1 – Levantamentos Topográficos
 - Tomo 2.3.2 – Sondagens e Serviços Geotécnicos
 - Tomo 2.3.3 – Projeto Hidráulico / Mecânico
 - Tomo 2.4 – Projeto Executivo
 - Tomo 2.4.1 – Projeto Estrutural
 - Tomo 2.4.2 – Especificações Técnicas e Orçamento
 - Tomo 2.5 – Laudo de cobertura vegetal

 - Volume 3 – Ampliação da adutora de recalque da EBAT Ouro Preto
 - Tomo 3.1 – Plano de trabalho
 - Tomo 3.2 – Estudo de Concepção
 - Tomo 3.3 – Projeto Básico
 - Tomo 3.3.1 – Levantamentos Topográficos
 - Tomo 3.3.2 – Sondagens e Serviços Geotécnicos
 - Tomo 3.3.3 – Projeto Hidráulico / Mecânico
 - Tomo 3.4 – Projeto Executivo
 - Tomo 3.4.1 – Projeto Estrutural
 - Tomo 3.4.2 – Especificações Técnicas e Orçamento
 - Tomo 3.5 – Laudo de cobertura vegetal**

 - Volume 4 – Ampliação da EBAT Manoel Elias II
 - Tomo 4.1 – Plano de trabalho
 - Tomo 4.2 – Estudo de Concepção
 - Tomo 4.3 – Projeto Básico
 - Tomo 4.3.1 – Levantamentos Topográficos
 - Tomo 4.3.2 – Projeto Hidráulico / Mecânico
 - Tomo 4.4 – Projeto Executivo
 - Tomo 4.4.1 – Projeto Estrutural
 - Tomo 4.4.2 – Projeto Elétrico e Automação
 - Tomo 4.4.3 – Projeto PPCI
 - Tomo 4.4.4 – Especificações Técnicas e Orçamento

 - Volume 5 – Implantação da adutora de recalque da EBAT Manoel Elias II
 - Tomo 5.1 – Plano de trabalho
 - Tomo 5.2 – Estudo de Concepção
 - Tomo 5.3 – Projeto Básico
 - Tomo 5.3.1 – Levantamentos Topográficos
-

Tomo 5.3.2 – Sondagens e Serviços Geotécnicos

Tomo 5.3.3 – Projeto Hidráulico / Mecânico

Tomo 5.4 – Projeto Executivo

Tomo 5.4.1 – Projeto Estrutural

Tomo 5.4.2 – Especificações Técnicas e Orçamento

Tomo 5.5 – Laudo de cobertura vegetal

Volume 6 – Implantação do Reservatório da Manoel Elias IV

Tomo 6.1 – Plano de trabalho

Tomo 6.2 – Estudo de Concepção

Tomo 6.3 – Projeto Básico

Tomo 6.3.1 – Levantamentos Topográficos

Tomo 6.3.2 – Sondagens e Serviços Geotécnicos

Tomo 6.3.3 – Projeto Hidráulico / Mecânico

Tomo 6.4 – Projeto Executivo

Tomo 6.4.1 – Projeto Estrutural

Tomo 6.4.2 – Projeto Elétrico e Automação

Tomo 6.4.3 – Especificações Técnicas e Orçamento

Tomo 6.5 – Laudo de cobertura vegetal

Volume 7 – Ampliação da adutora de sucção da EBAT Sarandi

Tomo 7.1 – Plano de trabalho

Tomo 7.2 – Estudo de Concepção

Tomo 7.3 – Projeto Básico

Tomo 7.3.1 – Levantamentos Topográficos

Tomo 7.3.2 – Sondagens e Serviços Geotécnicos

Tomo 7.3.3 – Projeto Hidráulico / Mecânico

Tomo 7.4 – Projeto Executivo

Tomo 7.4.1 – Projeto Estrutural

Tomo 7.4.2 – Especificações Técnicas e Orçamento

Tomo 7.5 – Laudo de cobertura vegetal

Volume 8 – Ampliação da EBAT Sarandi

Tomo 8.1 – Plano de trabalho

Tomo 8.2 – Estudo de Concepção

Tomo 8.3 – Projeto Básico

Tomo 8.3.1 – Levantamentos Topográficos

Tomo 8.3.2 – Projeto Hidráulico / Mecânico

Tomo 8.4 – Projeto Executivo

Tomo 8.4.1 – Projeto Estrutural

Tomo 8.4.2 – Projeto Elétrico e Automação

Tomo 8.4.3 – Projeto PPCI

Tomo 8.4.4 – Especificações Técnicas e Orçamento

Tomo 8.5 – Laudo de cobertura vegetal

Volume 9 – Ampliação da adutora de recalque da EBAT Sarandi

Tomo 9.1 – Plano de trabalho

Tomo 9.2 – Estudo de Concepção

Tomo 9.3 – Projeto Básico

Tomo 9.3.1 – Levantamentos Topográficos

Tomo 9.3.2 – Sondagens e Serviços Geotécnicos

Tomo 9.3.3 – Projeto Hidráulico / Mecânico

Tomo 9.4 – Projeto Executivo

Tomo 9.4.1 – Projeto Estrutural

Tomo 9.4.2 – Especificações Técnicas e Orçamento

Tomo 9.5 – Laudo de cobertura vegetal

Volume 10 – Implantação da EBAT Ary Tarragô

Tomo 10.1 – Plano de trabalho

Tomo 10.2 – Estudo de Concepção

Tomo 10.3 – Projeto Básico

Tomo 10.3.1 – Levantamentos Topográficos

Tomo 10.3.2 – Sondagens e Serviços Geotécnicos

Tomo 10.3.3 – Projeto Hidráulico / Mecânico

Tomo 10.4 – Projeto Executivo

Tomo 10.4.1 – Projeto Estrutural

Tomo 10.4.2 – Projeto Elétrico e Automação

Tomo 10.4.3 – Projeto PPCI

Tomo 10.4.4 – Especificações Técnicas e Orçamento

Tomo 10.5 – Laudo de cobertura vegetal

Volume 11 – Implantação da adutora de recalque da EBAT Ary Tarragô

Tomo 11.1 – Plano de trabalho

Tomo 11.2 – Estudo de Concepção

Tomo 11.3 – Projeto Básico

Tomo 11.3.1 – Levantamentos Topográficos

Tomo 11.3.2 – Sondagens e Serviços Geotécnicos

Tomo 11.3.3 – Projeto Hidráulico / Mecânico

Tomo 11.4 – Projeto Executivo

Tomo 11.4.1 – Projeto Estrutural

Tomo 11.4.2 – Especificações Técnicas e Orçamento

Tomo 11.5 – Laudo de cobertura vegetal

Projeto de ampliação da macrodistribuição do Sistema São João: Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

Projeto de ampliação da macrodistribuição do Sistema São João: Pesquisas Arqueológicas

ÍNDICE

ESTUDOS E PROJETOS PARA AMPLIAÇÕES DO SISTEMA SÃO JOÃO

CONCORRÊNCIA DMAE Nº 03.080096.15.8

VOLUME 3: TOMO 3.5 – LAUDO DE COBERTURA VEGETAL

ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO	12
1.1	Identificação do contrato de prestação de serviços	12
1.2	Conteúdo do presente relatório	12
2	DADOS	14
2.1	Empreendedor	14
2.2	Empresa Responsável	14
3	INTRODUÇÃO	16
3.1	Descrição geral da ampliação do sistema	16
3.2	Descrição da Adutora de recalque da EBAT Ouro Preto	16
3.3	Localização da Adutora e descrição da obra	18
3.4	Período de realização e objetivo do LCV	19
3.5	Anexos e Peças Gráficas	19
4	LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO	21
5	LAUDO DE COBERTURA VEGETAL	24
5.1	Caracterização Fitogeográfica	24
5.2	Metodologia	24
5.3	Levantamento de Cobertura Vegetal	25
5.4	Resultados	36
5.4.1	Espécies Ameaçadas e Imunes ao Corte	36
5.4.2	Presença de Ninhos e Ninhadas sobre os vegetais	36
5.5	Recomendações	38
5.6	Quadro Síntese	39
5.7	Referências	39
6	ANEXOS	42
	ANEXO I: ART RESPONSÁVEL TÉCNICO	43
	ANEXO II: REGISTRO FOTOGRÁFICO	44
	ANEXO III: PEÇAS GRÁFICAS	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 – Croqui da concepção de ampliação do Sistema São João.....	17
Figura 3.2 - Perfil do terreno da Alternativa 1, com linha piezométrica e pressões disponíveis. Adutoras projetada e existente.	18
Figura 3.3 – Vista geral do traçado.....	19
Figura 4.1 – Vista geral do traçado.....	22

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indivíduos arbóreos identificados ao longo do traçado da Adutora. * Árvores Nativas; ** Árvores protegidas por legislação.....	26
Quadro 2 - Indivíduos arbóreos isolados que sofrerão intervenção	37

1 APRESENTAÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

1.1 Identificação do contrato de prestação de serviços

O relatório ora apresentado decorre da adjudicação de contrato entre o Departamento Municipal Água e Esgotos – DMAE e a empresa ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA, com o objetivo de elaborar os **Estudos e Projetos para Ampliações do Sistema São João**.

Os principais dados e informações da adjudicação de contrato são as seguintes:

- Concorrência Pública: Nº 003.080096.15.8;
- Contrato Nº 003.080096.15.8 assinado em 23/11/2015;
- Ordem de Serviço Of. GEPO Nº 051/2016 recebido em 02/05/2016;
- Prazo de Execução dos Serviços Contratados: 26 meses.

1.2 Conteúdo do presente relatório

O presente relatório insere-se no escopo dos serviços de elaboração do **“Volume 3 – Ampliação da adutora de recalque da EBAT Ouro Preto para os Reservatórios Costa e Silva”**, e constitui o Tomo 3.5 – Laudo de Cobertura Vegetal.

Este documento apresenta os resultados do Laudo de Cobertura Vegetal – LCV realizado nos logradouros pelos quais se desenvolve o traçado da adutora de recalque da EBAT Ouro Preto. Desta forma, com a apresentação da documentação técnica atende-se o TR e cumpre-se com a apresentação da documentação necessária para a etapa do licenciamento ambiental do empreendimento, conforme legislação ambiental exigida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMAM.

2 DADOS

2 DADOS

2.1 Empreendedor

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Departamento Municipal de Água e Esgotos (DMAE)
Rua 24 de Outubro, 200
Porto Alegre – RS
CNPJ: 92.924.901/0001-98

2.2 Empresa Responsável

Engeplus Engenharia e Consultoria Ltda.
Av. França, 817
Porto Alegre – RS
CNPJ: 90.333.790/0001-10
Equipe Técnica
Responsável Técnico: Silvana Medeiros da Rosa, Engenheira Agrônoma CREA-RS 67.915 – D

3 INTRODUÇÃO

3 INTRODUÇÃO

Este trabalho refere-se ao levantamento de cobertura vegetal – LCV na área de influência da adutora de recalque da EBAT Ouro Preto, parte integrante do projeto de adequação do Sistema de Abastecimento São João.

3.1 Descrição geral da ampliação do sistema

O Volume 1: Tomo 1.2 – Diagnóstico e Estudo de Concepção (Revisão 03) apresenta o diagnóstico da macro distribuição do Sistema de Abastecimento São João, com enfoque especial aos subsistemas 2, 2.3, 2.4, 2.4.1 e 2.4.1.1. Conforme consta no volume citado, a análise das alternativas propostas revela ser a Alternativa 5 a de menor aporte financeiro inicial, porém hidráulicamente a Alternativa 4 é a de maior eficácia para o sistema. Optando-se, portanto, pela Alternativa 4 para a ampliação do sistema de distribuição de água, cujo croqui é apresentado na Figura 3.1. De uma forma abrangente, as principais intervenções que o Sistema São João irá sofrer referem-se à diminuição da atual área de abastecimento dos Reservatórios Manoel Elias III. Esta alteração na região de abrangência do RES Manoel Elias III será possível devido à implantação de um reservatório novo, o RES Manoel Elias IV, aliada a uma nova setorização da rede de distribuição. A EBAT Manoel Elias II deixará de recalcar água para o RES Manoel Elias III e será responsável pelo abastecimento do novo reservatório, Manoel Elias IV. A garantia do fornecimento de água ao RES Manoel Elias III se dará pela implantação de uma estação de bombeamento nova junto ao terreno do RES Ary Tarragô. Além disso, também far-se-á necessária a instalação de uma adutora que será responsável pela ligação da EBAT Ary Tarragô ao RES Manoel Elias III.

A implantação das alterações supracitadas no sistema exigirá o reforço do sistema a montante, o qual se dará através da ampliação das adutoras de sucção e recalque da EBAT Ouro Preto e da EBAT Sarandi; substituição dos grupo motor bomba das EBAT Manoel Elias II e EBAT Sarandi e, conforme já mencionado, a implantação de um novo reservatório, o RES Manoel Elias IV.

3.2 Descrição da Adutora de recalque da EBAT Ouro Preto

A adutora de recalque da EBAT Ouro Preto abastece os reservatórios Costa e Silva I (10.000 m³) e Costa e Silva II (2.500 m³), além do atendimento em marcha de alguns bairros no qual ela permeia. A adutora projetada (DN 900) terá caminhamento similar à existente (DN 900), no qual se caracteriza por ter um terreno com inclinação predominantemente ascendente, sendo o desnível geométrico de aproximadamente 35 mca. A pressão nesta adutora permanece adequada com os GMB's existentes e os mesmos apresentam capacidade de recuperação do nível dos reservatórios Costa e Silva mesmo desligando no horário de ponta.

Portanto, da EBAT sairão duas linhas que abastecerão os reservatórios Costa e Silva. Estas linhas são representadas na Figura 3.2 pelos percursos, tendo as seguintes características:

- Percurso 1
 - o Vazão na saída da EBAT: 693 L/s
 - o Vazão que fornece aos reservatórios: 452 L/s
 - o Tubulações existentes de diâmetro de 900 mm e um curto trecho em paralelo 700//700 mm
 - o Velocidade média por trecho 1,06 m/s e 0,95 m/s
 - o Comprimento total ~4.230m
 - Percurso 2
 - o Vazão de retirada da EBAT: 785 L/s
 - o Vazão que fornece aos reservatórios: 491 L/s
 - o Tubulação projetada de diâmetro de 900 mm
 - o Velocidade inicial no trecho: 1,20 m/s e velocidade final da adutora: 0,69 m/s
 - o Comprimento total ~4.245 m
- OBS.: A diferença da vazão que sai da EBAT para a que chega aos reservatórios se deve ao abastecimento em marcha dos bairros que ficam no caminho da adutora.

SISTEMA SÃO JOÃO ALTERNATIVA 4



Figura 3.1 – Croqui da concepção de ampliação do Sistema São João.

Perfil Percurso 2 da adutora EBAT Ouro Preto para RES Costa e Silva Alternativa 1 (Q2035)

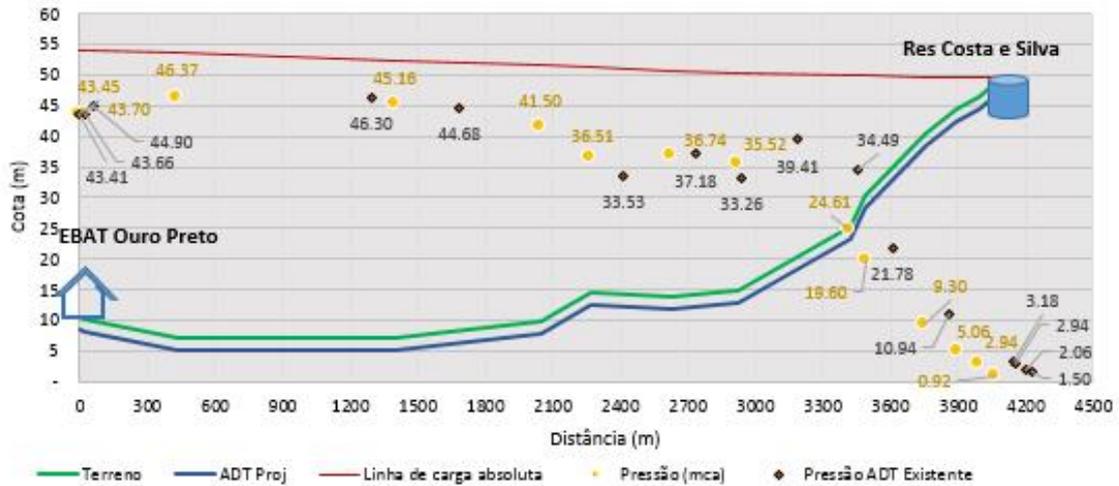


Figura 3.2 - Perfil do terreno da Alternativa 1, com linha piezométrica e pressões disponíveis. Adutoras projetada e existente.

3.3 Localização da Adutora e descrição da obra

No desenvolvimento dos trabalhos, em reuniões e visitas *in loco* com os técnicos da Contratante foi definido que o traçado da nova tubulação deveria tentar evitar ao máximo adentrar na avenida Sertório, evitando desta forma causar transtornos ao trânsito na referida avenida. Desta forma, após a realização do Estudo de Concepção (Volume 3 – Tomo 3.2) foi definido, em comum acordo entre as partes, por desenvolver o eixo da tubulação projetada para o reforço da adutora de recalque da EBAT Ouro-Preto, pelas seguintes ruas e avenidas:

- Início: EBAT Ouro Preto, na avenida Ouro Preto;
- Avenida Sertório, no sentido centro-bairro, na pista de rolamento próximo ao passeio;
- Avenida General Raphael Zippin, pelo lado direito da via;
- Avenida B, pelo lado direito da via;
- Fim: Rua Silvestre Félix Rodrigues, pelo lado direito da via.

A vista geral do caminhamento da adutora projetada, com 4.245m, com DN 900, é apresentada na Figura 3.3.



Figura 3.3 – Vista geral do traçado

Para o caminho definido foram levantadas 59 interferências, isto é, pontos em que a adutora passa por outras tubulações existentes. A profundidade mínima de escavação de valas foi adotada como um metro e meio, de forma tal que a esta profundidade, a adutora projetada não colidirá com grande parte das interferências que estão em cotas superiores.

No estudo de dimensionamento da rede, verificou-se que as tubulações de 900 mm atendem às condições de projeto, assim a obra consistirá na implantação da adutora de DN 900, em ferro fundido, cujo traçado, preferencialmente, se dá sob o leito da via, conforme orientação do Contratante, evitando-se as interferências existentes na área do projeto (rede pluvial e rede de esgoto).

Nestas condições, a escavação nas vias deve ser predominantemente mecânica, com a execução de vala de 2 m de largura e profundidade variável de 1,5 a 6 m.

3.4 Período de realização e objetivo do LCV

Os levantamentos de campo que subsidiaram o presente LCV foram realizados nos dias 8 e 9 de janeiro de 2018

Este relatório tem como objetivo específico a apresentação do Laudo de Cobertura Vegetal, detalhado nos itens a seguir, com o objetivo de definir as possíveis interferências na vegetação da área de influência do projeto de implantação da nova adutora, como parte integrante da documentação para licenciamento ambiental a ser fornecido para o DMAE, no âmbito do presente contrato.

3.5 Anexos e Peças Gráficas

No item Anexos, apresentam-se: o registro fotográfico de alguns indivíduos característicos, bem como dos indivíduos protegidos ou imunes ao corte levantados; a ART do profissional responsável, e Peças Gráficas, as plantas com a locação da cobertura vegetal da área de influência do projeto.

4 LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO

4 LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO

A Adutora localiza-se na região conhecida como Zona Norte, na macrozona 2, do PDDUA de Porto Alegre, nos Bairros Jardim Lindóia, São Sebastião, Sarandi e Costa e Silva.

O acesso à obra pode se dar pela Av. Sertório, até o início do caminhamento na Rua Ouro Preto. O final do caminhamento se dá na rua Silvestri Félix Rodrigues cujo acesso pode se dar pela Av. Dante Angelo Pilla.

O traçado da nova tubulação está novamente indicado abaixo, conforme estudo de alternativas realizado no Estudo de Concepção (Volume 3 – Tomo 3.2), que definiu, em comum acordo entre as partes, por desenvolver o eixo da tubulação projetada para o reforço da adutora de recalque da EBAT Ouro-Preto, pelas seguintes ruas e avenidas:

- Início: EBAT Ouro Preto, na rua Ouro Preto – por 35 m;
- Avenida Sertório, no sentido centro-bairro, na pista de rolamento próximo ao passeio – por 2.920 m;
- Avenida General Raphael Zippin, pelo lado direito da via – por 406 m;
- Avenida B, pelo lado direito da via – por 374 m;
- Fim: Rua Silvestre Félix Rodrigues, pelo lado direito da via – 511 m.

A vista geral da localização e vias de acesso da adutora projetada, é apresentada na Figura 3.1.

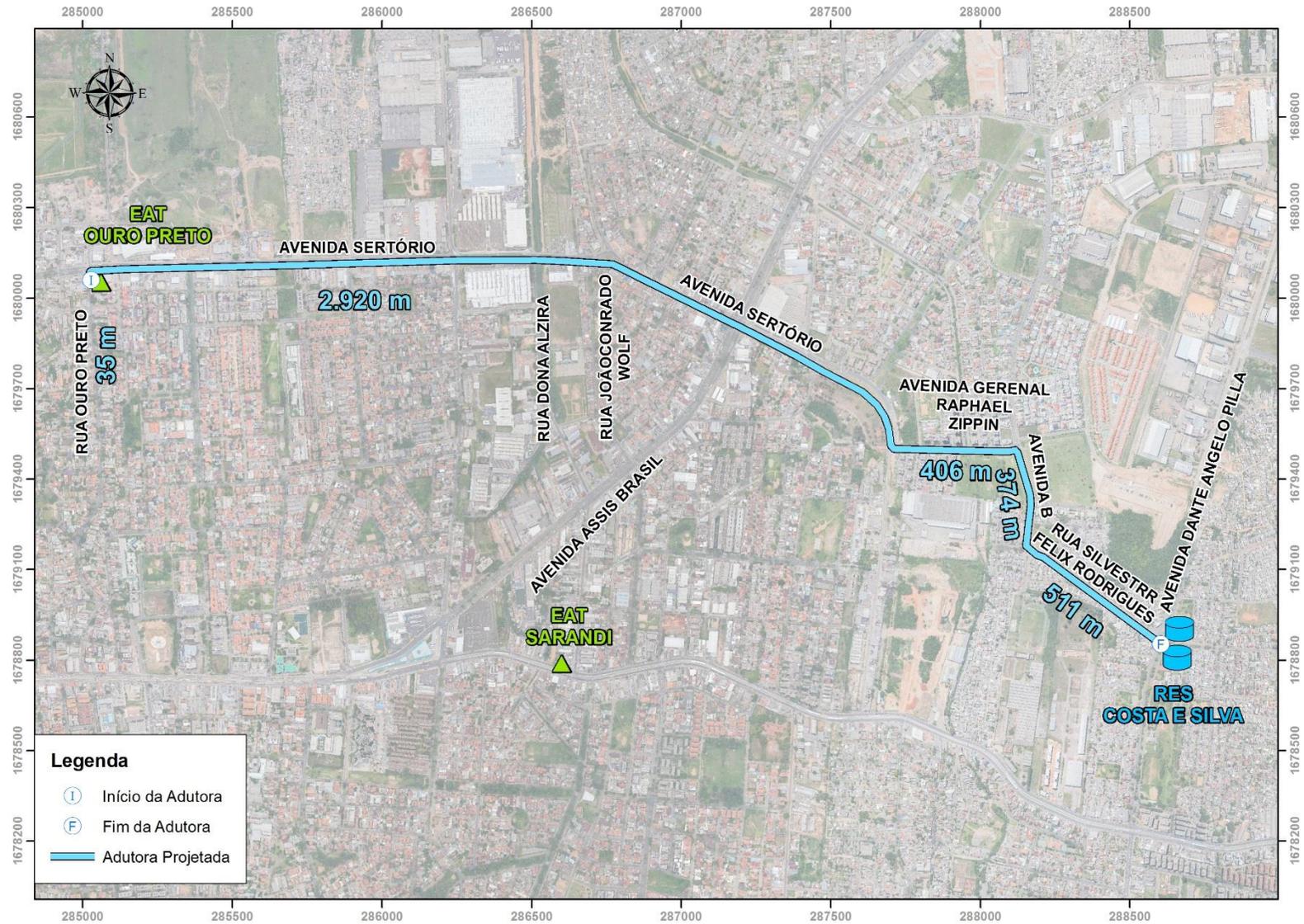


Figura 4.1 – Vista geral do traçado.

5 LAUDO DE COBERTURA VEGETAL

5 LAUDO DE COBERTURA VEGETAL

O presente laudo elucida o levantamento quali-quantitativo da vegetação existente no caminhamento da Nova Adutora de Recalque EBAT Ouro Preto, para a implantação do empreendimento; tendo como principal finalidade atender as exigências da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Porto Alegre (SMAM), bem como a Lei complementar nº 757, de 14/01/2015.

5.1 Caracterização Fitogeográfica

O município de Porto Alegre apresenta grande variedade na composição vegetal, resultante de sucessivas alterações geomorfológicas e climáticas ocorridas na região, aliadas ao aporte de espécies oriundas de regiões mais longínquas e distintas, que vão desde a Amazônia ao norte, o Chaco a noroeste, Pampa e Patagônia ao sul, e Mata Atlântica a nordeste (UFRGS, 2006). Estas espécies conquistaram os ambientes propícios a cada formação vegetal característica. Dessa forma, temos hoje em Porto Alegre um mosaico fitofisionômico que representa quase todo o estado do Rio Grande do Sul. Nas partes mais altas verificam-se os campos, com predominância de espécies herbáceas do tipo gramíneas cespitosas. Encontram-se aí também cactáceas, bromeliáceas, além de espécies arbustivas como os butiás (*Butia capitata* (Mart.) Becc), todos provenientes do Chaco. Na encosta do Lago Guaíba predominam áreas com Mata Estacional Semidecidual Aluvial, composta por branquilha (*Sebastiania commersoniana* (Baill.) L. B. Sm. et Downs), chorão (*Salix humboldtiana* Willd.) e o ingá (*Inga uruguensis* (Vell.) Mart.), que dominam as áreas de margem dos pequenos cursos d'água e da extensa área plana dos terraços aluviais do Lago Guaíba. Ainda, Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (Também denominada Floresta Arenosa de Restinga), onde se encontram figueiras (*Ficus organensis* (Miq.) Miq.) no estrato superior, cactáceas (*Cereus hildmannianus* K. Schum.), e jerivás (*Syagrus romanzofiana* (Cham.) Glassman), no estrato inferior, e as restingas e banhados com maricás e macrófitos compõem a fitofisionomia regional. Além das espécies e das formações vegetacionais descritas, pode-se incluir a Formação Pioneira de Influência Fluvial, Arbóreo-Arbustiva (banhado alto, sarandizal, maricazal), e a Formação Pioneira de Influência Fluvial Herbácea (juncal, macrófitos flutuantes), nas quais se encontram as espécies *Ficus* sp. (figueiras), *Cephalantus* sp. (sarandi), *Erythrina crista-galli* L. (corticeira-do-banhado) e *Salvinia* spp. (salvínias), *Pistia stratiotis* L. (repolhos-d'água), *Nymphoides indica* (L.) O. Kuntze (salada d'água), *Eichornia* spp. (aguapés), *Cyperus* spp. e *Scirpus* spp. (juncos), *Panicum elephantipes* Nees e *Zizaniopsis bonariensis* (Bal. & Poit.) Speg. (gramíneas), respectivamente.

A paisagem da região de estudo se transformou com a ocupação antrópica ao passar do tempo. É visível que as habitações unifamiliares cada vez mais são substituídas por edificações verticais, o que tem aumentado a taxa de urbanização e reduzindo os espaços verdes privados. Originalmente, a região era um campo seco, com butiazais e cactáceas (HASENACK ET AL, 2008).

5.2 Metodologia

O LCV foi realizado em conformidade com as recomendações da NP003 - Laudo de Cobertura Vegetal (DMAE), revisão 3, de 20/01/2016 e atendendo a legislação municipal sobre o tem (Lei 857/2015).

O levantamento consistiu no caminhamento ao longo dos logradouros em que a adutora será implantada, com a coleta dos dados quali-quantitativos referentes às espécies vegetais com altura a partir de 2 metros (Lei 857/2015) existentes em tais logradouros.

O registro dos vegetais encontra-se em levantamento planialtimétrico dos logradouros, organizados em planta (apresentado no item peças gráficas). Para realização do estudo, todos os vegetais foram identificados individualmente, numerados e localizados por coordenadas, que integram a relação dos mesmos (Quadro 1).

Para todos os espécimes foram apreciados os seguintes aspectos:

- **DAP:** Diâmetro na altura do peito (m);
- **CAP:** Circunferência na altura do peito (m);
- **DPC:** Diâmetro da projeção da copa (m);
- **A:** Altura total (m);

- **EFS:** Estado fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (**B**) quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médio (**M**) com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (**RU**) em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (**AM**) se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos, sem folhas ou copa;
- **Nidificação:** Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados.
- **Interferência:** De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: **Sem Interferência (SI)**, **Poda nas Raízes (PR)**, **Supressão Vegetal (S)** ou **Transplante (T)**.

5.3 Levantamento de Cobertura Vegetal

O levantamento, realizado nos dias 08 e 09 de janeiro, foi registrado no Quadro 1, que foi estruturado conforme modelo indicado na NP003, do DMAE, incluindo além dos parâmetros dendrométricos e do manejo proposto, as coordenadas UTM e o logradouro onde se localiza o indivíduo.

Quadro 1 - Indivíduos arbóreos identificados ao longo do traçado da Adutora. * Árvores Nativas; ** Árvores protegidas por legislação.

Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
1	Malvaceae	<i>Brachychiton populneus</i> (Schott & Endl.) R. Br.	perna-de-moça	1,15	0,37	5,5	4	285031	1680083	B	E	SI	
2	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	2,02	0,64	8	14	285060	1680103	B	N	SI	
3	Fabaceae	<i>Sesbania punicea</i> (Cav.) Benth.*	sesbania	0,23 0,25	0,07 0,08	3	4	285071	1680102	B	N	SI	
4	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,71	0,54	8	12	285080	1680104	B	N	SI	
5	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,7	0,54	9	13	285206	1680107	B	N	SI	
6	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,45	0,14	5	6	285227	1680107	B	N	SI	
7	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1	0,32	8,5	8	285237	1680108	B	N	SI	
8	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,68	0,22	5	7	285247	1680108	M	N	SI	
9	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,52	0,17	5	5	285258	1680108	B	N	SI	
10	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,55	0,18	7	6	285268	1680108	B	N	SI	
11	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,3	0,10	5	5	285288	1680109	B	N	SI	
12	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,51	0,16	5	5	285308	1680110	B	N	SI	
13	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,93	0,30	7	10	285323	1680110	B	N	SI	
14	Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> L.	tipuana	0,31	0,10	5	5	285332	1680125	B	EI	SI	
15	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,15	0,05	3	2	285334	1680109	B	N	SI	
16	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,45	0,14	5	2	285338	1680110	B	N	SI	
17	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,1 0,13	0,03 0,04	2,5	2	285380	1680111	B	N	SI	
18	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,55	0,18	5,5	6	285391	1680111	B	N	SI	
19	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,23	0,07	4	4	285404	1680111	B	N	SI	
20	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,76	0,24	7	8	285413	1680112	B	N	SI	
21	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,38	0,12	3	6	285423	1680113	B	N	SI	
22	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,23	0,07	3,5	4	285431	1680112	B	N	SI	
23	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,12	0,04	2,8	1	285437	1680112	B	N	SI	
24	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,14	0,04	2,8	1,5	285447	1680112	B	N	SI	
25	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,28	0,09	3,2	4	285454	1680113	B	N	SI	
26	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,32	0,10	5	6	285466	1680113	B	N	SI	
27	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,2	0,06	2	2	285466	1680128	RU	N	SI	
28	Arecaceae	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc. **	butiazeiro	1,9	0,60	3	3	285470	1680128	B	N	SI	
29	Arecaceae	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc. **	butiazeiro	1	0,32	2,5	2	285477	1680114	B	N	SI	
30	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,56	0,18	4	6	285488	1680114	B	N	SI	
31	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,21 0,28	0,07 0,09	3	5	285500	1680114	B	N	SI	
32	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,27	0,09	5	5	285522	1680115	B	N	SI	
33	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,23	0,07	4	3	285545	1680115	B	N	SI	
34	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,73	0,23	7,5	10	285554	1680116	B	N	SI	
35	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,26	0,08	5	4	285564	1680116	B	N	SI	
36	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,33	0,11	5	5	285599	1680116	B	N	SI	
37	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,43	0,14	5	6	285607	1680117	B	N	SI	

N°	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
38	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,36	0,11	5	5	285630	1680117	B	N	SI	
39	Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> L.	tipuana	0,71	0,23	6	6	285636	1680118	B	EI	SI	
40	Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> L.	tipuana	0,55	0,18	5	5	285643	1680117	B	EI	SI	
41	Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> L.	tipuana	0,88	0,28	6	8	285648	1680118	B	EI	SI	
42	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,15	0,05	3	2	285654	1680118	B	N	SI	
43	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,15	0,05	3	2	285665	1680118	B	N	SI	
44	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,21	0,07	3	4	285676	1680118	B	N	SI	
				0,2	0,06								
45	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,15	0,05	3,5	2	285688	1680119	B	N	SI	
46	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,16	0,05	2,5	2,5	285700	1680119	B	N	SI	
47	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,48	0,15	5	6	285706	1680119	M	N	SI	
48	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,13	0,04	3	2	285715	1680119	B	N	SI	
49	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,84	0,27	6	12	285723	1680119	B	N	SI	
50	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,96	0,31	10	12	285754	1680121	B	N	SI	
51	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	2,2	0,70	14	16	285776	1680121	B	N	SI	
52	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex A. DC.) Mattos*	ipê-amarelo	0,25	0,08	2,5	2	285790	1680121	B	N	SI	
53	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,91	0,29	11	14	285806	1680122	B	N	SI	
54	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,65	0,21	8	9	285811	1680122	RU	N	SI	
55	Asparagaceae	<i>Yucca sp.</i>	iuca	0,27	0,09	3	2,5	285823	1680122	B	E	SI	
				0,22	0,07								
				0,25	0,08								
56	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	0,36	0,11	7	6	285833	1680123	B	E	SI	
57	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,64	0,20	5	7	285843	1680123	B	N	SI	
58	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,58	0,18	5	7	285854	1680123	B	N	SI	
59	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,4	0,13	4	6	285866	1680124	B	N	SI	
60	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,7	0,22	7	8	286037	1680128	B	N	SI	
61	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,55	0,18	5	7	286047	1680128	B	N	SI	
62	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,36	0,11	5	4	286069	1680129	B	N	SI	
				0,3	0,10								
63	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,58	0,18	7	5	286081	1680129	RU	N	SI	
64	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,1	0,35	9	8,5	286099	1680129	B	N	SI	
65	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,65	0,21	7	5	286108	1680130	B	N	SI	
66	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,59	0,19	7,5	3	286130	1680130	B	N	SI	
67	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,72	0,23	8	7	286141	1680130	B	N	SI	
68	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,32	0,42	10	10	286165	1680131	B	N	SI	
69	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,28	0,41	10	10	286177	1680131	B	N	SI	
70	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,23	0,07	3	2	286185	1680131	B	N	SI	
71	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,21	0,07	3,5	2	286200	1680131	B	N	SI	
72	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,88	0,28	10	10	286263	1680133	B	N	SI	
73	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,13	0,04	3,5	2	286307	1680134	B	N	SI	
				0,14	0,04								
74	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1	0,32	8	12	286339	1680135	B	N	SI	
75	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,33	0,42	12	14	286350	1680136	B	N	SI	

N°	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
76	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,03	0,33	11	12	286361	1680136	B	N	SI	
77	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,26	0,08	7	5	286372	1680136	B	N	SI	
				0,25	0,08								
				0,25	0,08								
78	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,26	0,40	12	14	286383	1680137	B	N	SI	
79	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1	0,32	11	12	286396	1680137	B	N	SI	
80	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,32	0,42	12	14	286391	1680120	B	N	SI	
81	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,78	0,25	6	3	286397	1680120	B	N	SI	
82	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,5	0,16	4,5	2	286403	1680120	B	N	SI	
83	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,52	0,17	5	3	286407	1680137	B	N	SI	
84	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,04	0,33	10	14	286419	1680137	B	N	SI	
85	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,12	0,36	9	12	286428	1680138	B	N	SI	
86	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,21	0,39	9	12	286440	1680138	B	N	SI	
87	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,43	0,46	12	12	286440	1680120	B	N	SI	
88	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,15	0,05	4	2	286446	1680120	B	N	SI	
89	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,18	0,06	4	2	286452	1680120	B	N	SI	
90	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,22	0,07	4	2	286458	1680120	B	N	SI	
91	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,2	0,06	4	2	286466	1680120	B	N	SI	
92	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,18	0,06	4	2	286472	1680120	B	N	SI	
93	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,14	0,04	4	2	286477	1680120	B	N	SI	
94	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,2	0,06	4	2	286482	1680120	B	N	SI	
95	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,11	0,04	4	2	286451	1680138	B	N	SI	
96	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,1	0,35	10	12	286463	1680138	B	N	SI	
97	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,6	0,51	11	13	286477	1680137	B	N	SI	
98	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,23	0,07	5	4	286543	1680134	B	N	SI	
				0,25	0,08								
99	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,63	0,52	9	13	286560	1680133	B	N	SI	
100	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,24	0,39	8	10	286576	1680132	B	N	SI	
101	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,14	0,36	8	10	286584	1680132	B	N	SI	
102	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,08	0,34	7	9	286592	1680131	B	N	SI	
103	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,89	0,28	8	8	286600	1680131	B	N	SI	
104	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,17	0,37	9	10	286608	1680131	B	N	SI	
105	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,91	0,29	8	7	286619	1680130	RU	N	SI	
106	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,62	0,52	10	12	286635	1680130	B	N	SI	
107	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,72	0,23	5,5	6	286643	1680129	B	N	SI	
108	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	0,64	0,20	5	7	286650	1680129	RU	E	SI	
109	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	1,07	0,34	7	8	286657	1680128	B	N	SI	
110	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,52	0,48	11	11	286660	1680128	B	N	SI	
111	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,67	0,21	5	5	286665	1680128	B	N	SI	
112	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,12	0,04	3,5	1,5	286681	1680126	B	N	SI	
113	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,84	0,27	7	8	286687	1680126	B	N	SI	
114	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,94	0,30	7	8	286696	1680126	B	N	SI	
115	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,07	0,34	8	10	286706	1680130	B	N	SI	

N°	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
116	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,52	0,17	6	6	286711	1680125	B	N	SI	
117	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,94	0,30	7	7	286724	1680125	B	E	SI	
118	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,3	0,41	7	10	286731	1680124	B	N	SI	
119	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,97	0,31	8	9	286757	1680123	B	N	SI	
120	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,73	0,23	5	10	286786	1680111	B	N	SI	
121	Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T. Aiton.	ligustro	0,39	0,12	4,5	5	286793	1680107	B	EI	SI	
122	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,3	0,10	4	4	286803	1680102	B	N	SI	
123	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,22	0,07	4	4	286831	1680089	B	N	SI	
124	Lytraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	extremosa	0,21	0,07	2,2	3	286875	1680065	B	E	SI	
125	Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T. Aiton.	ligustro	0,7	0,22	4	4	286895	1680055	B	EI	SI	
126	Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T. Aiton.	ligustro	0,54	0,17	5	4	286901	1680053	B	EI	SI	
127	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,67	0,21	5	4	286948	1680029	B	N	SI	
128	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,48	0,15	6	4	286969	1680019	B	N	SI	
129	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,24	0,39	8	10	286983	1680012	B	N	PR	
130	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex A. DC.) Mattos*	ipê-amarelo	0,18	0,06	4	2	287002	1680016	B	N	SI	
131	Malvaceae	<i>Brachychiton populneus</i> (Schott & Endl.) R. Br.	perna-de-moça	0,65	0,21	6	4	287001	1680003	B	E	SI	
132	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,77	0,25	7	5	287026	1680004	B	N	SI	
133	Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.	amoreira	0,33	0,11	5	4	287027	1680003	B	EI	SI	
134	Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.	amoreira	0,5	0,16	5	4	287062	1679986	B	EI	SI	
135	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	1,1	0,35	7	6	287136	1679949	B	E	SI	
136	Pinaceae	<i>Pinus sp.</i>	pinheiro	1,42	0,45	15	8	287148	1679915	B	EI	SI	
137	Moraceae	<i>Ficus elastica</i> Roxb.	figueira-da-índia	3,6	1,15	15	14	287226	1679892	B	E	PR	
138	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,56	0,18	4	4	287232	1679889	B	N	SI	
139	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,3	0,10	4	4	287239	1679886	B	N	SI	
140	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,5	0,16	5	5	287249	1679881	B	N	SI	
141	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,45	0,14	5	5	287249	1679864	B	N	SI	
142	Lytraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	extremosa	0,53	0,17	5	5	287268	1679872	B	E	SI	
143	Moraceae	<i>Ficus citrifolia</i> Mill.**	figueira	0,96	0,31	8	9	287270	1679870	B	N	PR	
				0,93	0,30								
				0,91	0,29								
				0,69	0,22								
144	Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.*	cedro	0,96	0,31	9	7	287273	1679869	B	N	SI	
145	Rosaceae	<i>Eriobothrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	0,21	0,07	4	6	287276	1679868	B	EI	SI	
146	Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.*	cedro	1,47	0,47	9	9	287278	1679852	B	N	SI	
147	Lytraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	extremosa	0,78	0,25	5	4	287285	1679863	B	E	SI	

N°	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
				0,67	0,21								
148	Lytraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	extremosa	0,55	0,18	4	5	287300	1679856	B	E	SI	
149	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,65	0,21	6	3	287305	1679854	B	N	SI	
150	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,55	0,18	4	4	287310	1679851	B	N	SI	
151	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,7	0,22	6	5	287314	1679850	B	N	SI	
152	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,42	0,13	5	5	287321	1679846	B	N	SI	
153	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,7	0,22	6	4	287325	1679844	B	N	SI	
154	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,29	0,09	4	4	287329	1679843	B	N	SI	
155	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,38	0,12	5	5	287336	1679839	B	N	SI	
156	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,75	0,24	6	3	287353	1679831	B	N	SI	
157	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,45	0,14	5	5	287358	1679829	B	N	SI	
158	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,66	0,21	6	3	287362	1679827	B	N	SI	
159	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,31	0,10	4	3	287365	1679825	B	N	SI	
160	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,61	0,19	5	3	287453	1679779	B	N	SI	
161	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,52	0,17	8	10	287453	1679747	B	N	SI	
				0,87	0,28								
				0,7	0,22								
162	Lytraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	extremosa	0,42	0,13	4	5	287482	1679748	B	E	SI	
				0,3	0,10								
				0,31	0,10								
163	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	0,65	0,21	5	5	287495	1679741	B	E	SI	
164	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,1	0,35	8	10	287507	1679734	B	N	SI	
165	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	1,37	0,44	7	6	287540	1679718	B	E	SI	
166	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	1,22	0,39	8	9	287617	1679671	B	E	SI	
167	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,45	0,14	5	4	287622	1679667	B	N	SI	
				0,4	0,13								
168	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,73	0,23	6	6	287669	1679602	B	N	SI	
169	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,44	0,14	5	5	287686	1679606	B	N	SI	
				0,38	0,12								
170	Mimosaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong*	timbaúva	0,5	0,16	7	8	287689	1679609	B	N	SI	
				0,61	0,19								
				0,74	0,24								
171	Mimosaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong*	timbaúva	0,3	0,10	4	5	287687	1679600	B	N	SI	
				0,25	0,08								
				0,26	0,08								
172	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,64	0,20	7	8	287737	1679514	B	N	SI	
				0,36	0,11								
173	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,72	0,23	4,5	5	287745	1679513	B	E	SI	
174	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	1	0,32	5	5	287763	1679513	B	E	SI	
175	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,8	0,25	4	5	287774	1679513	B	E	SI	
176	morta	morta	morta	0,65	0,21	4	4	287810	1679511	AM	E	S	
177	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,88	0,28	7	6	287818	1679511	B	E	SI	
				0,83	0,26								

N°	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
178	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,68 0,62	0,22 0,20	7	6	287824	1679511	B	E	SI	
179	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	1,32	0,42	7	6	288091	1679489	B	E	SI	
180	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,52 0,97 0,52	0,17 0,31 0,17	7	6	287828	1679511	B	E	SI	
181	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,81	0,26	6	6	287840	1679511	B	E	SI	
182	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,53 0,49	0,17 0,16	5	5	287848	1679510	B	E	SI	
183	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,78	0,25	5	6	287858	1679510	B	E	SI	
184	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,55 0,4 0,41	0,18 0,13 0,13	5	6	287875	1679510	B	E	SI	
185	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	1,22	0,39	5	6	287979	1679507	B	E	SI	
186	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,74	0,24	4	4	287987	1679507	B	E	SI	
187	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,27 0,4	0,09 0,13	4	5	288010	1679506	B	E	SI	
188	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	1,05	0,33	5	5	288020	1679506	B	E	SI	
189	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,65	0,21	5	4	288049	1679505	B	E	SI	
190	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,33	0,11	4	3	288057	1679505	B	E	SI	
191	Fabaceae	<i>Erythrina crista-galli</i> L.**	corticeira-do-banhado	0,74 0,58	0,24 0,18	4	4	288051	1679496	B	N	SI	
192	Verbenaceae	<i>Duranta repens</i> L.	pingo-d'ouro	0,25	0,08	4	3	288054	1679496	B	E	SI	
193	Verbenaceae	<i>Duranta repens</i> L.	pingo-d'ouro	0,22	0,07	4	2	288055	1679496	B	E	SI	
194	Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.	amoreira	0,22	0,07	5	2	288057	1679497	B	EI	SI	
195	Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.	espirradeira	0,18 0,17	0,06 0,05	4	3	288072	1679495	B	E	SI	
196	Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.	espirradeira	0,18 0,17	0,06 0,05	4	3	288075	1679495	B	E	SI	
197	Fabaceae	<i>Acacia podalyriifolia</i> A. Cunn ex G. Don.	acácia-mimosa	0,16	0,05	3	2	288077	1679507	B	E	SI	
198	Fabaceae	<i>Acacia podalyriifolia</i> A. Cunn ex G. Don.	acácia-mimosa	0,3	0,10	3	2	288081	1679507	B	E	SI	
199	Malvaceae	<i>Hibiscus</i> sp.	hibisco	0,19	0,06	2,5	1	288104	1679512	B	E	SI	
200	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,55	0,18	5	5	288112	1679515	B	E	SI	
201	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafistula	0,94	0,30	7	7	288115	1679492	B	N	SI	
202	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata var. candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,79	0,25	6	6	288119	1679486	B	E	SI	
203	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,4	0,13	3,2	1	288127	1679494	B	N	SI	
204	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,37	0,12	4	2	288129	1679486	B	N	SI	
205	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,53	0,17	4	2	288132	1679478	B	N	SI	
206	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,54	0,17	4	3	288134	1679471	B	N	SI	
207	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,5	0,16	3	2	288136	1679463	B	N	SI	
208	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,45	0,14	4	2,5	288138	1679456	B	N	SI	
209	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,47	0,15	3,5	2,5	288141	1679448	B	N	SI	
210	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,77	0,25	3,5	2	288145	1679433	B	N	SI	

N°	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
211	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,43	0,14	4	2	288147	1679425	B	N	SI	
212	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,68	0,22	4	2	288150	1679417	B	N	SI	
213	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,56	0,18	3,5	2,5	288152	1679410	B	N	SI	
214	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,63	0,20	4	3	288154	1679402	B	N	SI	
215	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,48	0,15	3	2	288156	1679395	B	N	SI	
216	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,94	0,30	5	3	288159	1679386	B	N	SI	
217	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,72	0,23	4,5	3	288161	1679379	B	N	SI	
218	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,96	0,31	5	3	288163	1679371	B	N	SI	
219	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,84	0,27	4,5	3	288168	1679356	B	N	SI	
220	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,8	0,25	5	3	288170	1679348	B	N	SI	
221	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,98	0,31	4,5	3	288163	1679334	B	N	SI	
222	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,73	0,23	4,5	3	288172	1679340	B	N	SI	
223	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,39	0,12	2	2	288173	1679333	B	N	SI	
224	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.*	periquita	0,2 0,18	0,06 0,06	3	3	288173	1679328	B	N	S	
225	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,7	0,22	5	5	288189	1679326	B	E	SI	
226	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,47 0,37	0,15 0,12	4	3	288180	1679348	B	E	SI	
227	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,22 0,4	0,07 0,13	4	4	288175	1679368	B	E	SI	
228	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	0,22	0,07	5	3	288172	1679377	B	E	SI	
229	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	0,3	0,10	5	4	288169	1679387	B	E	SI	
230	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,53	0,17	4	3	288167	1679397	B	E	SI	
231	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,41	0,13	4	3	288164	1679406	B	E	SI	
232	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	0,25	0,08	3	2	288161	1679416	B	E	SI	
233	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	0,24	0,08	3	2	288127	1679457	B	E	SI	
234	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,16	0,05	4	2	288130	1679448	B	E	SI	
235	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,37 0,36	0,12 0,11	4	4	288133	1679438	B	E	SI	
236	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	0,13 0,15	0,04 0,05	4	3	288138	1679420	B	E	SI	
237	Sapindaceae	<i>Koelreuteria bipinnata</i> Franch.	árvore-da-china	0,22	0,07	3,5	2	288148	1679391	B	E	SI	
238	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,42	0,13	4	3	288150	1679382	B	E	SI	
239	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,64	0,20	5	5	288153	1679373	B	E	SI	
240	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,234	0,07	3	2	288159	1679353	B	E	SI	
241	Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i> var. <i>candida</i> (Aiton) Voigt	pata-de-vaca	0,76	0,24	7	6	288161	1679343	B	E	SI	
242	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.*	periquita	0,84	0,27	5	6	288160	1679326	B	N	SI	
243	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,49	0,00	4	2	288173	1679310	B	N	SI	
244	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,54	0,16	4	2	288172	1679304	B	N	SI	
245	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,5	0,17	4	2	288172	1679297	B	N	SI	
246	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,47	0,16	3	2	288171	1679291	B	N	SI	
247	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jerivá	0,38	0,15	2	1	288171	1679286	B	N	SI	
248	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.*	periquita	1,14	0,12	8	7	288181	1679288	B	N	PR	

N°	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
249	Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	pequi	0,3 0,14	0,36 0,10	4	3	288169	1679264	B	E	SI	
250	Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	jambolão	1,47 1,5	0,04 0,47	9	12	288168	1679253	B	EI	SI	
251	Fabaceae	<i>Inga marginata</i> Willd.*	inga-feijão	0,96 0,57	0,48 0,31	8	6	288167	1679245	B	N	SI	
252	Fabaceae	<i>Inga marginata</i> Willd.*	inga-feijão	0,82 0,84	0,18 0,26	5	6	288166	1679241	B	N	SI	
253	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,31	0,27	10	8	288180	1679249	B	N	SI	
254	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,18	0,42	9	8	288180	1679243	B	N	SI	
255	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum.	chapéu-de-napoleão	0,17 0,18	0,38 0,05	2,5	2	288165	1679229	B	E	SI	
256	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum.	chapéu-de-napoleão	0,23 0,2	0,06 0,07	2,5	2	288165	1679226	B	E	SI	
257	Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine*	araçá-amarelo	0,2	0,06	3	2	288164	1679222	B	N	SI	
258	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	2,1	0,06	12	14	288162	1679197	B	N	SI	
259	Anacardiaceae	<i>Schinus pearcei</i> Engl.*	aroeira-de-espinhos	0,2	0,67	3	2	288163	1679195	B	N	SI	
260	anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi*	aroeira-vermelha	0,21 0,19	0,06 0,07	4	3	288163	1679193	B	N	SI	
261	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,38 1,1	0,06 0,44	12	12	288162	1679191	B	N	SI	
262	Rosaceae	<i>Eriobothrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	0,15 0,22	0,35 0,05	3	3	288164	1679191	B	EI	SI	
263	anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi*	aroeira-vermelha	0,17 0,18	0,07 0,05	4	3	288159	1679190	B	N	SI	
264	anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi*	aroeira-vermelha	0,23 0,23	0,06 0,07	4	3	288159	1679187	B	N	SI	
265	Rutaceae	<i>Citrus aurantifolia</i> (L.) Osbeck	limoeiro	0,2 0,22	0,07 0,06	4	3	288162	1679187	B	E	SI	
266	Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan*	angico-vermelho	1,12 0,7	0,07 0,36	7	6	288191	1679157	B	N	SI	
267	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,01	0,22	6	6	288196	1679155	B	N	SI	
268	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanadae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,49	0,32	4	4	288200	1679154	B	N	SI	
269	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,69 0,55 0,73	0,16 0,22 0,18	6	7	288214	1679146	B	N	SI	
270	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,76	0,23	10	12	288226	1679138	B	N	SI	
271	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,82 1,65	0,56 0,26	12	14	288231	1679134	B	N	SI	
272	Fabaceae	<i>Inga marginata</i> Willd.*	inga-feijão	1,02	0,53	6	6	288230	1679149	B	N	SI	
273	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	2,08	0,32	12	12	288247	1679121	R	N	SI	
274	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	2,05	0,66	12	10	288256	1679115	R	N	SI	
275	Boraginaceae	<i>Cordia americana</i> (L.) Gottschling & J.S. Mill.*	guajuvira	0,5	0,65	7	6	288261	1679112	B	N	SI	

N°	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
				0,7	0,16								
276	Myrtaceae	<i>Eugenia involucrata</i> DC.*	cereja	0,22	0,22	3	3	288263	1679111	B	N	SI	
				0,23	0,07								
277	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,8	0,07	12	18	288264	1679109	B	N	SI	Ninho
				1,9	0,57								
				1,5	0,60								
278	Moraceae	<i>Ficus citrifolia</i> Mill.**	figueira	0,46	0,48	5	4	288267	1679108	B	N	SI	
279	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,36	0,15	11	12	288269	1679106	B	N	PR	
280	Euphorbiaceae	<i>Aleurites moluccana</i> (L.) Willd.	nóz-da-índia	1,64	0,43	6	6	288262	1679125	B	E	SI	
281	Lauraceae	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	canela-de-casca	0,3	0,52	3	2	288273	1679117	B	E	SI	
				0,24	0,10								
282	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,99	0,08	11	12	288277	1679100	B	N	SI	
				1	0,32								
				0,51	0,32								
				0,9	0,16								
283	Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> L.	tipuana	0,59	0,29	8	5	288285	1679094	B	EI	SI	
284	Caesalpinaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1	0,19	10	10	288293	1679088	B	N	SI	
				1,02	0,32								
				1,5	0,32								
285	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	magueira	0,75	0,48	6	6	288307	1679078	B	E	SI	
				0,8	0,24								
				0,7	0,25								
286	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,32	0,22	3	2	288311	1679075	B	N	SI	
287	Arecaceae	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc. **	butiazeiro	1	0,10	3	2	288314	1679073	B	N	SI	
288	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,18	0,32	4	2	288319	1679068	B	E	SI	
				0,16	0,06								
289	Myrtaceae	<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden	eucalipto	1,2	0,05	13	3	288326	1679063	B	E	SI	
290	Myrtaceae	<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden	eucalipto	2,4	0,38	13	10	288333	1679058	B	E	SI	
291	morta	morta	morta	0,94	0,76	10	2	288338	1679055	AM	E	SI	
292	Myrtaceae	<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden	eucalipto	1,82	0,30	13	6	288343	1679051	B	E	SI	
293	Myrtaceae	<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden	eucalipto	0,43	0,58	5	3	288351	1679045	B	E	SI	
294	Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> L.	tipuana	0,4	0,14	5	3	288355	1679043	B	EI	SI	
295	Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	jambolão	0,79	0,13	6	6	288358	1679040	B	EI	SI	
				0,79	0,25								
296	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,32	0,25	4	4	288361	1679038	B	N	SI	
297	morta	morta	morta	0,71	0,10	4	3	288366	1679034	AM	E	SI	
298	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum argentinum</i> O.E. Schulz*	cocão	0,3	0,23	4	3	288407	1679003	B	N	SI	
				0,22	0,10								
299	Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	cinamomo	1,24	0,07	6	6	288412	1679000	M	EI	SI	
				1,29	0,39								
300	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex A. DC.) Mattos*	ipê-amarelo	0,27	0,41	4	3	288397	1679026	B	N	SI	
301	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex A. DC.) Mattos*	ipê-amarelo	0,27	0,09	4	3	288413	1679014	B	N	SI	
302	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex A. DC.) Mattos*	ipê-amarelo	0,29	0,09	5	4	288418	1679011	B	N	SI	

N°	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
303	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex A. DC.) Mattos*	ipê-amarelo	0,25	0,09	5	3	288417	1678996	B	N	SI	
304	Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.*	cedro	0,17	0,08	2	2	288419	1678995	B	N	SI	
305	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,44	0,05	5	3	288421	1678993	B	E	SI	
				0,3	0,14								
306	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,65	0,10	5	4	288424	1678992	R	E	SI	
				0,62	0,21								
307	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,81	0,20	6	6	288426	1678990	R	E	SI	
				0,8	0,26								
				0,92	0,25								
308	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,4	0,29	4	2	288435	1678983	B	E	SI	
309	morta	morta	morta	0,72	0,13	4	2	288440	1678980	AM	E	SI	
310	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,27	0,23	3	2	288444	1678976	B	N	SI	
311	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex A. DC.) Mattos*	ipê-amarelo	0,17	0,09	3,5	2	288448	1678973	B	N	SI	
312	Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	cinamomo	1,14	0,05	6	6	288452	1678970	B	EI	SI	
313	Bignoniaceae	<i>Handroanthus avellanae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0,98	0,36	5	6	288457	1678966	B	N	SI	
314	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,79	0,31	5	5	288481	1678950	B	E	SI	
				0,45	0,25								
315	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,9	0,14	6	6	288489	1678944	B	E	SI	
316	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,8	0,29	5	5	288495	1678939	B	E	SI	
317	anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi*	aroeira-vermelha	0,63	0,25	4	6	288499	1678935	B	N	SI	
				0,65	0,20								
				0,45	0,21								
318	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,73	0,14	5	6	288506	1678931	B	E	SI	
				0,65	0,23								
				0,7	0,21								
319	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,72	0,22	5	4	288513	1678925	B	E	SI	
320	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,9	0,23	5	5	288518	1678921	B	E	SI	
321	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,84	0,29	6	6	288547	1678901	B	E	SI	
				0,86	0,27								
322	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	jacarandá	0,57	0,27	6	6	288557	1678894	B	E	SI	

Origem: E: Exótica EI: Exótica Invasora N: Nativa

Manejo proposto: S: Supressão PR: Poda de raízes SI: Sem Interferência

5.4 Resultados

Da análise do Quadro 1, verificou-se, nos logradouros em estudo, a presença de um total de 322 indivíduos vegetais com altura superior a 2 m, representados por 44 espécies (Quadro 1). Dentre elas, 19 espécies são de origem nativa do estado do Rio Grande do Sul, 18 exóticas e 7 exóticas invasoras (Portaria SEMA 79/2003). Neste trecho foram encontrados 4 indivíduos vegetais mortos.

Nos 322 indivíduos analisados, 316 não sofrerão interferência decorrente da implantação da Adutora e 04 indivíduos deverão ter influência no seu sistema radicular e, por consequência em sua copa. Será necessária ainda a supressão de 02 indivíduos, em função da posição da adutora em relação a suas raízes e tronco ou por ter sido identificado como indivíduo “morto”.

O Quadro 2 contém as características dos vegetais que sofrerão intervenção, conforme modelo solicitado na NP 003 do DMAE.

5.4.1 Espécies Ameaçadas e Imunes ao Corte

Tendo por base as legislações Federal, Estadual e Municipal sobre o tema, foram encontrados 6 indivíduos protegidos por legislação conforme consta no Quadro 1.

5.4.2 Presença de Ninhos e Ninhadas sobre os vegetais

Foi encontrado 1 ninho, sobre um indivíduo N° 277 da espécie *Pelthophorum dubium* (Spreng.) Taub. (canafístula), o qual não sofrerá interferência em função da implantação da obra.

