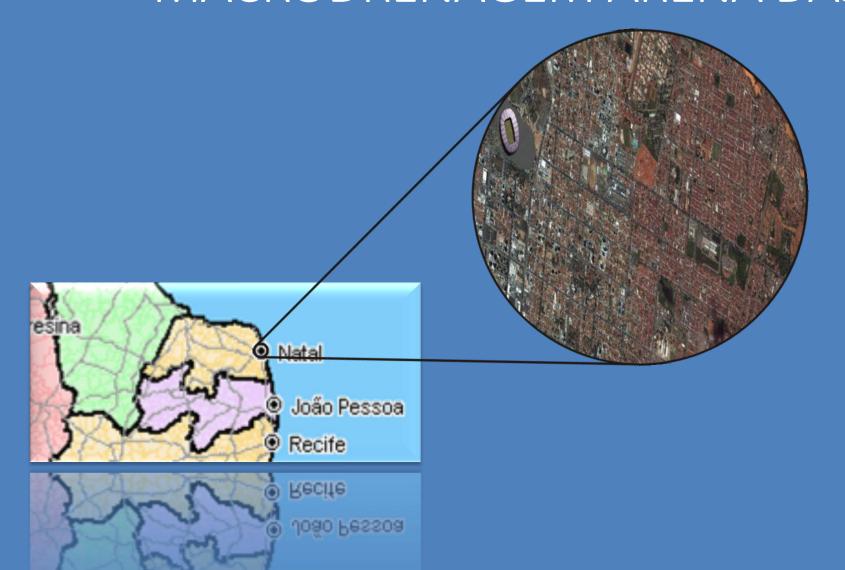


MACRODRENAGEM ARENA DAS DUNAS





1. ESCOPO

Obra de Macrodrenagem com uso de método não destrutivo (Tunnel Liner) composto de Poços de Visita de seção circular com diâmetro variando de 3,20m e 5,00m e galeria de seção circular com diâmetro variando de 1,40m a 3,00m que irão receber as águas pluviais excedentes das lagoas, ruas e pontos críticos de drenagem.

Execução, interligação e urbanização dos reservatórios de detenção de águas pluviais das Zonas Sul e Oeste do Município de Natal.

1. ESCOPO

PRINCIPAIS ELEMENTOS DO PROJETO



1ªFASE:



TUNNEL LINER – ETAPA I e II

• Túnel com \emptyset = 1,40m: 490,30m

● Túnel com Ø = 2,20m: 266,00m

• **Túnel com Ø = 2,60m:** 2.193,00m

• **Túnel com Ø = 3,00m:** 1.948,75m

Poços de Visita: 28 und

Galeria em PEAD, extensão de 400,00m

1. ESCOPO

PRINCIPAIS ELEMENTOS DO PROJETO



2ªFASE:



TUNNEL LINER

• Túnel com \emptyset = 1,40m: 512,20m

• Túnel com \emptyset = 2,20m: 1.060,30m

• Túnel com Ø = **2,40**m: 2.067,80m

Poços de Visita: 32,00 und

2. PARALISAÇÃO DA OBRA

MOTIVOS:

- Embargo ambiental no reservatório de Primeiras chuvas (RD-08) a obra foi embargada pelo IDEMA, o que levou a paralisação da obra em MAR/2015;
 - Vencidos todos os questionamentos ambientais , nova licença foi concedida em OUT/2018;
- Necessidade de realização de aditivo contratual para inclusão de serviços de reforço de solo (Jet-Grouting) ao contrato:
 - Adequação contratual foi realizada e aprovada pela Caixa em MAR/2019;
- Quitação de pendências financeiras de reajustamentos em atraso com a empresa contratada;
 - Quitação realizada em AGO/2019.





IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EMPREENDIMENTO Nome do Empre SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS E INFRA-ESTRUTURA - SEMOP CPF/CNPJ: retaria Municipal de Obras Públicas e Infraestrutura - SEMOP Endereço do Empree

O IDEMA aprova através deste ato administrativo a viabilidade ambiental solicitado pelo empreendedor, cuja veracidade das informações apresentadas, os estudos, projetos e demais documentos subecnitos por esses, são de sua total responsabilidade, sujetando-se às sanções administrativas, civis e penais. Em caso de constatação de dados falsos, enganiosos ou capazes de indução ao erro, esta Licença fica automaticamente anulada;

2. O emprendedor fica ciente de que a presente liciença está sendo concesida com base nas informações apresentadas pelo interessado, cuja operação e recomendações do IDEMA devem ser cumpridas riporoamiente, devendo qualquer alteração ser comunicada para previa análisis desta instituto. Esta Removação de Lúcina, parte a ou substitut qualsquer alvarás ou certidões, de qualquer natureza, porventura exigidos pelas Legislações Federal, Estadul en Manojea qualsquer alvarás ou certidões, de qualquer natureza, porventura exigidos pelas Legislações Federal, Estadul en Manojea.

