

## RELATÓRIO DE ANÁLISE TÉCNICA

### 1. DADOS DO MUNICÍPIO

Município:	COLATINA
Subpleito:	Implantação da 2ª Etapa do SES Lado Norte Sede Municipal – EEE N06 E EEE N07 e Linhas de Recalques.
Código Subpleito:	COLESOB27.01
Data de envio:	07/05/2021
Finalidade:	( X ) Análise técnica ( ) Liberação de repasse

### 2. ANÁLISE TÉCNICA

#### A. INFORMAÇÕES FINANCEIRAS

Valor Apto do pleito FR:	R\$ 2.675.398,03
Valor de contrapartida/ outras fontes:	R\$ -
Valor Total do Projeto/Orçamento Atualizado 2021 (recurso PG31 e contrapartidas):	R\$ 2.778.015,57

#### B. DADOS DA ART

Empresa contratada:	ARCADIS LOGOS S.A.
Responsável técnico:	ANTÔNIO CARLOS CARNEIRO DE CAMARGO
Atividade(s) técnica(s) relacionadas na ART*	Elaboração de Projeto/Especificação/Execução ART nº 0820150061332

\*No caso de projetos de construção, reforma e/ou ampliação de prédios públicos, a(s) ART(s) deve(m) conter, além dos estudos, projetos e orçamento, o projeto de combate a incêndio e o atendimento do projeto às normas de acessibilidade.

#### C. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Tema do pleito:	( X ) Esgotamento sanitário ( ) Resíduos sólidos
Tipo de pleito:	( ) Projeto ( X ) Obra ( ) Estudo / Plano ( ) Aquisição terreno ( ) Aquisição bens ( ) Assessoria técnica
Localização (listar localidades, bairros, principais ruas):	Bairro Santa Helena /Sede de Colatina
População beneficiada (hab):	2.121
Unidades envolvidas:	Coletor Tronco Rio Pancas e Interligação de Rede Coletora. EEE N06, EEE N07 e Linhas de Recalque.
Tecnologia a ser implantada:	Sistema de Recalque Independente e Sistema de Recalque Único com instalação de: inversores de frequência, medidores de vazão e sensores de pressão.

#### D. DESCRIÇÃO DO INVESTIMENTO

Os Projetos Executivos do Sistema de Esgoto Sanitário de Colatina (Lado Sul e Lado Norte) foram elaborados pela empresa ARCADIS Logos S/A.

As unidades de 2ª Etapa do Lado Norte: EEE N06 e LRN 06 e EEE N07 e LRN 07 apresentam Declarações de Dispensas de Licenciamento Ambiental.

O alcance de projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de Colatina é de 20 anos com início de plano em 2010 e fim de plano em 2030.

As principais unidades que compõem o pleito COLESOB27 são: Coletor Tronco (CT), Interligação de Rede à EEE, Estações Elevatórias de Esgoto (EEE) e Linhas de recalque (LR). Principais.

Interligação de Rede Coletora à EEE N07 com 150 metros de extensão tubulação em PVC DN 150 mm.

Coletor Tronco Rio Pancas com 426 metros de extensão em tubulação DN 150 e DN 200 mm.

Elevatórias EEE N06 e EEE N07 descritas a seguir:

Elevatória	Área de Contribuição	População (hab.)		Taxa de Crescimento Geométrico	Vazão da Bomba (l/s)	Altura Manométrica (mca)	Potência (kw)
		2010	2030				
N6	AC18	1.276	2.121	1,04	12,40	25,50	8,2
N7	AC19	328	1.268	9,01	6,01	12,30	2,83

A seguir, estão apresentados os parâmetros adotados:

- Coeficiente de Retorno (C): 0,8.
- Contribuição "Per Capita" de água (Q): 162,5 l/had.dia
- Coeficiente de máxima vazão diária: K1 = 1,2.
- Coeficiente de máxima vazão horária: K2 = 1,5.
- Coeficiente de mínima vazão: K3 = 0,5.
- Contribuição de Infiltração (Qi): 0,2 l/s.km.

Devido à ocorrência de inundações a cota adotada como referencia para a instalação dos painéis elétricos, foi de 38,56 m.

A EEE N06 situa na Rua Vitória Cosme no Bairro Santa Helena. Possui duas bombas com funcionamento alternado (1+1) com potência de 8,2 Kw cada. O painel elétrico será assentado na cota 39,0 m, sobre uma plataforma, uma vez que a cota de inundação é de 38,56 m. A linha de recalque LR N06 possui 159,00 m de extensão em tubulações de PVC para esgoto pressurizado ponta e bolsa JEI DN 150 mm.

A EEE N07 situa na Rua Graça Aranha no Bairro Santa Helena. Possui duas bombas com funcionamento alternado (1+1) com potência de 2,83 Kw cada. O painel elétrico será assentado na cota 44,90 m, uma vez que, a cota de inundação é de 38,56 m. A linha de recalque LR N07 possui 518 m de extensão em tubulações de PVC para esgoto pressurizado ponta e bolsa JEI DN 100 mm.