Quadro 2 - Indivíduos arbóreos isolados que sofrerão intervenção

Nº	Família	Nome científico	Nome popular	Altura (m)	Origem	Manejo Proposto	Nº de mudas	UFM	Observações
129	Caesalpiniaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafistula	8	N	PR	0	0	
137	Moraceae	<i>Ficus elastica</i> Roxb.	figueira-da-índia	15	E	PR	0	0	
143	Moraceae	<i>Ficus citrifolia</i> Mill.**	figueira	8	N	PR	0	0	
176	Morta	Árvore morta	Morta	4	-	S	0	0	
224	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.*	periquita	3	N	S	5	100	Espécie pioneira
248	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.*	periquita	8	N	PR	0	0	

Custo de plantio por Muda= 20 UFM

5.5 Recomendações

Conforme o Plano Diretor de Arborização Urbana de Porto Alegre, para os casos de manutenção/substituição de redes de infraestrutura subterrânea existentes, deverão ser adotados cuidados e medidas que compatibilizem a execução do serviço com a proteção da arborização.

Nessa situação, em que pese à intenção de não interferência de forma direta na arborização urbana de Porto Alegre durante o desenvolvimento dos projetos, recomenda-se que, para os indivíduos que foi indicada a necessidade de poda de raízes, esta deverá ser realizada em conformidade com a legislação e as recomendações da NS004 – Medidas de Mitigação Ambiental – podas, do DMAE, bem como deverão ser realizadas somente após a obtenção da Autorização Especial de Poda Vegetal, emitida pela SMAM, e com a presença de técnico devidamente habilitado, mediante apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), sob orientação desta Secretaria ou a presença de técnicos da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

Confirme previsto no Art. 15, e já citado, a poda de vegetal, nativo ou exótico, dependerá de autorização da Smam, mediante manifestação técnica fundamentada, por meio da expedição de documento denominado Autorização Especial de Poda de Vegetal (AEPV). Ressaltando que o § 1º do referido artigo prevê que a poda vegetal autorizada não estará sujeita à compensação ambiental, salvo se houver manifestação técnica fundamentada da Smam. Havendo a manifestação referida no § 1º deste artigo, caberá à Smam definir a quantidade de mudas para compensação, a qual não ultrapassará o descrito na tabela constante do Anexo I desta Lei Complementar.

Ainda com relação à poda de raízes e de parte aérea, deverá se tomar os cuidados necessários quando da abertura das cavas para a implantação da canalização do projeto proposto. O acesso às raízes deverá ser realizado através de abertura cuidadosa de valas. Recomenda-se que os indivíduos de maior porte, no momento da abertura das valas, sejam devidamente apoiados/escorados por equipamento compatível com suas dimensões (indicadas no Quadro 1).

Estes indivíduos serão também submetidos à poda de ramos, se necessário, com vistas a equilibrar a parte aérea e raízes, que deverá ser orientada pelo técnico responsável pelo acompanhamento ambiental, tendo em vista a condição e intensidade das podas de raízes identificadas como necessárias no momento de sua execução.

Deve-se recomendar ainda cuidado especial na poda de raízes dos exemplares de *Ceiba speciosa*, espécie ameaçada de grande porte, para os quais se verifica a possibilidade de necessidade de poda de raízes, pela dificuldade de escoramento e seu grande porte.

Desta forma, recomenda-se que a execução das obras de implantação da Adutora seja realizada com a supervisão de técnico devidamente habilitado, sob orientação desta Secretaria ou a presença de técnicos da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, buscando minimizar as interferências nos indivíduos vegetais.

No caso dos indivíduos indicados para supressão, esta somente poderá ser executada com a autorização da Smam, por meio da expedição de documento denominado Autorização Especial de Remoção Vegetal – AERV. A compensação vegetal e a assinatura de TCV são pré-requisitos para execução da intervenção no vegetal.

Quadro Síntese

Diagnóstico da Vegetação Antes do Empreendimento		
	Número Total	%
Árvores nativas	216	65%
Árvores exóticas	87	26%
Árvores exóticas invasoras*	19	6%
Manchas de vegetação (m ²)	-	
Diagnóstico da Vegetação Depois do Empreendimento		
	Número Total	%
Árvores nativas	215	65%
Árvores exóticas	86	26%
Árvores exóticas invasoras	19	6%
Manchas de vegetação (m ²)	-	
Intervenções na Vegetação		
	Número Total	%
Árvores a remover	2	1%
Árvores a transplantar	0	0%
Árvores a podar	4	1%
Árvores a preservar	0	0%
Manchas de vegetação a remover (m ²)	0	
Manchas de vegetação a preservar (m ²)	-	
Compensação vegetal		
Número total de mudas de árvores a compensar		5
Número total de mudas de árvores nativas que serão implantadas no interior do imóvel, através do projeto de arborização (TCV)		0
Número total de mudas de árvores a serem compensadas conforme CCTSA**		0

* Conforme Portaria SEMA nº 79/2013 (Dário Oficial do Estado de 01/11/13)

** Certificado de Compensação por Transferência de Serviços Ambientais, conforme artigo 4º da LC 757/2015

5.7 Referências

- HASENACK, H. Diagnóstico ambiental de Porto Alegre. 1. ed. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2008. 87 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 1992. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Série Manuais Técnicos em Geociências N1, Rio de Janeiro, 89p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 1986. RADAMBRASIL. Levantamento de recursos naturais: Geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial do solo. In: Projeto RADAMBRASIL: Levantamento de recursos naturais, Rio de Janeiro, v.33, folha SH.22 Porto Alegre/SH.21 Uruguiana (parcial)/ SI.22 Lagoa Mirim (parcial).

- LEITE, P. F. & KLEIN, R. M. 1990. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Geografia do Brasil - Região Sul. Rio de Janeiro: IBGE. p.113-150.
- LINDMAN, C. A. M. 1986. A Vegetação no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Universal. 356p.
- RAMBO, B. 1994. A fisionomia do Rio Grande do Sul: Ensaio de Monografia Natural. 3ª Edição. São Leopoldo: Editora Unisinos. 473p.
- LORENZI, H. 1992. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 352p.
- LORENZI, H. 2002 Árvores Brasileiras, 4ª Edição, Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2v.
- LORENZI, H., SOUZA, H. M. 2001 Plantas Ornamentais do Brasil, 3ª Edição, Nova Odessa, SP: IP/SP.
- LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. 2003 Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa: Editora Plantarum, 384 p.
- MARCHIORI, J. N. C. 1995 Elementos de Dendrologia. Santa Maria: Ed. UFSM, 163p.
- MARCHIORI, J. N. C. 1996 Dendrologia das Gimnospermas. Santa Maria: Ed. UFSM, 158 p.
- MARCHIORI, J. N. C. 1997a Dendrologia das Angiospermas as Magnoliáceas às Flacourtiáceas. Santa Maria: Ed. UFSM. 271 p.
- MARCHIORI, J. N. C. 1997b Dendrologia das Angiospermas - Leguminosas. Santa Maria: Ed. UFSM, 199 p.
- MARCHIORI, J. N. C. 1997c Dendrologia das Angiospermas - Myrtales. Santa Maria: Ed. UFSM, 304 p.
- PORTO ALEGRE, DECRETO Nº 17.232, DE 26 DE AGOSTO DE 2011, Dispõe sobre os procedimentos para supressão, transplante ou podas de espécimes vegetais; altera o § 1º do art. 2º do Decreto nº 8.186, de 7 de março de 1983; e revoga os Decretos. n. 10.237, de 11 de março de 1992; 10.258 de 3 de abril de 1999; e 15.418 de 20 de dezembro de 2006.

6 ANEXOS

6 ANEXOS

A seguir apresenta-se os seguintes anexos:

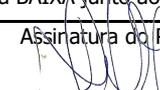
- Anexo I: Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável técnico
- Anexo II: Registro fotográfico
- Anexo III: Peças Gráficas

ANEXO I: ART RESPONSÁVEL TÉCNICO

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2018/01891
CONTRATADO			
2.Nome: TIAGO NUNES MOREIRA		3.Registro no CRBio: 058480/03-D	
4.CPF: 812.052.600-72	5.E-mail: biotiago@gmail.com		6.Tel: (51)9246-1190
7.End.: ERÉCHIM 418		8.Compl.:	
9.Bairro: NONOAI	10.Cidade: PORTO ALEGRE	11.UF: RS	12.CEP: 90830-000
CONTRATANTE			
13.Nome: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 90.333.790/0001-10	
16.End.: AVENIDA FRANCA 817			
17.Compl.:		18.Bairro: NAVEGANTES	19.Cidade: PORTO ALEGRE
20.UF: RS	21.CEP: 90230-220	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas; Emissão de laudos e pareceres;			
24.Identificação : LAUDOS DE COBERTURA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SÃO JOÃO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. ADUTORA DE 13,7 KM DE EXTENSÃO; 01 RESERVATÓRIO; 03 ELEVATÓRIAS.			
25.Município de Realização do Trabalho: PORTO ALEGRE			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ciências morfológicas; Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : LAUDOS DE COBERTURA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SÃO JOÃO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. ADUTORA DE 13,7 KM DE EXTENSÃO; 01 RESERVATÓRIO; 03 ELEVATÓRIAS.			
32.Valor: R\$ 20.000,00	33.Total de horas: 720	34.Início: JAN/2018	35.Término: ABR/2018
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: Assinatura do Profissional	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante		
			
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 9539.1796.1423.2051

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2018/01891
CONTRATADO			
2.Nome: TIAGO NUNES MOREIRA		3.Registro no CRBio: 058480/03-D	
4.CPF: 812.052.600-72	5.E-mail: biotiago@gmail.com		6.Tel: (51)9246-1190
7.End.: ERÉCHIM 418		8.Compl.:	
9.Bairro: NONOAI	10.Cidade: PORTO ALEGRE	11.UF: RS	12.CEP: 90830-000
CONTRATANTE			
13.Nome: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 90.333.790/0001-10	
16.End.: AVENIDA FRANCA 817			
17.Compl.:		18.Bairro: NAVEGANTES	19.Cidade: PORTO ALEGRE
20.UF: RS	21.CEP: 90230-220	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas; Emissão de laudos e pareceres;			
24.Identificação : LAUDOS DE COBERTURA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SÃO JOÃO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. ADUTORA DE 13,7 KM DE EXTENSÃO; 01 RESERVATÓRIO; 03 ELEVATÓRIAS.			
25.Município de Realização do Trabalho: PORTO ALEGRE			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ciências morfológicas; Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : LAUDOS DE COBERTURA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SÃO JOÃO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. ADUTORA DE 13,7 KM DE EXTENSÃO; 01 RESERVATÓRIO; 03 ELEVATÓRIAS.			
32.Valor: R\$ 20.000,00	33.Total de horas: 720	34.Início: JAN/2018	35.Término: ABR/2018
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data:  Assinatura do Profissional	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante		
			 Conselho Regional de Biologia - 3ª Região
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional 	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 9539.1796.1423.2051

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2018/01891
CONTRATADO			
2.Nome: TIAGO NUNES MOREIRA		3.Registro no CRBio: 058480/03-D	
4.CPF: 812.052.600-72	5.E-mail: biotiago@gmail.com		6.Tel: (51)9246-1190
7.End.: ERÉCHIM 418		8.Compl.:	
9.Bairro: NONOAI	10.Cidade: PORTO ALEGRE	11.UF: RS	12.CEP: 90830-000
CONTRATANTE			
13.Nome: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 90.333.790/0001-10	
16.End.: AVENIDA FRANCA 817			
17.Compl.:		18.Bairro: NAVEGANTES	19.Cidade: PORTO ALEGRE
20.UF: RS	21.CEP: 90230-220	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas; Emissão de laudos e pareceres;			
24.Identificação : LAUDOS DE COBERTURA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SÃO JOÃO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. ADUTORA DE 13,7 KM DE EXTENSÃO; 01 RESERVATÓRIO; 03 ELEVATÓRIAS.			
25.Município de Realização do Trabalho: PORTO ALEGRE			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ciências morfológicas; Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : LAUDOS DE COBERTURA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SÃO JOÃO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. ADUTORA DE 13,7 KM DE EXTENSÃO; 01 RESERVATÓRIO; 03 ELEVATÓRIAS.			
32.Valor: R\$ 20.000,00	33.Total de horas: 720	34.Início: JAN/2018	35.Término: ABR/2018
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante		
Assinatura do Profissional	Assinatura e Carimbo do Contratante		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /		Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 9539.1796.1423.2051

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 3ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2018/01891
CONTRATADO			
2.Nome: TIAGO NUNES MOREIRA		3.Registro no CRBio: 058480/03-D	
4.CPF: 812.052.600-72	5.E-mail: biotiago@gmail.com		6.Tel: (51)9246-1190
7.End.: ERÉCHIM 418		8.Compl.:	
9.Bairro: NONOAI	10.Cidade: PORTO ALEGRE	11.UF: RS	12.CEP: 90830-000
CONTRATANTE			
13.Nome: ENGEPLUS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 90.333.790/0001-10	
16.End.: AVENIDA FRANCA 817			
17.Compl.:		18.Bairro: NAVEGANTES	19.Cidade: PORTO ALEGRE
20.UF: RS	21.CEP: 90230-220	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; Realização de consultorias/assessorias técnicas; Emissão de laudos e pareceres;			
24.Identificação : LAUDOS DE COBERTURA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SÃO JOÃO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. ADUTORA DE 13,7 KM DE EXTENSÃO; 01 RESERVATÓRIO; 03 ELEVATÓRIAS.			
25.Município de Realização do Trabalho: PORTO ALEGRE			26.UF: RS
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ciências morfológicas; Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : LAUDOS DE COBERTURA VEGETAL PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SÃO JOÃO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE. ADUTORA DE 13,7 KM DE EXTENSÃO; 01 RESERVATÓRIO; 03 ELEVATÓRIAS.			
32.Valor: R\$ 20.000,00	33.Total de horas: 720	34.Início: JAN/2018	35.Término: ABR/2018
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 05/02/2018 Assinatura do Profissional 	Data: 05/02/2018 Assinatura e Carimbo do Contratante		
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional 	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 9539.1796.1423.2051

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio03.gov.br

Recibo do Pagador

Nome do Pagador/CPF/CNPJ: TIAGO NUNES MOREIRA Registro : 058480 CPF : 812.052.600-72 R ERECHIM 418 NONOAI 90830-000 PORTO ALEGRE RS
--



| 001-9 |

00190.00009 02808.603902 00013.273172 2 74420000004639

Local de Pagamento ATÉ O VENCIMENTO, PAGAVEL EM QUALQUER BANCO					Vencimento 21.02.2018
Nome do Beneficiário/CNPJ/CPF CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 3ª REGIÃO - CNPJ: 04.053.157/0001-36 RUA CORONEL CORTE REAL, 662 - PETROPOLIS - 90630-080 - PORTO ALEGRE - RS					Agência/Código do Beneficiário 5745-2 / 6.058-5
Data do Documento 01.02.2018	Número do Documento 058480	Espécie Doc DS	Aceite N	Data do Processamento 01.02.2018	Nosso Número 28086039000013273
Uso do Banco	Carteira 17/067	Espécie Moeda R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 46,39
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário) 180066 TAXA DE ART ELETRÔNICA 46,39					(-) Desconto/Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado

Autenticação Mecânica



| 001-9 |

00190.00009 02808.603902 00013.273172 2 74420000004639

Local de Pagamento ATÉ O VENCIMENTO, PAGAVEL EM QUALQUER BANCO					Vencimento 21.02.2018
Nome do Beneficiário/CNPJ/CPF CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 3ª REGIÃO - CNPJ: 04.053.157/0001-36 RUA CORONEL CORTE REAL, 662 - PETROPOLIS - 90630-080 - PORTO ALEGRE - RS					Agência/Código do Beneficiário 5745-2 / 6.058-5
Data do Documento 01.02.2018	Número do Documento 058480	Espécie Doc DS	Aceite N	Data do Processamento 01.02.2018	Nosso Número 28086039000013273
Uso do Banco	Carteira 17/067	Espécie Moeda R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 46,39
Instruções - Texto de responsabilidade do beneficiário 180066 TAXA DE ART ELETRÔNICA 46,39					(-) Desconto/Abatimento
					(-) Outras Deduções
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado
Nome do Pagador/CPF/CNPJ: ART Nº 2018/01891 TIAGO NUNES MOREIRA Registro : 058480 CPF : 812.052.600-72 R ERECHIM 418 NONOAI 90830-000 PORTO ALEGRE RS					

Autenticação Mecânica



Ficha de Compensação



Comprovante de Pagamento de Boleto

Via Internet Banking CAIXA

Banco Receptor:	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
Pagador Final / Efetivo	
CPF/CNPJ:	09.186.135/0001-68
Nome:	BIOLAR
Conta de débito:	0442 / 003 / 00000885-9

Representação numérica do código de barras:	00190.00009 02808.603902 00013.273172 2 74420000004639
Instituição Emissora - Nome do Banco:	BANCO DO BRASIL S/A
Código do Banco:	001
Pagador Final - Correntista	
Nome/Razão Social:	BIOLAR
CPF/CNPJ:	09.186.135/0001-68

Data do Vencimento:	21/02/2018
Data de Efetivação / Agendamento:	05/02/2018
Valor Nominal do Boleto:	46,39
Juros (R\$):	0,00
IOF (R\$):	0,00
Multa (R\$):	0,00
Desconto (R\$):	0,00
Abatimento (R\$):	0,00
Valor Calculado (R\$):	46,39
Valor Pago (R\$):	46,39

Data/hora da operação:	05/02/2018 16:50:12
-------------------------------	---------------------

Código da operação:	36930317
Chave de segurança:	WA7JFMWC316PQRU

Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas pelo cliente.

SAC CAIXA: 0800 726 0101

Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2492

Ouvidoria: 0800 725 7474

Help Desk CAIXA: 0800 726 0104

ANEXO II: REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
<p>Foto 3 - <i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub. (canafístula) situado na Avenida Sertório.</p>	<p>Foto 4 - <i>Handroanthus avellanedae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos (ipê-roxo) situado na Avenida Sertório.</p>
	
<p>Foto 5 – Vista da vegetação ocorrente na Avenida Sertório.</p>	<p>Foto 5 – Vista da vegetação ocorrente na Avenida Sertório.</p>



Foto 7 - *Ficus elastica* Roxb. (figueira-da-índia) situado na Avenida Sertório.



Foto 8 - *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman situado na Avenida Sertório.



Foto 9 - Vista da vegetação ocorrente na Avenida Sertório.



Foto 10 - Indivíduos de *Bauhinia variegata* var. *candida* (Aiton) Voigt. (pata-de-vaca) situados na Av. Gen. Raphael Zippin.



Foto 11 - Indivíduos de *Acacia podalyriifolia* A. Cunn ex G. Don. (acácia-mimosa) situados na Av. Gen. Raphael Zippin..



Foto 12 - Vista da vegetação ocorrente na Avenida Ecoville.



Foto 13 - *Schinus molle* L. (periquita) situado na Av. Ecoville.



Foto 14 - Vista da vegetação ocorrente na Avenida Ecoville/Avenida B.

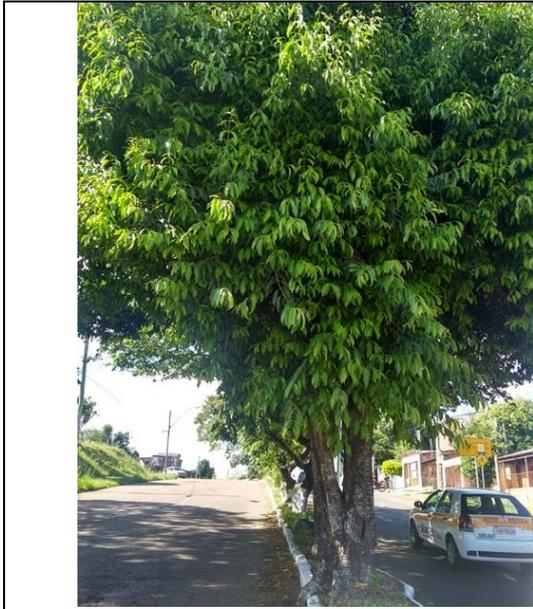


Foto 15 - *Syzygium cumini* (L.) Skeels (jambolão) situado na Avenida B.



Foto 16 - Vista da vegetação ocorrente na Rua Silvestre Félix Rodrigues.



Foto 17 - *Mangifera indica* L. (magueira) ocorrente na Rua Silvestre Félix Rodrigues



Foto 18 – Individuos de *Butia capitata* (Mart.) Becc. (butiazeiro) N°s 28 e 29 protegidos por legislação situados na Av. Sertório.

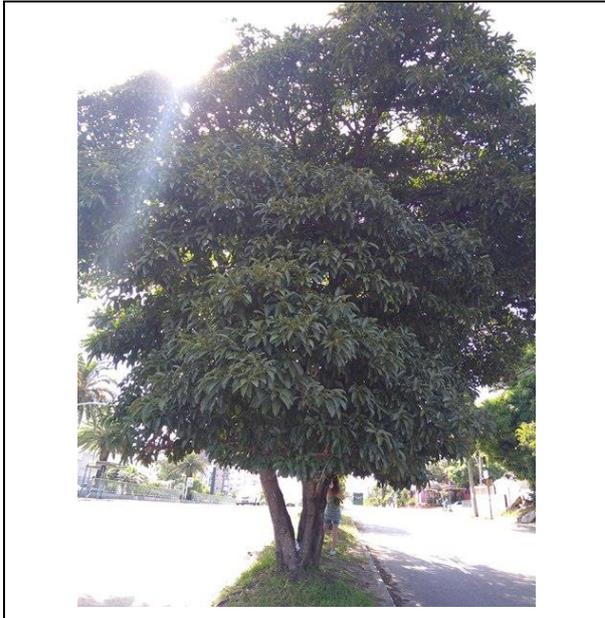


Foto 19 - Indivíduo de *Ficus citrifolia* Mill. (figueira) N°143 protegido por legislação situado na Av. Sertório.



Foto 20 - Indivíduo de *Erythrina crista-galli* L. (corticeira-do-banhado) N°191 protegido por legislação, situado na Av. Gen. Raphael Zippin.



Foto 21 - Indivíduo de *Ficus citrifolia* Mill. (figueira) N°278 protegido por legislação situado na Rua Silvestre Félix Rodrigues.

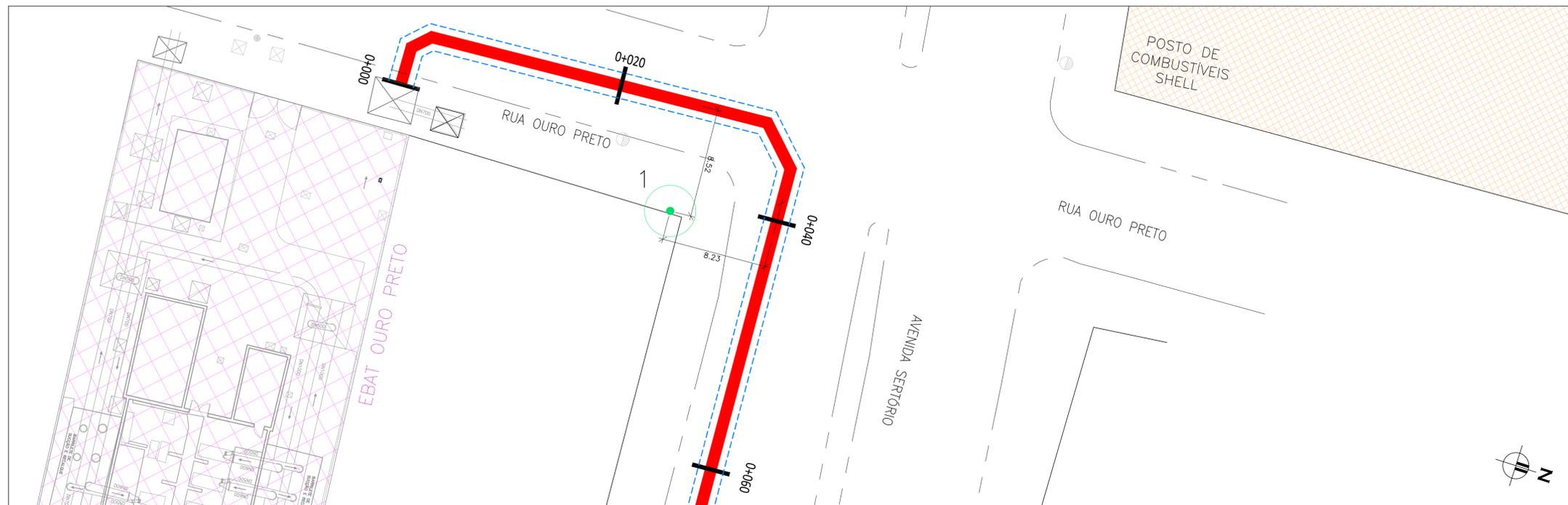


Foto 22 - Indivíduo de *Butia capitata* (Mart.) Becc. (butiazeiro) N°287 protegido por legislação situado na Rua Silvestre Félix Rodrigues.

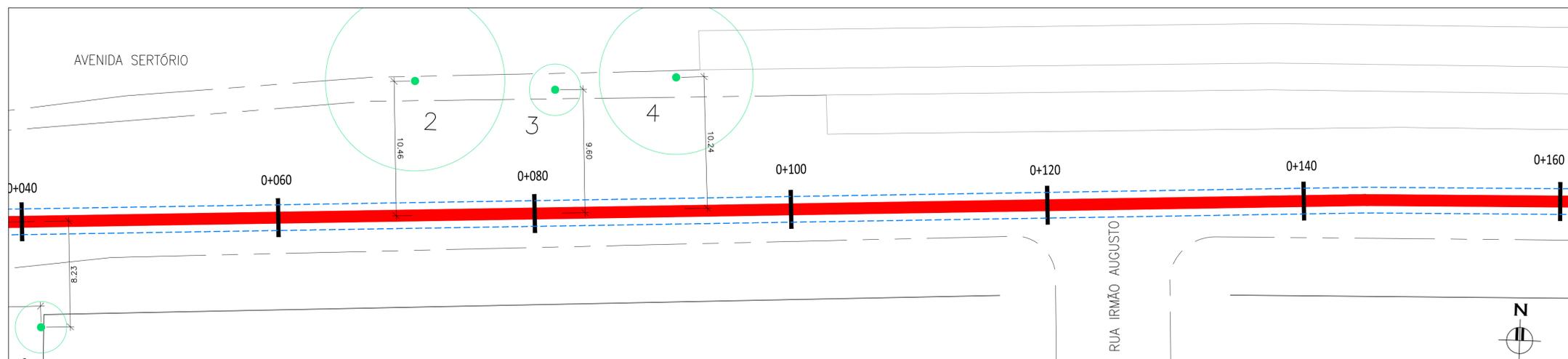
ANEXO III: PEÇAS GRÁFICAS

Nº	DESENHO	REV	TÍTULO	NOME DO ARQUIVO	DESENHISTA	DATA REV	OBS
Volume 3 : Ampliação da adutora de recalque da EBAT Ouro Preto – TOMO 3.5 – Laudo de Cobertura Vegetal							
1	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 01/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
2	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 02/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
3	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 03/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
4	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 04/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
5	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 05/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
6	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 06/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
7	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 07/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
8	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 08/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
9	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 09/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
10	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 10/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
11	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 11/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	

Nº	DESENHO	REV	TÍTULO	NOME DO ARQUIVO	DESENHISTA	DATA REV	OBS
Volume 3 : Ampliação da adutora de recalque da EBAT Ouro Preto – TOMO 3.5 – Laudo de Cobertura Vegetal							
12	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 12/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
13	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 13/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
14	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 14/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
15	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 15/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
16	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 16/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
17	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 17/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
18	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 18/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	
19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT	01	ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PLANTA 19/19	EG0191-03-OPT-ADT-LIA-RECOPT-01a19-0	REGINARA SILVA	DEZ/2018	



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
1	Meliaceae	Brachyctenon populneus (Schott & Endl.) R. Br.	perna-de-moça	1.15	0.37	5.50	4.00	285.031.18	1.680.082.59	R. Ouro Preto	B	E	SI	-
2	Caesalpinaceae	Pithecolobium dubium (Spreng.) Taub.*	canafistula	2.02	0.64	8.00	14.00	285.059.69	1.680.102.73	Av. Sertório	B	N	SI	-
3	Fabaceae	Sesbania purpurea (Cav.) Benth.*	sesbana	0.23	0.07	3.00	4.00	285.070.63	1.680.102.41	Av. Sertório	B	N	SI	-
4	Caesalpinaceae	Pithecolobium dubium (Spreng.) Taub.*	canafistula	1.71	0.54	8.00	12.00	285.080.04	1.680.103.69	Av. Sertório	B	N	SI	-

NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
- Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
- Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO
- CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- POSTE DE MADEIRA
- VÁLVULA
- LUMINÁRIA
- ADUTORA PROJETADA
- PROJEÇÃO DA VALA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO



Engeplus
engenharia e consultoria Ltda.
Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
CNPJ: 02.020.242 - 011 3201 1208

02				
01	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG*/ARO* FISCAL DE OBRA			CREA	
EMPRESA/ENG*/ARO* RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

FORMA DO PROJETO/TÍTULO DA OBRA: 4811
DESIGNO: LUIS FROTA
DATA INDICADA: DEZ 2018
FOLHA: 1/19
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA: BIO. TIAGO NUNES MOREIRA
ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-DMAE: ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS: ENG. MARCO FACCHIN
GERÊNCIA DE FURAMENTO: ENG. AIRANA DO CANTO