3. O empreendador é responsável pela presençado ambiental do empreendmento, devendo tomar medidas preventivas e de mitogação contra a correincia de acidentes/indeceletas que acosam causar daros ambientais, como também controlar os empactos negativos de sua etividade. Em caso de ocorrências com divas momental devendo aer tomados medidas corretivos mediatamente e comunicar ao IDEM.

O empreendedor fica ciente que deve realizar todas as medidas propostas do Plano Diretor de Drenagem e Manejo di Águas Pluviais da Cidade do Natal/RN;

5. O empreendedor deve realizar limpezas periódicas nos reservatórios a fim de evitar o processo de colmatação;

6. O empreendedor fica ciente que, a fim de minimizar os impactos sobre a fauna na fase de instalação do empreendimento, deverá realizar um trabalho de afugentamento e/ou transfocamento da fauna da área de manguezal que será afetada pela

7. O empreendedor fica proibido de remover ou retirar qualquer tipo de vegetação fora da área de seção transversal sem devida Autorização para Supressão Vegetal para o Uso Alternativo do solo emitida por este Instituto;

8. O empreendedor fica ciente de que deve implantar métodos que resultem na eliminação e/ou máxima redução de particulas de poeira na atmosfera, oriundas do trânsito de veículos e maquinários, a fim de não prejudicar a saúde dos funcionários envolvidos no trabalho e dos moradores das áreas de influência direta e indireta do empreendimento;

O empreendedor fica ciente de que só pode utilizar material de origem mineral (areia, argila, etc.) de áreas licenciadas pelo órgão ambiental competente, como também só disponibilizar bota-fora em áreas autorizadas pelo mesmo;

Avenida Almirante Alexandrino de Alencar, 1701, Tirol, Natal-RN CEP 59015-350, Natal-RN, Tel (84)3232-2110 / 2111 - Fax (84)3232-1970 Inscrição no CNPJ (MF) 08.242.166/0001-26 Website: http://www.idema.m.gov.br | e-mail: idema@m.gov.br



overno do Estado do Rio Grande do Nort



CONDICIONANTES

11. O empreendedor deve apresentar no prazo de 120 (cento e vinte) dias Plano de Gerenciamento de Residuos Sólido

12. O empreendedor deve no prazo de 90 (noventa) dias, colocar a placa indicativa do empreendimento licensiado, conforme modelo disponível no site www.idema.m.gov.br/, acessando o menu "Licenciamento", opcióo "Documentação Esigida", fiem nº 16 "Publicação de Licença Ambiental em Piaca (1), apreendando ao IDEM o Cumprimento desta, afravés do registro-ciamento de la complexión de la complexión de la colocar de la col

13. O empreendedor deve publicar a concessão desta Licença no Diáno Oficial do Estado, em periódico regional ou Joral de grande circulação ou ainda em maio eletrônico de comunicação mantido pelo óração ambiental competente, conforme Parágrafo 1º 40 o Art. 20 da Lei Complementar Federal nº 140/2011, devendo enanimisar cipia composibilita a este

14. A presente licença tem validade de 6 (seis) anos a partir da data de sua emissão, cuja renovação, que permita a continuidade da operação do empreendimento, deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) divo da expiração de seu prazo de validade, ficando este automaticamente prorrogado at a manifestação deste Instituto. Ce acordo com o que rege a Lei Estadual Complementar 272, de 03 de março de 2004, no seu artigo 50.

Maria Du Canma Cicment Coordenadora de Meio Ambient

Avenida Almirante Alexandrino de Alencar, 1701, Tirol, Natal RN CEP 59015-350, Natal-RN, Tel (84)3232-2110 / 2111- Fax (84)3232-1970 Inscrição no CNP) (MF) 08.242.166/0001-26

3. RESUMO DA ADEQUAÇÃO AO CONTRATO

VALORES ORIGINAIS (PO): DATA BASE 2012



RESUMO DO CONTRATO	VALOR ORIGINAL DO CONTRATO (PO)	VALOR CONTRATO ADITIVADO	SALDO A FATURAR (PO)	
VALOR ORIGINAL DO CONTRATO PO	R\$ 188.713.373,99	R\$ 211.026.857,99	R\$ 114.576.501,84	
TOTAL 1ª FASE	R\$ 120.548.088,72	R\$ 142.861.573,32	R\$ 46.411.217,17	UTILIZAÇÃO SALDO DE CONVÊNIO MDR/CAIXA EXISTENTE
TOTAL 2º FASE	R\$ 68.165.284,67	R\$ 68.165.284,67	R\$ 68.165.284,67	AINDA NÃO EXISTE CONTRATAÇÃO DE CONVÊNIO POR PARTE DA PMN