## E. ORÇAMENTO

O valor total do orçamento é de **R\$ 2.778.015,57**. Para a análise dos custos desse projeto foram analisados os custos e quantidades dos serviços correspondentes a no mínimo 70% do custo total da obra, conforme demonstrado na tabela a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	Unitário	Total	%	% Acum	
1	01.04.04	Esc Rocha Macico Ou Aflorada C/ Arg Expa	m3	317,88	1.013,75	322.250,85	11,60%	11,60%
2	04.04.03	Esc Rocha Macico Ou Aflorada C/ Arg Expa	m3	90,86	1.013,75	92.109,33	3,32%	14,92%
3	02.16.01	Fornec. E Mont. Instal. Conj. Moto-bomba EE N06, vazão 12,4 l/s Hm=25,5 mca, Pot=8,2 Kw,3.150 rpm	un	2,00	43.063,27	86.126,54	3,10%	18,02%
4	02.15.05.01	Centro de controle de motores para 2 bombas conforme projeto – CCM – EEN06	un	1,00	62.119,34	62.119,34	2,24%	20,25%

5	03.17.04	Muro Tipo 5: Bloco De Concreto Aparente	m	71,69	850,74	60.989,55	2,20%	22,45%
6	05.09.04.05	Tubo Ferro Fundido FF PN10 NBR 15420 - DN 100 mm, L= 5,8 m. Revest. Externo em zinco metálico e pintura epóxi. Revest. Interno argamassa de cimento aluminoso.	pc	16,00	3.770,19	60.323,04	2,17%	24,62%
7	05.08.03	Locação de andaime metálico multidirecional	m3xmes	2.249,10	21,60	48.580,56	1,75%	26,37%
8	03.15.05.01	Centro de controle de motores para 2 bombas conforme projeto – CCM – EEN07	un	1,00	45.295,35	45.295,35	1,63%	28,00%
9	01.04.06	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	m3	383,85	117,83	45.229,05	1,63%	29,63%
10	01.11.07	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. Af_11/2019	m3	33,88	1.214,89	41.160,47	1,48%	31,11%
11	02.15.05.03	Quadro de automação conforme projeto, inclusive NOBREAK e antena – QA – EEN06	un	1,00	39.471,66	39.471,66	1,42%	32,53%
12	03.15.05.03	Quadro de automação conforme projeto, inclusive NOBREAK e antena – QA – EEN07	un	1,00	39.471,66	39.471,66	1,42%	33,95%
13	01.04.10	Remoção de entulho decorrente de obra, incluindo aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	572,67	68,80	39.399,70	1,42%	35,37%
14	01.05.01	Escoramento Metalico Tipo Gaiola	m2	2.319,09	15,71	36.432,90	1,31%	36,68%
15	02.07.07	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	2.573,57	14,04	36.132,92	1,30%	37,98%
16	01.09.01	Tubo em PVC para rede Coletora de Esgoto, cor Ocre, com Parede Lisa e Maciça fabricado de acordo com a NBR 7362-2 EB 644 da ABNT com junta JEI DN 150mm	m	441,00	76,70	33.824,70	1,22%	39,20%
17	02.17.03	Muro Tipo 5: Bloco De Concreto Aparente	m	36,77	850,74	31.281,71	1,13%	40,32%
18	02.16.02	Fornec. e Mont. Instal. Haste giratória de coluna NBR 8400, talha do tipo manual e trolley capacidade 500 kg. Altura até 3,0 m e Comprim. Máx Lança 4,0 m - BDI dif.15,57 %	un	1,00	30.074,72	30.074,72	1,08%	41,41%
19	03.16.02	Fornec. e Mont. Instal. Haste giratória de coluna NBR 8400, talha do tipo manual e trolley capacidade 500 kg. Altura até 3,0 m e Comprim. Máx Lança 4,0 m - BDI dif.15,57 %	un	1,00	30.074,72	30.074,72	1,08%	42,49%
20	03.07.06	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	2.079,57	14,04	29.197,16	1,05%	43,54%
21	03.07.07	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	kg	1.794,00	14,07	25.241,58	0,91%	44,45%
22	02.14.02.01	Montagem e instalação de todo material hidráulico relacionado no item 02.14.01 da elevatória EEEN06	un	1,00	24.725,74	24.725,74	0,89%	45,34%
23	03.14.02.01	Montagem e instalação de todo material hidráulico relacionado no item 03.14.01 da elevatória EEEN07	un	1,00	24.725,74	24.725,74	0,89%	46,23%
24	03.07.04	Forma Plana De Madeira - Pilar/Viga/Pare	m2	265,40	93,05	24.695,47	0,89%	47,12%
25	04.08.01	Tubo em PVC para Coletor de Esgoto Pressurizado, cor Ocre, fabricado de acordo com a NBR 7665 da ABNT com junta JEI DN 150mm, pressão máxima de 1,0MPa	m	167,00	144,44	24.121,48	0,87%	47,99%