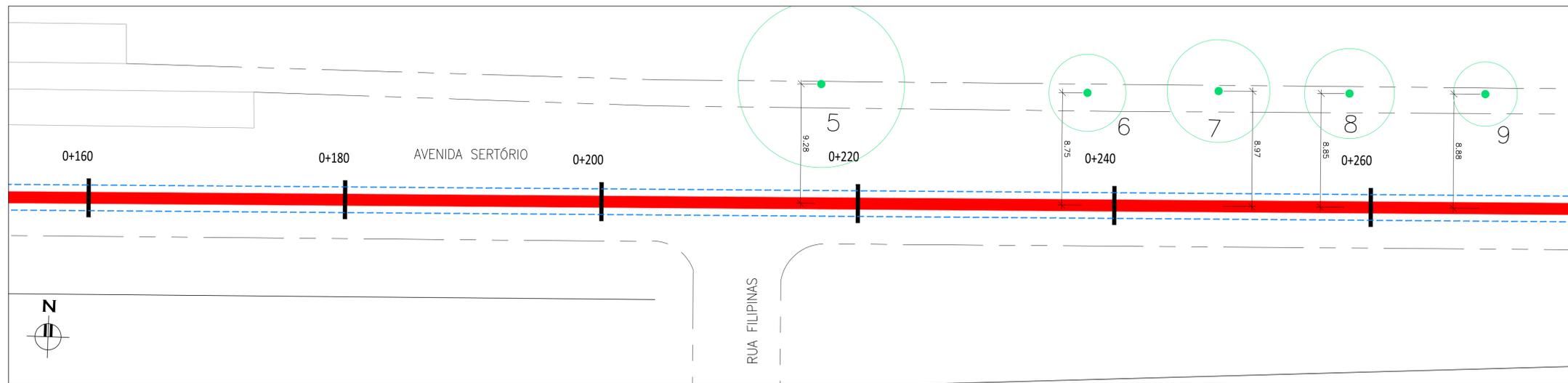
SISTEMA SÃO JOÃO

ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO

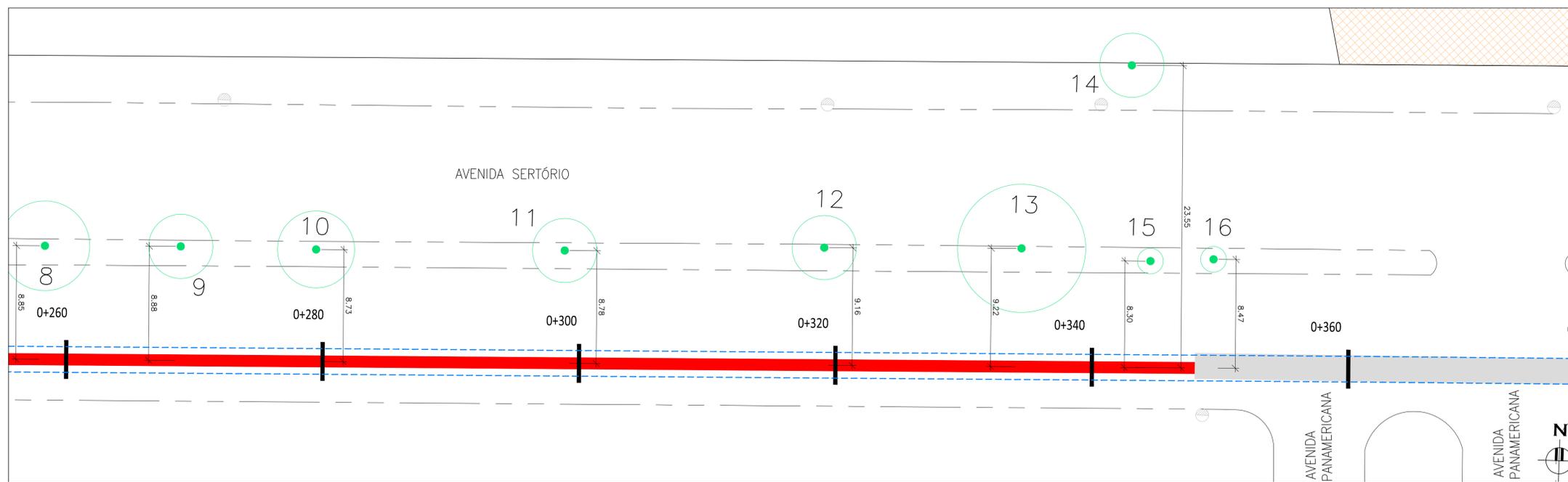
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL

PLANTA 01/19

TÍTULO DO PROJETO/PROCESSO: 03.080096.15.8



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Familia	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
5	Caesalpiaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.70	0.54	9.00	13.00	285,206.09	1,680,107.12	Av. Sertório	B	N	SI	-
6	Bigoniaceae	<i>Handroanthus avellanedae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.45	0.14	5.00	6.00	285,226.86	1,680,107.13	Av. Sertório	B	N	SI	-
7	Caesalpiaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.00	0.32	8.50	8.00	285,237.08	1,680,107.61	Av. Sertório	B	N	SI	-
8	Caesalpiaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.68	0.22	5.00	7.00	285,247.29	1,680,107.76	Av. Sertório	M	N	SI	-
9	Caesalpiaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.52	0.17	5.00	5.00	285,257.88	1,680,108.07	Av. Sertório	B	N	SI	-
10	Caesalpiaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.55	0.18	7.00	6.00	285,268.44	1,680,108.19	Av. Sertório	B	N	SI	-
11	Caesalpiaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.30	0.10	5.00	5.00	285,287.82	1,680,108.75	Av. Sertório	B	N	SI	-
12	Caesalpiaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.51	0.16	5.00	5.00	285,308.05	1,680,109.66	Av. Sertório	B	N	SI	-
13	Caesalpiaceae	<i>Pelthophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.93	0.30	7.00	10.00	285,323.43	1,680,110.12	Av. Sertório	B	N	SI	-
14	Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> L.	Ipuaema	0.31	0.10	5.00	5.00	285,331.55	1,680,124.66	Av. Sertório	B	EI	SI	-
15	Bigoniaceae	<i>Handroanthus avellanedae</i> (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.15	0.05	3.00	2.00	285,333.51	1,680,109.46	Av. Sertório	B	N	SI	-
16	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman*	jorivá	0.45	0.14	5.00	2.00	285,338.42	1,680,109.76	Av. Sertório	B	N	SI	-

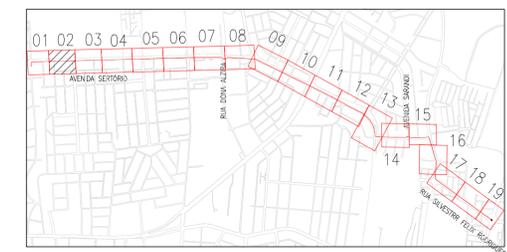
NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copas;
- Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
- Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- - - PROJEÇÃO DA VALA
- ☒ CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- POSTE DE MADEIRA
- ⊗ VÁLVULA
- △ LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- N LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- N LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- N LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- N LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO





Engeplus
engenharia e consultoria ltda.
Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
CNPJ 02280-242 - (51) 3281-1508

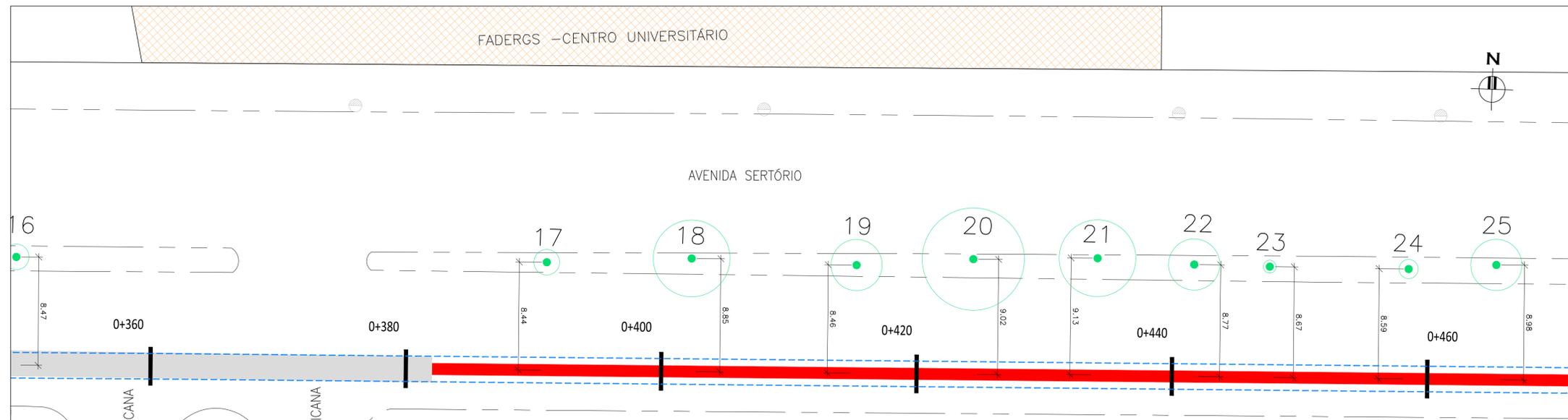
02		01		AMBIENTAL		EDIÇÃO FINAL		RODRIGO S.		20/12/2018	
DESENHO		PROJETO		MODIFICAÇÃO		REVISÃO		DATA			
DMAE/ENG*/ARQ*		FISCAL DE OBRA								CREA	
EMPRESA/ENG*/ARQ*		RESP. EXECUÇÃO									
Prefeitura Municipal de Porto Alegre DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS								Diretoria de Gestão e Desenvolvimento			
FORMA DO PROJETO/TÍTULO DA OBRA		DESENHO		LUIZ FROTA		INDICADA		DEZ 2018		2/19	
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA		BIO. TIAGO NUNES MOREIRA		ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-DMAE		ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM		GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS		ENG. MARCO FACCIN	
SERVIÇO DE FUNDAMENTO		ENG. AIRANA DO CANTO		TÍTULO DO PROJETO/PROCESSO		03.080096.15.8					

SISTEMA SÃO JOÃO

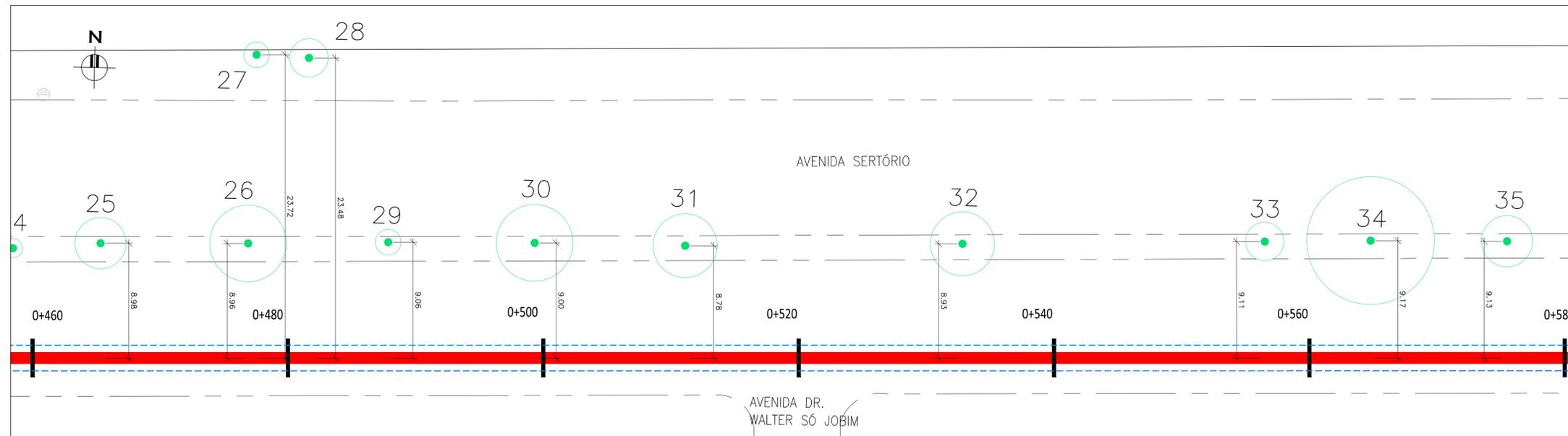
ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO

LAUDO DE COBERTURA VEGETAL

PLANTA 02/19



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
17	Bigoniaceae	Handroanthus avilandrae (Lorenz ex Griseb.) Malles*	ipê-roxo	0,10 0,13	0,03 0,04	2,50	2,00	285,379,96	1,680,110,75	Av. Sertório	B	N	SI	-
18	Bigoniaceae	Handroanthus avilandrae (Lorenz ex Griseb.) Malles*	ipê-roxo	0,55	0,18	5,50	6,00	285,391,29	1,680,111,42	Av. Sertório	B	N	SI	-
19	Bigoniaceae	Handroanthus avilandrae (Lorenz ex Griseb.) Malles*	ipê-roxo	0,23	0,07	4,00	4,00	285,404,21	1,680,111,34	Av. Sertório	B	N	SI	-
20	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Sprong.) Taub.*	canafístula	0,78	0,24	7,00	8,00	285,413,33	1,680,112,11	Av. Sertório	B	N	SI	-
21	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Sprong.) Taub.*	canafístula	0,38	0,12	3,00	6,00	285,423,06	1,680,112,51	Av. Sertório	B	N	SI	-
22	Bigoniaceae	Handroanthus avilandrae (Lorenz ex Griseb.) Malles*	ipê-roxo	0,23	0,07	3,50	4,00	285,430,64	1,680,112,26	Av. Sertório	B	N	SI	-
23	Bigoniaceae	Handroanthus avilandrae (Lorenz ex Griseb.) Malles*	ipê-roxo	0,12	0,04	2,80	1,00	285,436,56	1,680,112,30	Av. Sertório	B	N	SI	-
24	Bigoniaceae	Handroanthus avilandrae (Lorenz ex Griseb.) Malles*	ipê-roxo	0,14	0,04	2,80	1,50	285,447,44	1,680,112,48	Av. Sertório	B	N	SI	-
25	Bigoniaceae	Handroanthus avilandrae (Lorenz ex Griseb.) Malles*	ipê-roxo	0,28	0,09	3,20	4,00	285,454,29	1,680,113,03	Av. Sertório	B	N	SI	-
26	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Sprong.) Taub.*	canafístula	0,32	0,10	5,00	6,00	285,465,85	1,680,113,29	Av. Sertório	B	N	SI	-
27	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Sprong.) Taub.*	canafístula	0,20	0,06	2,00	2,00	285,466,16	1,680,128,06	Av. Sertório	RU	N	SI	-
28	Arecaceae	Buaya capitata (Mart.) Bocc. **	tufazeiro	1,00	0,60	3,00	3,00	285,470,27	1,680,127,91	Av. Sertório	B	N	SI	-
29	Arecaceae	Buaya capitata (Mart.) Bocc. **	tufazeiro	1,00	0,32	2,50	2,00	285,476,81	1,680,113,64	Av. Sertório	B	N	SI	-
30	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Sprong.) Taub.*	canafístula	0,56	0,18	4,00	6,00	285,488,28	1,680,113,85	Av. Sertório	B	N	SI	-
31	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Sprong.) Taub.*	canafístula	0,21 0,28	0,07 0,09	3,00	5,00	285,500,07	1,680,113,91	Av. Sertório	B	N	SI	-
32	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Sprong.) Taub.*	canafístula	0,27	0,09	5,00	5,00	285,521,78	1,680,114,57	Av. Sertório	B	N	SI	-
33	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Sprong.) Taub.*	canafístula	0,23	0,07	4,00	3,00	285,545,45	1,680,115,30	Av. Sertório	B	N	SI	-
34	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Sprong.) Taub.*	canafístula	0,73	0,23	7,50	10,00	285,553,73	1,680,115,56	Av. Sertório	B	N	SI	-
35	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Sprong.) Taub.*	canafístula	0,26	0,08	5,00	4,00	285,564,41	1,680,115,77	Av. Sertório	B	N	SI	-

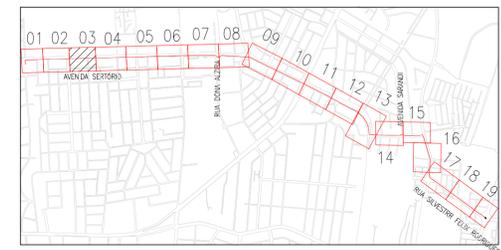
NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
- Notificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
- Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- PROJEÇÃO DA VALA
- ☒ CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- POSTE DE MADEIRA
- △ VÁLVULA
- ☼ LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- N.LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- N.LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- N.LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- N.LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO





Engeplus
engenharia e consultoria Ltda.
Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
CPF: 09288-242 - (51) 3281-1028

02	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG*/ARQ* FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG*/ARQ* RESP. EXECUÇÃO		CREA		

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS



Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

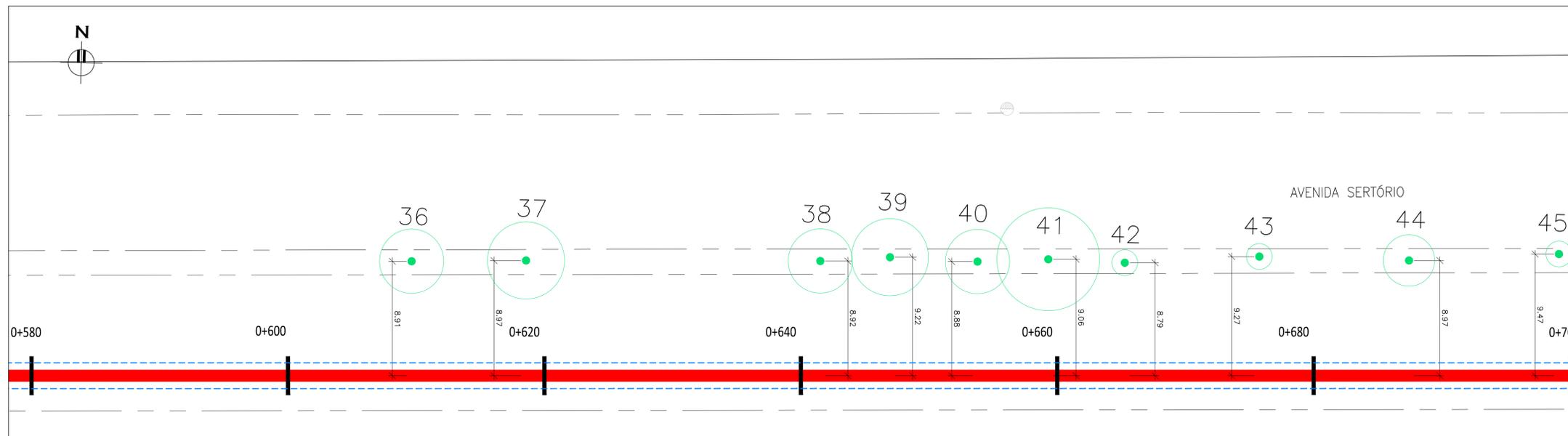
FORMA DO PROJETO/TÍTULO DA OBRA	SERIENHO
4811	LUIS FROTA
ESCALA INDICADA	PROPOSTA
DEZ 2018	3/19
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	
BIO. TIAGO NUNES MOREIRA	
ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-DME	
ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	
ENG. MARCO FACCHIN	
GERÊNCIA DE FURACAMENTO	
ENG. AIRANA DO CANTO	
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO	
03.080096.15.8	

SISTEMA SÃO JOÃO

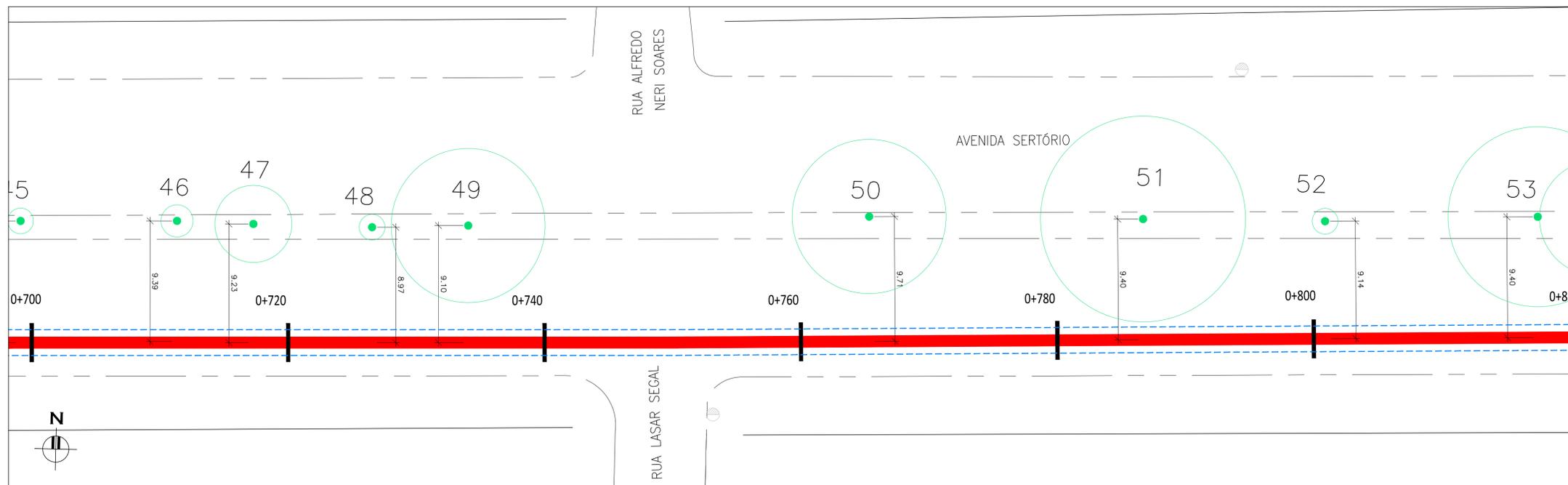
ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO

LAUDO DE COBERTURA VEGETAL

PLANTA 03/19



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Familia	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
36	Bignoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorentz ex Giseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.33	0.11	5.00	5.00	285.598.57	1.680.116.35	Av. Sertório	B	N	SI	-
37	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.43	0.14	5.00	6.00	285.607.49	1.680.116.62	Av. Sertório	B	N	SI	-
38	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.36	0.11	5.00	5.00	285.630.44	1.680.117.12	Av. Sertório	B	N	SI	-
39	Fabaceae	Tipuana tipu L.	tipuana	0.71	0.23	6.00	6.00	285.635.87	1.680.117.54	Av. Sertório	B	EI	SI	-
40	Fabaceae	Tipuana tipu L.	tipuana	0.55	0.18	5.00	5.00	285.642.70	1.680.117.36	Av. Sertório	B	EI	SI	-
41	Fabaceae	Tipuana tipu L.	tipuana	0.88	0.28	6.00	8.00	285.648.21	1.680.117.67	Av. Sertório	B	EI	SI	-
42	Bignoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorentz ex Giseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.15	0.05	3.00	2.00	285.654.18	1.680.117.54	Av. Sertório	B	N	SI	-
43	Bignoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorentz ex Giseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.15	0.05	3.00	2.00	285.664.66	1.680.118.27	Av. Sertório	B	N	SI	-
44	Bignoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorentz ex Giseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.21	0.07	3.00	4.00	285.676.34	1.680.118.24	Av. Sertório	B	N	SI	-
45	Bignoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorentz ex Giseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.20	0.06	3.50	2.00	285.688.02	1.680.119.02	Av. Sertório	B	N	SI	-
46	Bignoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorentz ex Giseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.16	0.05	2.50	2.50	285.700.22	1.680.119.31	Av. Sertório	B	N	SI	-
47	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.48	0.15	5.00	6.00	285.706.18	1.680.119.20	Av. Sertório	M	N	SI	-
48	Bignoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorentz ex Giseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.13	0.04	3.00	2.00	285.715.44	1.680.119.17	Av. Sertório	B	N	SI	-
49	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.84	0.27	6.00	12.00	285.722.93	1.680.119.47	Av. Sertório	B	N	SI	-
50	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.96	0.31	10.00	12.00	285.754.18	1.680.120.91	Av. Sertório	B	N	SI	-
51	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	2.20	0.70	14.00	16.00	285.775.55	1.680.121.22	Av. Sertório	B	N	SI	-
52	Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex A. DC.) Mattos*	ipê-amarelo	0.25	0.08	2.50	2.00	285.789.74	1.680.121.38	Av. Sertório	B	N	SI	-
53	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.91	0.29	11.00	14.00	285.806.31	1.680.122.12	Av. Sertório	B	N	SI	-

NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizam a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copas;
Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- PAVIMENTO ALFALTO
- PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- PROJEÇÃO DA VALA
- CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- POSTE DE MADEIRA
- VÁLVULA
- LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO



Engeplus
engenharia e consultoria Ltda.
Av. França, 817 - Nova Gramma - Porto Alegre - RS
CPF: 0228-252 - 011 3281 1028

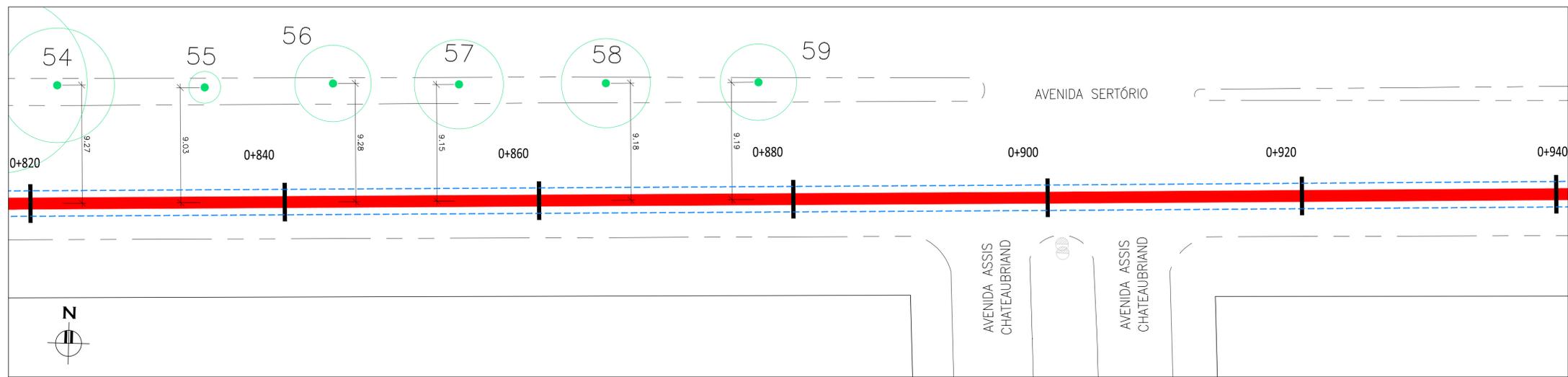
02	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG/ARO* FISCAL DE OBRA			CREA	
EMPRESA/ENG/ARO* RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

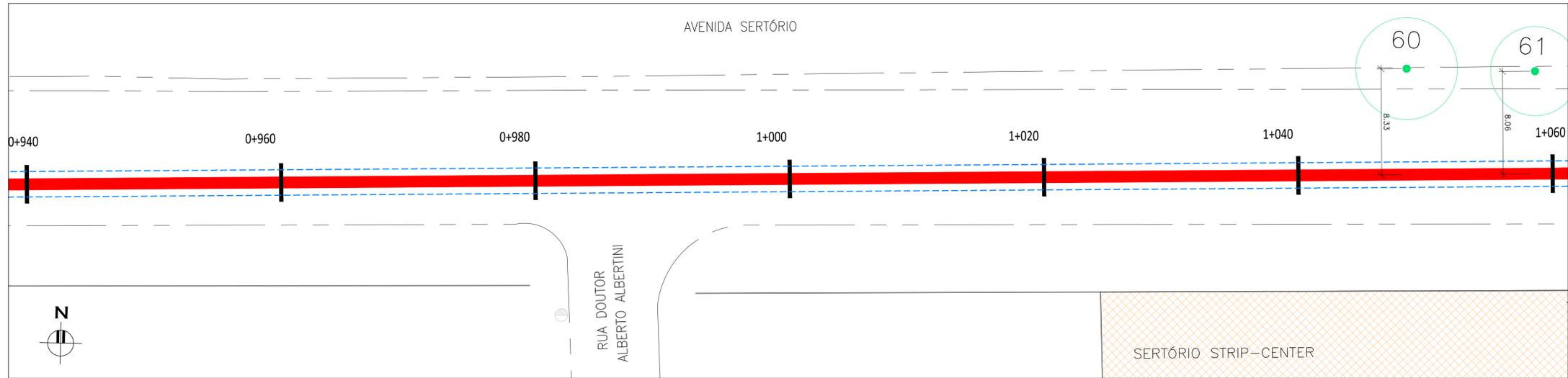
Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO
ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 04/19

FORMA DO PROJETO/TÍTULO DA OBRA	DESENHO
4811	LUIS FROTA
DATA INDICADA	PROPOSTA
DEZ 2018	4/19
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	
BIO. TIAGO NUNES MOREIRA	
ENL/MPL. FISCAL DE PROJETO-DMAE	
ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	
ENG. MARCO FACCHIN	
GERÊNCIA DE FURACAMENTO	
ENG. AIRANA DO CANTO	
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO	
03.080096.15.8	



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
54	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.65	0.21	8.00	9.00	285.810.96	1.680.122.12	Av. Sertório	RU	N	SI	-
55	Asparagaceae	Yucca sp.	yuca	0.27	0.09	3.00	2.50	285.822.56	1.680.122.23	Av. Sertório	B	E	SI	-
				0.22	0.07									
				0.25	0.08									
56	Sapindaceae	Koeleria bispinata Franch.	árvore-da-china	0.36	0.11	7.00	6.00	285.832.64	1.680.122.77	Av. Sertório	B	E	SI	-
57	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.64	0.20	5.00	7.00	285.842.54	1.680.122.93	Av. Sertório	B	N	SI	-
58	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.58	0.18	5.00	7.00	285.854.09	1.680.123.30	Av. Sertório	B	N	SI	-
59	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.40	0.13	4.00	6.00	285.866.09	1.680.123.66	Av. Sertório	B	N	SI	-
60	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.70	0.22	7.00	8.00	286.037.28	1.680.127.97	Av. Sertório	B	N	SI	-
61	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.55	0.18	5.00	7.00	286.047.39	1.680.128.01	Av. Sertório	B	N	SI	-

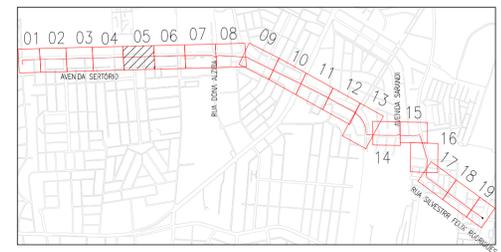
NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação da vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
- Nidificação: Se observada a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
- Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- - - PROJEÇÃO DA VALA
- ☒ CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- ⊙ POSTE DE MADEIRA
- ⊕ VÁLVULA
- △ LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- N/LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- N/LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- N/LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- N/LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO



Engeplus
engenharia e consultoria ltda.
Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
CPF: 02.020.252-011 | 51 3281 1508

02		01	
AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO DATA
DMAE/ENG*/ARO* FISCAL DE OBRA		CREA	
EMPRESA/ENG*/ARO* RESP. EXECUÇÃO		CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO

ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 05/19

FORMA DO PROJETO/TÍTULO DA OBRA: 48111 | DESENHO: LUIS FROTA

DATA INDICADA: DEZ 2018 | DATA: 5/19

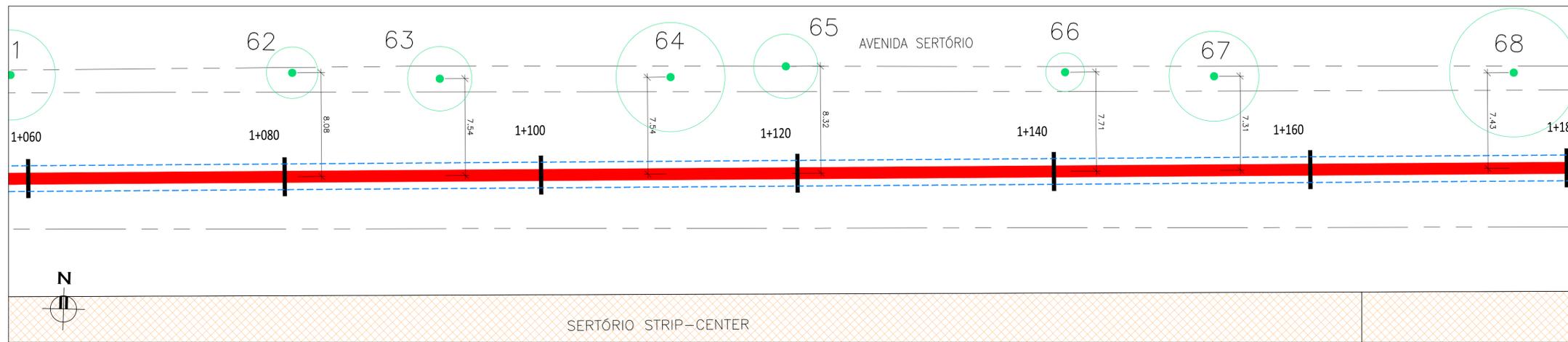
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA: BIO. TIAGO NUNES MOREIRA

ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-OBRA: ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM

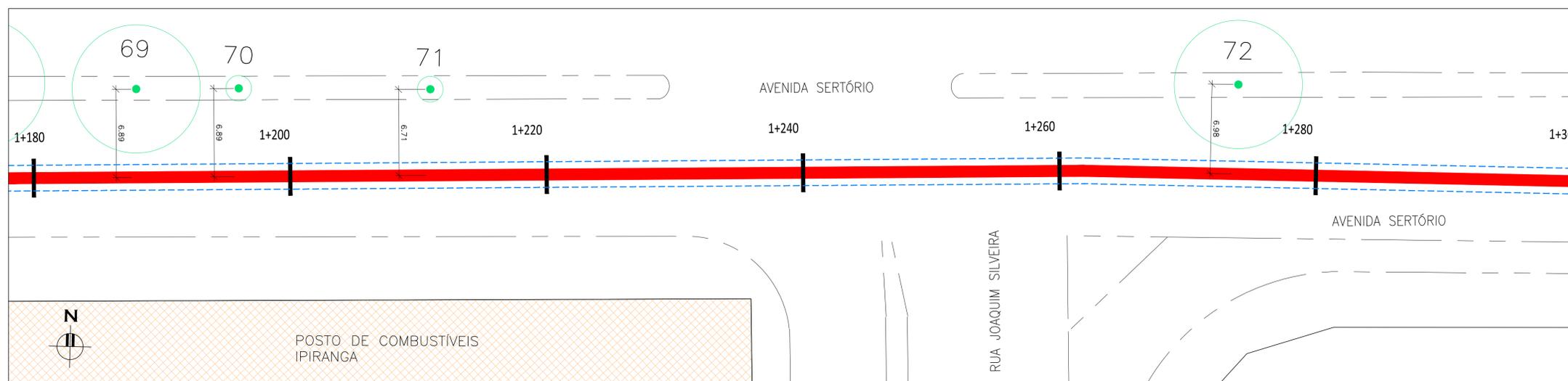
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS: ENG. MARCO FACCHIN

GERÊNCIA DE FURACAMENTO: ENG. AIRANA DO CANTO

TÍTULO DO PROJETO/PROCESSO: 03.080096.15.8



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
62	Casapiniaceae	Polthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,36	0,11	5,00	4,00	286,069,35	1,680,128,70	Av. Sertório	B	N	SI	-
63	Casapiniaceae	Polthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,30	0,10	7,00	5,00	286,080,87	1,680,128,51	Av. Sertório	RJ	N	SI	-
64	Casapiniaceae	Polthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,58	0,18	9,00	8,50	286,098,86	1,680,129,05	Av. Sertório	B	N	SI	-
65	Casapiniaceae	Polthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,10	0,35	7,00	5,00	286,107,83	1,680,130,10	Av. Sertório	B	N	SI	-
66	Casapiniaceae	Polthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,65	0,21	7,50	3,00	286,129,62	1,680,130,16	Av. Sertório	B	N	SI	-
67	Casapiniaceae	Polthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,59	0,19	8,00	7,00	286,141,24	1,680,130,12	Av. Sertório	B	N	SI	-
68	Casapiniaceae	Polthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,72	0,23	8,00	7,00	286,164,60	1,680,130,95	Av. Sertório	B	N	SI	-
69	Casapiniaceae	Polthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,32	0,42	10,00	10,00	286,176,72	1,680,130,77	Av. Sertório	B	N	SI	-
70	Bignoniaceae	Handroanthus avellanidae (Lorentz ex Griseb.) Matthe*	ipê-roxo	1,28	0,41	10,00	10,00	286,184,72	1,680,131,01	Av. Sertório	B	N	SI	-
71	Bignoniaceae	Handroanthus avellanidae (Lorentz ex Griseb.) Matthe*	ipê-roxo	0,23	0,07	3,50	2,00	286,199,66	1,680,131,29	Av. Sertório	B	N	SI	-
72	Casapiniaceae	Polthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0,21	0,07	3,50	2,00	286,262,66	1,680,133,14	Av. Sertório	B	N	SI	-

NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
- Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
- Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- - - PROJEÇÃO DA VALA
- ☒ CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- POSTE DE MADEIRA
- ⊕ VÁLVULA
- △ LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- N.LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- N.LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- N.LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- N.LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO



Engeplus
engenharia e consultoria ltda.
Av. França, 817 - NovaGema - Porto Alegre - RS
CPF: 0228-222-011/0281-1028

02	01	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA	
DMAE/ENG*/ARO*	FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG*/ARO*	RESP. EXECUÇÃO				CREA

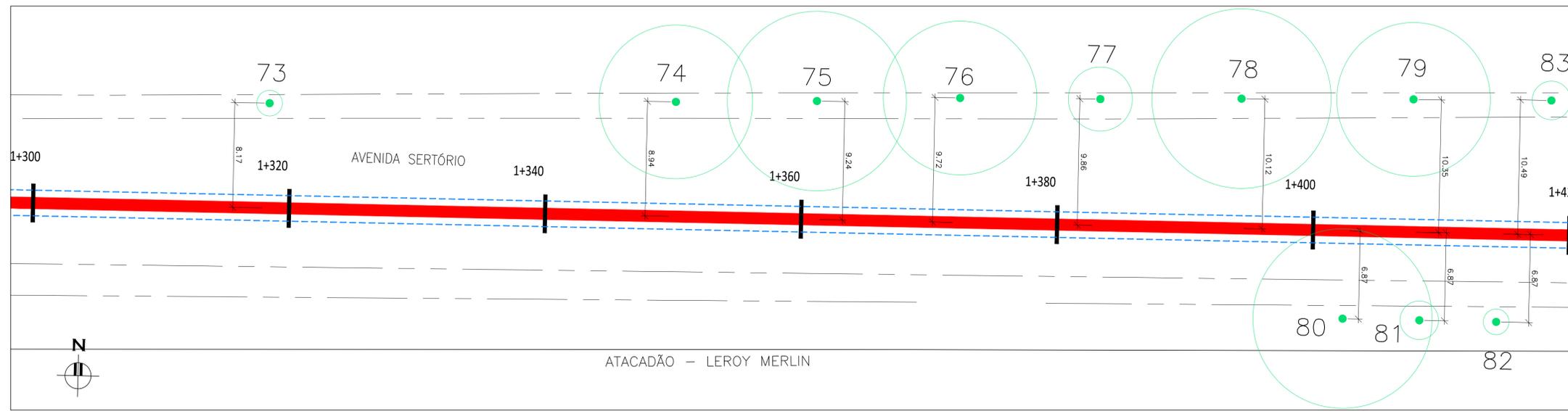
Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO
ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 06/19

FORMA DO PROJETO/TÍTULO DA OBRA	DESENHO
AB11	LUIS FROTA
INDICADA	PROJETA
DEZ 2018	6/19
RESP.TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	
BIO. TIAGO NUNES MOREIRA	
ENL./ARL. FISCAL DE PROJETO-DMAE	
ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	
ENG. MARCO FACCHIN	
GERÊNCIA DE FURILAGEM	
ENG. AIRANA DO CANTO	
TÍTULO DO PROJETO/PROCESSO	
03.080096.15.8	



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Familia	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
73	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.13	0.04	3.50	2.00	286,307.16	1,680,134.44	Av. Sertório	B	N	SI	-
74	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.00	0.32	8.00	12.00	286,338.88	1,680,135.29	Av. Sertório	B	N	SI	-
75	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.33	0.42	12.00	14.00	286,349.89	1,680,135.62	Av. Sertório	B	N	SI	-
76	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.03	0.33	11.00	12.00	286,361.06	1,680,136.11	Av. Sertório	B	N	SI	-
77	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.26	0.08	7.00	5.00	286,372.02	1,680,136.28	Av. Sertório	B	N	SI	-
78	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.26	0.40	12.00	14.00	286,383.04	1,680,136.58	Av. Sertório	B	N	SI	-
79	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.00	0.32	11.00	12.00	286,396.47	1,680,136.84	Av. Sertório	B	N	SI	-
80	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.32	0.42	12.00	14.00	286,391.33	1,680,119.60	Av. Sertório	B	N	SI	-
81	Atacaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman*	jerivá	0.78	0.25	6.00	3.00	286,397.33	1,680,119.62	Av. Sertório	B	N	SI	-
82	Atacaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman*	jerivá	0.50	0.16	4.50	2.00	286,403.33	1,680,119.63	Av. Sertório	B	N	SI	-
83	Atacaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman*	jerivá	0.52	0.17	5.00	3.00	286,407.24	1,680,137.00	Av. Sertório	B	N	SI	-
84	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.04	0.33	10.00	14.00	286,418.64	1,680,137.46	Av. Sertório	B	N	SI	-
85	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.12	0.36	9.00	12.00	286,428.32	1,680,137.56	Av. Sertório	B	N	SI	-
86	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.21	0.39	9.00	12.00	286,438.61	1,680,137.91	Av. Sertório	B	N	SI	-
87	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.43	0.46	12.00	12.00	286,440.24	1,680,120.39	Av. Sertório	B	N	SI	-
88	Bigoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.15	0.05	4.00	2.00	286,446.24	1,680,120.41	Av. Sertório	B	N	SI	-
89	Bigoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.18	0.06	4.00	2.00	286,452.24	1,680,120.42	Av. Sertório	B	N	SI	-
90	Bigoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.22	0.07	4.00	2.00	286,458.24	1,680,120.44	Av. Sertório	B	N	SI	-
91	Bigoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.20	0.06	4.00	2.00	286,466.24	1,680,120.46	Av. Sertório	B	N	SI	-
92	Bigoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.18	0.06	4.00	2.00	286,472.24	1,680,120.47	Av. Sertório	B	N	SI	-
93	Bigoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.14	0.04	4.00	2.00	286,482.24	1,680,120.48	Av. Sertório	B	N	SI	-
94	Bigoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.20	0.06	4.00	2.00	286,451.24	1,680,120.49	Av. Sertório	B	N	SI	-
95	Bigoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorentz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.11	0.04	4.00	2.00	286,451.18	1,680,137.98	Av. Sertório	B	N	SI	-
96	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.10	0.35	10.00	12.00	286,462.74	1,680,137.85	Av. Sertório	B	N	SI	-
97	Caesalpinaceae	Peitophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1.60	0.51	11.00	13.00	286,477.40	1,680,138.86	Av. Sertório	B	N	SI	-

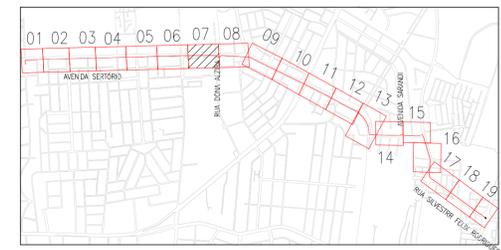
NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
- Indicação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
- Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- PAVIMENTO ALFALTO
- PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- PROJEÇÃO DA VALA
- CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- POSTE DE MADEIRA
- VÁLVULA
- LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO



Engeplus
engenharia e consultoria ltda.
Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
CPF: 02.020.242-01 | 51 3221 1128

02	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO SI	20/12/2018
01	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA
EMPRESA/ENG./ARO* RESP. EXECUÇÃO			CREA	

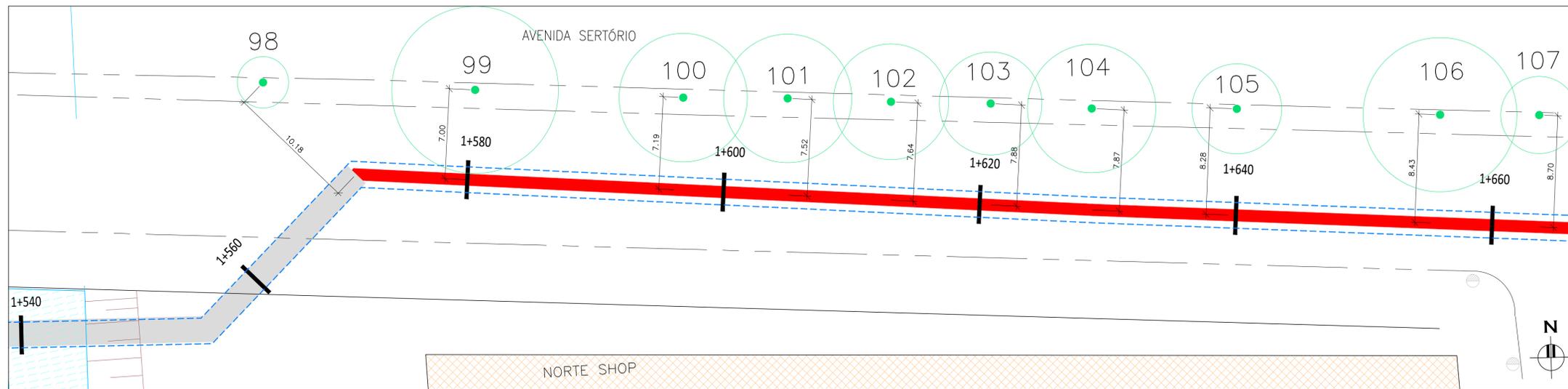
Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

IDMAE

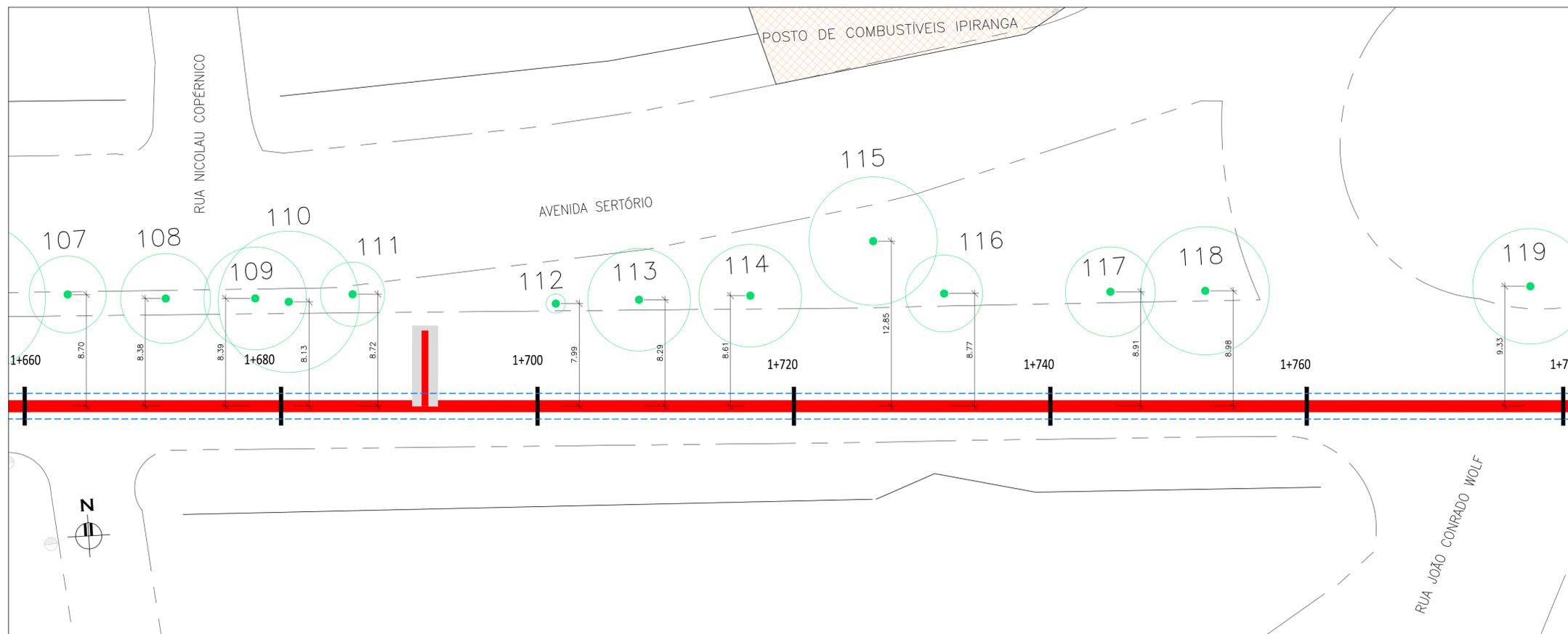
Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO
ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 07/19

FORMA DO PROJETO/TÓPODO DA OBRA: 4B11
DESENHO: LUIS FROTA
INDICADA: DEZ 2018
PRIMEIRA: 7/19
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA: BIO. TIAGO NUNES MOREIRA
ENL./MPL. FINAL DE PROJETO-OMR: ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS: ENG. MARCO FACCHIN
EMPRESA DE FURNACEAMENTO: ENG. AIRANA DO CANTO
TÓPODO DO PROJETO/PROCESSO: 03.080096.15.8



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Familia	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EPS	Origem	Manejo Proposto	Observações
98	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	0.23	0.07	5.00	4.00	286,543.20	1,680,134.04	Av. Sertório	B	N	SI	-
99	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	0.25	0.08	9.00	13.00	286,559.72	1,680,133.10	Av. Sertório	B	N	SI	-
100	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	1.63	0.52	8.00	10.00	286,575.94	1,680,132.15	Av. Sertório	B	N	SI	-
101	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	1.24	0.39	8.00	10.00	286,584.08	1,680,131.92	Av. Sertório	B	N	SI	-
102	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	1.14	0.36	8.00	10.00	286,592.13	1,680,131.48	Av. Sertório	B	N	SI	-
103	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	1.08	0.34	7.00	9.00	286,599.90	1,680,131.17	Av. Sertório	B	N	SI	-
104	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	0.89	0.28	8.00	8.00	286,607.78	1,680,130.62	Av. Sertório	B	N	SI	-
105	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	1.17	0.37	9.00	10.00	286,619.09	1,680,130.35	Av. Sertório	RU	N	SI	-
106	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	0.91	0.29	8.00	7.00	286,634.93	1,680,129.54	Av. Sertório	B	N	SI	-
107	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	0.72	0.23	5.50	6.00	286,642.66	1,680,129.35	Av. Sertório	B	N	SI	-
108	Signoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorenz ex Griseb.) Matbos*	ipê-roxo	0.64	0.20	5.00	7.00	286,650.27	1,680,128.58	Av. Sertório	RU	E	SI	-
109	Sapindaceae	Koeleria bipinnata Franch.	arvore-de-china	1.07	0.34	7.00	8.00	286,657.24	1,680,128.17	Av. Sertório	B	N	SI	-
110	Signoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorenz ex Griseb.) Matbos*	ipê-roxo	1.52	0.48	11.00	11.00	286,659.84	1,680,127.75	Av. Sertório	B	N	SI	-
111	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	0.67	0.21	5.00	5.00	286,664.84	1,680,128.04	Av. Sertório	B	N	SI	-
112	Signoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorenz ex Griseb.) Matbos*	ipê-roxo	0.12	0.04	3.50	1.50	286,680.63	1,680,126.36	Av. Sertório	B	N	SI	-
113	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	0.84	0.27	7.00	8.00	286,687.12	1,680,126.28	Av. Sertório	B	N	SI	-
114	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	0.94	0.30	7.00	8.00	286,695.81	1,680,126.07	Av. Sertório	B	N	SI	-
115	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	1.07	0.34	8.00	10.00	286,705.63	1,680,129.74	Av. Sertório	B	N	SI	-
116	Signoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorenz ex Griseb.) Matbos*	ipê-roxo	0.52	0.17	6.00	6.00	286,710.90	1,680,125.33	Av. Sertório	B	N	SI	-
117	Signoniaceae	Jacaranda mimosaefolia D. Don	jacaranda	0.94	0.30	7.00	7.00	286,723.86	1,680,124.70	Av. Sertório	B	E	SI	-
118	Caesalpinaceae	Peltophorum dubium (Spreng.) Taub *	canafístula	1.30	0.41	7.00	10.00	286,731.25	1,680,124.33	Av. Sertório	B	N	SI	-
119	Signoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorenz ex Griseb.) Matbos*	ipê-roxo	0.97	0.31	8.00	9.00	286,756.58	1,680,123.16	Av. Sertório	B	N	SI	-

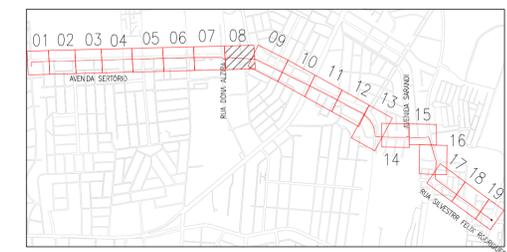
NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EPS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- PAVIMENTO ALFALTO
- PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- PROJEÇÃO DA VALA
- CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- POSTE DE MADEIRA
- VÁLVULA
- LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO





Engeplus
engenharia e consultoria Ltda.
Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
CPF: 09.220.212/0001-10

02	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG/ARO* FISCAL DE OBRA			CREA	
EMPRESA/ENG/ARO* RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS



Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

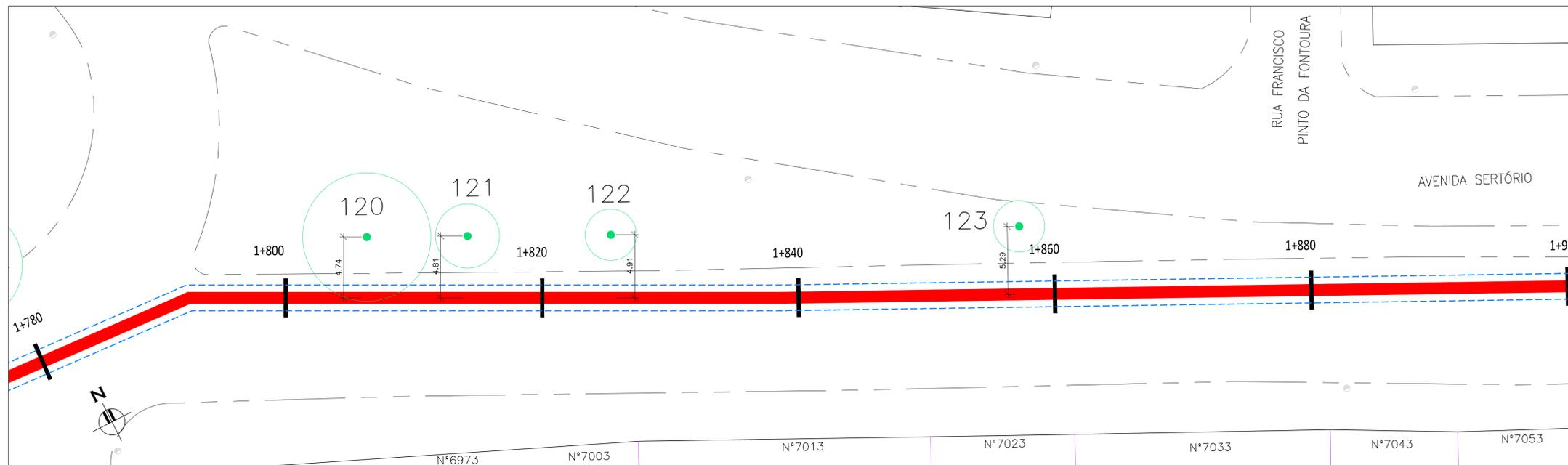
SISTEMA SÃO JOÃO

ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO

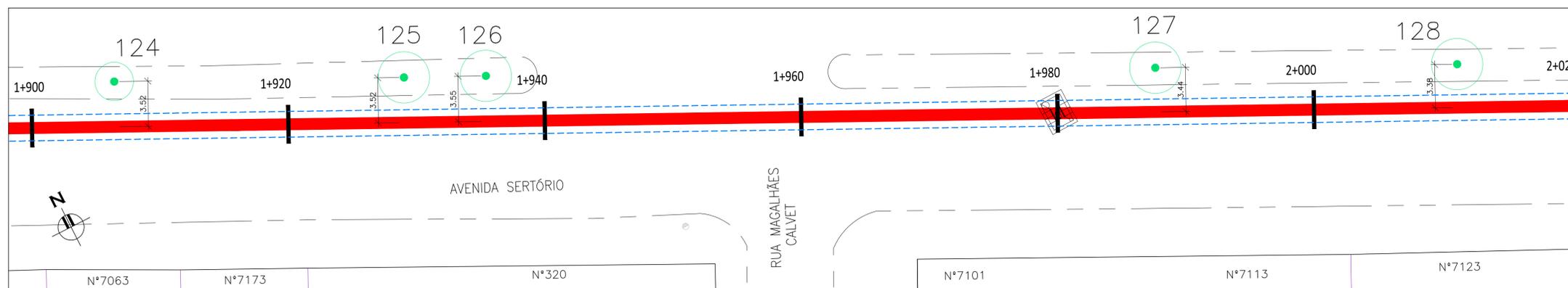
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL

PLANTA 08/19

FORMA DO PROJETO/TÓRDO DA OBRA	DESENHO
08/11	LUIS FROTA
INDICADA	FRONTEIRA
DEZ 2018	8/19
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	
BIO. TIAGO NUNES MOREIRA	
ENL./MPL. FINAL DE PROJETO-DMAE	
ENGC. GIORDANO DA SILVA JOBIM	
GERENÇA DE PROJETOS E OBRAS	
ENGC. MARCO FACCHIN	
SUPERVISÃO DE FURACAMENTO	
ENGC. AIRANA DO CANTO	
TÓRDO DO PROJETO/PROCESSO	
03.080096.15.8	



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
120	Caesalpinaceae	Pithecolobium dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.73	0.23	5.00	10.00	286,785.52	1,680,110.88	Av. Sertório	B	N	SI	-
				0.55	0.18									
121	Oleaceae	Ligustrum lucidum W.T. Aitbn.	ligustro	0.39	0.12	4.50	5.00	286,792.56	1,680,107.39	Av. Sertório	B	EI	SI	-
122	Bigoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorentz ex Giseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.30	0.10	4.00	4.00	286,802.57	1,680,102.42	Av. Sertório	B	N	SI	-
123	Bigoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorentz ex Giseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.22	0.07	4.00	4.00	286,831.25	1,680,088.57	Av. Sertório	B	N	SI	-
				0.20	0.06									
124	Lytracae	Lagerstroemia indica L.	ex-tomosa	0.21	0.07	2.20	3.00	286,874.64	1,680,065.34	Av. Sertório	B	E	SI	-
				0.20	0.06									
				0.18	0.06									
125	Oleaceae	Ligustrum lucidum W.T. Aitbn.	ligustro	0.70	0.22	4.00	4.00	286,884.93	1,680,055.38	Av. Sertório	B	EI	SI	-
				0.65	0.21									
126	Oleaceae	Ligustrum lucidum W.T. Aitbn.	ligustro	0.54	0.17	5.00	4.00	286,900.68	1,680,052.59	Av. Sertório	B	EI	SI	-
				0.51	0.16									
127	Caesalpinaceae	Pithecolobium dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.67	0.21	5.00	4.00	286,947.51	1,680,029.50	Av. Sertório	B	N	SI	-
128	Bigoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorentz ex Giseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.48	0.15	6.00	4.00	286,968.62	1,680,019.08	Av. Sertório	B	N	SI	-

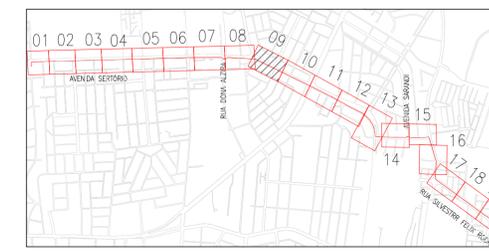
NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
- Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
- Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- PROJEÇÃO DA VALA
- ☒ CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- POSTE DE MADEIRA
- ⊗ VÁLVULA
- ⊕ LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- N/LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- N/LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- N/LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- N/LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO





Engeplus
engenharia e consultoria ltda.
Av. França, 817 - NovaGest - Porto Alegre - RS
CPF: 0228-252-011/0281-1508

O2		O1	
AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO DATA
DMAE/ENG*/ARO* FISCAL DE OBRA			
EMPRESA/ENG*/ARO* RESP. EXECUÇÃO		CREA	

