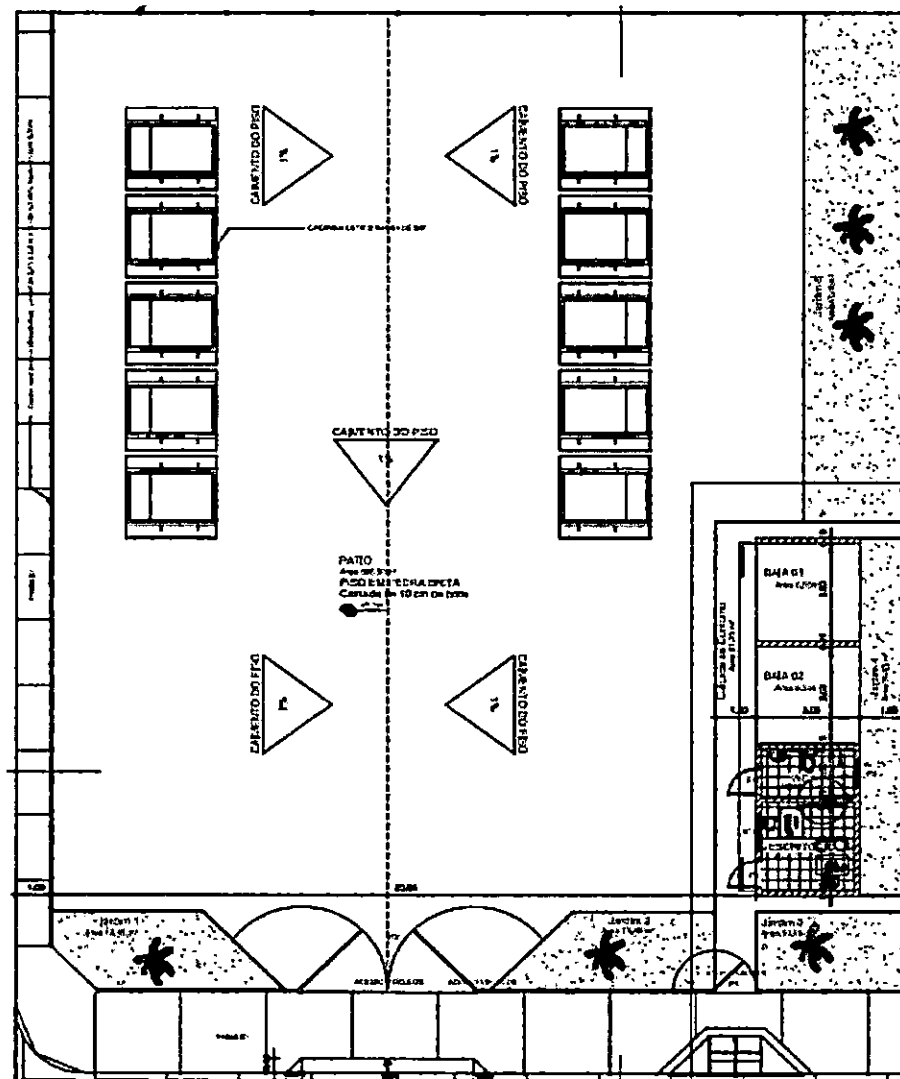
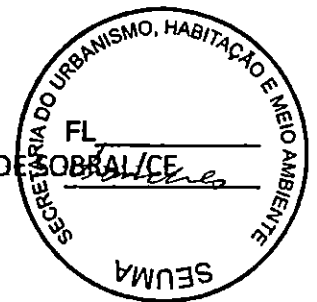


## MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DAS OBRAS DO ECOPONTO NO BAIRRO COHAB II NO MUNICÍPIO DE SOBRAL/CE



SOBRAL/CE

AGOSTO/2022

*Francisco*  
FRANCISCO A. FERNANDES MOREIRA  
Coordenador de Saneamento  
UGP - PRODESOL  
SEUMA  
MAT.: 33820

## 1. INTRODUÇÃO

Em harmonia com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal nº 12.305/2010, o Ecoponto configura-se num instrumento necessário para as práticas tecnológicas de resíduos (RTR).

Os Ecopontos são locais de entrega voluntária de resíduos da construção civil (RCC), poda de árvores, volumosos, papelão, plásticos, vidro, metal, entre outros de acordo com as normativas legais.

O objetivo deste equipamento público é possibilitar o armazenamento temporário e o consequente transbordo de modo a garantir a destinação correta dos resíduos. Assim, evitando as consequências negativas da disposição inadequada que afetam ao meio ambiente, à saúde pública e degrada a qualidade de vida.

Por conseguinte, os Ecopontos carregam, também, uma valiosa contribuição pedagógica ao auxiliar na promoção da noção de responsabilidade compartilhada pelos resíduos na comunidade.

Por este motivo, a Prefeitura Municipal de Sobral (PMS) implantará Ecopontos pela sede do Município como espaços apropriados para o armazenamento temporário de entulhos e outros tipos de resíduos.

## 2. GENERALIDADES

### 2.1. OBJETIVOS

Este Memorial Descritivo tem por objetivo, estabelecer e determinar condições de serviços e tipos de materiais a serem empregados por ocasião nos serviços de execução das obras da construção de Ecopontos no município de Sobral/CE.

## 2.2. PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer aos projetos, que possuem todas as características necessárias à execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo contratante para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

## 2.3. NORMAS

Fazem parte integrante deste memorial descritivo, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## 2.4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

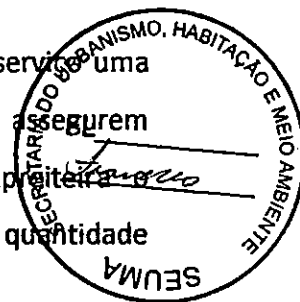
A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA, conforme normativos legais.

## 2.5. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar os equipamentos mecânicos e as ferramentarias necessárias à consecução do objeto.

Arregimentar mão de obra idônea de modo a reunir, permanentemente, em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Serão ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato.



O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos.

Serão colocadas na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela fiscalização. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório dela.

## **2.6. PRAZO**

O prazo para execução dos serviços será de 90 dias.

## **2.7. SEGURANÇA NO TRABALHO**

### **2.7.1. NORMAS**

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento), quanto a condições de segurança e higiene no trabalho.

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas pelo canteiro.



### **2.7.2. FERRAMENTAS**

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, no Memorial Descritivo.

### **2.7.3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

É de obrigação do Construtor, fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual conforme discriminado neste item, quando for o caso.

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido o disposto na Norma Regulamentadora NR-18:

#### **2.7.3.1. EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO DE CABEÇA**

##### **2.7.3.1.1. CAPACETES DE SEGURANÇA:**

Para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra a estrutura e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial.

##### **2.7.3.1.2. PROTETORES FACIAIS:**

Para trabalhos que ofereçam perigos de lesões por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.