FINANCIAMENTO	VALOR CONVÊNIO	VALOR CONVÊNIO	
FINANCIAIVIENTO	ORIGINAL	ADITIVADO	
CONVÊNIO M. CIDADES - CAIXA	R\$ 126.000.000,00	R\$ 143.707.120,02	

3. RESUMO DA ADEQUAÇÃO AO CONTRATO

ADEQUAÇÃO 1ª FASE



SALDO A FATURAR (PO)

R\$ 46.411.217,17

R\$ 29.001.625,87

SALDO CONTRATUAL - PROJETO EXECUTIVO

R\$ 17.409.591,30 SERVIÇO JET - GROUTING (RETROAGIDO MAR/15 PARA MAR/12)

REAJUSTAMENTO

19.110.410,61

R\$ 14.855.212,80

REAJUSTAMENTO SALDO CONTRATUAL

4.255.197,81 REAJUSTAMENTO JET-GROUTING(ACORDO COMERCIAL CQG X PMN)

SALDO A FATURAR (PO) + REAJUSTAMENTO

65.521.627,78

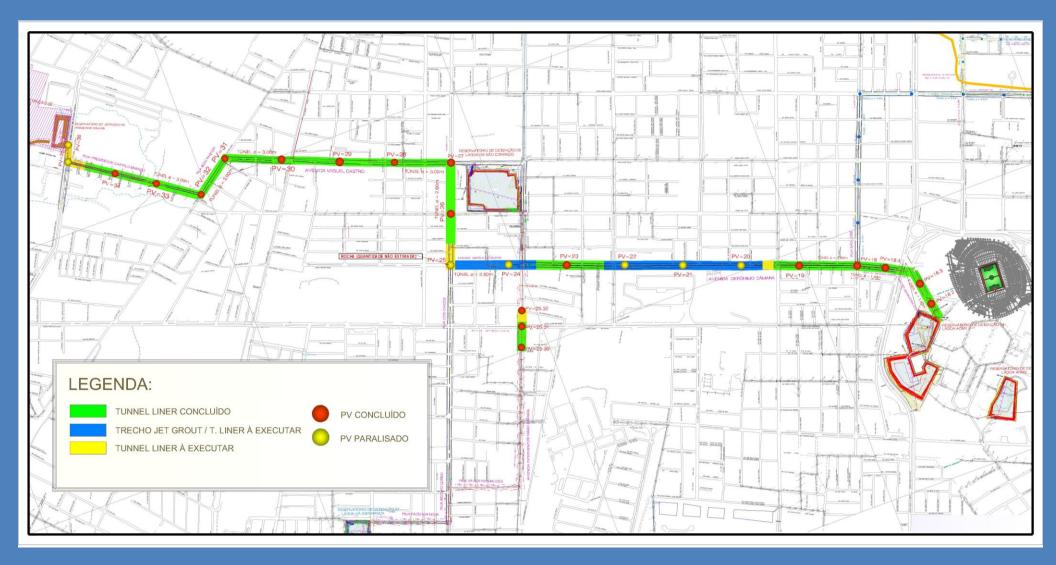
REAJUSTAMENTO

MAR/12 A MAR/19

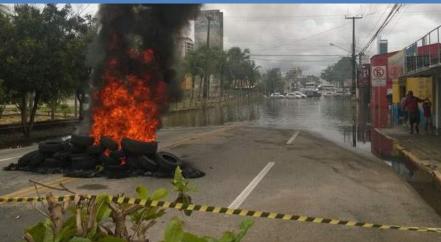
51,222%













5. BENEFÍCIOS E IMPACTOS SOCIAIS



- Este sistema viabilizou a implantação do Complexo Arena das Dunas e as obras de mobilidade da Copa;
- A implantação desse projeto implicará na melhoria da qualidade de vida da população das zonas sul e oeste, uma vez que sua implementação implicará na redução dos alagamentos, na diminuição dos congestionamentos, bem como na melhoria dos aspectos paisagísticos com as obras de urbanização das lagoas e seus entornos;
- Impacto direto na saúde pública, com a diminuição das enchentes;
- Sua conclusão representará a solução dos problemas históricos de alagamento nas zonas Sul e Oeste da cidade de Natal beneficiando mais de 260.000 habitantes, especialmente dos bairros de: Lagoa Nova, Nova Descoberta,

5. BENEFÍCIOS E IMPACTOS SOCIAIS

Registros dos alagamentos em diversos bairros de Natal





Ministério Público cobra da Prefeitura soluções para alagamentos em Natal

Fonte: http://agorarn.com.br/cidades/mp-cobra-da-prefeitura-de-natal-solucoes para-alagamentos-na-regiao-de-lagoa-nova/