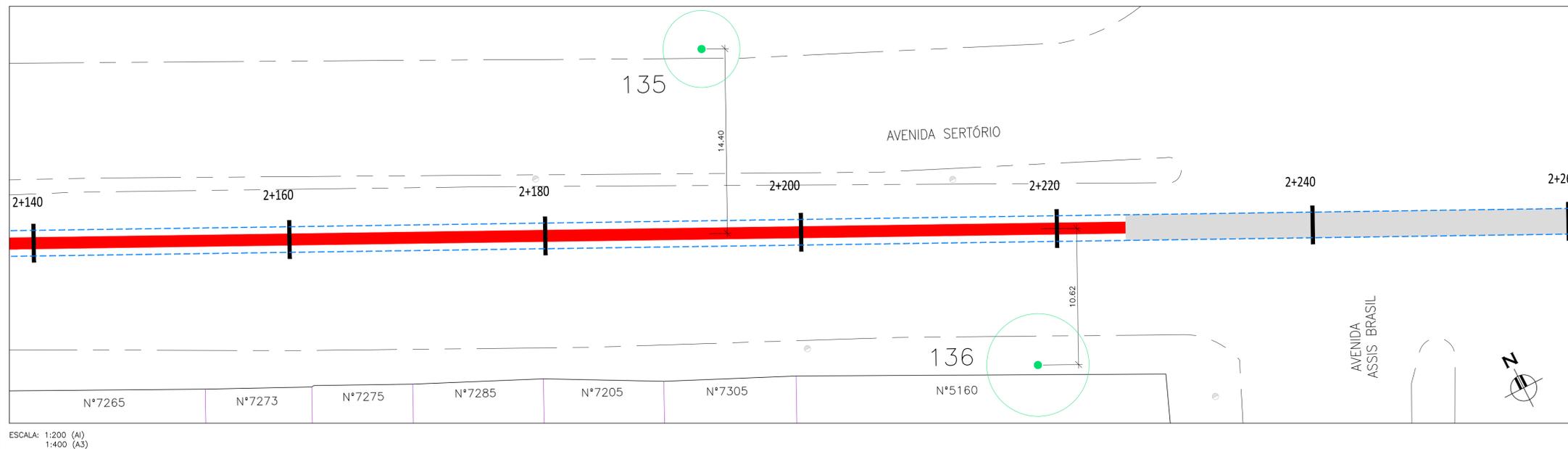
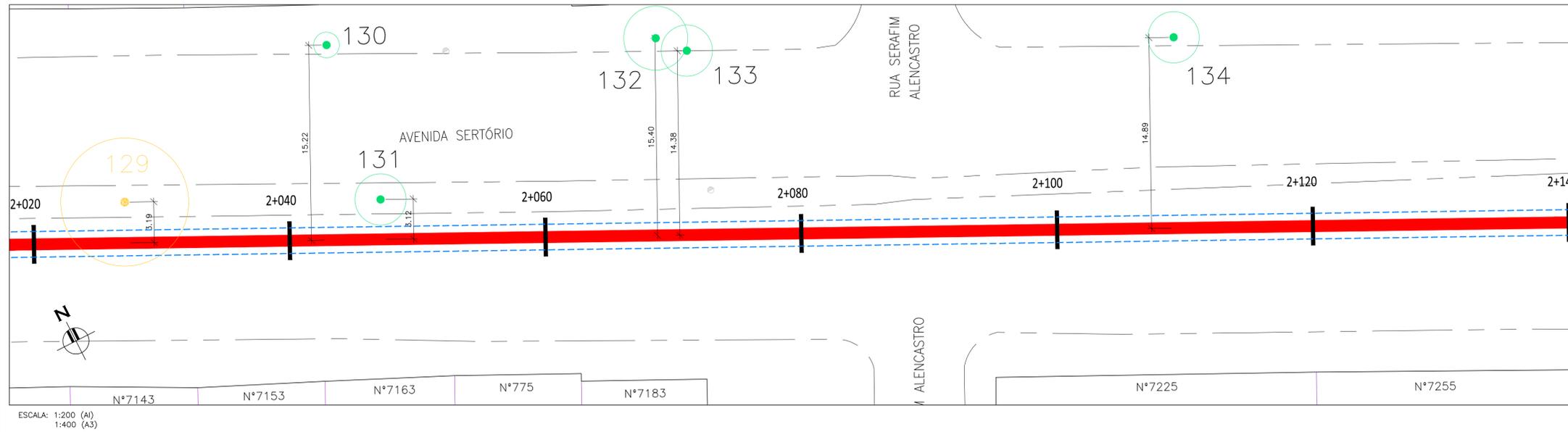
Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO

ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 09/19

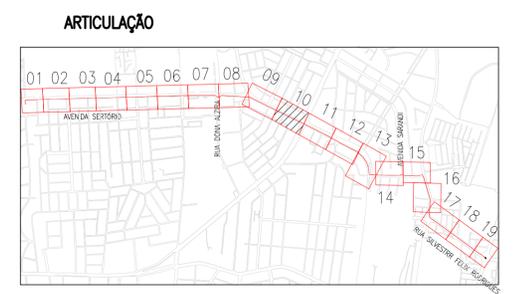
FORMA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA	DESENHO
4811	LUIS FROTA
DATA INDICADA	PROJETA
DEZ 2018	9/19
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	
BIO. TIAGO NUNES MOREIRA	
ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-DMAE	
ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	
ENG. MARCO FACCHIN	
GERÊNCIA DE FURACAMENTO	
ENG. AIRANA DO CANTO	
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO	
03.080096.15.8	



N°	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
129	Caesalpinaceae	Pitheophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	1,24	0,39	8,00	10,00	286,982,84	1,680,011,89	Av. Sertório	B	N	PR	-
130	Bigoniaceae	Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex A. DC.) Malhe*	ipê-amarelo	0,18	0,06	4,00	2,00	287,002,46	1,680,015,67	Av. Sertório	B	N	SI	-
131	Malvaceae	Brachychiton populneus (Schott & Endl.) R. Br.	poma-de-moça	0,65	0,21	6,00	4,00	287,000,76	1,680,003,01	Av. Sertório	B	E	SI	-
132	Bigoniaceae	Handroanthus avellanedae (Lorentz ex Griseb.) Malhe*	ipê-roxo	0,77	0,25	7,00	5,00	287,025,64	1,680,004,48	Av. Sertório	B	N	SI	-
133	Moraceae	Monus nigra L.	amoreira	0,33	0,11	5,00	4,00	287,027,37	1,680,002,51	Av. Sertório	B	EI	SI	-
				0,37	0,12									
134	Moraceae	Monus nigra L.	amoreira	0,50	0,16	5,00	4,00	287,061,77	1,679,996,20	Av. Sertório	B	EI	SI	-
135	Bigoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	1,10	0,35	7,00	6,00	287,136,16	1,679,949,15	Av. Sertório	B	E	SI	-
136	Pinaceae	Pinus sp.	pinheiro	1,42	0,45	15,00	8,00	287,148,43	1,679,915,26	Av. Sertório	B	EI	SI	-

NOTAS:
 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
 DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
 CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
 DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
 A: Altura Total (m);
 EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação da vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copas;
 Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
 Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

- CONVENÇÕES PLANTA**
- ALINHAMENTO PREDIAL
 - - - PAVIMENTO ALFALTO
 - - - PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO
 - ADUTORA PROJETADA
 - - - PROJEÇÃO DA VALA
 - ☐ CAIXA
 - POSTE DE CONCRETO
 - POSTE DE FERRO
 - POSTE DE MADEIRA
 - ⊗ VÁLVULA
 - ⊙ LUMINÁRIA
 - GALERIA A CÉU A ABERTO
 - GALERIA SUBTERRÂNEA
 - N LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
 - N LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
 - N LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
 - N LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
 - TRAVESSIA



Engeplus
 engenharia e consultoria ltda.
 Av. França, 817 - NovaGermes - Porto Alegre - RS
 CEP: 91220-220 - (51) 3229.1508

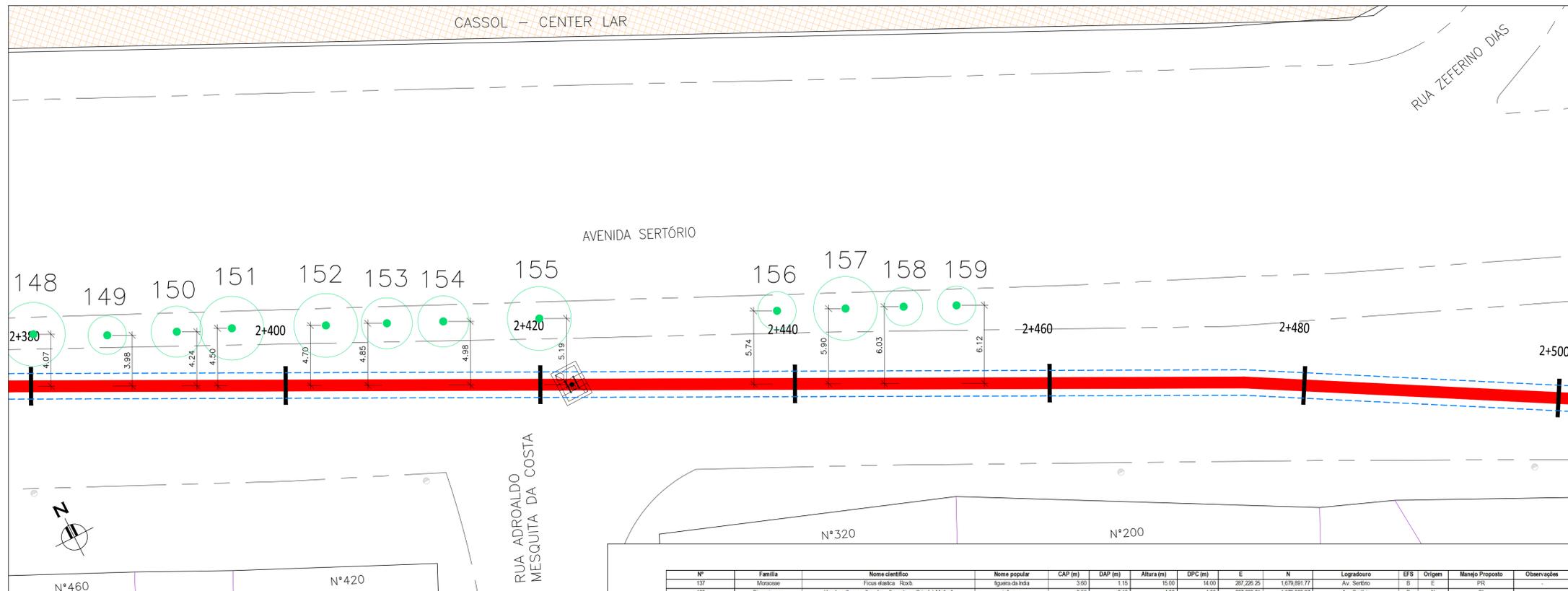
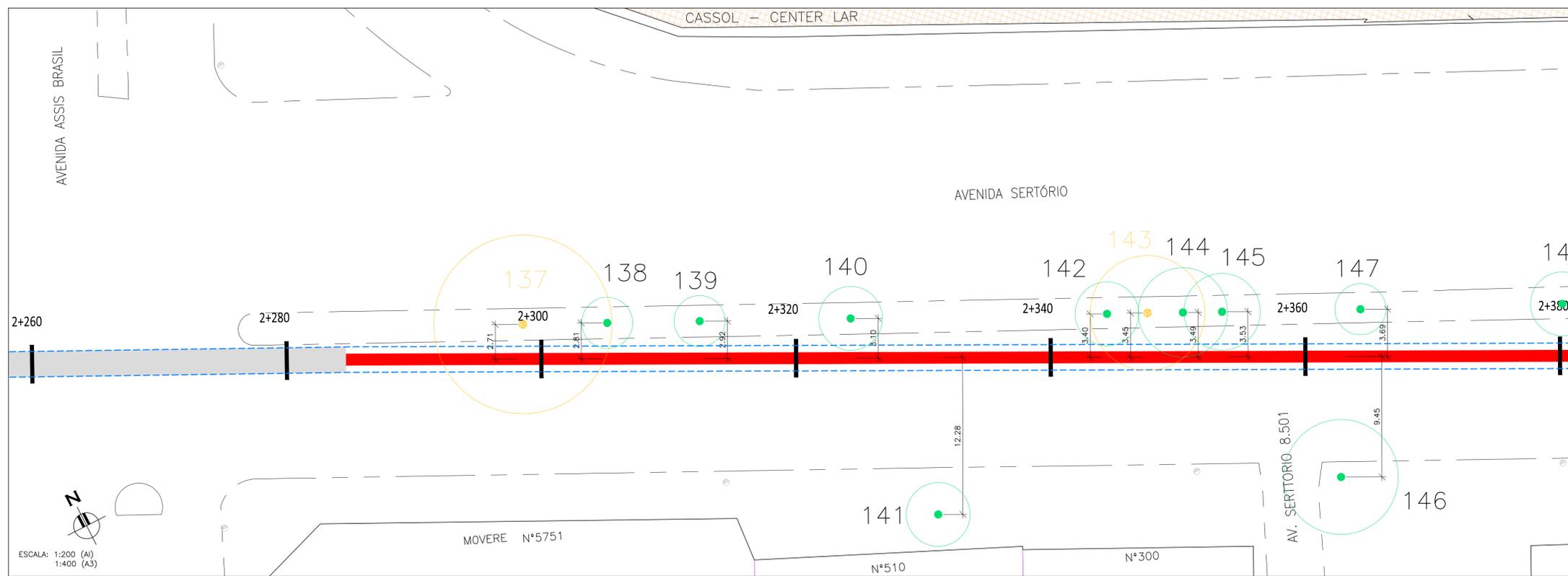
OZ	01		RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG*/ARO*	PROJETO	FISCAL DE OBRA	MODIFICAÇÃO	REVISÃO
EMPRESA/ENG*/ARO*	RESP. EXECUÇÃO			CREA

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
 DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO
 ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
 LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
 PLANTA 10/19

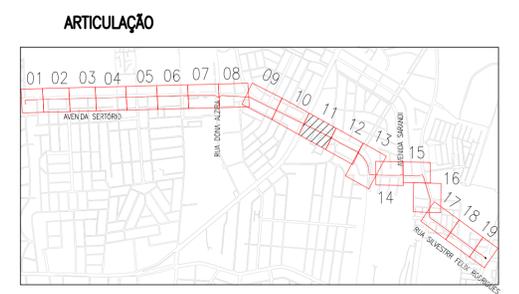
FORMA DO PROJETO/TÓRDO DA OBRA	DESENHO
4B11	LUIZ FROTA
INDICADA	PROJETA
DEZ 2018	10/19
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	
BIO. TIAGO NUNES MOREIRA	
ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-OMAE	
ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	
ENG. MARCO FACCHIN	
GERÊNCIA DE FURAMENTO	
ENG. AIRANA DO CANTO	
TÓRDO DO PROJETO/PROCESSO	
03.080096.15.8	



Nº	Familia	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EPS	Origem	Manejo Proposto	Observações
137	Moraceae	Ficus elastica Roxb.	figueira-da-índia	3,00	1,15	15,00	14,00	287,226,25	1,870,891,77	Av. Sertório	B	E	PR	-
138	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Malles	ipê-roxo	0,50	0,19	4,00	4,00	287,232,21	1,870,888,87	Av. Sertório	B	N	SI	-
139	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Malles	ipê-roxo	0,30	0,19	4,00	4,00	287,238,75	1,870,885,70	Av. Sertório	B	N	SI	-
140	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Malles	ipê-roxo	0,50	0,19	5,00	5,00	287,249,41	1,870,882,52	Av. Sertório	B	N	SI	-
141	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Malles	ipê-roxo	0,45	0,14	5,00	5,00	287,248,58	1,870,883,51	Av. Sertório	B	N	SI	-
142	Lythaceae	Lagenstroemia indica L.	extremosa	0,53	0,17	5,00	5,00	287,267,52	1,870,871,72	Av. Sertório	B	E	SI	-
143	Moraceae	Ficus citrifolia Mill. *	figueira	0,95	0,31	8,00	9,00	287,270,39	1,870,870,33	Av. Sertório	B	N	PR	-
				0,93	0,30									
				0,91	0,29									
				0,69	0,22									
144	Meliaceae	Cedrela tosa Vol. *	cedro	0,90	0,31	9,00	7,00	287,272,88	1,870,869,11	Av. Sertório	B	N	SI	-
145	Rosaceae	Endothyrta japonica (Thunb.) Lindl.	amarela-amarela	0,21	0,07	4,00	6,00	287,275,05	1,870,867,76	Av. Sertório	B	EI	SI	-
				0,39	0,11									
146	Meliaceae	Cedrela tosa Vol. *	cedro	1,47	0,47	9,00	9,00	287,278,11	1,870,851,99	Av. Sertório	B	N	SI	-
147	Lythaceae	Lagenstroemia indica L.	extremosa	0,76	0,25	5,00	4,00	287,285,43	1,870,853,01	Av. Sertório	B	E	SI	-
				0,67	0,21									
148	Lythaceae	Lagenstroemia indica L.	extremosa	0,55	0,19	4,00	5,00	287,289,76	1,870,856,21	Av. Sertório	B	E	SI	-
149	Anacardiaceae	Syngnathus romanzoffiana (Cham.) Gleason*	jenivá	0,65	0,21	6,00	3,00	287,304,90	1,870,853,51	Av. Sertório	B	N	SI	-
150	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Malles	ipê-roxo	0,55	0,19	4,00	4,00	287,309,89	1,870,853,29	Av. Sertório	B	N	SI	-
151	Anacardiaceae	Syngnathus romanzoffiana (Cham.) Gleason*	jenivá	0,70	0,22	6,00	5,00	287,313,87	1,870,849,56	Av. Sertório	B	N	SI	-
152	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Malles	ipê-roxo	0,42	0,13	5,00	5,00	287,320,56	1,870,846,42	Av. Sertório	B	N	SI	-
153	Anacardiaceae	Syngnathus romanzoffiana (Cham.) Gleason*	jenivá	0,70	0,22	6,00	4,00	287,324,61	1,870,844,40	Av. Sertório	B	N	SI	-
154	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Malles	ipê-roxo	0,29	0,09	4,00	4,00	287,328,61	1,870,842,52	Av. Sertório	B	N	SI	-
155	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Malles	ipê-roxo	0,39	0,12	5,00	5,00	287,336,75	1,870,839,30	Av. Sertório	B	N	SI	-
156	Anacardiaceae	Syngnathus romanzoffiana (Cham.) Gleason*	jenivá	0,75	0,24	6,00	3,00	287,352,98	1,870,831,39	Av. Sertório	B	N	SI	-
157	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Malles	ipê-roxo	0,45	0,14	5,00	5,00	287,367,54	1,870,829,10	Av. Sertório	B	N	SI	-
158	Anacardiaceae	Syngnathus romanzoffiana (Cham.) Gleason*	jenivá	0,66	0,21	6,00	3,00	287,381,67	1,870,827,17	Av. Sertório	B	N	SI	-
159	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Malles	ipê-roxo	0,31	0,10	4,00	3,00	287,386,42	1,870,825,38	Av. Sertório	B	N	SI	-

NOTAS:
 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
 DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
 CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
 DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
 A: Altura Total (m);
 EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizam a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copas;
 Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
 Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

- CONVENÇÕES PLANTA**
- ALINHAMENTO PREDIAL
 - PAVIMENTO ALFALTO
 - PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
 - ADUTORA PROJETADA
 - PROJEÇÃO DA VALA
 - CAIXA
 - POSTE DE CONCRETO
 - POSTE DE FERRO
 - POSTE DE MADEIRA
 - VÁLVULA
 - LUMINÁRIA
 - GALERIA A CÉU A ABERTO
 - GALERIA SUBTERRÂNEA
 - VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
 - VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
 - VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
 - VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
 - TRAVESSIA



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



02	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO SI	20/12/2018
01	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA
DESENHO			EMPRESA/ENG*/ARQ* RESP. EXECUÇÃO	
DMAE/ENG*/ARQ* FISCAL DE OBRA			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
 DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

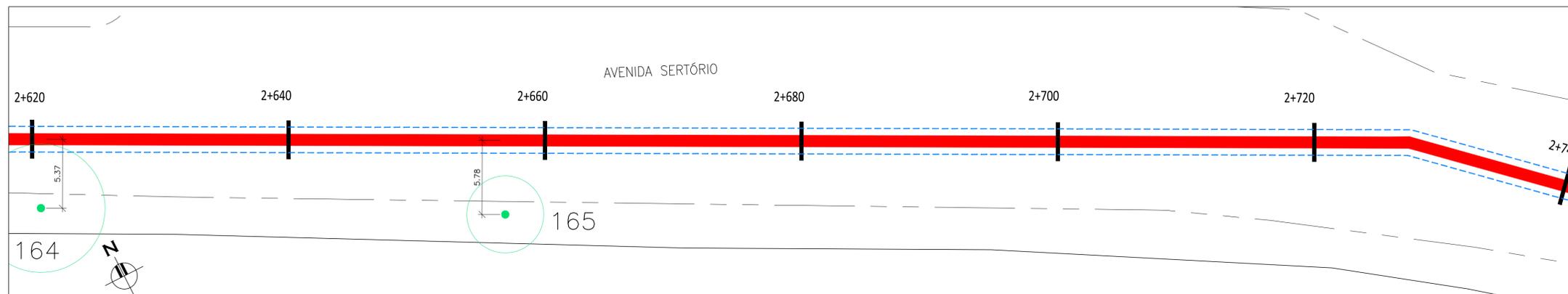
Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO
 ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
 LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
 PLANTA 11/19

FORMA DO PROJETO/TÍTULO DA OBRA	DESENHO
4811	LUIS FROTA
DATA INDICADA	PRIMEIRA
DEZ 2018	11/19
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	
BIO. TIAGO NUNES MOREIRA	
ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-DMAE	
ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	
ENG. MARCO FACCHIN	
ENGENHARIA DE FUNDAMENTOS	
ENG. AIRANA DO CANTO	
TÍTULO DO PROJETO/PROCESSO	
03.080096.15.8	



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
160	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman*	jervá	0,61	0,19	5,00	3,00	287.453,48	1.679.779,17	Av. Sertório	B	N	SI	-
161	Caesalpinaceae	Pelthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafistula	0,32	0,17	8,00	10,00	287.452,84	1.679.746,94	Av. Sertório	B	N	SI	-
				0,67	0,28									
				0,70	0,22									
				0,42	0,13									
162	Lytracae	Lagerstroemia indica L.	extremosa	0,42	0,13	4,00	5,00	287.462,36	1.679.748,30	Av. Sertório	B	E	SI	-
				0,30	0,10									
				0,31	0,10									
				0,31	0,10									
163	Sapindaceae	Koelerutena bipinnata Franch.	árvore-da-china	0,65	0,21	5,00	5,00	287.495,35	1.679.740,52	Av. Sertório	B	E	SI	-
164	Caesalpinaceae	Pelthophorum dubium (Spreng.) Taub.*	canafistula	1,10	0,35	8,00	10,00	287.507,49	1.679.734,39	Av. Sertório	B	N	SI	-
165	Sapindaceae	Koelerutena bipinnata Franch.	árvore-da-china	1,37	0,44	7,00	6,00	287.539,54	1.679.717,55	Av. Sertório	B	E	SI	-

NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
 DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
 CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
 DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
 A: Altura Total (m);
 EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copas;
 Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
 Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- - - PROJEÇÃO DA VALA
- ☒ CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- ⊙ POSTE DE MADEIRA
- ⊕ VÁLVULA
- ⊙ LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO





Engeplus
engenharia e consultoria ltda.
Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
CNPJ 02280-252 - (51) 3228-1508

O2			
O1	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S. 20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO DATA
DMAE/ENG*/ARO* FISCAL DE OBRA			
EMPRESA/ENG*/ARO* RESP. EXECUÇÃO		CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO

ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 12/19

FORMA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA: 4811

DESIGNO: LUIS FROTA

DATA: DEZ 2018

PROPOSTA: 12/19

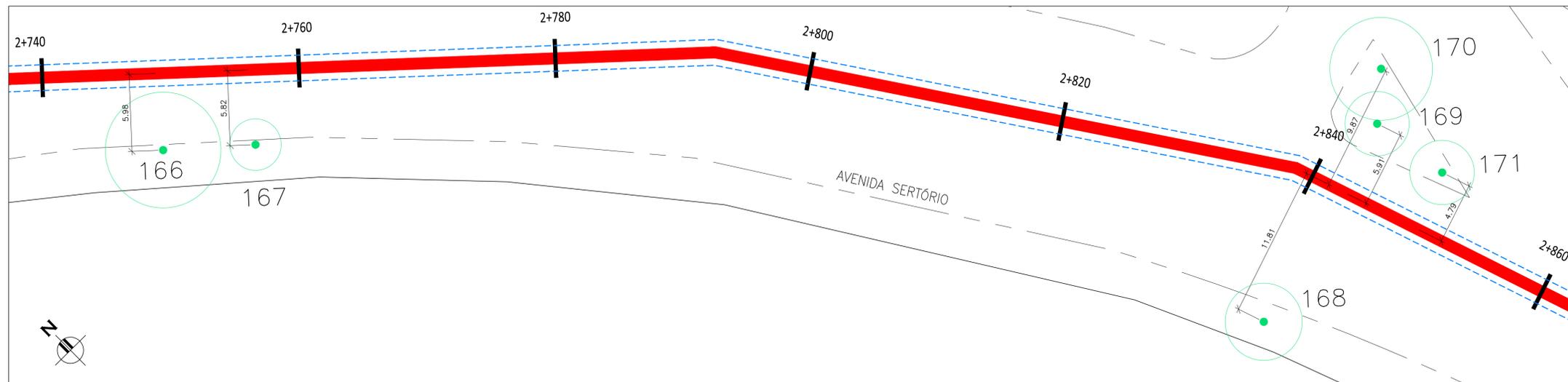
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA: BIO. TIAGO NUNES MOREIRA

ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-OBRA: ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM

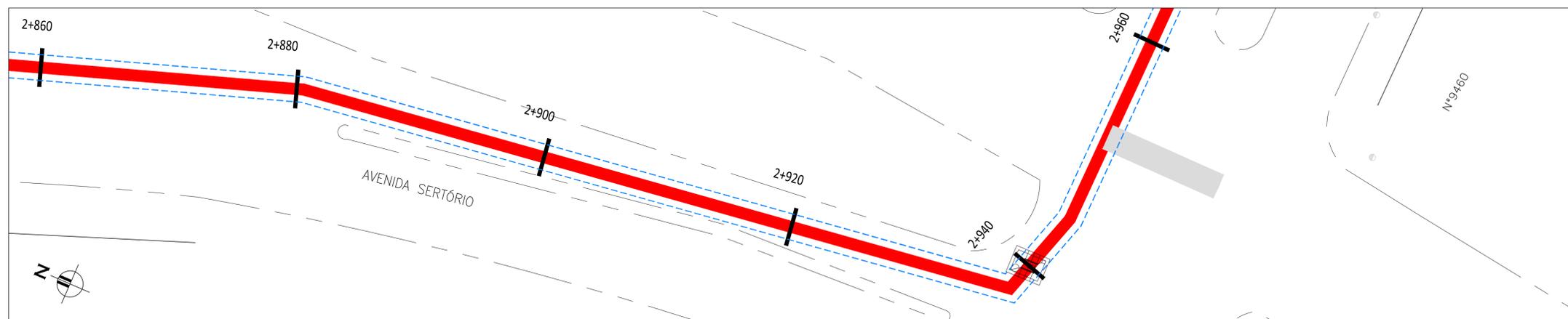
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS: ENG. MARCO FACCHIN

GERÊNCIA DE FURACAMENTO: ENG. AIRANA DO CANTO

CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO: 03.080096.15.8



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
166	Sapindaceae	Koeleria binnata Franch.	árvore-da-china	1.22	0.39	8.00	9.00	287,816.96	1,679,671.45	Av. Sertório	B	E	SI	-
167	Bignoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorenz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.45	0.14	5.00	4.00	287,822.38	1,679,666.70	Av. Sertório	B	N	SI	-
168	Bignoniaceae	Handroanthus avellanodae (Lorenz ex Griseb.) Mattos*	ipê-roxo	0.73	0.23	6.00	6.00	287,868.55	1,679,601.70	Av. Sertório	B	N	SI	-
169	Caesalpiniaceae	Pithecomium dubium (Spreng.) Taub.*	canafistula	0.44	0.14	5.00	5.00	287,685.65	1,679,606.45	Av. Sertório	B	N	SI	-
170	Mimosaceae	Enteolobium conbrasilicum (Vell.) Morong*	tambaúva	0.50	0.16	7.00	8.00	287,688.87	1,679,609.27	Av. Sertório	B	N	SI	-
				0.61	0.19									
				0.74	0.24									
171	Mimosaceae	Enteolobium conbrasilicum (Vell.) Morong*	tambaúva	0.30	0.10	4.00	5.00	287,686.59	1,679,600.19	Av. Sertório	B	N	SI	-
				0.25	0.08									
				0.26	0.08									

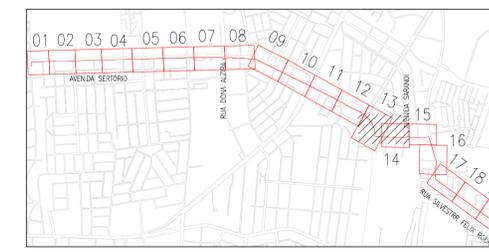
NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
 DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
 CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
 DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
 A: Altura Total (m);
 EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizam a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
 Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
 Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- - - PROJEÇÃO DA VALA
- ☒ CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- POSTE DE MADEIRA
- ⊕ VÁLVULA
- △ LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- N/LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- N/LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- N/LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- N/LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO



Engeplus
engenharia e consultoria ltda.
Av. França, 817 - Navidades - Porto Alegre - RS
CNPJ 09220-252 - (51) 3229-1508

OZ	01		RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	EDIÇÃO FINAL	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG*/ARO* FISCAL DE OBRA		MODIFICAÇÃO		
EMPRESA/ENG*/ARO* RESP. EXECUÇÃO		CREA		

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO
ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 13/19

FORMA DO PROJETO/TÍTULO DA OBRA: 4811

DESENHO: LUIS FROTA

INDICADA: DEZ 2018

PROPOSTA: 13/19

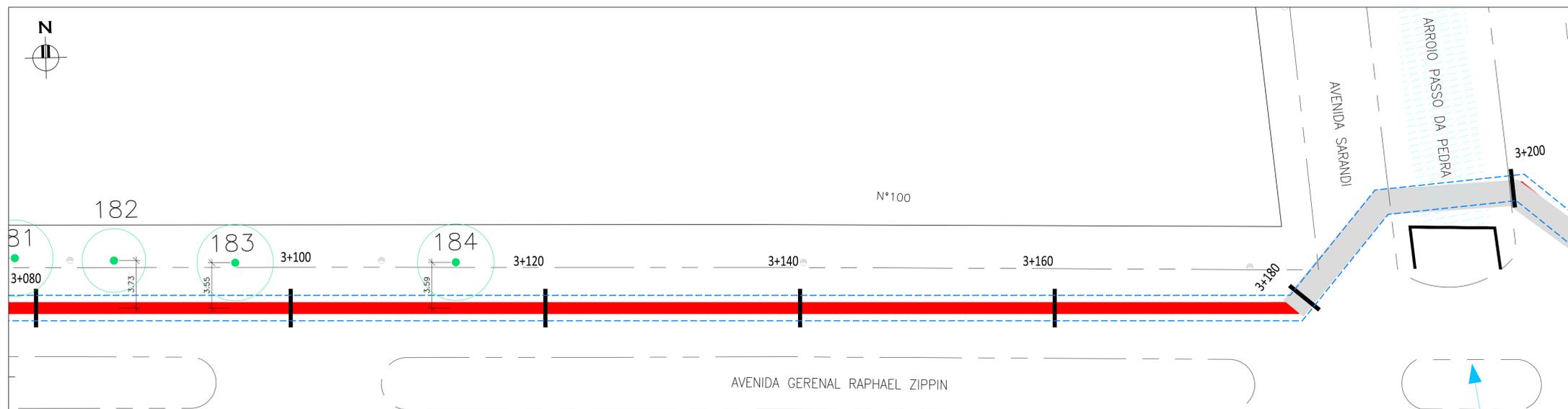
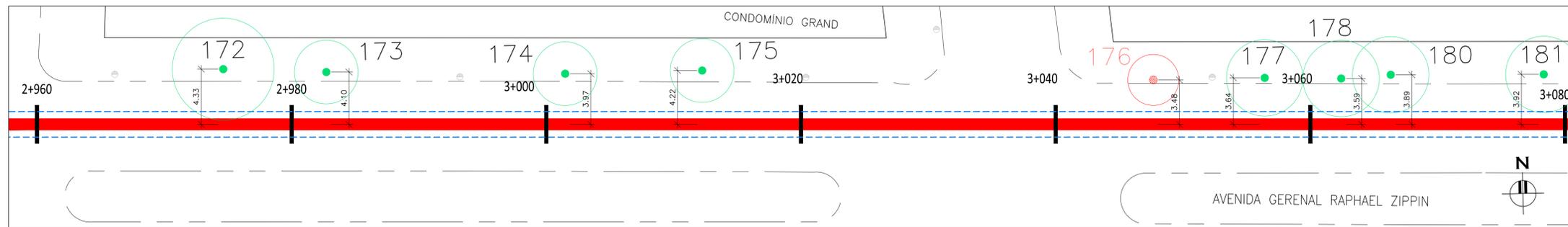
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA: BIO. TIAGO NUNES MOREIRA

ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-OBRA: ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM

GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS: ENG. MARCO FACCHIN

GERÊNCIA DE FURILAGEM: ENG. AIRANA DO CANTO

TÍTULO DO PROJETO/PROCESSO: 03.080096.15.8



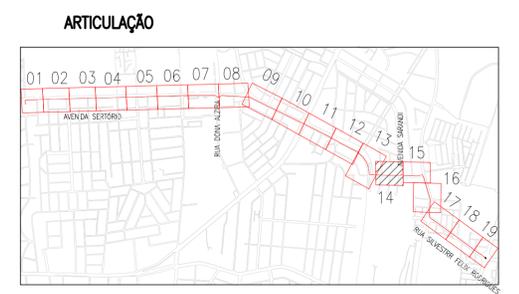
NOTAS:

1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.

