

6.5 Fechamento com Teia Têxtil

A superfície lateral do galpão que não for composta pelos portões e pelo Jardim Vertical, será em teia têxtil, tipo Sombrite.

A fixação do Sombrite será em cantoneiras 1" x 1" (e=3,18mm=1/8") posicionadas atrás da estrutura de cobertura, de forma a permitir a fixação do sombrite com abraçadeiras plásticas sem que estes elementos sejam visíveis do lado de fora do galpão.

Os painéis de Sombrite serão de dois tipos.

O revestimento da parte inferior terá 2,00 m de altura, tipo Sombrite 80% na cor Verde, estruturado por costuras e faixas têxteis de reforço nas extremidades, que garantam a qualidade e estabilidade do fechamento.

O revestimento da parte superior terá 3,00 m de altura, tipo Sombrite 30% na cor Vermelho Escuro, estruturado por costuras e faixas têxteis de reforço nas extremidades, que garantam a qualidade e estabilidade do fechamento.

O trecho acima do portão deverá ser fechado com Sombrite 30%, conforme detalhe apresentado nos desenhos do projeto.

6.6 Portões

Deverão ser instalados dois portões.

O primeiro portão terá dimensões 4,20 x h=3,00 m, e será fabricado com tubos de aço retangulares de seção 50 x 100 mm (e=2 mm), soldados. Este portão será de correr, com rodeiros e guia inferior e superior. A guia inferior deverá ser fixada ao piso de concreto armado, e a guia superior deverá ser fixada em barra metálica horizontal ligada à estrutura de cobertura. O portão deverá ser fechado com Sombrite 80% do mesmo tipo usado na camada inferior do fechamento lateral.



O segundo portão terá dimensões 1,50 x h=3,0 m, e será fabricado com tubos de aço retangulares de seção 50 x 100 mm (e=2 mm), soldados. Este portão será de abrir, em folha única, com dobradiças. O portão deverá ser fechado com Sombrite 80% do mesmo tipo usado na camada inferior do fechamento lateral.

Todas as superfícies metálicas dos portões deverão ser entregues com pintura final, com função antioxidante e na cor escolhida Verde.

6.7 Grade envoltória do ventilador

O fechamento lateral será completado com grade envoltória do equipamento de ventilação, que será executada com perfis tubulares 15 x 15 mm (e=1,5 mm). Esta grade deverá ter um portão de duas folhas abrindo para o corredor interno no galpão, conforme desenhos.

A grade deve envolver os quatro lados do ventilador e a superfície horizontal superior, impedindo totalmente o acesso ao equipamento quando seu portão estiver trancado.

Todas as partes metálicas deverão ser pintadas pintura antioxidante na cor Verde.

7 DIVISÓRIAS DAS BAIAS

As divisórias das baias serão compostas por tábuas de madeira plástica fixadas em barrotes (caibros) de madeira plástica, fixados em estrutura metálica aparafusada no piso de concreto armado, conforme descrição a seguir e desenhos do projeto.

Nota:

É imprescindível que os desenhos sejam analisados e bem entendidos, tanto os das divisórias em si quanto das suas interfaces com piso e sistema de aeração.



7.1 Peças metálicas

As peças metálicas terão a função de apoiar o painel de fechamento das baias, mantê-lo na posição vertical e impedir seu tombamento quando a baia estiver carregada de material em compostagem, e fixar o conjunto ao piso de concreto armado.

A descrição das peças metálicas é apresentada a seguir.

Peça "A"

- Função: suportar esforços laterais e evitar tombamento do painel da baia
- Componentes de aço:
 - Chapa 400 x 230 x 6,35 mm (1 un)
 - Perfil U chapa dobrada 75 x 38 mm (e=2 mm) L=540 mm (1 un)
 - Perfil U chapa dobrada 75 x 38 mm (e=2 mm) L=920 mm (1 un)
 - Cantoneira abas iguais 1" x 1" (e=1/8") (25,4 x 25,4 x e=3,18 mm) L=80 mm (2 un)
- Fixação: com chumbadores expansivos para concreto ("parafusos parabol"), D=6,3 mm, comprimento máximo de 60 mm, carga mínima de tração (arrancamento) de 1.200 kg.