##### **2.7.3.1.3. ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA IMPACTOS:**

Óculos de Segurança contra Impactos: Para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.



#### **2.7.3.1.4. ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA RADIAÇÕES:**

Para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes de exposição a radiações (solda).

#### **2.7.3.2. EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO DAS MÃOS E BRAÇOS**

##### **2.7.3.2.1. LUVAS E MANGAS DE PROTEÇÃO**

Para trabalhos em que haja possibilidade de contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene.

#### **2.7.3.3. EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO DOS PÉS E PERNAS**

##### **2.7.3.3.1. BOTAS DE BORRACHA OU DE PVC**

Para trabalhos executados em locais molhados, lamacentos ou concretagem.

##### **2.7.3.3.2. CALÇADOS DE COURO:**

Para trabalhos em locais que apresentam riscos de lesões nos pés.

#### **2.7.3.4. EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS C/ DIFERENÇA DE NÍVEL**

##### **2.7.3.4.1. CINTOS DE SEGURANÇA:**

Para trabalhos em que haja risco de queda.

#### **2.7.3.5. EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO AUDITIVA**

##### **2.7.3.5.1. PROTETORES AURICULARES:**

Para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

#### 2.7.3.6. EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

Respiradores contra poeira: para trabalhos que impliquem em produção de poeira.

#### 2.7.4. PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Em locais determinados pela Fiscalização serão colocados, pelo Construtor, ~~quando~~ <sup>quando</sup> couber, extintores de incêndio para proteção das instalações de canteiro de obras.

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras.

Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

#### 2.8. LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.



## **2.9. DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES**

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:  
Em caso de divergência entre o presente Memorial Descritivo e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação deste Memorial Descritivo ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.

Em caso de divergência entre projetos e orçamento, prevalecerá este último, exceto mudança com aprovação da fiscalização.

## **3. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados por um Engenheiro Civil ou Arquiteto, além de um encarregado geral que deve permanecer no canteiro de obras durante o período de execução dos serviços.

## **4. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**

Constam na planilha orçamentária, os serviços necessários para o item Serviços Preliminares, e que todos estes serviços deverão obedecer rigorosamente a legislação constante na NR 18.

## **5. CANTEIRO DE OBRAS**

### **- PLACA PADRÃO DE OBRA**

A empreiteira deverá fixar em local visível, placa alusiva a obra em chapa de aço galvanizada com pintura esmalte, conforme modelo e dimensões especificadas pela contratante, incluindo estrutura de fixação em madeira, colocação e manutenção.





## 6. FECHAMENTO

### - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M CHUMBADO EM CONCRETO

Será executado gradil nylofor h=2,43m chumbado em concreto em todo o perímetro do Ecoponto, conforme apontado em projeto, com fornecimento de material, mão-de-obra e equipamentos necessários para execução dos serviços, incluindo escavação, concretagem e etc.

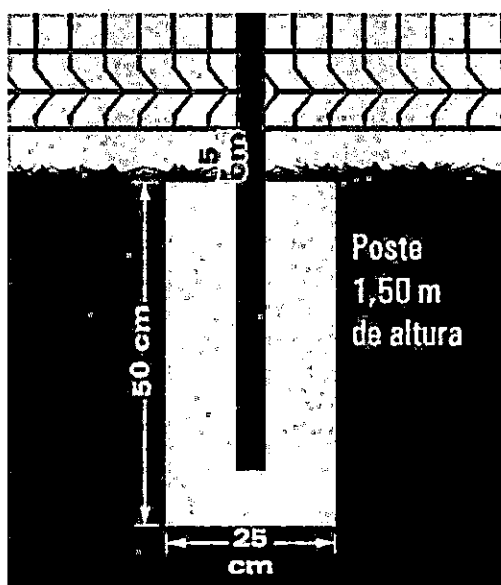


IMAGEM 02: Ilustração de poste de gradil chumbado em concreto.

A seguir tabela 1 que dá instruções dos procedimentos de instalação de gradil nylofor.

TABELA 1: INSTRUÇÕES DOS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO DE GRADIL NYLOFOR

Sem base			Instruções para chumbar	
Seião: 4 x 6 cm Espessura mín. (revestido): 1,70 mm				
Revestimento: 452 µ (micra)				
Altura do painel (m)	Altura do poste (m)	Quantidade necessária de fixadores por poste	Diâmetro aproximado da perfuração (cm)	Profundidade aproximada da perfuração (cm)
1,03	1,5	3 unidades	25	50
1,53	2	4 unidades	25	50
2,03	2,6	6 unidades	25	60
2,43	3,2	7 unidades	25	80

O gradil nylofor será chumbado em blocos de fundação isolada, conforme segue a imagem 07 abaixo.

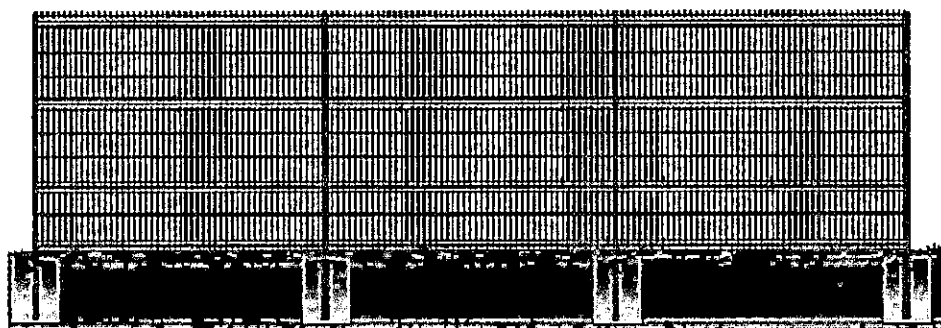


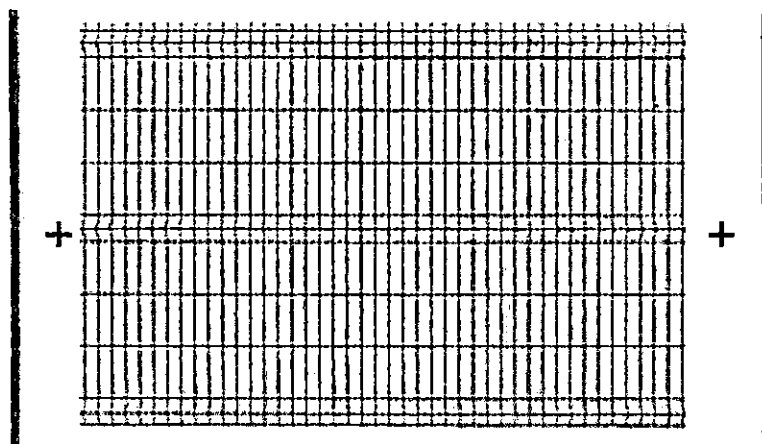
IMAGEM 07: Ilustração de gradil nylofor chumbado em blocos de fundação isolada.



