



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE DRAGAGEM/DRENAGEM PARA DESASSOREAMENTO DE TRECHO DO RIO POXIM, ARACAJU/SE

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O objetivo principal desta contratação visa à resolução de problemas de enchentes no Bairro Jabotiana.

2- PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Todos os anos a Prefeitura de Aracaju/SE, inclui na sua lei orçamentária anual - LOA, investimentos para infraestrutura, urbanização e recuperação das construções existentes nas diversas localidades do Município.

3- REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

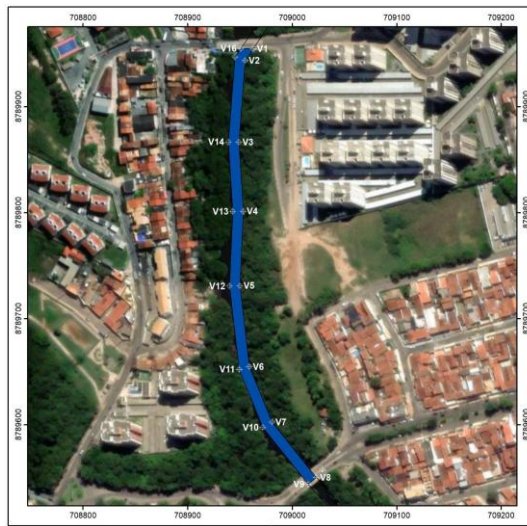
3.1- Locais de implantação:

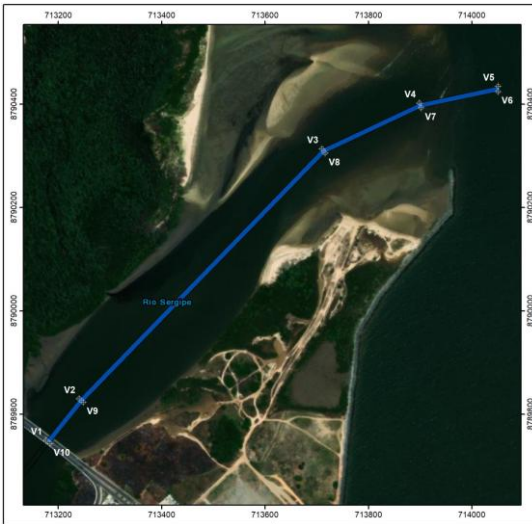
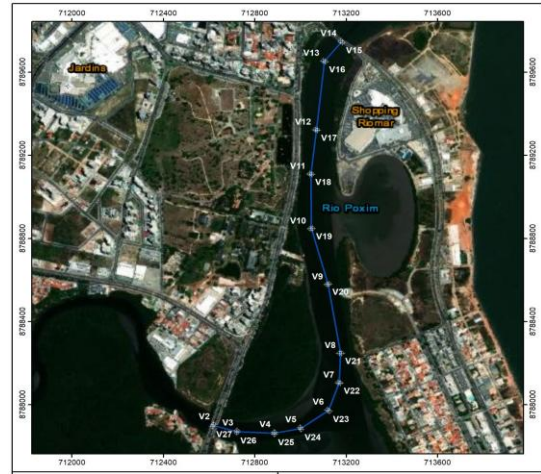
O canal de escoamento/drenagem projetado possui comprimento de aproximadamente 12,5 quilômetros, assim, de forma a simplificar as áreas de intervenção, foi segmentado em 9 trechos distintos, a partir da identificação da presença de obras de arte (pontes) que passam sobre o leito do Rio Poxim na faixa de intervenções. A obra será implantada no percurso do Rio Poxim, iniciando na Ponte da Av. Mal. Cândido Rondon até a foz do Rio Sergipe, Aracaju/SE com coordenadas:





EMURB
EMPRESA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANIZAÇÃO







TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T1	V1	707.980,094	8.791.911,748	V14	708.950,775	8.789.955,057
T1	V2	708.002,703	8.791.851,656	V15	708.982,035	8.790.000,520
T1	V3	708.277,140	8.791.535,073	V16	709.127,534	8.790.156,113
T1	V4	708.799,003	8.790.862,098	V17	709.149,265	8.790.203,411
T1	V5	708.976,536	8.790.637,707	V18	709.153,220	8.790.247,981
T1	V6	709.083,331	8.790.486,112	V19	709.147,355	8.790.321,616
T1	V7	709.141,787	8.790.377,835	V20	709.132,466	8.790.374,049
T1	V8	709.157,245	8.790.323,396	V21	709.074,813	8.790.480,838
T1	V9	709.163,255	8.790.247,936	V22	708.968,521	8.790.631,720
T1	V10	709.159,073	8.790.200,806	V23	708.791,130	8.790.855,932
T1	V11	709.135,944	8.790.150,466	V24	708.269,405	8.791.528,730
T1	V12	708.989,851	8.789.994,237	V25	707.993,974	8.791.846,459
T1	V13	708.962,872	8.789.955,001	V26	707.968,198	8.791.914,969
TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T2	V1	708.962,872	8.789.955,001	V9	709.015,332	8.789.543,828
T2	V2	708.955,105	8.789.943,705	V10	708.971,987	8.789.597,307
T2	V3	708.948,954	8.789.866,827	V11	708.949,245	8.789.652,239
T2	V4	708.953,176	8.789.801,433	V12	708.940,028	8.789.730,833
T2	V5	708.950,054	8.789.731,196	V13	708.943,161	8.789.801,333
T2	V6	708.959,015	8.789.654,782	V14	708.938,928	8.789.866,904
T2	V7	708.980,670	8.789.602,474	V15	708.945,350	8.789.947,167
T2	V8	709.023,072	8.789.550,159	V16	708.950,775	8.789.955,057
TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T3	V1	709.023,072	8.789.550,159	V20	709.232,420	8.788.190,996
T3	V2	709.023,227	8.789.549,969	V21	709.224,075	8.788.212,599
T3	V3	709.169,595	8.789.391,929	V22	709.222,395	8.788.263,501
T3	V4	709.369,948	8.789.167,980	V23	709.230,176	8.788.294,593
T3	V5	709.506,920	8.789.029,174	V24	709.258,436	8.788.336,081
T3	V6	709.551,656	8.788.976,439	V25	709.346,805	8.788.433,315
T3	V7	709.566,583	8.788.948,717	V26	709.428,168	8.788.512,713
T3	V8	709.573,942	8.788.917,749	V27	709.448,876	8.788.533,547
T3	V9	709.571,158	8.788.870,948	V28	709.482,106	8.788.623,456
T3	V10	709.548,996	8.788.783,482	V29	709.539,413	8.788.786,375
T3	V11	709.491,513	8.788.620,064	V30	709.561,232	8.788.872,486
T3	V12	709.457,502	8.788.528,040	V31	709.563,872	8.788.916,871
T3	V13	709.435,207	8.788.505,609	V32	709.557,157	8.788.945,130
T3	V14	709.354,004	8.788.426,367	V33	709.543,350	8.788.970,772
T3	V15	709.266,307	8.788.329,873	V34	709.499,538	8.789.022,418

