

Caso a instalação seja **atrasada** ou **inviabilizada** em decorrência da **ausência** ou **não conformidade** desses requisitos, os **custos** adicionais com mão de obra, deslocamento, estadia ou permanência técnica da equipe da contratada, durante o período superior ao inicialmente previsto, serão de inteira responsabilidade da contratante.



COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

COD.1 AQUISIÇÃO DE LIXEIRAS SUBTERRÂNEAS - LOTE 02 - PT 1098971-18

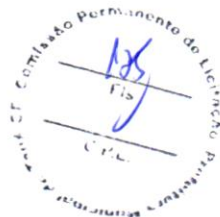
LOCAL: TAUÁ - CEARÁ

COTEQ	SISTEMA INTELIGENTE DE CONTENTORES SOTERRADOS, CAP. = 2m³, EM CONFIGURAÇÃO DUPLA (RESÍDUOS ORGÂNICOS E RECICLÁVEIS) COM ACIONAMENTO ELÉTRICO COMPOSTO POR COLETOR CÔNICO, PISO EM AÇO INOX, CONTENTOR, CAIXA DE CONTENÇÃO E SISTEMA DE COMANDO E ELEVÇÃO HIDRÁULICO, INCLUSO FRETE E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO	UNIDADE:	UN
-------	--	----------	----



CAMPINA VERDE

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL E SANITÁRIO
 CREA RJ 01561067



PROPOSTA DE PREÇO

TIMBO, 19 DE FEVEREIRO DE 2026

NOME DA EMPRESA: CAMPINA VERDE SOLUCOES URBANAS LTDA

RUA: R JAPAO, nº 444, BAIRRO DAS NAÇÕES, TIMBO/SC

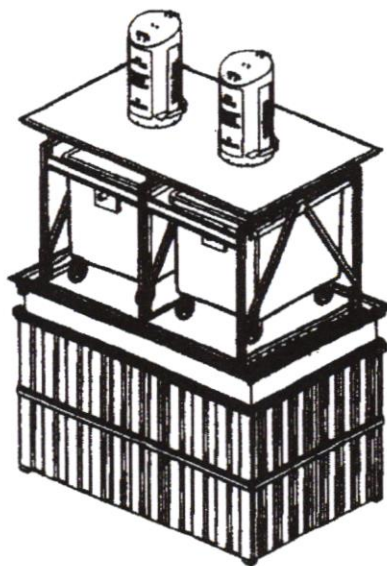
CNPJ: 64.118.487/0001-94

DESTINATÁRIO:

NOME: SALA TÉCNICA – GEOPAC

Conforme solicitado segue orçamento para o fornecimento de **Sistema Inteligente de Contentores Soterrados**, com capacidade de **2m³**, em configuração **dupla (resíduos orgânicos e recicláveis)**, com **acionamento elétrico** município de Tauá/CE

VALOR CADA CONJUNTO:	R\$ 295.570,68
VALOR TOTAL PARA 8 CONJUNTOS:	R\$ 2.364.565,44



Validade da proposta: 30 dias

Forma de pagamento: 30 dias após entrega (a combinar)

Garantia

- 12 meses a partir da emissão da nota fiscal, contra defeitos de fabricação.
- Perda de garantia caso haja avarias durante a instalação ou deslocamento, ou modificações sem autorização técnica.


CAMPINA VERDE SOLUCOES URBANAS LTDA
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL LEGAL

APÊNDICE A PROPOSTA DE PREÇO – DESCRIÇÃO DO SISTEMA

I. DESCRIÇÃO FUNCIONAL E DE PRODUÇÃO

O sistema de coleta inteligente de contentores soterrados de 2m³ elétrico foi desenvolvido para oferecer uma operação simplificada, eficiente e autônoma. Ao chegar ao ponto de coleta, a equipe realiza apenas um acionamento para que o sistema eleve os contentores, trazendo-os à superfície de forma segura e prática. Com os recipientes à mostra, a descarga no caminhão é realizada de maneira ágil, sem esforço excessivo por parte da equipe. Concluída a descarga, o contentor é direcionado de volta ao alojamento, onde após acionado, retorna à sua posição de coleta original.

O sistema apresenta uma caixa de contenção que abriga todos os componentes abaixo do solo. Ela é meticulosamente construída em aço inoxidável, proporcionando uma estrutura impermeável que impede qualquer forma de infiltração, tanto interna quanto externa. O projeto da caixa de contenção é cuidadosamente elaborado para resistir à compressão do solo circundante, garantindo a integridade estrutural e o suporte adequado aos elementos internos do sistema de coleta.