## 5.1. ILUSTRAÇÃO DE CERCAMENTO GRADIL CHUMBADO EM CONCRETO

### Passo 1.

A instalação deve obedecer a seguinte ordem: poste-painel-poste.



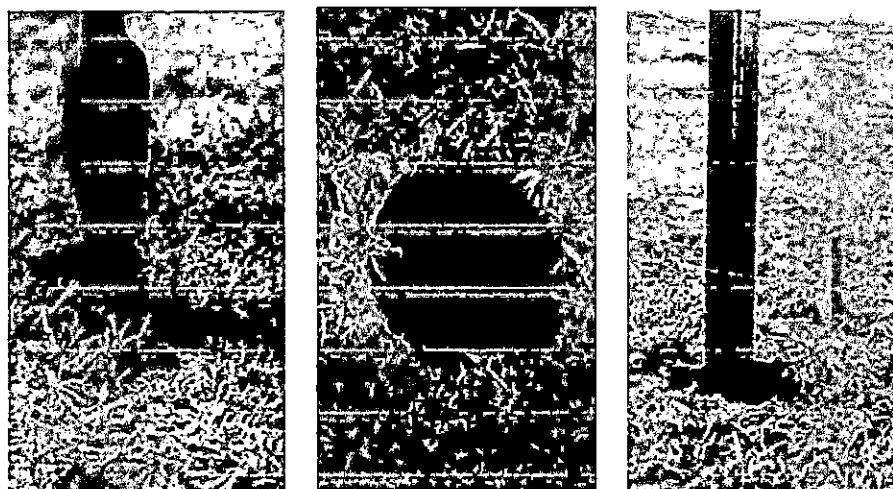
### Passo 2

Utilizando estacas, comece a instalação fazendo a demarcação de toda a área que será cercada e dos pontos onde serão instalados os postes. Dessa forma, podemos inclusive identificar previamente onde estarão os pontos de mudança de direção, desníveis de terreno, qualidade da compactação e consistência do solo, e se haverá necessidade de postes extras, etc.



### Passo3

Faça um buraco com aproximadamente 25 cm de diâmetro e 80 cm de profundidade e posicione o primeiro poste.



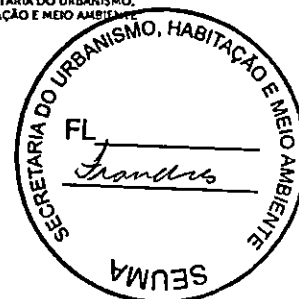
### Passo 4

Com o auxílio de calços e, se preferir, sarrafos de madeira, posicione o primeiro painel e faça a fixação utilizando os fixadores.



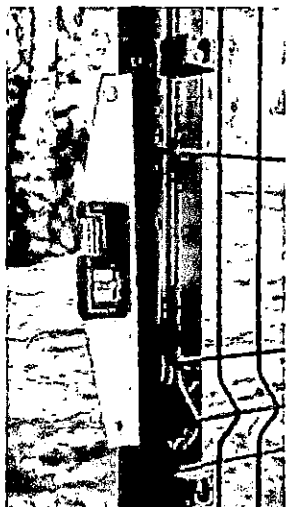


**SOBRAL**  
PREFEITURA  
SECRETARIA DO URBANISMO,  
HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE



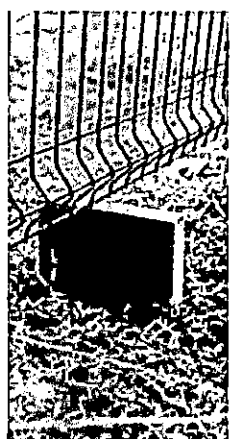
#### Passo 5

Confira nível e prumo e chumbe o primeiro poste.



#### Passo 6

Com o auxílio de calços e, se preferir, sarrafos de madeira, posicione o segundo painel ao primeiro poste e faça a fixação utilizando os fixadores. O canto ficará como mostra a imagem 3 da sequência paralela abaixo.



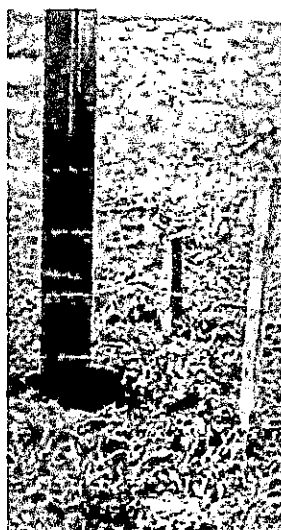
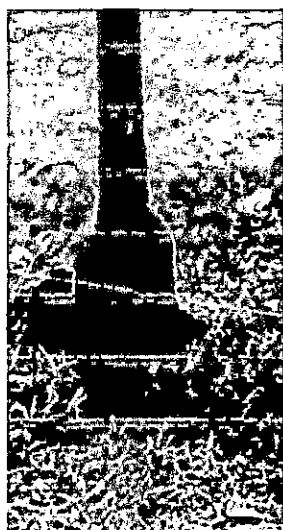


**SOBRAL**  
PREFEITURA  
SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE



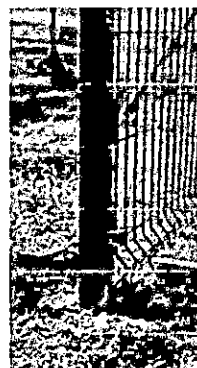
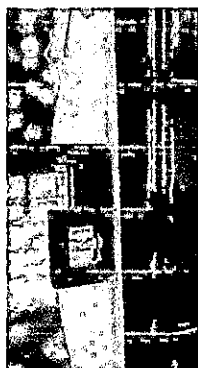
### Passo 7

Para fazer a instalação do segundo poste, repita o passo 3 (perfurar o solo e posicionar o poste) e, com o auxílio de calços ou sarrafos de madeira, posicione a outra extremidade do segundo painel e faça a fixação utilizando os fixadores.



### Passo 8

Repita o passo 5 (conferir nível e prumo) e chumbe o segundo poste.



### Passo 9



Repita o processo de instalação poste-painel-poste até o final da área a ser cercada.

**Passo 10**

Aplique a tampa dos fixadores e as tampas dos postes.



**5.2. ORIENTAÇÕES GERAIS DE MANUSEIO**

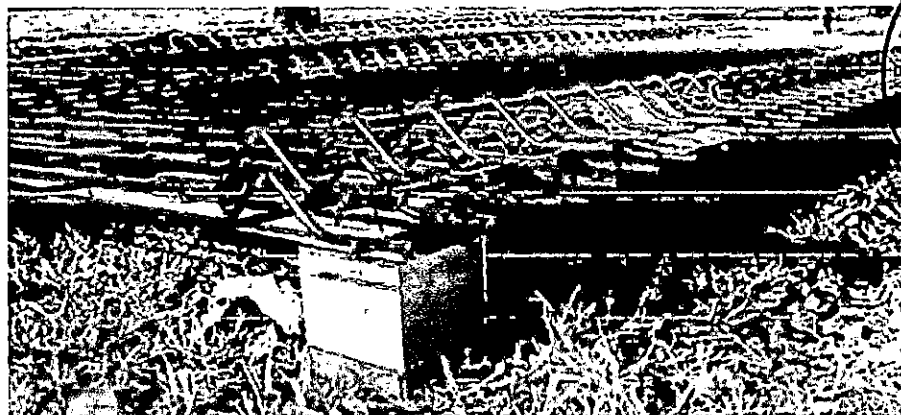
Este produto necessita de manuseio adequado para evitar danos ao revestimento.