26	03.16.01	Fornecimento, montagem e instalação de conjunto motobomba submersível, com pedestal, tubo guia EEEN07 Q=6,01L/s; Hman=12,3mca; Potência 2,83kw, Rotação: 3.380rpm ref FLYGT DP 3057 MT – BDI dif.: 15,57%	un	2,00	12.052,02	24.104,04	0,87%	48,85%
27	02.15.04.01	Montagem instalação elétrica – EEEN06	un	1,00	22.890,76	22.890,76	0,82%	49,68%
28	03.15.04.01	Montagem instalação elétrica – EEEN07	un	1,00	22.890,76	22.890,76	0,82%	50,50%
29	05.09.01.01	Tubo em PVC para Coletor de Esgoto Pressurizado, cor Ocre, fabricado de acordo com a NBR 7665 da ABNT com junta JEI DN 100mm, pressão máxima de 1,0MPa	m	410,00	53,67	22.004,70	0,79%	51,29%
30	02.14.01.33	Medidor de vazão tipo eletromagnético para esgoto DN150mm com flanges PN10 NBR 7675 marca de referência CONAUT OPTIFLUX 2000 - borracha ou similar	pc	1,00	21.541,17	21.541,17	0,78%	52,07%
31	01.11.03	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. Af_11/2019	m3	135,52	156,43	21.199,39	0,76%	52,83%
32	01.10.02	Coletor predial de esgoto, da caixa até a rede (distância = 6 m, largura da vala = 0,65 m), incluindo escavação manual, preparo de fundo de vala e reaterro manual com compactação mecanizada, DN 100 mm e conexões - fornecimento e instalação.	un	25,00	811,14	20.278,50	0,73%	53,56%
33	02.07.09	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	m3	39,64	511,56	20.278,24	0,73%	54,29%
34	01.07.02	Pv-Anel Concr Dn 1000 Prof De2,26A2,75M	un	5,00	3.989,49	19.947,45	0,72%	55,01%
35	03.14.01.42	Medidor de vazão tipo eletromagnético para esgoto DN100mm com flanges PN10 NBR 7675 marca de referência CONAUT OPTIFLUX 2000 - borracha ou similar	pc	1,00	19.942,90	19.942,90	0,72%	55,73%
36	03.17.01	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m2	194,64	87,30	16.992,07	0,61%	56,34%
37	01.04.07	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. Af_04/2016	m3	453,46	36,10	16.369,91	0,59%	56,93%
38	06.04.01	Escoramento Metalico Tipo Gaiola	m2	1.021,29	15,71	16.044,47	0,58%	57,51%
39	01.10.01	Coletor predial de esgoto, da caixa até a rede (distância = 6 m, largura da vala = 0,65 m), incluindo escavação manual, preparo de fundo de vala e reaterro manual com compactação mecanizada, DN 100 mm e conexões - fornecimento e instalação.	un	18,00	886,71	15.960,78	0,57%	58,08%
40	03.03.01	Tapume madeira compensada resinada e=12mm h=2,20m, estr. c/ mad reflorest., incl mont, pintura esmalte sint	m	75,69	209,51	15.857,81	0,57%	58,65%
41	04.04.05	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	m3	133,58	117,83	15.739,73	0,57%	59,22%

42	03.07.08	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	m3	30,00	511,56	15.346,80	0,55%	59,77%
43	02.03.01	Tapume madeira compensada resinada e=12mm h=2,20m, estr. c/ mad reflorest., incl mont, pintura esmalte sint	m	69,59	209,51	14.579,80	0,52%	60,30%
44	02.07.05	Forma Plana De Madeira - Pilar/Viga/Pare	m2	156,62	93,05	14.573,49	0,52%	60,82%
45	05.10.07	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte.	m3	11,72	1.214,89	14.238,51	0,51%	61,33%
46	03.11.02	Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente	m2	176,13	80,58	14.192,56	0,51%	61,84%
47	01.11.02	Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento.	m2	677,60	20,14	13.646,86	0,49%	62,34%
48	03.08.01	Pv-Anel Concr Dn 1200 Prof De4,76A5,25M	un	2,00	6.707,82	13.415,64	0,48%	62,82%
49	06.09.01	Coletor predial de esgoto, da caixa até a rede (distância = 6 m, largura da vala = 0,65 m), incluindo escavação manual, preparo de fundo de vala e reaterro manual com compactação mecanizada, DN 100 mm e conexões - fornecimento e instalação.	un	16,00	811,14	12.978,24	0,47%	63,29%
50	02.07.08	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	kg	920,00	14,07	12.944,40	0,47%	63,75%
51	06.03.05	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m3	355,43	36,10	12.831,02	0,46%	64,21%
52	02.11.02	Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente	m2	156,29	80,58	12.593,85	0,45%	64,67%
53	03.04.01	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	m3	142,20	84,30	11.987,46	0,43%	65,10%
54	06.08.01	Tubo em PVC para rede Coletora de Esgoto, cor Ocre, com Parede Lisa e Maciça fabricado de acordo com a NBR 7362-2 EB 644 da ABNT com junta JEI DN 150mm	m	154,00	76,70	11.811,80	0,43%	65,52%
55	06.10.02	Recomposição de pavimento em piso intertravado, com reaproveitamento dos blocos intertravados, para o fechamento de valas.	m3	221,40	53,07	11.749,70	0,42%	65,95%
56	05.04.05	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	m3	320,82	36,10	11.581,60	0,42%	66,36%
57	05.10.10	Recomposição de pavimento em piso intertravado, com reaproveitamento dos blocos intertravados, para o fechamento de valas.	m3	213,36	53,07	11.323,02	0,41%	66,77%
58	04.04.09	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	163,37	68,80	11.239,86	0,40%	67,18%
59	02.17.02	Portão em gradil em aço revestido de poliéster com pintura eletrostática na cor verde RAL 6005, inclusive acessórios ref BELGO NYLOFOR ou equivalente	m2	11,00	1.004,98	11.054,78	0,40%	67,57%