O sistema é equipado com um mecanismo de elevação robusto e altamente resistente, projetado para trazer os contentores até o nível do pavimento de forma segura e eficiente, possibilitando a coleta de maneira simplificada. A estrutura conta com um atuador hidráulico de alta performance, responsável pela elevação precisa dos contentores, aliado a um sistema de proteção contrarruptura e um dispositivo de regulação de pressão, que asseguram o funcionamento sempre dentro dos padrões operacionais recomendados.

Para garantir estabilidade e durabilidade, o conjunto dispõe ainda de uma coluna de alinhamento que orienta a movimentação, além de um sistema de guias e roldanas de deslizamento que proporciona suavidade no processo de elevação e recolhimento. Essa engenharia de precisão resulta em um ciclo de operação confiável, seguro e consistente, oferecendo máxima performance na rotina de coleta urbana.

O sistema conta com um piso em MBS de alta resistência, projetado para suportar condições severas de uso contínuo e garantir longa durabilidade. Sua superfície possui acabamento texturizado antiderrapante, oferecendo maior segurança aos usuários e à equipe de coleta. Além disso, o piso pode ser personalizado com diferentes texturas, permitindo harmonização com os mais variados modelos de calçamento urbano, como, por exemplo, pavers, assegurando que o equipamento se integre de forma discreta e elegante ao espaço público.

O sistema é equipado com um coletor fabricado integralmente em aço inoxidável, projetado em formato cônico que garante máxima robustez, resistência mecânica e durabilidade frente às condições de uso intenso. O conjunto conta com tampa basculante, desenvolvida para assegurar praticidade e higiene no descarte dos resíduos. Sua abertura pode ser realizada tanto por acionamento de pedal, garantindo contato mínimo e maior assepsia, quanto de forma manual, conforme a necessidade do usuário, oferecendo versatilidade e acessibilidade no uso cotidiano.

II. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA;

- 2 Coletores cônico em **total inox**, com tampa basculante modelo ultra;
- 2 Piso em **aço inox de alta resistência**;
- 2 Contêineres em **polietileno de 2m³** cada com rodízios;
- 2 Sistema de comando e **elevação hidráulico**;
- 2 Caixas de contenção em **aço inoxidável**;

COLETOR CONICO MODELO ULTRA	
Construídos em chapa de aço inox com espessura de #1,5mm com acabamento escovado;	
Tambor construído em chapa de aço inox com espessura de #1,5mm;	
Flange das laterais em chapa #2,5mm ;	
Sistema de contrapeso em chapa de #4,0mm ;	
Eixo do tambor em maciço de inox ;	
Bucha de deslize em bronze ;	
Carenagem com fixação por parafusos em inox padrão métrico;	
Sistema de colarinho de ajuste e nivelamento;	
Tambor com puxador manual em maciço de inox;	
Adesivos vinílicos de alta resistência com proteção UV e reflexivos;	
Soldas sanitárias;	
PISO EM AÇO INOX	
Estrutura interna de apoio em perfis enrijecidos em aço inoxidável ;	
Piso construído em chapa recalcada de #2,77mm	
Piso em total aço inox ;	
Sistema de fixação por parafusos na parte interna do sistema;	
Sistema de regulagem para nivelamento em barras rosçadas de Ø16mm em aço inoxidável ;	
Reforços internos longitudinais e transversais ;	
Sistema de vedação por borrachas esponjosa ;	
CONTENTOR EM POLIETILENO	
Construído com espessura de #3,0mm ;	
Contentor com rodízios de 8' pol. com roda em borracha maciça;	
Dois rodízios giratórios com trava ;	
Dois rodízios giratórios sem trava ;	
Contentor com dreno com tampa plástica para drenagem do container durante a higienização;	
Contentor com sistema de estrutura inferior para resistência mecânica durante operação de descarga;	
Sistema de estrutura em aço no sistema de engate munhão;	
Estrutura fixada por parafusos em aço ;	
Munhão em aço de alta resistência ;	
Capacidade de armazenagem de 2m³ ;	
SISTEMA DE COMANDO E ELEVAÇÃO HIDRÁULICO	