Siga as orientações abaixo:

- a) Mantenha os painéis em uma superfície protegida com papelão;
- b) Mantenha uma proteção de papelão entre um painel e outro;
- c) Ao carregar o painel, segure-o pelos dois lados;
- d) Não arraste o painel um sobre o outro ou sobre qualquer superfície;
- e) Não pise nos painéis;
- f) Não suba no palete de painéis;
- g) No caso de ocorrer danos ao revestimento de postes ou painéis durante a instalação, ou para pintura de quadro de portões, utilize Fundo Wash Prime Vinílico e tinta base PU semi brilho RAL 6005 (verde).



**SOBRAL**  
PREFEITURA  
SECRETARIA DO URBANISMO,  
HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE



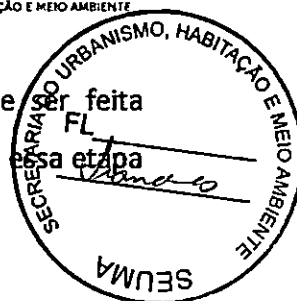
## 6. EDIFICAÇÃO DE APOIO

Locar-se-á no espaço do terreno. Assim, na marcação do gabarito é marcada uma das faces do gabarito com uma trena metálica ou linha de nylon. Deve-se obedecer uma distância de pelo menos um metro da face da edificação.

Além disso, as demais faces do gabarito podem ser marcadas a partir da primeira face e do projeto de locação. É muito importante averiguar o esquadro de todos os cantos através do processo do triângulo retângulo, respeitando assim os ângulos correspondentes ao projeto.

Com isso, a execução do gabarito é executada por meio da cravação das peças roliças ou pontaletes, que devem ser aprumados e alinhados, faceando sempre o mesmo lado do fio de nylon.





Assim como as demais etapas construtivas, a locação de obra deve ser feita seguindo uma série de regras presente em norma. A principal norma que norteia essa etapa é a ABNT NBR 15.309.

## 7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos.

O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. A partir dos QD, localizado no acesso ao depósito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Serão instalados 3 postes circulares de concreto com altura igual a 9,00m, devendo cada um deles possuir um aterramento próprio, célula fotoelétrica e 3 luminárias.

Obs: Antes da instalação das luminárias, as mesmas devem ser apresentadas e aprovadas pela fiscalização, que irá analisar as especificações técnicas, certificados, garantias, fabricantes, etc.

### Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;



- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares –

Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;

- ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo –

Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;

- ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais

até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);

- ABNT NBR NM 60669-1, Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas

– Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);

- ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo –

Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

## 8. CONTÊINER 5M<sup>3</sup>

Os contêineres de 5 m<sup>3</sup> deverão ser entregues nas seguintes quantidades com as seguintes cores (considerando a resolução CONAMA nº 275/2001):

- a. 3 (três) contêineres na cor MARROM para resíduos Classe A - Resolução CONAMA 307/2002 – (entulho);
- b. 2 (dois) contêineres na cor MARRON para podas de árvores;
- c. 1 (um) contêiner na cor AZUL para papel/papelão;
- d. 1 (um) contêiner na cor VERMELHO para plásticos;
- e. 1 (um) contêiner na cor AMARELA para metal;
- f. 1 (um) contêiner na cor PRETO para madeira;
- g. 1 (um) contêiner na cor VERDE para vidro.



**SOBRAL**  
PREFEITURA  
SECRETARIA DO URBANISMO,  
HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE



## 9. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO ECOPONTO

A placa de identificação do Ecoponto deverá ter 250 cm de largura e 150 cm de altura, conforme modelo a seguir:



## 10. OBSERVAÇÕES GERAIS:

Para os serviços com especificações não constantes neste caderno, deverá ser considerado pela CONTRATADA o especificado no orçamento base da licitação e nas composições de preços;

Sobral, 02 de agosto de 2022

*Francisco Antonio Fernandes Moreira*  
**Francisco Antonio Fernandes Moreira**  
Coordenador de Saneamento/UGP-Prodesol (Mat: 33820)  
Engenheiro Civil  
RNP: 061281880-2  
Registro Regional: 52698CE



## RESUMO DO ORÇAMENTO



SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ECOPONTOS COHAB 2

LOCAL: RUA ENG. JOSE FIGUEREDO, BAIRRO COHAB 2, SOBRAL - CE

DATA: 21/09/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR CONTRATUAL (R\$)	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 11.842,00	4,84%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 7.709,78	3,15%
3	RECEBIMENTO DE RESÍDUOS	R\$ 74.209,30	30,32%
4	FECHAMENTOS	R\$ 58.726,56	23,99%
5	EDIFICAÇÃO DE APOIO	R\$ 74.310,92	30,36%
6	PINTURA	R\$ 1.715,95	0,70%
7	OUTROS	R\$ 15.670,60	6,40%
8	LIMPEZA	R\$ 593,49	0,24%
	<b>TOTAL COM BDI</b>	<b>R\$ 244.778,60</b>	<b>100,00%</b>

PLANILHA DESCRITIVA ORÇAMENTÁRIA



SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ECOPONTOS COHAB 2

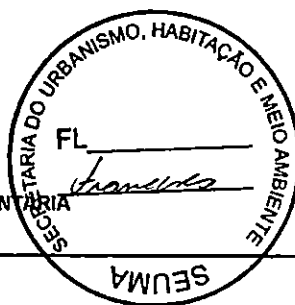
LOCAL: RUA ENG. JOSE FIGUEIREDO, BAIRRO COHAB 2, SOBRAL - CE

DATA: 21/09/2022

BDI SERVIÇOS: BDI MATERIAL:

24,62% 10,41%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VALOR UNIT. SEM BDI (R\$)	VALOR UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL R\$
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 11.842,00
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 95,10	R\$ 116,42	R\$ 11.842,00
2		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 7.708,78
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 151,47	R\$ 183,61	R\$ 1.131,63
2.2	C4994	LOCAÇÃO DE CONTÊNER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	3,00	R\$ 627,53	R\$ 781,40	R\$ 2.344,20
2.3	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	R\$ 1.002,88	R\$ 1.248,79	R\$ 1.248,79
2.4	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	R\$ 1.308,20	R\$ 1.628,97	R\$ 1.628,97
2.5	COMP.02		UN	1	R\$ 1.089,11	R\$ 1.356,16	R\$ 1.356,16
3		RECEBIMENTO DE RESÍDUOS					R\$ 74.209,30
3.1		RECEBIMENTO DE RESÍDUOS					R\$ 74.209,30
3.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	32,85	R\$ 6,09	R\$ 7,58	R\$ 249,00
3.1.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	9,29	R\$ 41,21	R\$ 51,31	R\$ 476,67
3.1.3	C3450	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m	M2	165,49	R\$ 48,96	R\$ 60,96	R\$ 10.088,27
3.1.4	10280	BRITA	M3	48,68	R\$ 76,19	R\$ 84,12	R\$ 4.094,98
3.1.5	19445	CAÇAMBA ESTACIONÁRIA PARA ENTULHO C/ CAP. 5M³, INCLUSIVE O FRETE	UN	10,00	R\$ 5.371,00	R\$ 5.930,04	R\$ 59.300,40
4		FECHAMENTOS					R\$ 68.728,60
4.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	2,40	R\$ 41,21	R\$ 51,31	R\$ 123,14
4.2	C4725	CERCA GRADIL NYLOR FOR 11x2,43M, MALHA 8 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO INCLUSIVE ESTAL. REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA PORTAÇÃO PIVOTANTE NYLORFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M	110,00	R\$ 358,82	R\$ 444,31	R\$ 48.874,10
4.3	C4556		M2	15,80	R\$ 494,52	R\$ 615,78	R\$ 9.729,32
5		EDIFICAÇÃO DE APOIO					R\$ 74.310,82
5.1		FUNDAÇÃO					R\$ 7.128,62
5.1.1	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA	M3	7,40	R\$ 72,00	R\$ 89,65	R\$ 663,41
5.1.2	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	7,40	R\$ 421,26	R\$ 524,66	R\$ 3.881,67
5.1.3	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	2,96	R\$ 612,00	R\$ 762,06	R\$ 2.255,70
5.1.4	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,37	R\$ 707,68	R\$ 881,18	R\$ 329,04
5.2		ESTRUTURA					R\$ 8.412,46
5.2.1	C3272	CONCRETO P/ MBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUIDO (S/TRANSP.)	M3	1,33	R\$ 382,48	R\$ 476,28	R\$ 633,45
5.2.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,33	R\$ 134,84	R\$ 167,90	R\$ 223,31
5.2.3	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	133,00	R\$ 14,82	R\$ 18,20	R\$ 2.420,60
5.2.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE SA. P/ FUNDAÇÕES UTIL. 6 X	M2	9,96	R\$ 68,19	R\$ 82,42	R\$ 820,90
5.2.5	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	M2	32,85	R\$ 105,47	R\$ 131,33	R\$ 4.314,10
5.3		PAREDES E PAINÉIS					R\$ 8.268,39
5.3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:5)	M2	111,00	R\$ 59,82	R\$ 74,45	R\$ 8.268,39
5.4		PISOS					R\$ 3.935,02
5.4.1	C3023	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,27	R\$ 524,32	R\$ 652,68	R\$ 1.286,17
5.4.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	32,85	R\$ 24,37	R\$ 30,35	R\$ 997,00
5.4.3	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	16,65	R\$ 8,10	R\$ 10,09	R\$ 168,00
5.4.4	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	16,65	R\$ 71,57	R\$ 89,12	R\$ 1.483,85
5.5		COBERTURA					R\$ 8.838,81
5.5.1	C4456	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	43,80	R\$ 151,68	R\$ 188,67	R\$ 8.272,51
5.5.2	C0041	ALGUEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL	M	18,95	R\$ 23,86	R\$ 29,71	R\$ 563,68
5.5.3	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	10,95	R\$ 11,93	R\$ 14,86	R\$ 162,72
5.6		REVESTIMENTOS					R\$ 14.610,55
5.6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	M2	254,85	R\$ 6,18	R\$ 7,70	R\$ 1.962,35
5.6.2	C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	M2	254,85	R\$ 39,86	R\$ 49,63	R\$ 12.648,21



SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ECOPONTO COMAB 2

LOCAL: RUA ENG. JOSE FIGUEIREDO, BAIRRO COMAB 2, SOBRAL - CE

DATA: 21/09/2022

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEMPRA 23.1

BDI SERVIÇOS: BDI MATERIAL:

24,52%

10,41%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VALOR UNIT. SEM BDI (R\$)	VALOR UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL R\$
5,7		INSTALAÇÕES					R\$ 20.818,98
5.7.1		HIDROSANITÁRIAS					R\$ 4.808,68
5.7.1.1	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	R\$ 433,13	R\$ 546,80	R\$ 546,80
5.7.1.2	C2153	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00	R\$ 56,73	R\$ 70,64	R\$ 141,28
5.7.1.3	C2170	REGISTRO DE PRESSÃO C/CAPOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	1,00	R\$ 87,31	R\$ 108,72	R\$ 108,72
5.7.1.4	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	1,00	R\$ 741,43	R\$ 923,23	R\$ 923,23
5.7.1.5	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	R\$ 265,92	R\$ 331,12	R\$ 331,12
5.7.1.6	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00	R\$ 10,33	R\$ 12,86	R\$ 12,86
5.7.1.7	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	24,00	R\$ 7,50	R\$ 9,34	R\$ 224,16
5.7.1.8	C3561	MUTIRÃO MISTO - TE PVC SOLDÁVEL MARROM D=25mm (3/4")	UN	3,00	R\$ 5,41	R\$ 6,74	R\$ 20,22
5.7.1.9	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	4,00	R\$ 12,90	R\$ 16,06	R\$ 64,24
5.7.1.10	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	R\$ 48,66	R\$ 60,45	R\$ 60,45
5.7.1.11	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	13,00	R\$ 32,83	R\$ 41,00	R\$ 533,00
5.7.1.12	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	6,00	R\$ 18,61	R\$ 23,17	R\$ 139,02
5.7.1.13	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	4,00	R\$ 13,37	R\$ 16,65	R\$ 66,60
5.7.1.14	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	3,00	R\$ 12,82	R\$ 15,96	R\$ 47,88
5.7.1.15	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	R\$ 637,24	R\$ 793,49	R\$ 1.586,98
5.7.1.16	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	0,00	R\$ 4.120,04	R\$ 5.130,27	R\$ 0,00
5.7.2		ELETRICA					R\$ 15.913,40
5.7.2.1	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	50,00	R\$ 15,14	R\$ 18,85	R\$ 942,50
5.7.2.2	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	70,00	R\$ 9,88	R\$ 12,30	R\$ 861,00
5.7.2.3	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	10,00	R\$ 12,97	R\$ 16,15	R\$ 161,50
5.7.2.4	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	14,00	R\$ 7,38	R\$ 9,19	R\$ 128,66
5.7.2.5	C1498	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES UMA PARALELA, 10A, 250V	UN	4,00	R\$ 33,75	R\$ 42,03	R\$ 168,12
5.7.2.6	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	6,00	R\$ 16,30	R\$ 20,30	R\$ 121,80
5.7.2.7	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	R\$ 1.352,03	R\$ 1.683,55	R\$ 1.683,55
5.7.2.8	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, CBARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 172,51	R\$ 214,81	R\$ 214,81
5.7.2.9	C1637	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	UN	4,00	R\$ 82,50	R\$ 102,73	R\$ 410,92
5.7.2.10	C4870	LUMINÁRIA FECHADA (1 UNIDADE) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,6M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UN	3,00	R\$ 1.706,16	R\$ 2.124,51	R\$ 6.373,53
5.7.2.12	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	R\$ 400,85	R\$ 498,76	R\$ 997,52
5.7.2.13	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	3,00	R\$ 140,53	R\$ 174,99	R\$ 524,97
5.7.2.14	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	4,00	R\$ 20,78	R\$ 25,85	R\$ 103,40
5.7.2.15	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	R\$ 27,18	R\$ 33,88	R\$ 67,72
5.7.2.16	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	360,00	R\$ 6,13	R\$ 7,63	R\$ 2.748,80
5.7.2.17	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	30,00	R\$ 8,21	R\$ 10,22	R\$ 306,60
5,8		ESQUADRIAS					R\$ 2.398,91
5.8.1	I1705	PORTA DE FICHA EMBUTIDA	268,78	3,36	R\$ 268,78	R\$ 296,76	R\$ 997,11
5.8.2	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	2,00	R\$ 127,88	R\$ 158,88	R\$ 317,72
5.8.3	C4558	DOBRADIÇA DE FERRO (PADRÃO POPULAR)	UN	6,00	R\$ 24,65	R\$ 30,60	R\$ 184,14
5.8.4	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	1,30	R\$ 287,10	R\$ 357,50	R\$ 464,75
5.8.5	C4949	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	M2	1,30	R\$ 268,84	R\$ 334,78	R\$ 435,19
6		PINTURA					R\$ 1.716,85
6,1	C0568	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOIS COM SUPERCAL	M2	254,85	R\$ 4,50	R\$ 5,60	R\$ 1.427,16