60	05.05.01	Escoramento Metalico Tipo Gaiola	m2	698,29	15,71	10.970,14	0,39%	67,97%
61	03.01.01	Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m <sup>2</sup> , paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	und	1,00	10.953,85	10.953,85	0,39%	68,36%
62	01.11.01	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento.	m2	677,60	15,80	10.706,08	0,39%	68,75%
63	01.03.05	Passadicos Com Chapas De Aco	kg	752,64	14,10	10.612,22	0,38%	69,13%
64	04.09.07	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte.	m3	8,70	1.214,89	10.569,54	0,38%	69,51%
65	03.18.04.01.13	Exaustor centrífugo, totalmente fabricado em fibra de vidro; Simples aspiração, acionamento direto no eixo do motor; Rotor tipo pás retas radiais totalmente fabricadas em fibra de vidro, Vazão 144,48 m <sup>3</sup> /h. Pressão 500 mca. Motor 3 cv; II Pólos; 220/380 V; IP 55; 60 Hz; TFVE; Isol F– Trifásico ref. WEG ou similar.	un	1,00	10.482,64	10.482,64	0,38%	69,89%
66	05.04.04	Aterro manual de valas com areia para aterro e compactação mecanizada.	m3	87,91	117,83	10.358,44	0,37%	70,26%
<b>TOTAL ACUMULADO</b>						<b>1.951.840,92</b>		

Os custos unitários estão coerentes com as planilhas de referência Sinapi, IOPES(Labor/CT-UFES) e CESAN mês 02/2021.

## F. REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

Foram apresentadas as seguintes declarações expedidas pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente – IEMA:

Dispensa de Licenciamento Ambiental nº 286/2017 – EEE N06.

Dispensa de Licenciamento Ambiental nº 290/2017 – LR N06

Dispensa de Licenciamento Ambiental nº 196/2017 – EEE N07.

Dispensa de Licenciamento Ambiental nº 291/2017 – LR N07

## G. IMPACTOS DO PROJETO

A implantação de sistema de esgotamento sanitário no Bairro Santa Helena e Mário Giurizzato visa melhorar a saúde pública, a qualidade de vida da população, preservação dos recursos hídricos, despoluição do Rio Doce, valorização dos imóveis, além de benefícios econômicos para o Município, que proporcionará a gestão sustentável dos recursos ambientais na região.

## H. DOCUMENTOS APRESENTADOS E ANALISADOS

Relatórios e Projetos Básicos e Executivos do Sistema de Esgotamento Sanitário de Colatina Lado Sul e Lado Norte – Arcadis Logos S.A.

Principais documentos do Checklist de Projeto Básico e Projeto Executivo:

1. Memorial Descritivo, de Cálculo e Especificação Técnica
2. Desenhos

3. Memória de cálculo de quantidades e BDI
4. Orçamento detalhado
5. Cronograma físico-financeiro da obra
6. Relatório de Sondagem Geotécnico
7. Relatório Fotográfico
8. Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica
9. Regularização Ambiental


## I. RESULTADO DA ANÁLISE

Os documentos de regularização das áreas das elevatórias consistem nos Decretos Municipais de Interesse Público das áreas destinadas à EE N06 Decretos nº 14.955/2012 e 19.431/2016 e EE N07 Decreto nº 25.326/2021, que se encontra em fase de regularização e serão condicionados para Autorização de Ordem de Serviço da Obra. Todos os demais documentos apresentados foram analisados, atendendo ao checklist e legislação pertinente.

O pleito consiste em unidades que fazem parte do Sistema de Esgotamento Sanitário Colatina Sede, que faz parte da área de abrangência da ETE Barbado e encontra-se apto a ser executado.

Alertamos que o valor apto junto a FR da obra de Implantação da 2ª Etapa do SES Lado Norte Sede Municipal – EEE N06 e EEE N07 e Linhas de Recalques é de **R\$ 2.675.398,03** e o valor atualizado do subpleito conforme planilha orçamentária é de **R\$ 2.778.015,57**, que está acima do valor inicial previsto.

A análise técnica do BANDES consiste na verificação da coerência da proposta apresentada com base nos itens elencados no checklist, não assumindo responsabilidade técnica sobre o seu conteúdo, que é de competência exclusiva do RT identificado no projeto e do agente público implementador do processo. O conteúdo do projeto deve basear-se na Norma NBR-9648, NBR 12.207 e NBR 12.208 referentes a Sistemas de Esgoto Sanitário.