Sistema de elevação com estrutura em aço de #2,5mm;
Assoalho do alojamento do container em chapa dobrada de #2,5mm;
Estrutura de elevação em viga laminada em U, em aço;
Sistema de roldanas e guias em Tecnil;
Sistema de elevação com sistema telescópico;
Eixos maciços em aço;
Sistema de elevação com cilindro hidráulico com camisa de Ø75mm;
Sistema de interligação hidráulica por mangueiras e tubos hidráulicos;
Sistema de válvula de contra-ruptura;
Sistema de plataforma de apoio para saída dos contentores;
Sistema de acionamento elétrico;
Sistema de controle por rádio frequência;
Sistema de unidade hidráulica embutida ao sistema;
Painel elétrico com sistema de comando e potência interno ao equipamento;
CAIXA DE CONTENÇÃO
Caixa de contenção em aço inoxidável, com espessura de #2,5mm;
Fundo da caixa construído em chapa #1,5mm;
Caixa de contenção com ranhuras estruturais de reforço;
Caixa de contenção com estrutura de reforço interno;
Caixa de contenção com caixa de passagem elétrica;
Caixa de contenção com marco superior em aço inox;
Marco superior com calha de coleta de água residual;
Calha com dreno em tubo Ø50mm;

DETALHES DO PROJETO:
IMAGENS MERAMENTE ILUSTRATIVAS.



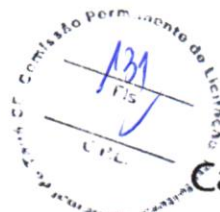


III. INCLUSOS / EXCLUSOS NA INSTALAÇÃO:

Item	Situação	
Elétrica	☒ contratante	☐ contratada
Interligação elétrica		
Condutores	☒ contratante	☐ contratada
Eletrodutos metálicos Curvas de eletrodutos		
Frete	☐ contratante	☒ contratada
Instalação	☐ contratante	☒ contratada
Padrão de energia	☒ contratante	☐ contratada
Autorização uso do solo	☒ contratante	☐ contratada
Cabeamento de ligação	☒ contratante	☐ contratada
	☐ contratante	☐ contratada

Nota: É de responsabilidade da contratante disponibilizar, antes do início da instalação, toda a infraestrutura necessária para o pleno funcionamento do equipamento, incluindo, mas não se limitando a:

- Energia elétrica compatível com os requisitos técnicos do equipamento;
- Fornecimento de ar comprimido (quando aplicável);
- Abastecimento de água (quando aplicável);



Campina Verde
soluções urbanas

- Espaço físico adequado, livre e acessível para manuseio e instalação do equipamento.

Caso a instalação seja **atrasada** ou **inviabilizada** em decorrência da **ausência** ou **não conformidade** desses requisitos, os **custos** adicionais com mão de obra, deslocamento, estadia ou permanência técnica da equipe da **contratada**, durante o período superior ao inicialmente previsto, serão de inteira responsabilidade da **contratante**.

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS ELABORADOS

OBRA: OBRAS CIVIS PARA A INSTALAÇÃO DE LIXEIRAS SUBTERRÂNEAS - LOTE 01 - PT 1098971-18

LOCAL: LOTE 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES, ESCAVAÇÃO, INSTALAÇÕES E PISOS

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 01/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,61% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

DATA BASE
01/2026

CPUE-01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				UNIDADE:	%
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SINAPI-S	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0113	24.879,76	281,14
01.01.02	SINAPI-S	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1900	5.891,69	1.119,42
01.01.03					TOTAL SIMPLES:		1.400,56
01.01.04					TOTAL PARA	2 MESES	2.801,12
01.01.05					FRAÇÃO 100%		28,01
01.01.06					BDI	24,76%	34,95
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							28,01

OBSERVAÇÃO: CONFORME ALÍNEA "A" DO PARÁGRAFO 28 DO ACÓRDÃO TC Nº 2639 "A) O PAGAMENTO DO ITEM ADMINISTRAÇÃO LOCAL DEVE SER FEITO NA PROPORÇÃO DA EXECUÇÃO FINANCEIRA DOS SERVIÇOS, DE FORMA A GARANTIR QUE A OBRA CHEGUE AO FIM JUNTAMENTE COM A MEDIÇÃO E O PAGAMENTO DE 100% DA PARCELA DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL"