PLANILHA DESCRITIVA ORÇAMENTÁRIA



SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE

TABELA DE REFERÊNCIA:

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ECOPONTOS COHAB 2

SEINFRA 27.1

LOCAL: RUA ENG. JOSE FIGUEREDO, BAIRRO COHAB 2, SOBRAL - CE

BDI SERVIÇOS: BDI MATERIAL:

DATA: 21/09/2022

24,52%

10,41%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNO	QUANT.	VALOR UNIT. SEM BDI (R\$)	VALOR UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL R\$
6,2	C2897	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	M2	3,38	R\$ 8,84	R\$ 8,52	R\$ 28,63
6,3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOIS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	10,08	R\$ 20,73	R\$ 25,81	R\$ 260,16
7		OUTROS					R\$ 15.870,80
7,1	C3367	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	3,75	R\$ 667,30	R\$ 830,92	R\$ 3.115,85
7,2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	275,08	R\$ 36,65	R\$ 45,64	R\$ 12.654,65
8		LIMPEZA					R\$ 593,49
8,1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	43,80	R\$ 10,88	R\$ 13,55	R\$ 593,49
TOTAL GERAL C/ BDI							R\$ 244.778,00

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**



SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ECOPONTOS COMAB 2

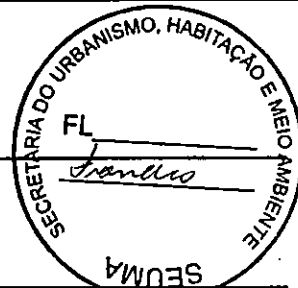
LOCAL: RUA ENG. JOSE FIGUEREDO, BAIRRO COMAB 2, SOBRAL - CE

DATA: 21/09/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	VARIÁVEIS						SUBTOTAL	TOTAL
<b>0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>									
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	QTD.						SUBTOTAL	100,00
		ENGENHEIRO / MESTRE DE OBRA / TOPOGRAFO/TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO		100,00						100,00	
<b>2</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	QTD.	COMPR.	ALT.				SUBTOTAL	6,00
		PLACA DA OBRA PADRÃO ESTADO		1,00	2,00	3,00				6,00	
2.2	C4994	LOCAÇÃO DE CONTÊNER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	QTD.						SUBTOTAL	3,00
		CONTENER ESCRITÓRIO / ALMOXARIFADO		3,00						3,00	
2.3	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	QTD.						SUBTOTAL	1,00
		INSTALAÇÃO PROVISÓRIA PARA FORNECIMENTO DE ÁGUA DO SAAE		1,00						1,00	
2.4	C2050	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	QTD.						SUBTOTAL	1,00
		INSTALAÇÃO PROVISÓRIA PARA FORNECIMENTO DE ENERGIA DA ENEL		1,00						1,00	
2.5	COMP.02	0,00	UN	QTD.						SUBTOTAL	1,00
		TAXA DE LICENCIAMENTO DE INSTALAÇÃO		1,00						1,00	
<b>3</b>		<b>RECEBIMENTO DE RESÍDUOS</b>									
<b>3.1</b>		<b>RECEBIMENTO DE RESÍDUOS</b>									
3.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	QTD.	COMPR.	LARG.				SUBTOTAL	32,85
					10,95	3,00				32,85	
3.1.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.			SUBTOTAL	8,29
		MURO DE CONTENÇÃO Fundos - fundação da contenção MURO DE ARRIMO		1,00	20,65	0,80	0,50			9,29	
		MURO DE CONTENÇÃO frete		10,00	0,00	0,70	0,60			0,00	
		MURO DE CONTENÇÃO lateral esq		12,00	0,00	0,70	0,60			0,00	
		MURO DE CONTENÇÃO lateral dir		12,00	0,00	0,70	0,60			0,00	
3.1.3	C3450	PISO CIMENTADO ESP. 11,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m	M2	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.			SUBTOTAL	163,49
		calçada externa			57,50	2,50				143,75	
		Calçada de contorno Interna 1			14,45	1,20				17,34	
		Calçada de contorno Interna 2			8,80	0,50				4,40	
3.1.4	10260	BRITA	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	48,68
		PATIO		1,00	30,00	25,00	0,07			52,50	
		AREA EDIFICADA - ITEM 3.5.1		-1,00	10,95	3,00	0,07			-2,30	
		calçada de contorno Interna 1		-1,00	14,45	1,20	0,07			-1,21	
		calçada de contorno Interna 2		-1,00	8,80	0,50	0,07			-0,31	
3.1.5	13445	CAÇAMBA ESTACIONÁRIA PARA ENTULHO C/ CAP. 5M³, INCLUSIVE O FRETE	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	10,00
				10,00						10,00	
<b>4</b>	<b>0,00</b>	<b>FECHAMENTOS</b>									
4.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	2,40
		Muro de Contorno		48,00	0,25	0,25	0,80			2,40	
4.2	C4725	CERCA GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.			SUBTOTAL	110,00
				1,00	50,00	60,00				110,00	
4.3	C4558	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.			SUBTOTAL	19,60
		ACESSO DE VEICULOS			2,43	5,00				12,15	
		ACESSO DE PEDESTRE			2,43	1,50				3,65	
<b>5.0</b>		<b>EDIFICAÇÃO DE APOIO</b>									
<b>5.10</b>		<b>FUNDAÇÃO</b>									
5.1.1	C1255	ESCAVAÇÃO MANUAL C/ APIL. FUNDO P/ CAIXA EM ALVENARIA	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.			SUBTOTAL	7,40