<b>Nome do responsável pela análise técnica:</b>	<b>Nize Maria Carvalho Gomes – Crea 4583/D - ES</b>
<b>Assinatura:</b>	<b>Nize Maria Carvalho Gomes</b>  Assinado de forma digital por Nize Maria Carvalho Gomes Dados: 2021.05.07 17:35:44 -03'00'

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
CHECKLIST - ESTUDO DE CONCEPÇÃO				
MUNICÍPIO	COLATINA		CONTRATO	001/2018
CÓDIGO DO SUBPLEITO	COLESOB27.01			
SUBPLEITO	Implantação da 2ª Etapa EEN06, EE N07, CT e Interceptores.			
CONFERÊNCIA			OBSERVAÇÃO	VERIFICADO
<b>1. DOCUMENTAÇÃO PROCESSO LICITATÓRIO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO (APENAS EM CASO DE PLEITO DE PROJETO)</b>	1.01	DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO À LEI 8.666/93	-	Não se aplica
	1.02	DADOS COMPLETOS DA EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME.		
	1.03	PLANILHA DE PREÇOS DA PROPOSTA VENCEDORA, DEVIDAMENTE RUBRICADA E ASSINADA.		
	1.04	HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO DA REFERIDA LICITAÇÃO.		
<b>2. OFÍCIO ENCAMINHANDO A MEDIÇÃO E SOLICITANDO A PARCELA FINANCIADA</b>	2.01	DOCUMENTO ATENDE AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO MODELO, ESPECIALMENTE NA DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT?	-	Não se aplica
	2.02	OS COMPONENTES SÃO OS MESMOS NOMEADOS NA PORTARIA?		
	2.03	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DOS COMPONENTES DA GERÊNCIA DO PROGRAMA.		
	2.04	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO(A) PREFEITO(A).		
<b>3. MEMORIAL DESCRITIVO</b>	3.01	IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE.	-	X
	3.02	FIXAÇÃO DO ALCANCE DO PLANO. (OBS.: ALCANCE DO PLANO É O ANO PREVISTO PARA O SISTEMA PLANEJADO PASSAR A OPERAR COM UTILIZAÇÃO PLENA DE SUA CAPACIDADE.)		X
	3.03	CÁLCULO DA ESTIMATIVA POPULACIONAL.		X
	3.04	ESTABELECIMENTO DAS ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO.		X
	3.05	DADOS E PARÂMETROS ADOTADOS NO DIMENSIONAMENTO.		X
	3.06	ESTUDO DE AUTODEPURAÇÃO DO CORPO RECEPTOR E SUA CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO LEGISLAÇÃO VIGENTE.		Não se Aplica
	3.07	ALTERNATIVA DE SISTEMA DE RECALQUE DAS ELEVATÓRIAS - ALTERNATIVA ADOTADA, SOB OS ASPECTOS TÉCNICO, ECONÔMICO E AMBIENTAL.		X
	3.08	ESTUDO DE ALTERNATIVA(S) PARA LOCALIZAÇÃO DA ETE (OU OUTRAS UNIDADES) COM EMBASAMENTO.		Não se Aplica
	3.09	ESTIMATIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS EM TODO O PROCESSO DE TRATAMENTO E PROPOSTA PARA DESTINAÇÃO / DISPOSIÇÃO FINAL DOS MESMOS.		Não se aplica
	3.10	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO(A) RESPONSÁVEL TÉCNICO.		X
<b>4. DESENHOS</b>	4.01	IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE.	-	X
	4.02	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO.		X
	4.03	IDENTIFICAÇÃO DO CONTEÚDO DO DESENHO.		X
	4.04	IDENTIFICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DA(S) OBRA(S).		X
	4.05	DELIMITAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO.		X
	4.06	DESCRIÇÃO DA CONCEPÇÃO BÁSICA, LOCALIZANDO SEUS COMPONENTES EM PLANTAS TOPOGRÁFICAS. APRESENTAÇÃO DE CONCEPÇÃO BÁSICA NUMA ÚNICA PLANTA EM ESCALA CONVENIENTE.		X
	4.07	DELIMITAÇÃO DAS BACIAS E SUB-BACIAS DE ESGOTAMENTO CUJAS CONTRIBUIÇÕES PODEM INFLUIR NO DIMENSIONAMENTO DA REDE, INCLUSIVE AS ZONAS DE EXPANSÃO PREVISTAS, DESCONSIDERANDO OS LIMITES POLÍTICOS ADMINISTRATIVOS.		X
	4.08	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO(A) RESPONSÁVEL TÉCNICO.		X
<b>5. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO</b>	5.01	IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE.	-	X
	5.02	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO.		X
	5.03	FOTOS NÍTIDAS.		X
	5.04	IDENTIFICAÇÃO QUANTO AO LOCAL E TIPO DE OBRA.		X
	5.05	APRESENTAÇÃO DE TODOS OS LOCAIS ONDE SERÃO EXECUTADAS AS OBRAS.		X
	5.06	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO(A) RESPONSÁVEL TÉCNICO.		X