Rafaela Souza Santos
Rafaela Souza Santos
Eng. Civil
CREA RN 2707635154



TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T3	V16	709.239,444	8.788.290,436	V35	709.362,658	8.789.161,130
T3	V17	709.232,435	8.788.262,431	V36	709.162,200	8.789.385,197
T3	V18	709.234,013	8.788.214,622	V37	709.015,666	8.789.543,416
T3	V19	709.242,066	8.788.193,775	V38	709.015,332	8.789.543,828
TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T4	V1	709.242,066	8.788.193,775	V9	709.836,455	8.787.851,447
T4	V2	709.262,417	8.788.141,095	V10	709.464,048	8.787.923,312
T4	V3	709.305,162	8.788.013,933	V11	709.349,822	8.787.953,266
T4	V4	709.322,608	8.787.982,646	V12	709.315,094	8.787.975,589
T4	V5	709.353,894	8.787.962,536	V13	709.295,978	8.788.009,870
T4	V6	709.466,266	8.787.933,068	V14	709.253,009	8.788.137,698
T4	V7	709.842,650	8.787.860,436	V15	709.232,420	8.788.190,996
T4	V8	709.846,649	8.787.859,529			
TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T5	V1	709.846,649	8.787.859,529	V4	709.840,596	8.787.850,648
T5	V2	710.128,504	8.787.795,583	V5	709.836,455	8.787.851,447
T5	V3	710.127,336	8.787.785,594			
TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T6	V1	710.128,504	8.787.795,583	V12	710.978,028	8.788.074,591
T6	V2	710.458,764	8.787.720,656	V13	710.966,852	8.788.069,062
T6	V3	710.511,859	8.787.719,879	V14	710.835,001	8.788.025,237
T6	V4	710.542,584	8.787.732,567	V15	710.786,589	8.788.000,547
T6	V5	710.676,420	8.787.846,594	V16	710.766,878	8.787.968,072
T6	V6	710.716,161	8.787.902,149	V17	710.724,544	8.787.896,680
T6	V7	710.758,303	8.787.973,217	V18	710.683,840	8.787.839,778
T6	V8	710.779,514	8.788.008,165	V19	710.547,864	8.787.723,929
T6	V9	710.831,131	8.788.034,489	V20	710.513,772	8.787.709,850
T6	V10	710.963,040	8.788.078,333	V21	710.457,572	8.787.710,672
T6	V11	710.977,521	8.788.085,496	V22	710.127,336	8.787.785,594
TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T7	V1	710.977,521	8.788.085,496	V31	712.615,890	8.787.896,249
T7	V2	711.058,140	8.788.125,379	V32	712.515,991	8.787.963,672
T7	V3	711.141,134	8.788.141,393	V33	712.428,933	8.788.024,147
T7	V4	711.270,211	8.788.139,397	V34	712.355,440	8.788.117,015
T7	V5	711.376,491	8.788.112,858	V35	712.307,745	8.788.239,143
T7	V6	711.608,774	8.788.033,010	V36	712.297,461	8.788.315,343
T7	V7	711.721,258	8.788.001,620	V37	712.290,486	8.788.391,785
T7	V8	711.780,643	8.788.006,089	V38	712.272,320	8.788.434,644
T7	V9	711.826,089	8.788.031,337	V39	712.246,399	8.788.465,354