CPUE-02	PRÓPRIA	POSTE DE CONCRETO H= 9,00M INCLUSIVE QUADRO DE MEDIÇÃO E INSTALAÇÃO				UNIDADE:	UN
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	COEF.	P. UNIT.	VALOR
01.01.01	SINAPI-S	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8000	26,96	129,41
01.01.02	SINAPI-S	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8000	31,79	152,59
01.01.03	SEINFRA-I	I0126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3,0000	1,15	3,45
01.01.04	SEINFRA-I	I0285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	3,0000	1,35	4,05
01.01.05	SEINFRA-I	I0338	CABO COBRE NU 25MM2	M	2,0000	23,71	47,42
01.01.06	SEINFRA-I	I6620	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO, PADRÃO COELCE, FABRICADA EM CHAPA METÁLICA, COM DIM. 340 X 640 X 210mm	UN	1,0000	94,89	94,89
01.01.07	SEINFRA-I	I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,83	2,83
01.01.08	SEINFRA-I	I1071	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1/2"	M	1,5000	3,67	5,51
01.01.09	SEINFRA-I	I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	UN	1,0000	131,87	131,87
01.01.10	SEINFRA-S	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,0000	1.096,95	1.096,95
01.01.11	SINAPI-I	1020	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 10 MM2	M	11,0000	10,35	113,85
VALOR DA CPU SEM BDI (R\$) >>							1.782,82

OBS: ESTA COMPOSIÇÃO FOI BASEADA NA COMPOSIÇÃO COM CÓDIGO: C2090 - TABELA 28 - SEINFRA SEM DESONERAÇÃO.

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL E SANITARISTA
CREA-RP 901681067

COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO

OBRA: OBRAS CIVIS PARA A INSTALAÇÃO DE LIXEIRAS SUBTERRÂNEAS - LOTE 01 - PT 1098971-18

LOCAL: LOTE 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES, ESCAVAÇÃO, INSTALAÇÕES E PISOS

TIPO DE OBRA :	EDIFICAÇÕES	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		20,34%	22,12%	25,00%	24,76%	28,56%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,00%	4,00%	5,50%	3,95%
S e G	SEGUROS E GARANTIAS		0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
R	RISCOS		0,97%	1,27%	1,27%	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		0,59%	1,23%	1,39%	0,97%
L	LUCRO		6,16%	7,40%	8,69%	6,77%
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS				8,65%
IMPOSTOS	PIS					0,65%
	COFINS					3,00%
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	5,00% x 100,0% =				5,00%
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,95\% + 0,80\% + 0,97\% + -) \times (1 + 0,97\%) \times (1 + 6,77\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 5,00\%)} - 1 = 24,76\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB				PERCENTUAL DA CPRB		2,70%
$BDI = \frac{(1 + 3,95\% + 0,80\% + 0,97\% + 0,00\%) \times (1 + 0,97\%) \times (1 + 6,77\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 5,00\% + 2,70\%)} - 1 = 28,56\%$						

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL E SANITARISTA
CREA RJ/P 201581067

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: OBRAS CIVIS PARA A INSTALAÇÃO DE LIXEIRAS SUBTERRÂNEAS - LOTE 01 - PT 1098971-18

LOCAL: TAUÁ - CEARÁ



CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,72%	Não incide	17,72%	Não incide
B2	Feriados	3,69%	Não incide	3,69%	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,89%	0,67%	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	10,99%	8,32%	10,99%	8,32%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,74%	Não incide	1,74%	Não incide
B8	Auxílio-Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	12,04%	9,11%	12,04%	9,11%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,94%	18,76%	47,94%	18,76%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,31%	4,77%	6,31%	4,77%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16%	0,12%	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas	2,98%	2,25%	2,98%	2,25%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,69%	2,03%	2,69%	2,03%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,40%	0,53%	0,40%
C	Total	12,67%	9,57%	12,67%	9,57%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INSS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,75%	4,20%	17,64%	6,90%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,55%	0,41%	0,56%	0,43%
D	Total	12,30%	4,61%	18,20%	7,33%
TOTAL (A+B+C+D)		99,71%	59,74%	115,61%	72,46%

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL E SANITÁRIA
 CREA-RN 30168/1067

DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: OBRAS CIVIS PARA A INSTALAÇÃO DE LIXEIRAS SUBTERRÂNEAS - LOTE 01 - PT 1098971-18

LOCAL: TAUÁ - CEARÁ



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028		
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %	
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80	
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00	
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50	
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00	
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20	
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60	
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50	
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00	
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00	
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04	48,36	19,04	
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00	
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00	
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66	
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33	
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05	
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56	
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00	
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08	
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33	
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03	
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09	10,70	8,09	
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17	
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10	
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30	
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17	
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35	
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,55	18,29	7,38	
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01	
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37	
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,31	

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL E SANITÁRIA
CREA RVP 521581067



ANEXO II - PEÇAS GRÁFICAS

SISTEMA DE COLETA SUBTERRÂNEO DE RESÍDUOS

DUPLO (ORGÂNICO E RECICLÁVEL)

IMPLANTAÇÃO URBANA

O SISTEMA É IMPLANTADO DE FORMA INTEGRADA AO PASSEIO PÚBLICO, MANTENDO O NÍVEL E A INCLINAÇÃO ORIGINAIS DA CALÇADA. O PISO TÉCNICO ACOMPANHA O ALINHAMENTO EXISTENTE, SEM CRIAÇÃO DE DEGRAUS OU BARREIRAS, GARANTINDO PLENA ACESSIBILIDADE.