MEMÓRIA DE CÁLCULO



SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ECOPONTOS COHAB 2

LOCAL: RUA EMQ. JOSE FIGUEIREDO, BAIRRO COHAB 2, SOBRAL - CE

DATA: 21/03/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	VARIÁVEIS						SUBTOTAL	TOTAL
		perímetro de parede			37,00	0,40	0,50			7,40	
5.1.2	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	COMP.						SUBTOTAL	7,40
		Itm 5.1.2		7,40						7,40	
5.1.3	C4582	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.			SUBTOTAL	2,98
					37,00	0,20	0,40			2,98	
5.1.4	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.			SUBTOTAL	0,37
					37,00	0,10	0,10			0,37	
5.2	0,00	ESTRUTURA									
5.2.1	C3272	CONCRETO P/MBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.			SUBTOTAL	1,33
		pilar		10,00	0,12	0,20	4,00			0,96	
		viga 3.1 (Itm 5.1.4)		0,37						0,37	
5.2.2	C1884	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3	QTD.						SUBTOTAL	1,33
		Itm 5.2.1		1,33						1,33	
5.2.3	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D=8,3 A 10,8mm	KG	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	133,00
		Volume do concreto (Itm 5.2.1)		1,33				100,00		133,00	
5.2.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	9,96
		pilar		10,00	0,12	0,20	4,00			2,56	
		viga 3.1 (Itm 5.1.4)			37,00		0,10	2,00		7,40	
5.2.5	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA PI FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	M2	QTD.	COMP.	LARG.				SUBTOTAL	32,85
					3,00	10,95				32,85	
5.3		PAREDES E PAINÉIS									
5.3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1/2,9)	M2	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	111,00
				1,00	37,00		3,00			111,00	
5.4		PISOS									
5.4.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,97
				1,00	3,00	10,95	0,06			1,97	
5.4.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP=3cm	M2	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	32,85
				1,00	3,00	10,95				32,85	
5.4.3	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	16,63
		ITEM 5.4.4		16,63						16,63	
5.4.4	C2986	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-3/PEM4 - PI PISO	M2	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	16,63
		PISO , WC		1,00	2,70	1,50				4,05	
		PAREDE , WC		1,00	8,40		1,50			12,00	
5.5		COBERTURA									
5.5.1	C4460	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RPA, CAIBRO, LIXHA)	M2	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	43,80
					4,00	10,95				43,80	
5.5.2	C0041	ALGEBROZ EM TELHAMENTO COLONIAL	M	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	16,95
					10,95	3,00	3,00			16,95	
5.5.3	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	10,95
					10,95					10,95	
5.6		REVESTIMENTOS									
5.6.1	C0772	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm PI PAREDE	M2	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	254,83
		PAREDE		111,00				2,00		222,00	
		FÓRRO			3,00	10,95				32,83	
5.6.2	C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	M2	QTD.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	254,83
		ITEM 5.6.1		254,83						254,83	

# MEMÓRIA DE CÁLCULO



SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ECO-POSTO 3 COMAS 2

LOCAL: RUA ENG. JOSE FIGUEIREDO, BAIRRO COMAS 2, SOBRAL - CE

DATA: 21/05/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	VARIÁVEIS						SUBTOTAL	TOTAL
5.7		INSTALAÇÕES									
5.7.1		HIDROSANITÁRIAS	0,00	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	SUBTOTAL
5.7.1.1	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,00
				1,00						1,00	
5.7.1.2	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	2,00
				2,00						2,00	
5.7.1.3	C2170	REGISTRO DE PRESSÃO C/ CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,00
				1,00						1,00	
5.7.1.4	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,00
				1,00						1,00	
5.7.1.5	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA 3/COLUNA C/ TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,00
				1,00						1,00	
5.7.1.6	C0787	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,00
				1,00						1,00	
5.7.1.7	C2615	TUBO PVC SÓLID. MARROM D= 25mm (3/4")	M	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	24,00
				24,00						24,00	
5.7.1.8	C3561	MUTIRÃO MISTO - TE PVC SOLDÁVEL MARROM D=25mm (3/4")	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	3,00
				3,00						3,00	
5.7.1.9	C1559	JOELHO PVC SÓLID. AZUL D=25mm (3/4")	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	4,00
				4,00						4,00	
5.7.1.10	C3585	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,00
				1,00						1,00	
5.7.1.11	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=100MM (4")	M	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	13,00
				13,00						13,00	
5.7.1.12	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=50mm (2")	M	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	6,00
		VENTILAÇÃO		6,00						6,00	
5.7.1.13	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	4,00
				4,00						4,00	
5.7.1.14	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	3,00
				3,00						3,00	
5.7.1.15	C0825	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRIÇA E TAMPA DE CONCRETO	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	2,00
				2,00						2,00	
5.7.1.16	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	0,00
				0,00						0,00	
5.7.2		ELETRICA									
5.7.2.1	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	50,00