Rafaela Souza Santos
Rafaela Souza Santos
Eng. Civil
CREA RN 2707635154



TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T7	V10	711.858,457	8.788.081,476	V40	712.205,318	8.788.488,991
T7	V11	711.866,056	8.788.135,938	V41	712.148,685	8.788.493,758
T7	V12	711.837,944	8.788.218,313	V42	712.065,235	8.788.495,212
T7	V13	711.824,485	8.788.297,050	V43	711.989,331	8.788.480,204
T7	V14	711.850,815	8.788.384,818	V44	711.926,170	8.788.447,902
T7	V15	711.883,234	8.788.426,948	V45	711.890,393	8.788.419,853
T7	V16	711.920,758	8.788.456,367	V46	711.859,864	8.788.380,179
T7	V17	711.986,021	8.788.489,743	V47	711.834,737	8.788.296,423
T7	V18	712.064,342	8.788.505,229	V48	711.847,666	8.788.220,787
T7	V19	712.149,192	8.788.503,750	V49	711.876,289	8.788.136,915
T7	V20	712.208,375	8.788.498,769	V50	711.868,056	8.788.077,907
T7	V21	712.252,909	8.788.473,146	V51	711.833,133	8.788.023,811
T7	V22	712.280,937	8.788.439,938	V52	711.783,581	8.787.996,282
T7	V23	712.300,302	8.788.394,249	V53	711.720,259	8.787.991,516
T7	V24	712.307,400	8.788.316,466	V54	711.605,802	8.788.023,458
T7	V25	712.317,495	8.788.241,666	V55	711.373,649	8.788.103,260
T7	V26	712.364,211	8.788.122,047	V56	711.268,905	8.788.129,416
T7	V27	712.435,855	8.788.031,515	V57	711.142,014	8.788.131,378
T7	V28	712.521,641	8.787.971,923	V58	711.061,362	8.788.115,816
T7	V29	712.619,693	8.787.905,746	V59	710.978,028	8.788.074,591
T7	V30	712.616,428	8.787.896,093			
TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T8	V1	712.619,693	8.787.905,746	V15	713.184,408	8.789.743,240
T8	V2	712.620,176	8.787.905,420	V16	713.110,648	8.789.650,673
T8	V3	712.723,491	8.787.875,621	V17	713.075,468	8.789.321,958
T8	V4	712.886,556	8.787.867,762	V18	713.050,763	8.789.109,494
T8	V5	712.999,699	8.787.890,521	V19	713.053,721	8.788.848,211
T8	V6	713.119,580	8.787.975,409	V20	713.125,858	8.788.580,414
T8	V7	713.165,480	8.788.106,299	V21	713.181,400	8.788.248,156
T8	V8	713.171,365	8.788.247,533	V22	713.175,410	8.788.104,395
T8	V9	713.116,075	8.788.578,284	V23	713.127,961	8.787.969,091
T8	V10	713.043,736	8.788.846,832	V24	713.003,749	8.787.881,135
T8	V11	713.040,756	8.789.110,018	V25	712.887,313	8.787.857,714
T8	V12	713.065,530	8.789.323,067	V26	712.721,842	8.787.865,689
T8	V13	713.101,014	8.789.654,629	V27	712.616,428	8.787.896,093
T8	V14	713.176,473	8.789.749,329			
TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T9	V1	713.176,473	8.789.749,329	V6	714.051,061	8.790.424,655
T9	V2	713.240,626	8.789.829,841	V7	713.902,477	8.790.392,907
TRECHO	VERTICE	[E]	[N]	VERTICE	[E]	[N]
T9	V3	713.710,642	8.790.313,625	V8	713.716,547	8.790.305,353
T9	V4	713.899,260	8.790.402,445	V9	713.248,141	8.789.823,225
T9	V5	714.051,326	8.790.434,938	V10	713.184,408	8.789.743,240

Rafaela Souza Santos
Rafaela Souza Santos
Eng. Civil
CREA RN 2707635154



3.2- Tipo de contratação:

A contratação será feita pelo tipo convencional na qual a contratada assume a responsabilidade da execução de obras e serviços de engenharia, devendo a mesma ser pessoa jurídica, legalmente habilitada a dragar, que se incumbe de executar os trabalhos especificados no projeto, mediante as condições avençadas.

3.3- Das informações da serviço:

O contrato de dragagem elencado acima será por preço unitário onde as quantidades e os preços de cada serviço ou insumo estão pré-determinados.

A modalidade de licitação será por concorrência, onde o critério de julgamento será pelo maior desconto.

3.4- Qualificação Técnico-profissional e Técnico-operacional:

A licitante deverá ter profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;

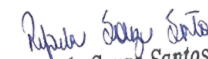
A licitante deverá apresentar certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios.