A ÁREA SUBTERRÂNEA ABRIGA TODOS OS COMPONENTES OPERACIONAIS, PERMANECENDO NA SUPERFÍCIE APENAS OS COLETORES E O PISO EM AÇO INOX ANTIDERRAPANTE, COMPATÍVEL COM DIFERENTES TIPOS DE PAVIMENTAÇÃO URBANA, COMO PAVERS.



1. DEFINIÇÃO E DEMARCAÇÃO DO LOCAL

Escolha do ponto de instalação em conjunto com a contratante, com análise prévia do solo e verificação de interferências de redes existentes (água, esgoto, energia e telecomunicações).



2. ISOLAMENTO E ORGANIZAÇÃO DA ÁREA

Isolamento da área de trabalho e organização do entorno, garantindo a segurança de pedestres, veículos e trabalhadores durante a execução.



3. REMOÇÃO DO PAVIMENTO E ESCAVAÇÃO

Remoção da calçada quando necessário e escavação do solo conforme dimensões técnicas do sistema, adequadas ao modelo implantado.



4. PREPARAÇÃO E NIVELAMENTO DA BASE

Regularização do fundo da escavação com camada de pedrisco, assegurando nivelamento e caimento aproximado de 1% para drenagem.



5. ACOMODAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Posicionamento da caixa de contenção com auxílio de caminhão munck, verificando alinhamento e nivelamento do conjunto.



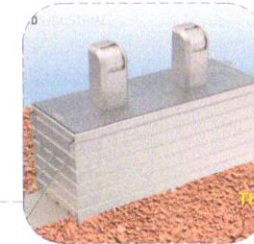
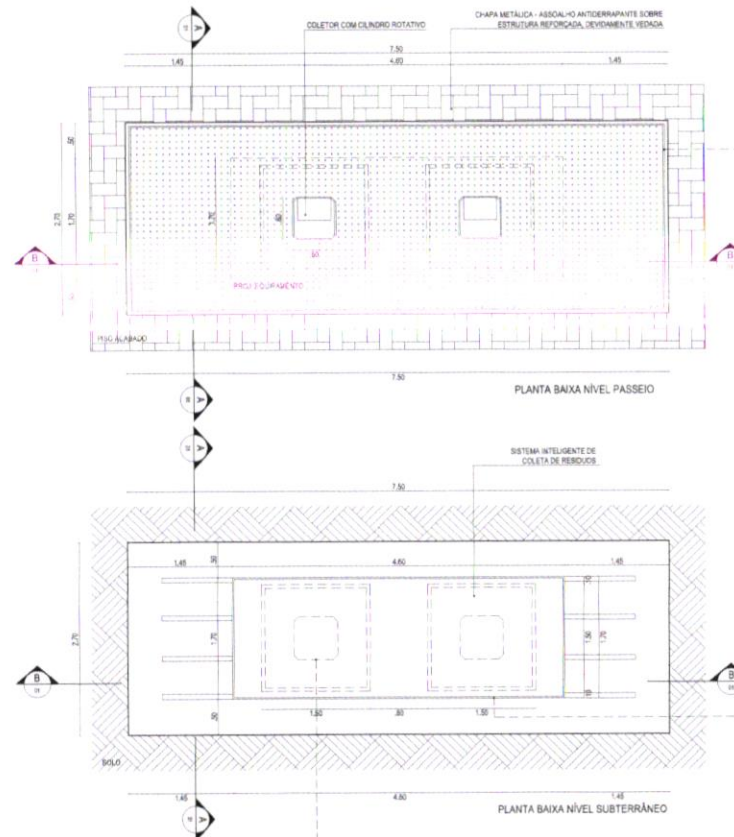
6. FECHAMENTO, COMPACTAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS

Preenchimento lateral com brita ou pedrisco, compactação do solo e instalação dos sistemas internos, incluindo elevação, contêineres, piso e coletores.