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**



SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE  
OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ECO-POSTOS COMAB 2  
LOCAL: RUA ENG. JOSE FIGUEIREDO, BAIRRO COMAB 2, SOBRAL - CE  
DATA: 21/05/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	VARIÁVEIS						SUBTOTAL	TOTAL
				50,00						50,00	
5.7.2.2	C1180	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (1/2")	M	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	70,00
				70,00						70,00	
5.7.2.3	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	10,00
				10,00						10,00	
5.7.2.4	C4782	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	14,00
				14,00						14,00	
5.7.2.5	C1488	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES UMA PARALELA 10A 250V	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	4,00
				4,00						4,00	
5.7.2.6	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	6,00
				6,00						6,00	
5.7.2.7	C2080	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,00
				1,00						1,00	
5.7.2.8	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/ BARRAMENTO	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,00
				1,00						1,00	
5.7.2.9	C1637	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32W)	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	4,00
				4,00						4,00	
5.7.2.10	C4870	LUMINÁRIA FECHADA (1 UNIDADE) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	3,00
				3,00						3,00	
5.7.2.11	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (80X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	2,00
				2,00						2,00	
5.7.2.13	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x40x50cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVACÃO E TAMPA	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	3,00
				3,00						3,00	
5.7.2.14	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	4,00
				4,00						4,00	
5.7.2.15	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	2,00
				2,00						2,00	
5.7.2.16	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	380,00
				123,00				3,00		360,00	
5.7.2.17	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	30,00
				10,00				3,00		30,00	
5.80		ESQUADRIAS									
5.8.1	I1705	PORTA DE FICHA EMBUTIDA	268,78	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	3,36
				2,00	0,50	2,10				3,36	
5.8.2	C1380	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	2,00
				2,00						2,00	
5.8.3	C4588	DOBRADEIRA DE FERRO (PADRÃO POPULAR)	UN	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	6,00
				6,00						6,00	
5.8.4	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/POSCO, DE CORRER, COM BANDEIRA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,30
		ESCUTORIO		1,00	1,00	1,00				1,00	
		WC		1,00	0,50	0,60				0,30	
5.8.5	C4949	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/ MASSA EPDM, COLOCADO	M2	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	1,30
		ITEM 5.9.2		1,30						1,30	
6.00		PINTURA									
6.1	C0588	CAIXÃO EM DUAS DEMÃOIS COM SUPERCAL	M2	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	254,85
		CONTAÇÃO DE APOIO		254,85						254,85	
6.2	C2697	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	M2	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	3,36
		PORTA ESCUTORIO		1,00	0,80	2,10				1,68	
		PORTA WC		1,00	0,80	2,10				1,68	
6.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOIS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	10,08
		ITEM 6.2		3,36				3,00		10,08	
7.00		OUTROS									
7.1	C3397	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	3,75
		ITEM 5.5.1		1,00	2,50	1,50				3,75	
7.2	C2850	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA B/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	275,08
					26,00	10,56				275,08	
8.00		LIMPEZA									
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	QTD.	COEPR.	LARG.	ALT.	COEF.		SUBTOTAL	43,80
		ITEM 5.5.1		4,00	10,95					43,80	

*Francisco A. Fernandes*  
**FRANCISCO A. FERNANDES MOREIRA**  
Coordenador de Saneamento  
UGP - PRODESOL  
SEUMA  
MAT.: 33820

MEMÓRIA DE CÁLCULO



SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO ECOPONTO COMAB 2

LOCAL: RUA ENG. JOSÉ FIGUEIREDO, BAIRRO COMAB 2, SOBRAL - CE

DATA: 21/09/2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	VARIÁVEIS	SUBTOTAL	TOTAL
------	--------	-----------	------	-----------	----------	-------

# COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS TRABALHISTAS E SOCIAIS



CONSTRUÇÃO DO ECOPONTOS COHAB 2

1.ENCARGOS SOCIAIS

APLICÁVEL AO SALÁRIO/HORAS

DISCRIMINAÇÃO	SEINFRA 27.1		SEINFRA 027	
	HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>GRUPO A (básicos)</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
SEGURO DE ACIDENTES DO TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>GRUPO B</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
DÍAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>GRUPO C</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
<b>GRUPO D (Incidência cumulativa)</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>	<b>16,82</b>	<b>6,43</b>
<b>GRUPO A x GRUPO B</b>	<b>7,46</b>	<b>2,77</b>	<b>16,34</b>	<b>6,06</b>
REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>83,85</b>	<b>47,76</b>	<b>112,76</b>	<b>71,07</b>



SECRETARIA DO URBANISMO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE

**OBJETO:** CONSTRUÇÃO DO ECOPONTOS COHAB 2  
**LOCAL:** RUA ENG. JOSE FIGUEREDO, BAIRRO COHAB 2, SOBRAL - CE  
**DATA:** 21/09/2022

COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%			
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	14514,46	0,2500	14.514,4600	3.628,6200
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	5868,92	0,5000	5.868,9200	2.934,4600
18617	VIGIA	2946,84	1,0000	2.946,8400	2.946,8400
					Total: 9.509,9200

**Total Simples / 100:** 95,10

**Encargos Sociais:** INCLUSOS

**Valor BDI:** 19,46

**Valor Geral:** 114,56

COMP.02	LICENCIAMENTO AMBIENTAL - AMMA	UN			
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SEFAZ-CE	LICENCIAMENTO AMBIENTAL - AMMA	UFIRCE	210,0000	5,1863	1.089,1100
					Total: 1.089,1100

LEI MUNICIPAL COMPLEMENTAR Nº 027, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2007, ... INSTITUI A TAXA PARA LICENCIAMENTO... (PUBLICADO NO IMPRESSO OFICIAL DO MUNICÍPIO - IOM - DE 28/12/2007).

LEI MUNICIPAL COMPLEMENTAR Nº 027, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2007, ... INSTITUI A TAXA PARA LICENCIAMENTO... (PUBLICADO NO IMPRESSO OFICIAL DO MUNICÍPIO - IOM - DE 28/12/2007).

**Total Simples:** 1.089,11

**Encargos Sociais:** INCLUSOS

**Valor BDI:** 222,83

**Valor Geral:** 1.311,94



## DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. - SERVIÇOS

### CONSTRUÇÃO DO ECOPONTOS COHAB 2

#### I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,00%
--------------------------------	-------

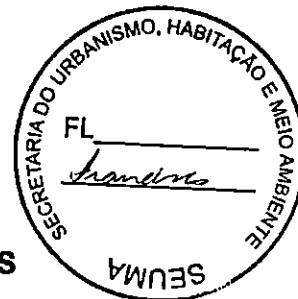
#### II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

1 - IMPOSTOS (I)		
1.1 - COFINS	3,00%	
1.2 - PIS	0,65%	
1.3 - CPRB	4,50%	
1.4 - ISS (CONSIDERADO SOBRE 50% DO VALOR DA OBRA)	2,00%	10,15%
2 - LUCRO (L)		6,16%
3 - GARANTIA (G) + SEGURO (S)		0,80%
4 - RISCO (R)		0,97%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		0,59%

#### III - CÁLCULO DO B.D.I.

$$B D I = (((1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) / (1 - I)) - 1 \times 100$$

$$B D I = 24,52 \%$$



## DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. - MATERIAIS

### CONSTRUÇÃO DO ECOPONTOS COHAB 2

#### I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	1,50%
--------------------------------	-------

#### II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

1 - IMPOSTOS (I)		
1.1 - COFINS	3,00%	
1.2 - PIS	0,65%	
1.3 - CPRB	0,00%	
1.4 - ISS (CONSIDERADO SOBRE 50% DO VALOR DA OBRA)	0,00%	3,65%
2 - LUCRO (L)		3,05%
3 - GARANTIA (G) + SEGURO (S)		0,30%
4 - RISCO (R)		0,56%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		0,85%

#### III - CÁLCULO DO B.D.I.

$$B D I = (((1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) / (1 - I)) - 1 \times 100$$

$$B D I = 10,41 \%$$