Alagamentos em Natal viram alvo de ação do Ministério Público contra prefeitura

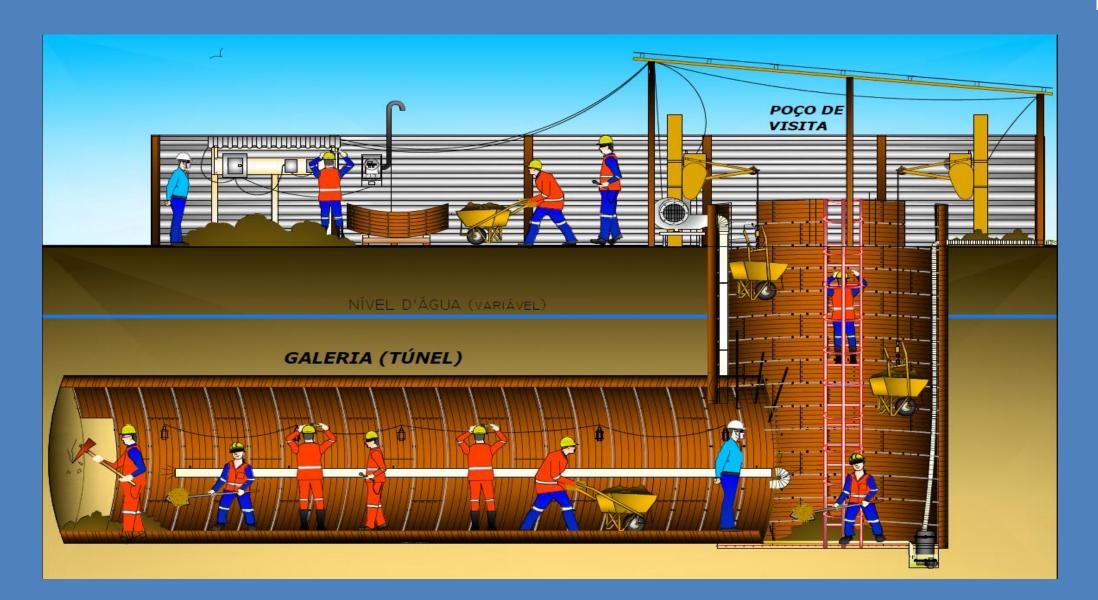
Promotoria de Defesa do Meio Ambiente quer que município apresente planos e prazos para conclusão de obras de drenagem em ruas e avenidas da capital.

Fonte: https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/alagamentos-em-natal-viram-alvo-de-acao-do-ministerio-publico-contra-prefeitura.g

6. METODOLOGIA EXECUTIVA

EXECUÇÃO DE TÚNEL LINNER

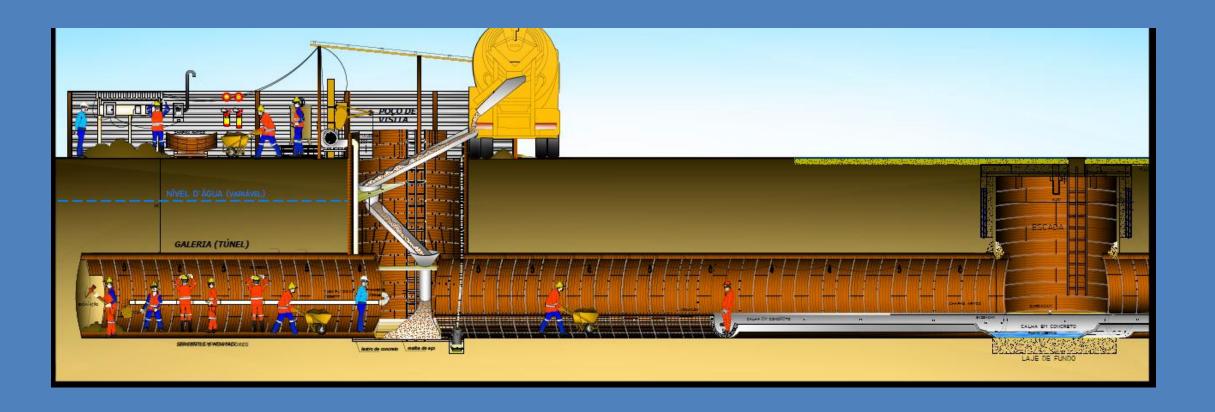




6. METODOLOGIA EXECUTIVA



EXECUÇÃO DE CALHA DE CONCRETO (PROTEÇÃO MECÂNICA)



6. METODOLOGIA EXECUTIVA



EXECUÇÃO DE JET-GROUTING – NECESSÁRIO PARA REFORÇO DE SOLO NO TRECHO SOB A AVENIDA JERONIMO CÂMARA



7. FOTOS EXECUÇÃO DA OBRA





7. FOTOS EXECUÇÃO DA OBRA





7. FOTOS EXECUÇÃO DA OBRA