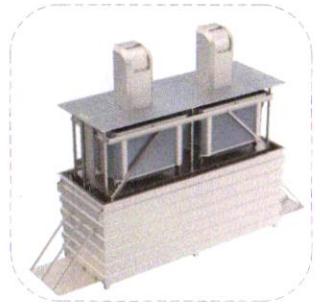


7. ACABAMENTO, TESTES E ENTREGA TÉCNICA

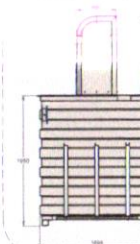
Recomposição do passeio público, limpeza do local, testes operacionais e liberação do sistema para uso.



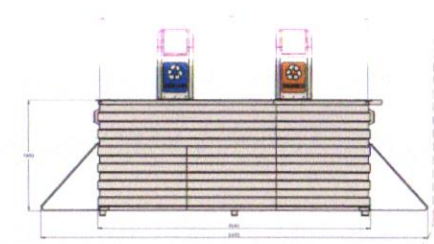
PERSPECTIVA 01



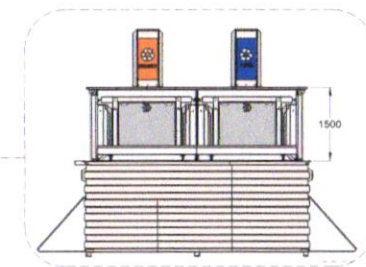
PERSPECTIVA 02



CORTE AA



CORTE BB



CORTE BB



DETALHE COLETOR EXTERNO

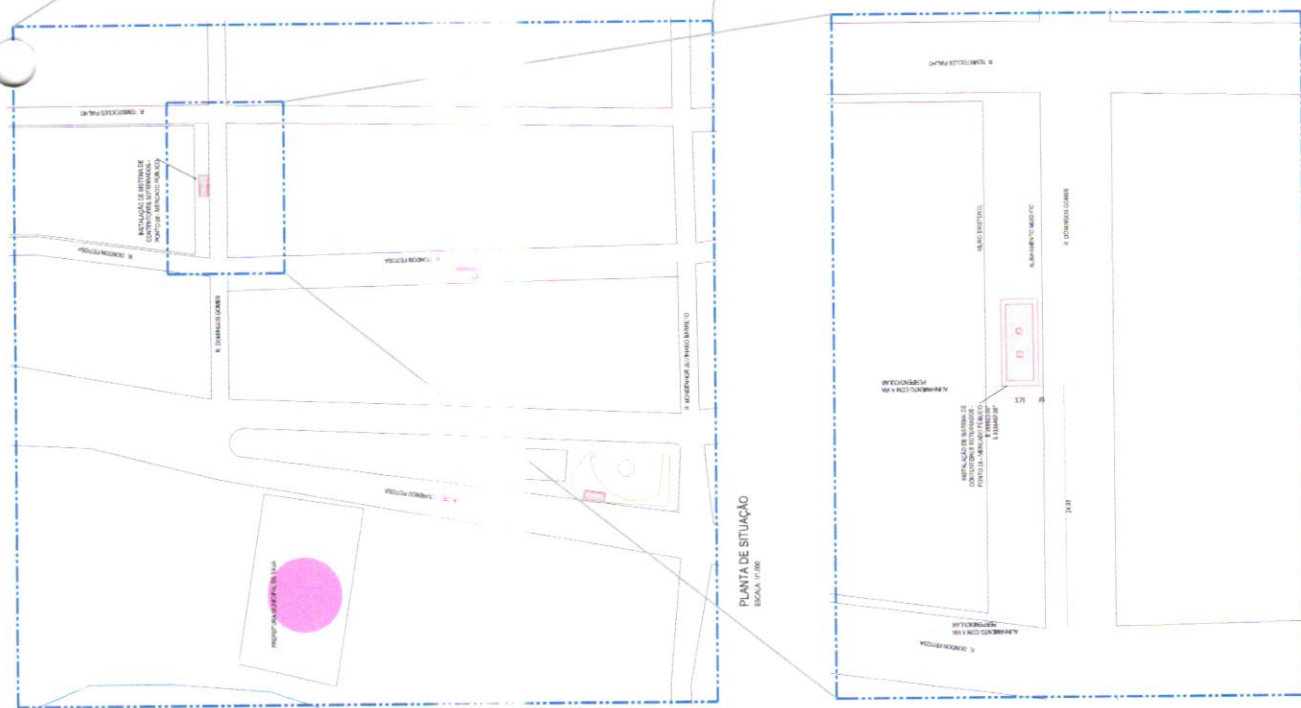
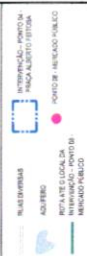
OBSERVAÇÕES GERAIS

A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA SUBTERRÂNEO DEVE SEGUIR RIGOROSAMENTE AS ORIENTAÇÕES TÉCNICAS DO FORNECEDOR, RESPEITANDO AS DIMENSÕES DE ESCAVAÇÃO, O NIVELAMENTO, O CAIMENTO PARA DRENAGEM E OS PROCEDIMENTOS CORRETOS DE IÇAMENTO E ACOMODAÇÃO DO EQUIPAMENTO. É OBRIGATÓRIA A VERIFICAÇÃO PRÉVIA DE INTERFERÊNCIAS DE REDES EXISTENTES E O ISOLAMENTO DA ÁREA DE TRABALHO.