<b>6. ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA</b>	<b>6.01</b>	REFERENTE À ELABORAÇÃO DO PROJETO.	-	X
	<b>6.02</b>	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO(A) PREFEITO(A) OU REPRESENTANTE DA PREFEITURA.		Não se aplica
	<b>6.03</b>	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO(A) RESPONSÁVEL TÉCNICO.		X
<b>7. CONTROLE DE NOTAS</b>	<b>7.01</b>	NOTA FISCAL DO ESTUDO DE CONCEPÇÃO.	-	Não se aplica
	<b>7.02</b>	NOTA DE EMPENHO DO ESTUDO DE CONCEPÇÃO.		
<b>8. DECLARAÇÕES</b>	<b>8.01</b>	DECLARAÇÃO DE OBSERVÂNCIA DO PLANO DIRETOR	ANEXO 4.04	X
	<b>8.02</b>	DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE COM LEGISLAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO - IDENTIFICADA E ASSIANADA PELO PROPONENTE	ANEXO 4.05	X
	<b>8.03</b>	DECLARAÇÃO DE NÃO INTERESSE EM PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP).	ANEXO 4.15	X
	<b>8.04</b>	DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO À NORMA NBR-9648 - ESTUDOS DE CONCEPÇÃO DE SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO - IDENTIFICADA E ASSINADA PELO(A) RESPONSÁVEL TÉCNICO.	ANEXO 4.17	X
<b>9. OBSERVAÇÕES RELEVANTES</b>				
<b>10. CONDICIONANTES</b>				

**Nize Maria  
Carvalho  
Gomes**

Assinado de  
 forma digital por  
 Nize Maria  
 Carvalho Gomes  
 Dados: 2021.05.10  
 15:18:27 -03'00'

ANEXO 10B			
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
Análise do Projeto Básico			
<b>MUNICÍPIO:</b>	COLATINA		
<b>SUBLEITO:</b>	Implantação da 2ª Etapa SES Lado Norte EE N06 e EE N07 e LR's		
<b>CÓDIGO DO SUBPLEITO:</b>	COLESOB27.01		
ITEM AVALIADO			VERIFICADO
<b>1. Memorial Descritivo</b>	1.1	Apreciação comparativa em relação às diretrizes da concepção básica.	X
	1.2	População atendida e atendível pela EEE nas diversas etapas do plano.	X
	1.3	Fixação do início de operação da rede e determinação do alcance do projeto e respectivas etapas de implantação para as diversas bacias de esgotamento.	X
	1.4	Cálculo de vazões e demais características de esgotos domésticos e industrial nas diversas etapas do plano.	X
	1.5	Dimensionamento hidráulico da rede e seus órgãos acessórios.	X
	1.6	Corpo receptor e ponto de lançamento definidos na concepção básica.	X
	1.7	Cota máxima de enchente nas áreas das estações elevatórias.	X
	1.8	Dimensionamento das estações elevatórias.	X
	1.9	Características requeridas para o efluente tratado nas diversas etapas do plano.	Não se aplica
	1.10	Cálculo do volume de resíduos sólidos gerados nas elevatórias.	X
	1.11	Custos Operacionais após a entrega da obra – Estudo completo de viabilidade / sustentabilidade operacional e financeira do sistema como um todo. Levar em conta custos de operação, manutenção e energia elétrica. Nas estações de Tratamento de Esgotos, deve ser considerado o cálculo do volume de resíduos sólidos apresentado no item anterior.	X
	1.12	Identificação e assinatura do Responsável Técnico	X
<b>2. Relatório de Sondagem</b>	2.1	Sondagens de reconhecimento para determinação de natureza do terreno e dos níveis do lençol freático na rede coletora.	Não se aplica
	2.2	Sondagens das áreas das elevatórias, em casos específicos.	X
	2.3	Identificação e assinatura do Responsável Técnico.	X
<b>3. Desenhos</b>	3.1	Identificação do Município.	X
	3.2	Identificação do Projeto.	X
	3.3	Identificação do conteúdo do desenho.	X
	3.4	Identificação da localização da(s) obra(s).	X
	3.5	Levantamento planialtimétrico da área de projeto em escala mínima de 1:2000, com curvas de nível de metro em metro e pontos cotados onde necessários.	Não se aplica
	3.6	Planta em escala mínima de 1:10000, onde estejam representadas em conjunto as áreas das bacias de esgotamento de interesse para o projeto.	X
	3.7	Levantamento cadastral da rede existente.	X
	3.8	Delimitação das bacias e sub-bacias de esgotamento cujas contribuições podem influir no dimensionamento da rede, inclusive as zonas de expansão previstas, desconsiderando os limites políticos administrativos.	X
	3.9	Traçado da rede, interligações com a rede existente, se prevista sua utilização, e posição dos outros componentes do sistema em relação à rede.	X
	3.10	Planta de situação da ETE em relação à área de projeto e ao corpo receptor;	Não se aplica
	3.11	Planta de locação das unidades;	X
	3.12	Plantas, cortes e detalhes;	X
	3.13	Identificação e assinatura do Responsável Técnico.	X
	4.1	Identificação do Município.	X
	4.2	Identificação do Projeto.	X
	4.3	Documento deve apresentar todas as informações contidas no modelo BANDES.	X
	4.4	Orçamento deve conter preços com e sem BDI.	X