Peça "B" (portão)

- Função: suportar esforços laterais e evitar tombamento do painel da baia. Estruturar o portão.
- Componentes de aço:
 - Chapa 400 x 230 x 6,35 mm (1 un)
 - Perfil U chapa dobrada 75 x 38 mm (e=2 mm) L=540 mm (1 un)
 - Perfil U chapa dobrada 75 x 38 mm (e=2 mm) L=920 mm (1 un)
 - Cantoneira abas iguais 1" x 1" (e=1/8") (25,4 x 25,4 x e=3,18 mm) L=80 mm (2 un)



- Fixação: com chumbadores expansivos para concreto ("parafusos paraboit"), D=6,3 mm, comprimento máximo de 60 mm, carga mínima de tração (arrancamento) de 1.200 kg.

Peça "C"

- Função: suportar esforços laterais
- Componentes de aço:
- Chapa 105 x 230 x 6,35 mm (1 un)
- Cantoneira abas iguais 1" x 1" (e=1/8") (25,4 x 25,4 x e=3,18 mm) L=80 mm (3un)
- Fixação: com chumbadores expansivos para concreto ("parafusos paraboit"), D=6,3 mm, comprimento máximo de 60 mm, carga mínima de tração (arrancamento) de 1.200 kg.

Tirante

- Função: manter a estabilidade do conjunto, impedindo deformação das divisórias.
- Composição: será um Perfil U chapa dobrada 50 x 25 mm (e=2 mm)
- Fixação: será fixado com parafuso de aço D=6 mm com porcas e arruelas a barrotes de madeira

Perfil U superior (no topo da divisória da baia)

- Função: distribuir os esforços laterais das divisórias para as peças estruturais verticais. Posicionar e apoiar os barrotes apoiados nas Peças "B". Ajudar a manter o posicionamento das tábuas de madeira.
- Composição: será um Perfil U chapa dobrada 110 x 50 mm (e=2 mm)
- Fixação: aparafusado aos barrotes de madeira plástica de seção 82 x 82mm
- Nota: haverá este perfil também nos portões, no topo e na base

Peças metálicas dos portões

Tel/Fax (0xx11) 3742-0501 www.ietsp.com.br

14



JUCIENIDES SILVA DE CARVALHO
Engenheiro Civil, Tecnólogo em
Construção Civil - Edificação -
RNP: 0615871245

- Funções: fixação do portão às divisórias. Estruturar o portão.
- Componentes de aço:
- Dobradiça de aço pesada (tipo De Porteira), dimensões indicativas L=14 cm e H=10 cm
- Trinco pesado de chapa de aço, com pinos de fechamento D=20 mm, dimensões indicativas L=14 cm H=10 cm
- Fita de aço e=5,56 mm, L=50 mm e comprimento variável conforme o portão

Outras peças metálicas

- Parafusos, porcas, arruelas, pregos (ver desenhos)

Todas as partes metálicas deverão ser entregues com pintura final, com função antioxidante e na cor Verde.

7.2 Madeira plástica

A estrutura das baias será completada com barrotes de madeira plástica seção 82 x 82 mm, fixados às peças metálicas.

Os painéis de fechamento das baias serão de tábuas de madeira plástica seção 25 x 400 mm, pregadas nos barrotes.

As tábuas deverão ser furadas com serra copo, formando conjunto de furos D=25 mm, conforme posições indicadas nos desenhos do projeto. Esta furação deve ser feita com cuidado para que os furos não atinjam os septos de reforço interno das tábuas, mas apenas as superfícies externas.



8 SISTEMA DE AERAÇÃO

Nota inicial:

O sistema de aeração é uma das partes mais importantes para o bom funcionamento da unidade, devendo ser executado com cuidado, observando-se as especificações de projeto e as necessidades de se manter a vazão e a pressão necessárias durante a operação

O sistema de aeração será composto por equipamento Ventilador de Ação Forçada, barrilete de distribuição e tubulação de distribuição da aeração controlada por registros de esfera e furada no interior das baias.