O REATERRO DEVE SER EXECUTADO COM MATERIAL GRANULAR E COMPACTAÇÃO ADEQUADA, E A RECOMPOSIÇÃO DO PASSEIO PÚBLICO DEVE MANTER O NÍVEL E A INCLINAÇÃO ORIGINAIS, GARANTINDO ACESSIBILIDADE E O CORRETO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, COM TESTES OPERACIONAIS ANTES DA LIBERAÇÃO PARA USO.

EDUARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - RGP 001186107

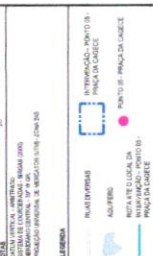
GEOPAC GEOPAC S.A. - RUA...	
PRESENTAÇÃO: PROPOSTA PROJETO: SISTEMA DE COLETA SUBTERRÂNEO DE RESÍDUOS LOCAL: MATEUS MONTE	DATA: 01/01 ASSINATURA: [Assinatura]

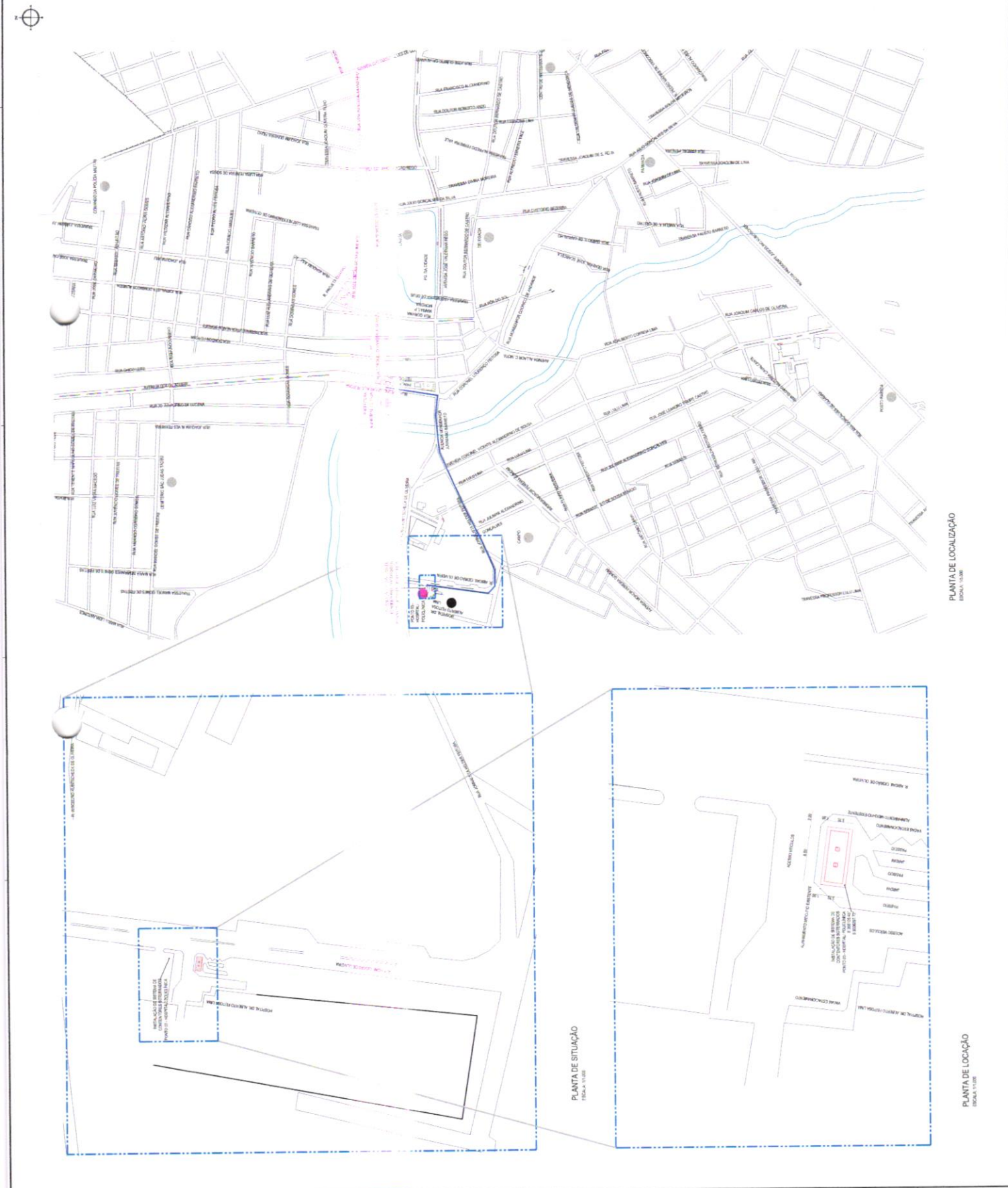


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA: 1:5.000

PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA: 1:1.000











LEGENDA

— RUA DIVISÃO — PONTO DE INTERSEÇÃO COM RUA DIVISÃO

— RUA DIVISÃO — PONTO DE INTERSEÇÃO COM RUA DIVISÃO

— RUA DIVISÃO — PONTO DE INTERSEÇÃO COM RUA DIVISÃO

— RUA DIVISÃO — PONTO DE INTERSEÇÃO COM RUA DIVISÃO

— RUA DIVISÃO — PONTO DE INTERSEÇÃO COM RUA DIVISÃO

PROPOSTA DE PROJETO DE REDE DE DRENAGEM URBANA

PROPOSTA DE PROJETO DE REDE DE DRENAGEM URBANA

PROPOSTA DE PROJETO DE REDE DE DRENAGEM URBANA



PROPOSTA DE PROJETO DE REDE DE DRENAGEM URBANA

PROPOSTA DE PROJETO DE REDE DE DRENAGEM URBANA

PROPOSTA DE PROJETO DE REDE DE DRENAGEM URBANA





DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, **LEONARDO SILVEIRA LIMA** – CREA/RNP 060158106-7, DECLARO, na qualidade de representante da Prefeitura Municipal do Tauá/CE, CNPJ: 07.849.532/0001-47, Responsável Técnico pelo Projeto das OBRAS CIVIS PARA A INSTALAÇÃO DE LIXEIRAS SUBTERRÂNEAS, Município de Tauá/CE, proposta TRANSFREGOV sob o nº 034106/2024, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº PT 1098971-18, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 2, de 09 de Outubro de 2017, do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR, Territorial e Urbano, que foram atendidos os itens de acessibilidade e que atende aos requisitos de acessibilidade estabelecidos pela Lei nº 10.098/2000.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Tauá/CE, 08 de maio de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br LEONARDO SILVEIRA LIMA