2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
 DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
 CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
 DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
 A: Altura Total (m);
 EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copas;

Identificação: Se observado a ocorrência de identificação nos indivíduos mensurados; Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

- CONVENÇÕES PLANTA**
- ALINHAMENTO PREDIAL
 - - - PAVIMENTO ALFALTO
 - - - PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
 - ADUTORA PROJETADA
 - PROJEÇÃO DA VALA
 - ☒ CAIXA
 - POSTE DE CONCRETO
 - POSTE DE FERRO
 - POSTE DE MADEIRA
 - ⊕ VÁLVULA
 - ⊙ LUMINÁRIA
 - GALERIA A CÉU A ABERTO
 - GALERIA SUBTERRÂNEA
 - N.LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
 - N.LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
 - N.LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
 - N.LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
 - TRAVESSIA



Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
172	Caesalpinaceae	Pithecolobium dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.64 0.36	0.20 0.11	7.00	8.00	287,736.62	1,679,513.58	Av. Sertão	B	N	SI	-
173	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	pala-de-v-aca	0.72	0.23	4.50	5.00	287,744.70	1,679,513.17	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
174	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	pala-de-v-aca	1.00	0.32	5.00	5.00	287,763.45	1,679,512.61	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
175	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	pala-de-v-aca	0.80	0.25	4.00	5.00	287,774.22	1,679,512.61	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
176	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	morta	0.65	0.21	4.00	4.00	287,809.62	1,679,511.07	Av. General Raphael Zippin	AM	E	S	-
177	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	pala-de-v-aca	0.88 0.83	0.28 0.26	7.00	6.00	287,818.37	1,679,511.03	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
178	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	pala-de-v-aca	0.68 0.62	0.22 0.20	7.00	6.00	287,824.37	1,679,510.84	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
180	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	pala-de-v-aca	0.52 0.97	0.17 0.31	7.00	6.00	287,828.27	1,679,511.05	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
181	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	pala-de-v-aca	0.52	0.17	6.00	6.00	287,840.28	1,679,510.81	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
182	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	pala-de-v-aca	0.81 0.53	0.26 0.17	5.00	5.00	287,848.07	1,679,510.44	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
183	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	pala-de-v-aca	0.49	0.16	5.00	6.00	287,857.58	1,679,510.05	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
184	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida(Aitbn) Vogt	pala-de-v-aca	0.78 0.55 0.40 0.41	0.25 0.18 0.13 0.13	5.00	6.00	287,874.90	1,679,509.69	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-

Engeplus
engenharia e consultoria ltd.

Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
CPF: 0228-252-011/028-1528

02	01	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA	
DM/AE/ENG*/ARO*	FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG*/ARO*	RESP. EXECUÇÃO				CREA

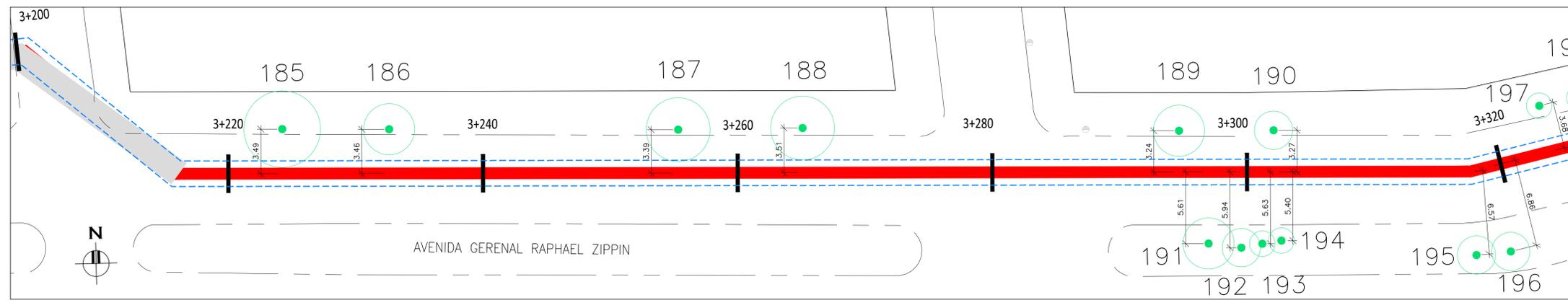
Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

IDMAE

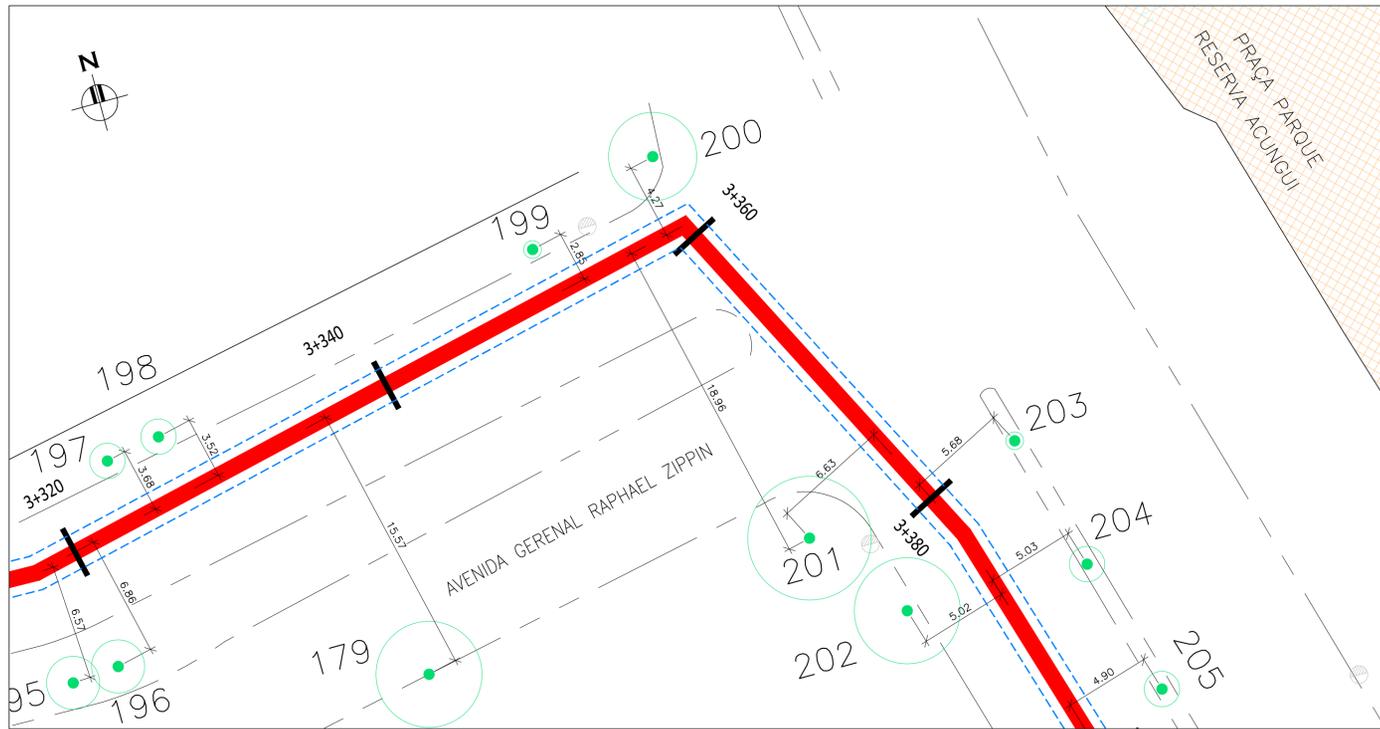
Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO
ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 14/19

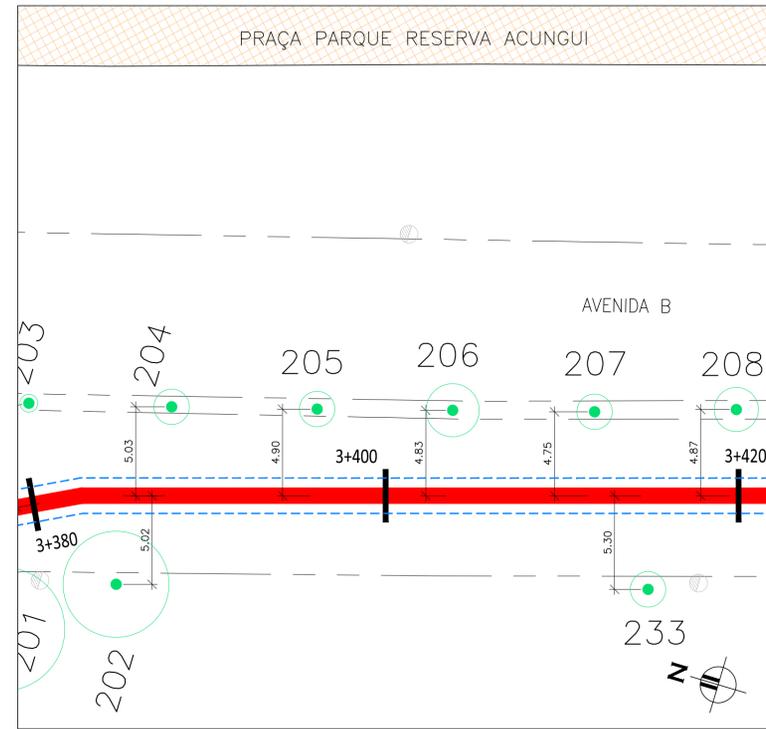
FORMA DO PROJETO/TÍTULO DA OBRA: 4B11
DESENHO: LUIS FROTA
SÉRIE: INDICADA
DATA: DEZ 2018
FOLHA: 14/19
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA: BIO. TIAGO NUNES MOREIRA
ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-OMAE: ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS: ENG. MARCO FACCHIN
GERÊNCIA DE FURACAMENTO: ENG. AIRANA DO CANTO
TÍTULO DO PROJETO/PROCESSO: 03.080096.15.8



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

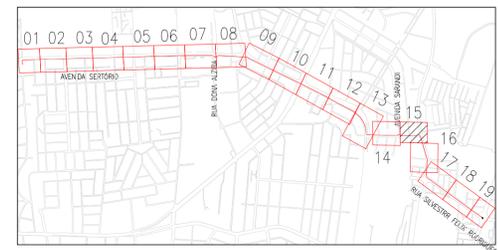
NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTESS PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copas;
- Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
- Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- ADUTORA PROJETADA
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PROJEÇÃO DA VALA
- - - PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
- ☒ CAIXA
- ☒ GALERIA A CÉU A ABERTO
- ☒ POSTE DE CONCRETO
- ☒ GALERIA SUBTERRÂNEA
- ☒ POSTE DE FERRO
- ☒ VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- ☒ POSTE DE MADEIRA
- ☒ VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- ☒ VÁLVULA
- ☒ VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- ☒ LUMINÁRIA
- ☒ VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- ☒ TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO



Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
179	Fabaceae	Bauhinia variegata v. candida(Alton) Voigt	pala-de-vaca	1.32	0.42	7.00	6.00	288,050.57	1,679,489.24	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
185	Fabaceae	Bauhinia variegata v. candida(Alton) Voigt	pala-de-vaca	1.22	0.39	5.00	6.00	287,978.70	1,679,507.07	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
186	Fabaceae	Bauhinia variegata v. candida(Alton) Voigt	pala-de-vaca	0.74	0.24	4.00	4.00	287,987.10	1,679,506.87	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
187	Fabaceae	Bauhinia variegata v. candida(Alton) Voigt	pala-de-vaca	0.27	0.09	4.00	5.00	288,009.79	1,679,506.32	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
188	Fabaceae	Bauhinia variegata v. candida(Alton) Voigt	pala-de-vaca	0.40	0.13									
189	Fabaceae	Bauhinia variegata v. candida(Alton) Voigt	pala-de-vaca	1.05	0.33	5.00	5.00	288,019.56	1,679,506.22	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
190	Fabaceae	Bauhinia variegata v. candida(Alton) Voigt	pala-de-vaca	0.65	0.21	5.00	4.00	288,049.12	1,679,505.33	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
191	Fabaceae	Bauhinia variegata v. candida(Alton) Voigt	pala-de-vaca	0.33	0.11	4.00	3.00	288,056.54	1,679,505.20	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
192	Fabaceae	Erythrina crista-galli L.**	cordeira-do-banhado	0.74	0.24	4.00	4.00	288,051.23	1,679,496.43	Av. General Raphael Zippin	B	N	SI	-
193	Verbenaceae	Duranta repens L.	pingo-d'ouro	0.58	0.18									
194	Verbenaceae	Duranta repens L.	pingo-d'ouro	0.25	0.08	4.00	3.00	288,053.80	1,679,496.05	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
195	Moraceae	Morus nigra L.	amoreira	0.22	0.07	4.00	2.00	288,055.46	1,679,496.32	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
196	Apocynaceae	Netum cleander L.	espiradoira	0.22	0.07	5.00	2.00	288,056.96	1,679,496.53	Av. General Raphael Zippin	B	EI	SI	-
197	Apocynaceae	Netum cleander L.	espiradoira	0.18	0.06	4.00	3.00	288,072.25	1,679,495.05	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
198	Apocynaceae	Netum cleander L.	espiradoira	0.17	0.05									
199	Apocynaceae	Netum cleander L.	espiradoira	0.17	0.05	4.00	3.00	288,074.95	1,679,495.27	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
200	Fabaceae	Acacia podalyrifolia A. Currn ex G. Don.	acácia-mimosa	0.16	0.05	3.00	2.00	288,077.44	1,679,506.65	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
201	Fabaceae	Acacia podalyrifolia A. Currn ex G. Don.	acácia-mimosa	0.30	0.10	3.00	2.00	288,080.60	1,679,507.20	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
202	Maliaceae	Hibiscus sp.	hibisco	0.19	0.06	2.50	1.00	288,103.85	1,679,511.80	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
203	Fabaceae	Bauhinia variegata v. candida(Alton) Voigt	pala-de-vaca	0.55	0.18	5.00	5.00	288,111.81	1,679,515.06	Av. General Raphael Zippin	B	E	SI	-
204	Caesalpiniaceae	Pithecolobium dubium (Spreng.) Taub.*	canafístula	0.94	0.30	7.00	7.00	288,114.65	1,679,491.88	Av. Ediville/Avenida B	B	N	SI	-
205	Fabaceae	Bauhinia variegata v. candida(Alton) Voigt	pala-de-vaca	0.79	0.25	6.00	6.00	288,118.90	1,679,486.45	Av. Ediville/Avenida B	B	E	SI	-
206	Araceae	Syngnus romanzoffiana (Cham.) Glassman*	jenivá	0.40	0.13	3.20	1.00	288,127.32	1,679,494.11	Av. Ediville/Avenida B	B	N	SI	-
207	Araceae	Syngnus romanzoffiana (Cham.) Glassman*	jenivá	0.37	0.12	4.00	2.00	288,129.42	1,679,486.29	Av. Ediville/Avenida B	B	N	SI	-
208	Araceae	Syngnus romanzoffiana (Cham.) Glassman*	jenivá	0.53	0.17	4.00	2.00	288,131.64	1,679,478.35	Av. Ediville/Avenida B	B	N	SI	-
209	Araceae	Syngnus romanzoffiana (Cham.) Glassman*	jenivá	0.54	0.17	4.00	3.00	288,133.76	1,679,470.97	Av. Ediville/Avenida B	B	N	SI	-
210	Araceae	Syngnus romanzoffiana (Cham.) Glassman*	jenivá	0.50	0.16	3.00	2.00	288,135.97	1,679,463.24	Av. Ediville/Avenida B	B	N	SI	-
211	Araceae	Syngnus romanzoffiana (Cham.) Glassman*	jenivá	0.45	0.14	4.00	2.50	288,138.37	1,679,455.57	Av. Ediville/Avenida B	B	N	SI	-
212	Sapindaceae	Koeberlinia bipinnata Franch.	árvore-da-china	0.24	0.08	3.00	2.00	288,127.19	1,679,457.48	Av. Ediville/Avenida B	B	E	SI	-

Engeplus
engenharia e consultoria Ltda.
Av. França, 817 - NovaGema - Porto Alegre - RS
CPF: 09280-252 - (51) 3281-1528

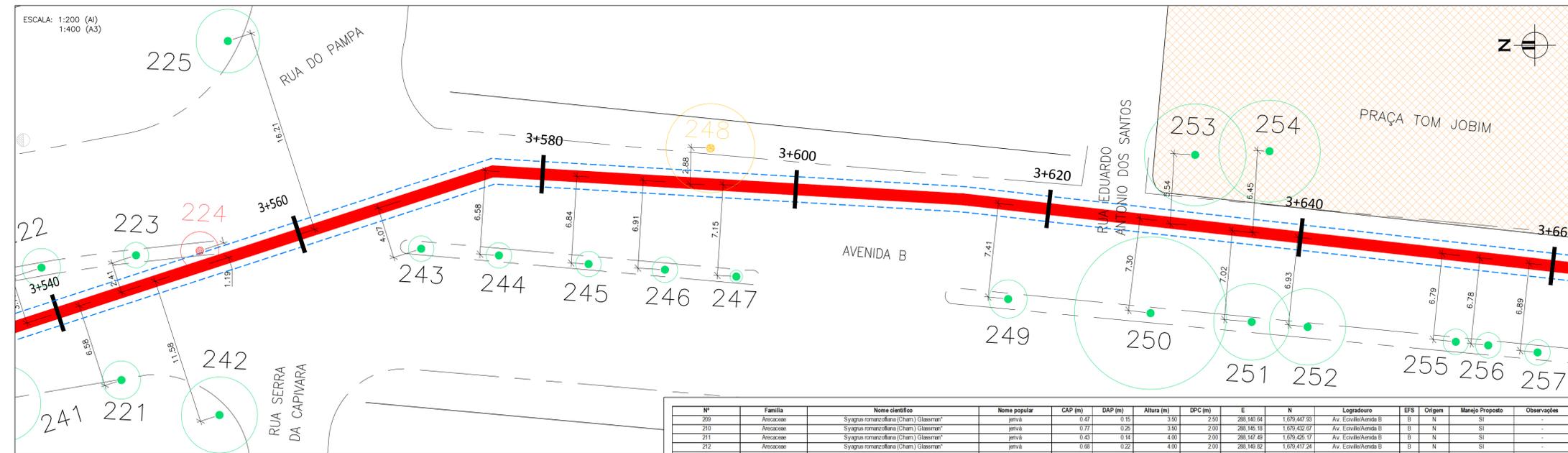
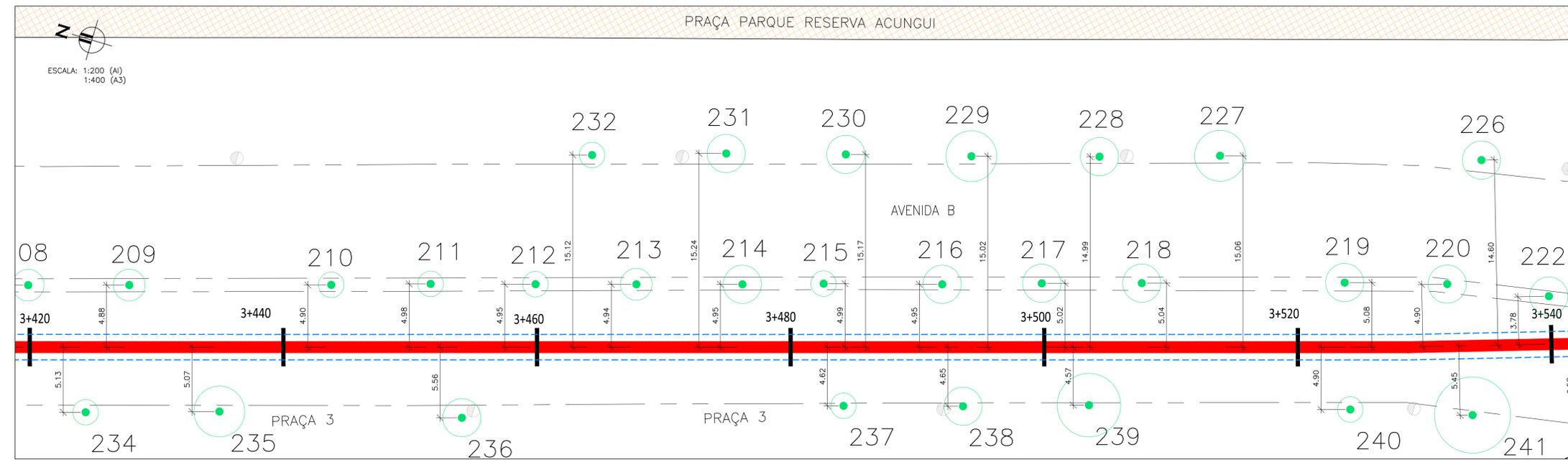
02		01		02		03		04		05		06		07		08		09		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19	
DESENHO		PROJETO		MODIFICAÇÃO		REVISÃO		DATA		DMAE/ENG/ARO* FISCAL DE OBRA		EMPRESA/ENG/ARO* RESP. EXECUÇÃO		CREA		DMAE/ENG/ARO* FISCAL DE OBRA		EMPRESA/ENG/ARO* RESP. EXECUÇÃO		CREA		DMAE/ENG/ARO* FISCAL DE OBRA		EMPRESA/ENG/ARO* RESP. EXECUÇÃO		CREA		DMAE/ENG/ARO* FISCAL DE OBRA		EMPRESA/ENG/ARO* RESP. EXECUÇÃO		CREA		DMAE/ENG/ARO* FISCAL DE OBRA		EMPRESA/ENG/ARO* RESP. EXECUÇÃO		CREA	
AMBIENTAL		EDIÇÃO FINAL		RODRIGO S.		20/12/2018																																	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO
ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 15/19

FORMA DO PROJETO/TÓRDO DA OBRA	DESENHO
ESCALA	INDICADA
DATA	INDICADA
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	BIO. TIAGO NUNES MOREIRA
ENL./ARL. FISCAL DE PROJETO-DMAE	ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	ENG. MARCO FACCIN
GERÊNCIA DE FURAMENTO	ENG. AIRANA DO CANTO
TÍTULO DO PROJETO/PROCESSO	03.080096.15.8



Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
209	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,47	0,15	3,50	2,50	288,149,04	1,879,447,03	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
210	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,17	0,26	3,50	2,50	288,156,19	1,879,452,07	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
211	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,43	0,14	4,00	2,00	288,147,40	1,879,426,17	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
212	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,08	0,22	4,00	2,00	288,148,82	1,879,417,24	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
213	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,56	0,18	3,50	2,50	288,152,07	1,879,409,61	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
214	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,63	0,20	4,00	3,00	288,154,46	1,879,401,99	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
215	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,48	0,15	3,00	2,00	288,158,31	1,879,388,47	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
216	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,94	0,30	5,00	3,00	288,158,93	1,879,388,48	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
217	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,72	0,23	4,50	3,00	288,161,23	1,879,378,98	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
218	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,06	0,31	5,00	3,00	288,163,48	1,879,371,42	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
219	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,54	0,27	4,50	3,00	288,169,08	1,879,356,10	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
220	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,00	0,26	5,00	3,00	288,170,97	1,879,348,51	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
221	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,08	0,31	4,50	3,00	288,162,76	1,879,334,09	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
222	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,73	0,23	4,50	3,00	288,171,03	1,879,340,35	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
223	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,36	0,12	2,00	2,00	288,172,57	1,879,332,89	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
224	Anacardiaceae	Schinus molle L.	penquite	0,20	0,08	3,00	3,00	288,172,90	1,879,327,86	Av. Escalvã/Av. B	B	N	S	-
225	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,70	0,22	5,00	5,00	288,168,40	1,879,326,58	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
226	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,47	0,15	4,00	3,00	288,168,39	1,879,348,50	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
227	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,37	0,12	4,00	4,00	288,174,85	1,879,338,36	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
228	Sapindaceae	Koeleria bipinnata Franch.	invore-da-china	0,22	0,07	5,00	3,00	288,172,08	1,879,377,45	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
229	Sapindaceae	Koeleria bipinnata Franch.	invore-da-china	0,30	0,10	5,00	4,00	288,169,24	1,879,387,15	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
230	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,53	0,17	4,00	3,00	288,169,96	1,879,398,89	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
231	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,41	0,15	4,00	3,00	288,163,46	1,879,405,74	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
232	Sapindaceae	Koeleria bipinnata Franch.	invore-da-china	0,25	0,08	3,00	2,00	288,160,83	1,879,416,65	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
234	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,16	0,05	4,00	2,00	288,130,07	1,879,448,38	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
235	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,37	0,12	4,00	4,00	288,133,12	1,879,438,29	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
236	Sapindaceae	Koeleria bipinnata Franch.	invore-da-china	0,13	0,04	4,00	3,00	288,138,00	1,879,419,82	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
237	Sapindaceae	Koeleria bipinnata Franch.	invore-da-china	0,22	0,07	3,50	2,00	288,147,54	1,879,391,23	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
238	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,42	0,13	4,00	3,00	288,150,19	1,879,392,19	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
239	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,64	0,20	5,00	5,00	288,153,09	1,879,372,89	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
240	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,23	0,07	3,00	2,00	288,158,63	1,879,382,83	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
241	Fabaceae	Bauhinia variegata var. candida (Ait.) Vogt	pata-de-vaca	0,76	0,24	7,00	6,00	288,160,96	1,879,343,46	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
242	Anacardiaceae	Schinus molle L.	penquite	0,84	0,27	5,00	6,00	288,159,97	1,879,328,38	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
243	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,46	0,16	4,00	2,00	288,172,98	1,879,310,41	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
244	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,54	0,17	4,00	2,00	288,172,42	1,879,326,27	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
245	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,50	0,18	4,00	2,00	288,171,71	1,879,329,21	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
246	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,47	0,15	3,00	2,00	288,171,23	1,879,291,19	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
247	Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham) Gleason	jerivá	0,38	0,12	2,00	1,00	288,170,67	1,879,286,57	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
248	Anacardiaceae	Schinus molle L.	penquite	1,14	0,36	8,00	7,00	288,180,78	1,879,287,55	Av. Escalvã/Av. B	B	N	PR	-
249	Caryophyllaceae	Caryocar brasiliense Caribaeus	poça	0,30	0,10	4,00	3,00	288,188,79	1,879,284,14	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
250	Myrtaceae	Syzygium cumini (L.) Skeels	jaboticão	1,47	0,47	9,00	12,00	288,167,63	1,879,252,91	Av. Escalvã/Av. B	B	EI	SI	-
251	Fabaceae	Inga mangrabi Willd.	inga-lejão	0,96	0,31	8,00	6,00	288,169,90	1,879,244,94	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
252	Fabaceae	Inga mangrabi Willd.	inga-lejão	0,82	0,28	5,00	6,00	288,166,48	1,879,240,53	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
253	Casipiniaceae	Pithecolobium dubium (Spreng.) Taub.	canafístula	1,31	0,42	10,00	8,00	288,180,07	1,879,240,33	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
254	Casipiniaceae	Pithecolobium dubium (Spreng.) Taub.	canafístula	1,18	0,38	9,00	8,00	288,180,33	1,879,243,47	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-
255	Apocynaceae	Thevetia peruviana (Pers.) J.K. Schum.	chipi-do-napoleão	0,17	0,06	2,50	2,00	288,186,28	1,879,228,86	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
256	Apocynaceae	Thevetia peruviana (Pers.) J.K. Schum.	chipi-do-napoleão	0,23	0,07	2,50	2,00	288,184,97	1,879,228,30	Av. Escalvã/Av. B	B	E	SI	-
257	Myrtaceae	Psidium cattleianum Sabine	anjico-amarelo	0,20	0,06	3,00	2,00	288,184,40	1,879,222,41	Av. Escalvã/Av. B	B	N	SI	-