O **equipamento de ventilação** deverá atender às especificações:

- Moto ventilador centrifugo direto
- Tensão: 220 V
- Motor: minimo 2 HP



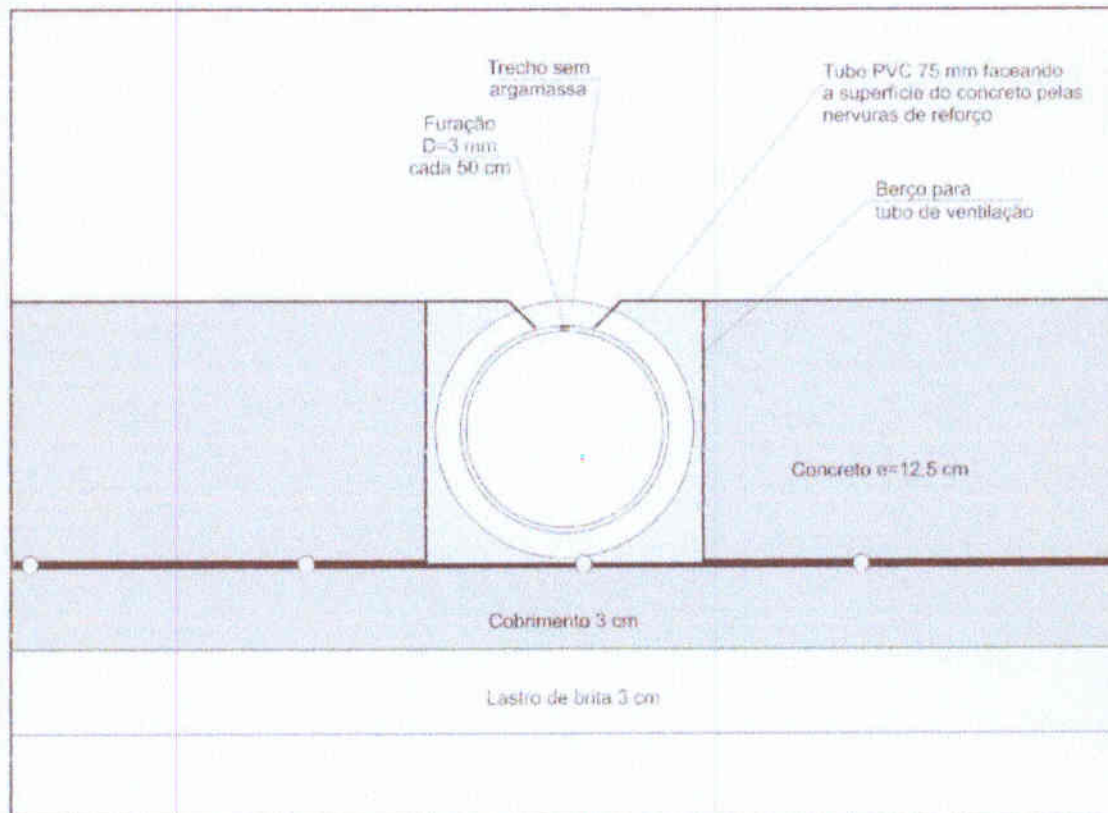
- Pressão estática mínima: 300 mmCA
- Vazão mínima: 900 m³/h
- Diâmetro de saída do ar: 6" (150 mm)

A **tubulação de distribuição** deverá ser de PVC tipo esgoto ou pluvial, Série Reforçada. No caminhamento da tubulação, deverão ser utilizadas conexões de 45°, sendo vetado o uso de conexões de 90°.

Os tubos serão posicionados nos berços executados no piso, com as extremidades das conexões faceando a superfície superior do piso. Com isso, a superfície do tubo ficará alguns milímetros abaixo do nível do piso acabado, devendo ser executados rebaixos conforme detalhado em projeto.