<b>ANEXO 10B</b>			
<b>SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>			
<b>Análise do Projeto Básico</b>			
<b>4. Planilha orçamentária detalhada</b>	4.5	Código de cada custo unitário deve estar conforme referência de preço empregada (SETOP, DER-ES, SINAPI, DNIT, CESAN ou outra) e cotações realizadas.	X
	4.6	Os itens administração local, instalação de canteiro de obras, mobilização e desmobilização, visando a maior transparência, constam na planilha orçamentária como custo direto, e não na composição do BDI.	X
	4.7	Descrição de cada serviço ou fornecimento orçado.	X
	4.8	Unidade de cada serviço ou fornecimento orçado.	X
	4.9	Quantidade de cada serviço ou fornecimento orçado.	X
	4.10	Os quantitativos correspondem aos da memória de cálculo de quantidades, composição de preços e desenhos.	X
	4.11	Preço unitário de cada serviço ou fornecimento orçado.	X
	4.12	Preço total de cada serviço ou fornecimento orçado.	X
	4.13	Somatório de grandes itens.	X
	4.14	Valor total do orçamento.	X
	4.15	Previsão das despesas pré-operacionais de 6 meses da(s) ETE(s).	OBS 12.1
4.16	Identificação e assinatura do Responsável Técnico.	X	
<b>5. Memória de cálculo de quantidades e composição do BDI</b>	5.1	Memória de cálculo completa dos quantitativos unitários definidos no orçamento.	X
	5.2	Composição percentual e cálculo do BDI.	X
	5.3	Identificação e assinatura do Responsável Técnico.	X
<b>6. Cronograma físico-financeiro da obra</b>	6.1	Descrição dos grandes itens, iguais aos do orçamento.	X
	6.2	Valores totais dos grandes itens, iguais aos do orçamento.	X
	6.3	Valores por período dos grandes itens.	X
	6.4	Todas as medições, exceto a 1ª e a última, são superiores a R\$ 50.000,00.	X
	6.5	Percentuais por período dos grandes itens.	X
	6.6	Valores totais simples e acumulados por período.	X
	6.7	Percentuais totais simples e acumulados por período.	X
	6.8	Identificação e assinatura do Responsável Técnico.	X
<b>7. Manual de operação da ETE</b>	7.1	Descrição simplificada da ETE.	Não se aplica
	7.2	Fluxograma e arranjo em planta (layout) da ETE com identificação das unidades e órgãos auxiliares e informações sobre seu funcionamento.	
	7.3	Procedimentos de operação com descrição de cada rotina e sua frequência.	
	7.4	Identificação dos problemas operacionais mais frequentes e procedimentos a adotar em cada caso.	
	7.5	Descrição dos procedimentos de segurança do trabalho.	
	7.6	Modelos das fichas de operação a serem preenchidas pelo operador.	
	7.7	Identificação e assinatura do Responsável Técnico.	
<b>8. ART de elaboração do projeto e do orçamento</b>	8.1	Referente à elaboração do projeto.	X
	8.2	Referente à elaboração da planilha orçamentária.	X
	8.3	Identificação e assinatura do Prefeito ou Representante da Prefeitura.	X
	8.4	Identificação e Assinatura do Responsável Técnico.	X
<b>9. Declarações<sup>1</sup></b>	9.1	Declaração de atendimento às Normas NBR 9649 - Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário, NBR 12207 - Projeto de interceptores de esgoto sanitário, NBR 12208 - Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário	X
	9.2	Declaração de Funcionalidade das Obras e Serviços Propostos.	X
	9.3	Declaração de Observância do Plano Diretor, quando tiver sido instituído.	X
	9.4	Declaração de Compatibilidade com Legislação de Preservação do Patrimônio.	X
	9.5	Declaração de Posse de Projeto Executivo.	X
	9.6	Declaração de Materiais a Empregar Novos e de Qualidade.	X

ANEXO 10B			
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
Análise do Projeto Básico			
	9.7	Declaração de Observância do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB.	X
<b>10. Laudo de vistoria</b>	10.1	Laudo de vistoria assinado pelo vistoriador.	X
<b>11. Análise técnica global</b>	O projeto apresenta-se consistente de acordo com o check list acima, estando apto a prosseguir para etapas seguintes.		
<b>12. Observações relevantes</b>	12.1 - O Município apresentou justificativa técnica de não incluir as despesas de pré-operação, visto que a Autarquia Municipal SANEAR é responsável pela operação e manutenção dos sistemas de saneamento no Município de Colatina.		
<b>13. Condicionantes</b>			

<sup>1</sup> Todas as declarações devem respeitar as informações dos modelos do BANDES e conter:

- Identificação do município;
- Identificação do Plano/Projeto;
- Identificação da linha de financiamento;
- Assinatura do Prefeito ou de engenheiro responsável, conforme o teor da declaração;
- Data de assinatura.

Nize Maria  
Carvalho  
Gomes

Assinado de forma digital por Nize Maria Carvalho Gomes  
Dados: 2021.05.07 17:10:41 -03'00'