Data: 08/05/2026 10:50:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Leonardo Silveira Lima
CREA/RNP: 060158106-7



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261830445

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR À
CE20210812987

EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

LEONARDO SILVEIRA LIMA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL

RNP: 0601581067

Registro: 36717CE

Empresa contratada: GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA EPP

Registro: 0000400998-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CPF/CNPJ: 07.849.532/0001-47

AVENIDA CEL. LOURENÇO FEITOSA

Nº: 211

Complemento: ALTOS

Bairro: CENTRO

Cidade: TAUÁ

UF: CE

CEP: 63660000

Contrato: 280601/2021-SEINFRA

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA CEL. LOURENÇO FEITOSA

Nº: 211

Complemento: ALTOS

Bairro: CENTRO

Cidade: TAUÁ

UF: CE

CEP: 63660000

Data de Início: 02/02/2026

Previsão de término: 30/04/2026

Coordenadas Geográficas: -6.001689, -40.295019

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ

CPF/CNPJ: 07.849.532/0001-47

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.6.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA

1,00

un

15 - Elaboração em BIM

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.6.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA

1,00

un

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

5. Observações

IMPLANTAÇÃO DO SICS - SISTEMA DE CONTENTORES SOTERRADOS 2m³ ELÉTRICA DUPLA NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE. PT 1098971-18

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

LEONARDO SILVEIRA LIMA

RNP: 0601581067

Data: 08/05/2026 10:04:46

Local

data

LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ - CNPJ: 07.849.532/0001-47

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 108,39

Registrada em: 27/02/2026

Valor pago: R\$ 108,39

Nosso Número: 8218618279

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 51C63
Impresso em: 08/05/2026 às 10:04:46 por: ip: 191.10.230.201

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453.5000

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453.5004

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