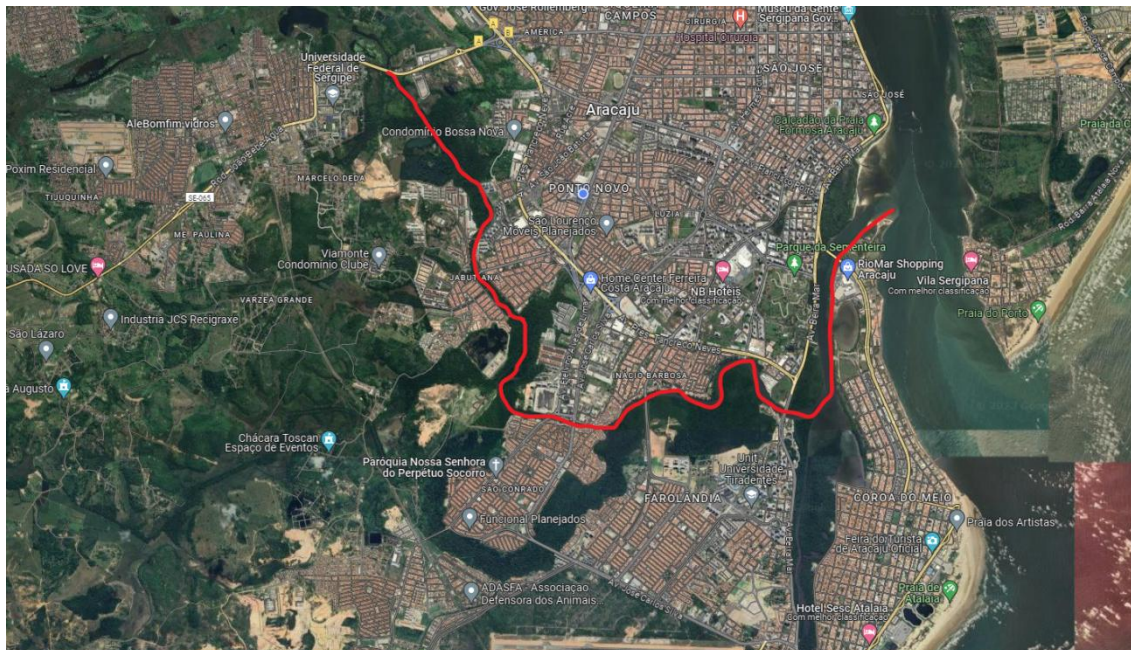
3.5- Sustentabilidade:

O empreendimento deverá atender todas as normas no que diz respeito à sustentabilidade sejam elas no âmbito nacional, estadual e municipal em todas as fases do empreendimento desde execução das obras ou durante o seu funcionamento após a execução dos serviços.

4- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades foram estimadas a partir do mapa de situação da região da intervenção.


Rafaela Souza Santos
Eng. Civil
CREA RN 2707635154



Mapa do local da intervenção

Serviços	Quantidade
Levantamento Hidrográfico	125,00 km
Dragagem	450.000,00 m ³

5- ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

Foram analisadas duas alternativas para dragagem do Rio Poxim - Aracaju/SE:

Alternativa 01:

Na alternativa em análise foi pensado em executar toda dragagem de forma mecânica.

Alternativa 02:

Na alternativa em análise foi pensado em executar toda dragagem de forma hidráulica.

Em análise às duas alternativas apresentadas, optou-se para a primeira e segunda etapa de forma mecânica com flutuantes sob escavadeira e batelões para transporte do material, devido trechos apresentarem seções de larguras estreitas e presença de vegetação que atrapalham a navegabilidade. No trecho para a terceira etapa optou-se em dragar de forma hidráulica devido rio apresentada seção mais largada e uma navegabilidade melhor e distanciamento dos galhos e raízes da vegetação das margens. Seu funcionamento se dá através de bombas centrífugas, acionadas por motores a diesel,



montadas sobre barcas que descarregam o material dragado por meio de tubulações mantidas sobre a água com auxílio de flutuadores. A sucção é feita por meio de um bocal de aspiração, chamado escarificador, equipado com lâminas que desagregam o material para que este possa ser aspirado para o interior do tubo de sucção que se insere no núcleo do rotor. O desagregador escava e translada os dragados para área de influência do escoamento de alta velocidade na boca de sucção, onde os sedimentos são misturados, passando pela bomba da draga para linha flutuante e ou terrestre de recalque e para a área de despejo ou barcaças de transporte.

6- ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preço para a execução dos serviços é de R\$ 39.000.000,00 (trinta e nove milhões de reais).

7- ESTIMATIVA DE PRAZO

O Prazo de Execução está estimado em 24 (vinte e quatro) meses.

8- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução adotada foi a dragar 12,5 km do Rio Poxim utilizando equipamentos mecânicos e hidráulicos criando um canal para melhorar o escoamento até a foz do Rio Sergipe.

Com a execução dos serviços a contratada deverá concluir a dragagem com um pleno funcionamento, onde a mesma deverá executar e utilizar materiais de qualidade conforme, termo de referência, memorial descritivo e projeto executivo, com o objetivo de garantir uma fluidez melhor para o Rio Poxim. As obras executadas deverão diminuir a mancha de inundação da região.

9- JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O empreendimento poderá ser licitado sem parcelamento ou em duas ou três etapas, podendo ser uma ou mais empresa executora. Segue abaixo algumas justificativas para o não parcelamento:

- Ante a possibilidade de concentrar os problemas e soluções, visto que apenas uma empresa será responsável por toda a execução da obra, assim como será apenas uma equipe de fiscalização para obra, promovendo então uma melhor comunicação entre a Contratada e a Contratante com relação aos problemas encontrados e as possíveis soluções que serão adotadas;



- Busca tornar o trabalho da fiscalização mais ágil, pois há uma facilidade, rapidez e eficiência durante as medições, visto que é mais fácil se programar com a disponibilidade de uma só empresa;
- Vislumbrou ainda minimizar os custos referentes à administração, mobilização e desmobilização de pessoas, materiais e equipamentos;
- Outro ponto que se visualiza é o melhor gerenciamento, tanto da contratada quanto da contratante da execução dos serviços e da fiscalização;
- E não menos importante buscou garantir a qualidade do empreendimento, pois as exigências de uma obra terão que ser atendidas as todas as demais.

Conforme argumento citados acima é mais vantajoso para órgão licitar os serviços de forma única, o qual não trará prejuízo para o ente público, como também garantirá a qualidade dos serviços contratados.

10- DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O resultado pretendido pelo órgão é contratar uma empresa que execute os serviços projetados com qualidade, baixo custo e agilidade melhorando a mobilidade urbana na região e proporcionando mais conforto e qualidade de vida aos moradores da região.

11- PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A SEMINFRA/EMURB será responsável pela solicitação da liberação ambiental junto aos órgãos competentes, seja ele municipal ou estadual.

A SEMINFRA/EMURB fará capacitação dos vários profissionais que acompanharão a execução dos projetos executivos e da obra.

12- CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não foi identificado nenhum contrato correlato.

13- IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Com a execução das grandes obras, algumas causam impactos ambientais na região onde está sendo executada a mesma, como a geração de resíduos sólidos. A empresa deverá seguir o PGRSCC – Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil que tem como objetivo abordar as ações que serão tomadas no intuito de se efetuar o máximo de segregação possível dos resíduos, de forma a minimizar os custos de transporte e todos os impactos derivados, a contribuir com as ações de reciclagem e reutilização e, como consequência, reduzir o ônus sobre o meio ambiente.



14- VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa especializada em Engenharia para Execução da Dragagem do Rio Poxim - Aracaju/SE é previamente viável no ponto de vista técnico. Já com relação ao financeiro o município está em fase de captação de recurso para execução do objeto.

Rafaela Souza Santos
Rafaela Souza Santos
Eng. Civil
CREA RN 2707635154