ANEXO 10C				
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
Análise do Projeto Executivo				
<b>MUNICÍPIO:</b> COLATINA				
<b>SUBPLEITO:</b> Implantação da 2ª Etapa SES Lado Norte EE N06 e EE N07 e LR's				
<b>CÓDIGO SUBPLEITO:</b> COLESOB27.01				
CONFERÊNCIA:			SIM	NÃO
<b>1. Planilha Orçamentária</b>	1.1	Os valores estimados dos projetos <b>estrutural, elétrico e de automação</b> foram substituídos pelo orçamento real dos mesmos.	X	
	1.2	Constam todos os itens requeridos no projeto básico.	X	
ITEM AVALIADO			VERIFICADO	
<b>2. Cronograma físico-financeiro da obra</b>	2.1	Valor da planilha atualizado.	X	
	2.2	Constam todos os itens requeridos no projeto básico.	X	
<b>3. ART de elaboração do projeto e do orçamento</b>	3.1	Referente ao projeto estrutural.	X	
	3.2	Referente ao projeto elétrico.	X	
	3.3	Referente ao projeto de automação (se houver).	X	
	3.4	Identificação e assinatura do Prefeito ou Representante da Prefeitura.	X	
	3.5	Identificação e Assinatura do Responsável Técnico.	X	
<b>4. Documento de titularidade da área</b>	4.1	Certidão de matrícula do imóvel das Estações Elevatórias.		OBS 8.1
<b>5. Declarações<sup>1</sup></b>	5.1	Declaração de Titularidade de Área.	X	
	5.2	Declaração de Posse de Projeto Executivo.	X	
	5.3	Declaração de Capacidade Estrutural da Edificação Existente (em caso de reforma).		Não se Aplica
<b>6. Parecer da Concessionária</b>	6.1	Parecer da Concessionária sobre liberação da carga a ser ligada (Estações elevatórias de esgoto).	X	
<b>7. Memorial e desenhos</b>	7.1	Desenhos dos memoriais dos projetos elétricos e estruturais.	X	
	7.2	Compatibilização dos projetos executivos em relação ao projeto básico.	X	
CONFERÊNCIA:			SIM	NÃO
<b>7. Regularização ambiental integrada do empreendimento</b>	7.1	O documento está assinado pelo responsável do órgão ambiental?	X	
	7.2	O documento está válido?	X	
	7.3	O documento está de acordo com a legislação vigente?	X	
	7.4	O documento de licenciamento foi expedido pelo IEMA - Secretaria Estadual de Meio Ambiente?	X	
<b>8. Condicionante</b>	8.1	Apresentado os Decretos Municipais de Interesse Público das áreas destinadas à EE N06 Decretos nº 14.955/2012 e 19.431/2016 e EE N07 Decreto nº 25.326/2021, que se encontram em fase de regularização. Os documentos de regularização das áreas das elevatórias serão condicionados para Autorização de Ordem de Serviço da Obra.		

<sup>1</sup> Todas as declarações devem respeitar as informações dos modelos do BANDES e conter:

- Identificação do município;
- Identificação do Plano/Projeto;
- Identificação da linha de financiamento;
- Assinatura do Prefeito ou de engenheiro responsável, conforme o teor da declaração;
- Data de assinatura.

**Nize Maria  
Carvalho  
Gomes** Assinado de forma digital por Nize Maria Carvalho Gomes  
Dados: 2021.05.07 17:11:45 -03'00'



**ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Município de Colatina

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Tel.: (27) 3177-7080/7081 – obrascolatina@gmail.com

Colatina, 12 de maio de 2021

**Ilma Sra.**

**Nize Maria Carvalho Gomes**

**Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo - BANDES**

**Assunto:** Solicitação de utilização IPCA

**Município:** Colatina

**Pleito:** Implantação da 2ª Etapa do SES Lado Norte da Sede Colatina – EEN06, EEN07, LR's e CT

**Código do Pleito:** COLESOB27.01

No âmbito do PG-31 para o Município de Colatina, foram aprovados em pleitos para esgotamento sanitário o valor de R\$ 38.707.091,95. O teto aprovado para o Município segundo Deliberação CIF nº 43 para esgotamento sanitário, é de R\$ 38.725.948,21, restando o saldo de R\$ 18.856,26.

O valor disponível destinado ao pleito **Implantação da 2ª Etapa do SES Lado Norte da Sede Colatina – EEN06, EEN07, LR's e CT** é de R\$ 2.675.398,03. Em virtude do lapso temporal entre a aprovação desse valor do pleito e os desembaraços das desapropriações dos terrenos destinados às elevatórias, a planilha orçamentária foi revisada e o valor total do projeto foi atualizado para **R\$ 2.778.015,57**, com data base de abril de 2021. Necessitando, dessa forma de complementação da diferença de R\$ 102.617,54.

OF\_SEMOB\_SES\_02721

Protocolo BANDES nº 00000007, 20/05/2021, 15:01 hs



**ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Município de Colatina

Secretaria Municipal de Obras

Rua Melvin Jones, 90 – Esplanada – Tel.: (27) 3177-7080/7081 – obrascolatina@gmail.com

Considerando que o remanejamento do saldo remanescente em relação ao teto disponível para o Município de R\$ 18.856,26 é insuficiente para suprir na totalidade a diferença necessária de R\$ 102.617,54 para essa atualização;

Considerando a Nota Técnica nº 57 da CTSHQA, aprovada pela Deliberação CIF nº 366/2019;

**Solicitamos a utilização do saldo relativo à correção do IPCA do recurso destinado ao PG31 para o valor de R\$ 102.617,54 (cento e dois mil e seiscentos e dezessete reais e cinquenta e quatro centavos) necessário para complementação do pleito de execução do objeto da obra de implantação da 2ª Etapa do SES Lado Norte da Sede Colatina, devendo o saldo de R\$ 18.856,26 a ser utilizado oportunamente em outros pleitos.**

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



*João Guerino Balestrassi*  
*Prefeito Municipal*

**JOÃO GUERINO BALESTRASSI**  
Prefeito Municipal