NOTAS:
 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
 DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
 CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
 DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
 A: Altura Total (m);
 EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
 Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
 Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

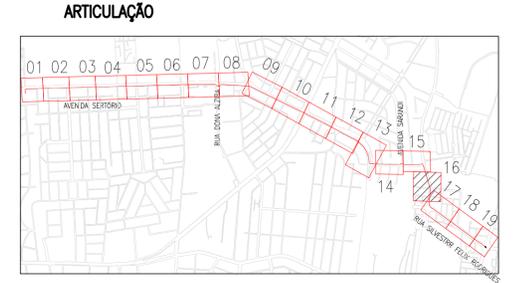
CONVENÇÕES PLANTA

— ALINHAMENTO PREDIAL
 --- PAVIMENTO ALFALTO
 - - - PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO

— ADUTORA PROJETADA
 --- PROJEÇÃO DA VALA

CAIXA
 POSTE DE CONCRETO
 POSTE DE FERRO
 POSTE DE MADEIRA
 VÁLVULA
 LUMINÁRIA

GALERIA A CÉU A ABERTO
 GALERIA SUBTERRÂNEA
 VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
 VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
 VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
 VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
 TRAVESSIA



Engeplus
 engenharia e consultoria ltda.
 Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
 CEP: 91220-212 - (51) 3291-1028

02	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
01	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA

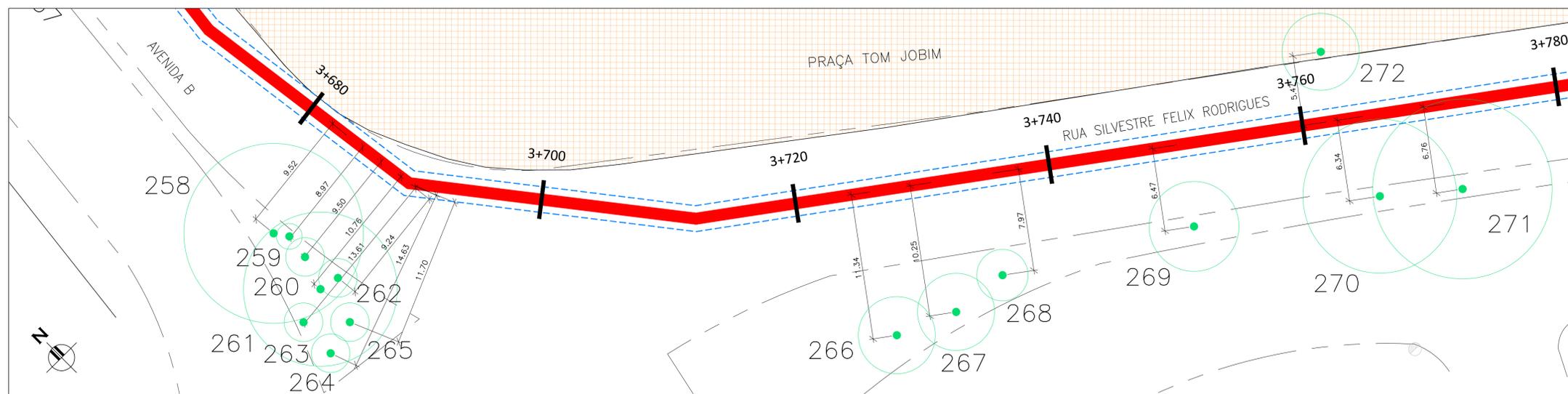
DMAE/ENG/ARQ FISCAL DE OBRA
 EMPRESA/ENG/ARQ RESP. EXECUÇÃO
 Prefeitura Municipal de Porto Alegre
 DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

IDMAE
 CREA

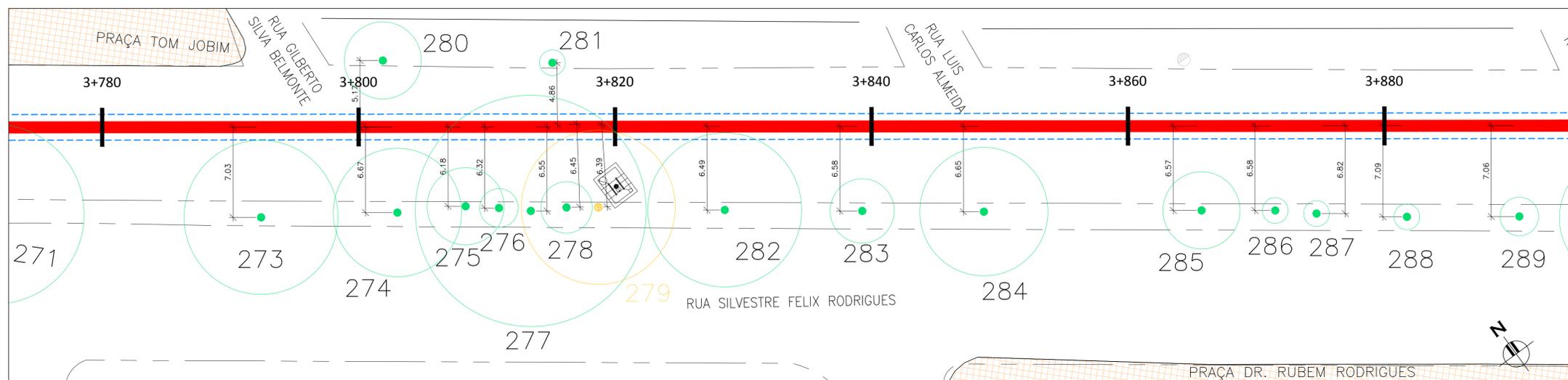
Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

FORMA DO PROJETO/TÓPODO DA OBRA: 4811
 ESCALA INDICADA: DEZ 2018
 DATA: 16/19

RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA: BIO. TIAGO NUNES MOREIRA
 ENL/MR. FISCAL DE PROJETO-DMAE: ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM
 GÊNERO DE PROJETO E OBRA: LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
 GÊNERO DE FUNDAMENTO: PLANTA 16/19
 TÍTULO DO PROJETO/PROCESSO: 03.080096.15.8



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A5)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A5)

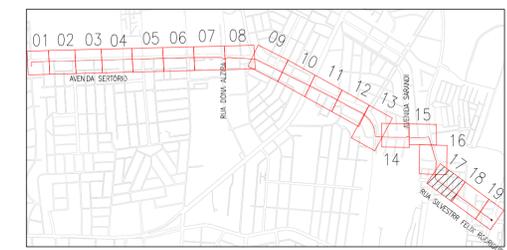
NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
- Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
- Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- PAVIMENTO ALFALTO
- PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- PROJEÇÃO DA VALA
- ☒ CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- ⊗ POSTE DE MADEIRA
- ⊗ VÁLVULA
- ⊗ LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- N.LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- N.LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- N.LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- N.LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO



Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
258	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	2,10	0,07	12,00	14,00	288,192,44	1,678,198,53	Av. Escalv/Avenida B	B	N	SI	-
259	Anacardiaceae	Schinus molle (L.) Engelm.	aroeira-vermelha	0,20	0,06	3,00	3,00	288,193,14	1,678,198,50	Av. Escalv/Avenida B	B	N	SI	-
260	Anacardiaceae	Schinus molle (L.) Engelm.	aroeira-vermelha	0,19	0,06	4,00	3,00	288,192,98	1,678,193,50	Av. Escalv/Avenida B	B	N	SI	-
261	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	1,38	0,44	12,00	12,00	288,191,90	1,678,190,88	Av. Escalv/Avenida B	B	N	SI	-
262	Rosaceae	Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	1,10	0,35	3,00	3,00	288,193,56	1,678,190,53	Av. Escalv/Avenida B	B	EI	SI	-
263	Anacardiaceae	Schinus molle (L.) Engelm.	aroeira-vermelha	0,17	0,05	4,00	3,00	288,199,21	1,678,189,88	Av. Escalv/Avenida B	B	N	SI	-
264	Anacardiaceae	Schinus molle (L.) Engelm.	aroeira-vermelha	0,18	0,06	4,00	3,00	288,199,00	1,678,189,78	Av. Escalv/Avenida B	B	N	SI	-
265	Rubaceae	Citrus aurantiifolia (L.) Osbeck	limão	0,20	0,05	4,00	3,00	288,191,78	1,678,187,44	Av. Escalv/Avenida B	B	E	SI	-
266	Fabaceae	Panicum polyanthum (L.) Benth.	arroz-vermelho	1,12	0,36	7,00	6,00	288,191,29	1,678,186,62	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
267	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	0,70	0,22	6,00	6,00	288,195,58	1,678,184,84	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
268	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lamort ex Griseb.) Malbr.	gê-zeiro	0,49	0,16	4,00	4,00	288,200,43	1,678,184,12	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
269	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	0,69	0,22	6,00	7,00	288,213,69	1,678,182,27	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
270	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	0,73	0,23	10,00	12,00	288,228,42	1,678,177,71	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
271	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	0,82	0,26	12,00	14,00	288,220,58	1,678,173,55	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
272	Fabaceae	inga marginata Willd.*	inga-baço	1,02	0,32	6,00	6,00	288,220,28	1,678,148,92	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
273	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	2,08	0,68	12,00	12,00	288,247,21	1,678,121,06	R. Silvestre Felix Rodrigues	R	N	SI	-
274	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	2,05	0,66	12,00	10,00	288,256,91	1,678,115,08	R. Silvestre Felix Rodrigues	R	N	SI	-
275	Boraginaceae	Cordia americana (L.) Griseb. & J.S. Mill.*	guzúmbira	0,50	0,16	7,00	6,00	288,260,59	1,678,112,33	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
276	Myrtaceae	Eucalyptus evoculata DC.*	cegaço	0,22	0,07	3,00	3,00	288,262,81	1,678,110,68	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
277	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	1,80	0,57	12,00	10,00	288,284,47	1,678,108,03	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	Neto
278	Moraceae	Ficus citrifolia Mill.*	figueira	0,46	0,15	5,00	4,00	288,266,58	1,678,107,60	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
279	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	1,36	0,43	11,00	12,00	288,268,69	1,678,108,14	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	PR	-
280	Euphorbiaceae	Alseodaphne indica (L.) Vahl	rosa-de-india	1,84	0,52	6,00	6,00	288,282,39	1,678,125,30	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	E	SI	-
281	Lauraceae	Cinnamomum zeylanicum Blume	canela-de-casca	0,30	0,10	3,00	2,00	288,272,65	1,678,117,34	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	E	SI	-
282	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	0,99	0,32	11,00	12,00	288,276,72	1,678,100,14	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
283	Fabaceae	Ipsiana Ipu L.	ipueira	0,59	0,19	8,00	5,00	288,285,32	1,678,093,74	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	EI	SI	-
284	Casalpinaceae	Pithecolobium dubium (Sprng.) Taub.*	carafutula	1,00	0,32	10,00	10,00	288,292,94	1,678,088,08	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
285	Anacardiaceae	Mangifera indica L.	manga	0,75	0,24	6,00	6,00	288,306,69	1,678,078,13	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	E	SI	-
286	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lamort ex Griseb.) Malbr.	gê-zeiro	0,32	0,10	3,00	2,00	288,311,52	1,678,074,73	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
287	Anacardiaceae	Suberectia (Mart.) Benth.*	bacurão	1,00	0,32	3,00	2,00	288,313,78	1,678,072,63	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	N	SI	-
288	Bignoniaceae	Jacaranda mimosoides D. Don	jacarandá	0,18	0,06	4,00	2,00	288,319,31	1,678,068,26	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	E	SI	-
289	Myrtaceae	Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden	eucalipto	1,20	0,35	13,00	3,00	288,326,40	1,678,063,10	R. Silvestre Felix Rodrigues	B	E	SI	-

Engeplus
engenharia e consultoria ltda.
Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
CPF: 09288-242 - (51) 3281-1528

02	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
01	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA
DESENHO			DMAE/ENG*/ARO* FISCAL DE OBRA	
EMPRESA/ENG*/ARO* RESP. EXECUÇÃO			CREA	

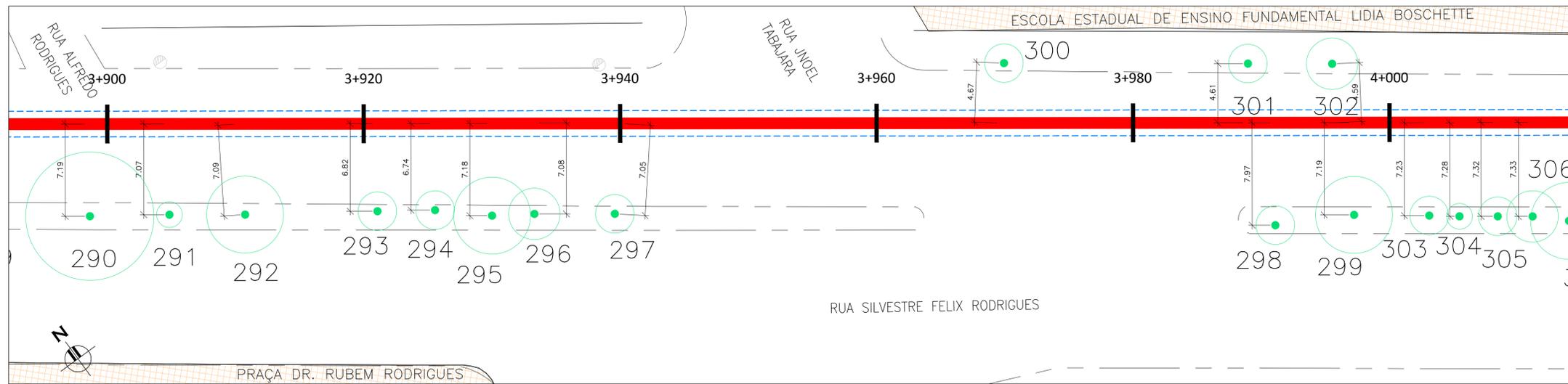
Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

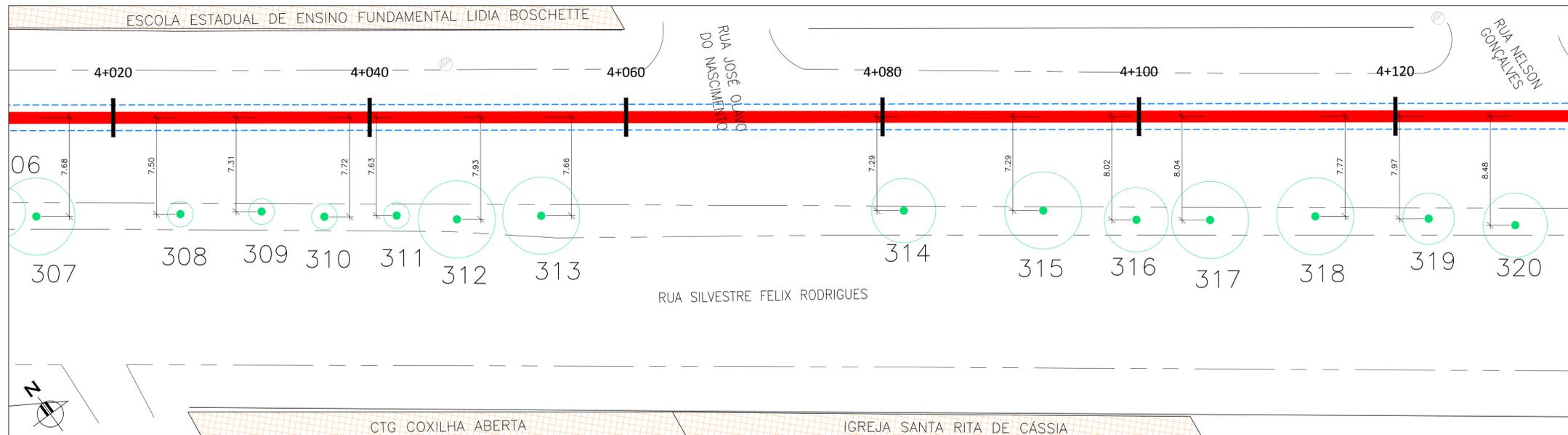
Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO
ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 17/19

FORMA DO PROJETO/TÓPODO DA OBRA	DESENHO
4811	LUIS FROTA
ESCALA	PROJEÇÃO
INDICADA	17/19
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	
BIO. TIAGO NUNES MOREIRA	
ENL./MFL. FISCAL DE PROJETO-DMAE	
ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	
ENG. MARCO FACCIAN	
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO	
ENG. AIRANA DO CANTO	
TÍTULO DO PROJETO/PROCESSO	
03.080096.15.8	



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

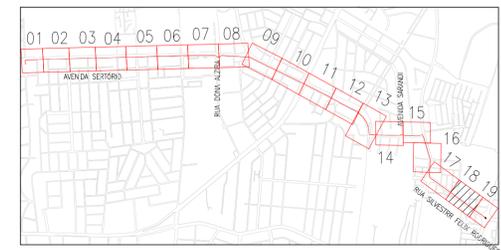
NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizam a recuperação do vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
- Indicação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
- Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- - - PROJEÇÃO DA VALA
- ☒ CAIXA
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- POSTE DE MADEIRA
- ⊗ VÁLVULA
- ⊗ LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- N.LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- N.LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- N.LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAIZ
- N.LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO



Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
290	Myrtaceae	Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden	eucalipto	2.40	0.76	13.00	10.00	288.332.88	1.679.058.20	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
291	Myrtaceae	Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden	morta	0.94	0.30	10.00	2.00	288.337.95	1.679.054.64	R. Silvestre Félix Rodrigues	AM	E	SI	-
292	Myrtaceae	Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden	eucalipto	1.82	0.58	13.00	6.00	288.342.72	1.679.051.15	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
293	Myrtaceae	Eucalyptus grandis W. Hill ex Maiden	eucalipto	0.43	0.14	5.00	3.00	288.351.20	1.679.045.26	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
294	Fabaceae	Tipuana tipu L.	tipuana	0.40	0.13	5.00	3.00	288.354.87	1.679.042.67	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	EI	SI	-
295	Myrtaceae	Syzygium cumini (L.) Skeels	jambolão	0.79	0.25	6.00	6.00	288.358.21	1.679.039.70	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	EI	SI	-
296	Myrtaceae	Syzygium cumini (L.) Skeels	jambolão	0.79	0.25	6.00	6.00	288.358.21	1.679.039.70	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	EI	SI	-
296	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Mattus*	ipê-roxo	0.32	0.10	4.00	4.00	288.360.95	1.679.037.86	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
297	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Mattus*	morta	0.71	0.23	4.00	3.00	288.366.01	1.679.034.15	R. Silvestre Félix Rodrigues	AM	E	SI	-
298	Erythroxylaceae	Erythroxylum argenteum O.E. Schulz*	cocoão	0.30	0.10	4.00	3.00	288.407.03	1.679.002.97	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
299	Meliaceae	Melia azedarach L.	cinamomo	0.22	0.07	6.00	6.00	288.412.46	1.679.000.00	R. Silvestre Félix Rodrigues	M	EI	SI	-
300	Meliaceae	Melia azedarach L.	cinamomo	1.24	0.39	6.00	6.00	288.412.46	1.679.000.00	R. Silvestre Félix Rodrigues	M	EI	SI	-
301	Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex A. DC.) Mattus*	ipê-amarelo	1.29	0.41	4.00	3.00	288.397.43	1.679.025.68	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
302	Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex A. DC.) Mattus*	ipê-amarelo	0.27	0.09	4.00	3.00	288.412.75	1.679.014.40	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
303	Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex A. DC.) Mattus*	ipê-amarelo	0.27	0.09	4.00	3.00	288.412.75	1.679.014.40	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
304	Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex A. DC.) Mattus*	ipê-amarelo	0.29	0.09	5.00	4.00	288.418.04	1.679.010.50	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
305	Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex A. DC.) Mattus*	ipê-amarelo	0.25	0.08	5.00	3.00	288.417.16	1.678.996.49	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
306	Meliaceae	Cordia fossilis Vahl*	cedro	0.17	0.05	2.00	2.00	288.419.03	1.678.995.05	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
307	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.44	0.14	5.00	3.00	288.421.43	1.678.993.28	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
308	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.30	0.10	5.00	4.00	288.423.62	1.678.991.67	R. Silvestre Félix Rodrigues	R	E	SI	-
309	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.65	0.21	5.00	4.00	288.423.62	1.678.991.67	R. Silvestre Félix Rodrigues	R	E	SI	-
310	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.62	0.20	6.00	6.00	288.425.70	1.678.989.71	R. Silvestre Félix Rodrigues	R	E	SI	-
311	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.81	0.26	6.00	6.00	288.425.70	1.678.989.71	R. Silvestre Félix Rodrigues	R	E	SI	-
312	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.80	0.25	6.00	6.00	288.425.70	1.678.989.71	R. Silvestre Félix Rodrigues	R	E	SI	-
313	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.92	0.29	6.00	6.00	288.425.70	1.678.989.71	R. Silvestre Félix Rodrigues	R	E	SI	-
314	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.40	0.13	4.00	2.00	288.434.88	1.678.983.22	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
315	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.72	0.23	4.00	2.00	288.440.11	1.678.979.63	R. Silvestre Félix Rodrigues	AM	E	SI	-
316	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Mattus*	ipê-roxo	0.27	0.09	3.00	2.00	288.443.81	1.678.976.42	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
317	Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex A. DC.) Mattus*	ipê-amarelo	0.17	0.05	3.50	2.00	288.448.41	1.678.973.15	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
318	Meliaceae	Melia azedarach L.	cinamomo	1.14	0.36	6.00	6.00	288.452.03	1.678.970.14	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	EI	SI	-
319	Bignoniaceae	Handroanthus avellanae (Lorenz ex Griseb.) Mattus*	ipê-roxo	0.98	0.31	5.00	6.00	288.457.49	1.678.966.48	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
320	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.79	0.25	5.00	5.00	288.480.54	1.678.950.08	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
321	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.45	0.14	5.00	6.00	288.489.32	1.678.943.66	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
322	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.80	0.25	5.00	5.00	288.494.75	1.678.938.78	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
323	anacardiaceae	Schinus molle (Raddi)*	aroeira/emelha	0.63	0.20	4.00	6.00	288.499.37	1.678.935.37	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	N	SI	-
324	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.65	0.21	5.00	6.00	288.506.16	1.678.930.74	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
325	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.45	0.14	5.00	6.00	288.506.16	1.678.930.74	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
326	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.73	0.23	5.00	6.00	288.506.16	1.678.930.74	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
327	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.65	0.21	5.00	6.00	288.506.16	1.678.930.74	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
328	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.70	0.22	5.00	6.00	288.513.18	1.678.925.37	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
329	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.72	0.23	5.00	4.00	288.513.18	1.678.925.37	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-

Engeplus
engenharia e consultoria Ltda.
Av. França, 817 - Nova América - Porto Alegre - RS
CEP: 91220-220 - (51) 3281-1028

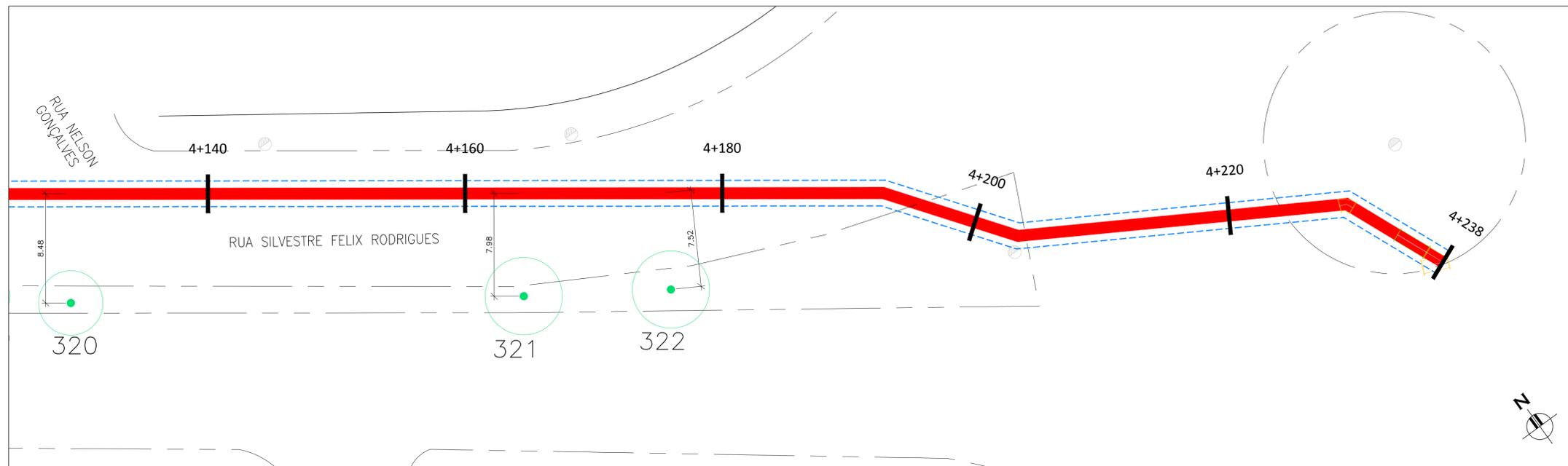
02		EDIÇÃO FINAL		RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA	
DMAE/ENG*/ARO* FISCAL DE OBRA			EMPRESA/ENG*/ARO* RESP. EXECUÇÃO		
Prefeitura Municipal de Porto Alegre				CREA	
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS				IDMAE	
Diretoria de Gestão e Desenvolvimento			FORMA DO PROJETO/TÓRDO DA OBRA		
			DESENHO		
			LUIZ FROTA		
			INDICADA		
			DEZ 2018		
			18/19		
RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA					
BIO. TIAGO NUNES MOREIRA					
ENL./ARL. FISCAL DE PROJETO-DMAE					
ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM					
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS					
ENG. MARCO FACCHIN					
GERÊNCIA DE FURACAMENTO					
ENG. AIRANA DO CANTO					
TÓRDO DO PROJETO/PROCESSO					
03.080096.15.8					

SISTEMA SÃO JOÃO

ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO

LAUDO DE COBERTURA VEGETAL

PLANTA 18/19



ESCALA: 1:200 (A1)
1:400 (A3)

Nº	Família	Nome científico	Nome popular	CAP (m)	DAP (m)	Altura (m)	DPC (m)	E	N	Logradouro	EFS	Origem	Manejo Proposto	Observações
320	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.90	0.29	5.00	5.00	288.518.33	1.678.920.98	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
321	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.84	0.27	6.00	6.00	288.547.05	1.678.900.58	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-
				0.86	0.27									
322	Bignoniaceae	Jacaranda mimosifolia D. Don	jacarandá	0.57	0.18	6.00	6.00	288.556.59	1.678.894.23	R. Silvestre Félix Rodrigues	B	E	SI	-

NOTAS:

- 1- MEDIDAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA.
- 2- NA TABELA DE LAUDO AMBIENTAL, ADOTOU-SE OS SEGUINTE PREFIXOS:
DAP: Diâmetro na Altura do Peito (m);
CAP: Circunferência na Altura do Peito (m);
DPC: Diâmetro da Projeção da Copa (m);
A: Altura Total (m);
EFS: Estado Fitossanitário. As plantas foram classificadas como: Boas (B), quando o indivíduo apresentava copa bem formada e equilibrada, sem o ataque de pragas, sintomas de doenças ou de deficiências nutricionais; Médias (M), quando com deficiência de formação da copa, evidência de cortes não cicatrizados ou do ataque inicial de agentes decompositores do tronco e ramos; Ruins (RU), quando em estado acentuado de senilidade ou do ataque de agentes decompositores do tronco e ramos que inviabilizem a recuperação da vegetal; e Árvore Morta (AM), se o indivíduo apresentava avançado estado de putrefação ou decomposição, galhos e caules podres, secos sem folhas ou copa;
Nidificação: Se observado a ocorrência de nidificação nos indivíduos mensurados;
Interferência: De acordo com o projeto, foi observado o impacto da rede de distribuição de água nos indivíduos mensurados e classificados em: Sem Interferência (SI), Poda nas Raízes (PR), Supressão Vegetal (S) ou Transplante (T).

CONVENÇÕES PLANTA

- ALINHAMENTO PREDIAL
- - - PAVIMENTO ALFALTO
- - - PAVIMENTO PARALELEPIPEDO
- ADUTORA PROJETADA
- - - PROJEÇÃO DA VALA
- ☒ CAIXA
- ⊙ POSTE DE CONCRETO
- POSTE DE FERRO
- ⊙ POSTE DE MADEIRA
- ⊙ VÁLVULA
- ⊙ LUMINÁRIA
- GALERIA A CÉU A ABERTO
- GALERIA SUBTERRÂNEA
- N.LAUDO VEGETAÇÃO NÃO ATINGIDO
- N.LAUDO VEGETAÇÃO COM SUPRESSÃO
- N.LAUDO VEGETAÇÃO COM PODA COPA OU RAZ
- N.LAUDO VEGETAÇÃO TRANSPLANTADA
- TRAVESSIA

ARTICULAÇÃO



Engeplus
engenharia e consultoria ltda.
Av. França, 817 - Navegantes - Porto Alegre - RS
CPF: 02280-252 - (51) 3229-1508

02				
01	AMBIENTAL	EDIÇÃO FINAL	RODRIGO S.	20/12/2018
DESENHO	PROJETO	MODIFICAÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG*/ARO* FISCAL DE OBRA			CREA	
EMPRESA/ENG*/ARO* RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

SISTEMA SÃO JOÃO

ADUTORA RECALQUE EBAT OURO PRETO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL
PLANTA 19/19

FORMA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA: 4811

DESIGNO: LUIS FROTA

DATA: DEZ 2018

PROJETA: 19/19

RESP. TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA: BIO. TIAGO NUNES MOREIRA

ENL./ARQ. FISCAL DE PROJETO-DMAE: ENG. GIORDANO DA SILVA JOBIM

GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS: ENG. MARCO FACCHIN

GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO: ENG. AIRANA DO CANTO

CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO: 03.080096.15.8