Os tubos serão fixados no berço com argamassa de cimento e areia grossa traço 1:8. Nos trechos sem furação, deverá haver tela de pinteiro na argamassa para proteção do tubo, conforme projeto.





DETALHE DO TUBO NO PISO
Sem esc.

Após a execução da tubulação, deverão ser feitos furos para a saída do ar: furos D=3 mm a cada 50 cm nos tubos posicionados dentro das baias.

O sistema de aeração será dotado de dispositivos que permitam a retirada de efluentes de seu interior, encaminhando-os à canaleta de drenagem ou diretamente à caixa de retenção (ver desenhos do projeto).



9 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

9.1 Canaleta de drenagem

O sistema composto pela canaleta de drenagem descrito no item referente ao Piso será completado por caixa para recolhimento de efluentes instalada fora do galpão. Esta caixa poderá ser de alvenaria de tijolos maciços ou de blocos de concreto, ou ser pré-moldada em concreto ou argamassa armada. Seu interior deverá ser impermeabilizado, inclusive o fundo, de modo a não permitir a saída ou infiltração de seu conteúdo. Isso deverá ser feito com duas demãos de emulsão asfáltica.

A ligação entre a canaleta e a caixa será de tubo de PVC tipo esgoto ou pluvial, reforçado, D=75 mm.

9.2 Extintor

Deverá ser instalado um extintor tipo A-B-C de 6 kg, fixado na estrutura do galpão e sinalizado.

9.3 Ponto de água

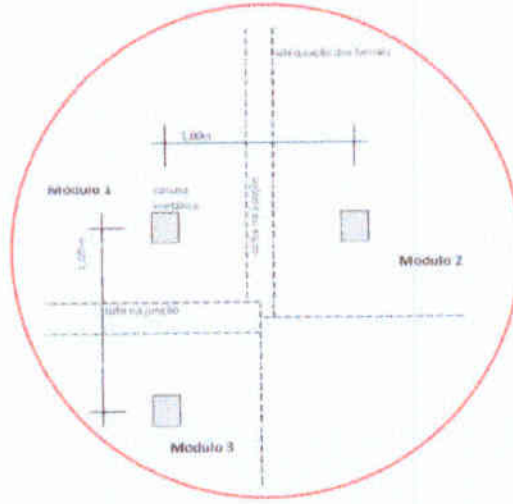
Deverá ser providenciado um ponto de água na mureta externa, posicionado conforme indicado em projeto, dotado de saída roscada para encaixe de mangueira de borracha (1").

9.4 Drenagem de águas pluviais

Deverão ser instaladas duas linhas de canaleta de PVC na cobertura, as quais descarregarão em tubulação de captação da água de chuva, com encaminhamento para sistema de armazenamento de águas pluviais.

Jucielles Silva de Carvalho

DETALHE GENÉRICO DA JUNÇÃO DE GALPÕES



Jucieudes Silva de Carvalho



Consórcio Público de Manejo dos Resíduos
Sólidos da Região Litoral Norte
Av. Prof. Guido Osterno, s/n. Centro -
Marco/CE | CEP: 62.560
CNPJ: 32.456.383/0001-01



**OBRA : GALPAO DE COMPOSTAGEM DA CENTRAL DE RESIDUOS PARA CAPACIDADE DE 2,5
T/DIA**

DATA:23 DE AGOSTO DE 2021

TABELAS UTILIZADAS, SINAPI JULHO DE 2021 E SEINFRA 27.1

Orçamento Resumido

| N.º | Serviços | R\$ | BDI (25%) | R\$ Total |
|-----|------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1 | Administração da Obra | 16.788,84 | 4.197,21 | 20.986,06 |
| 2 | Limpeza do terreno | 1.098,97 | 274,74 | 1.373,71 |
| 3 | Fundações | 5.352,92 | 1.338,23 | 6.691,15 |
| 4 | Galpão com telhas | 137.232,40 | 34.308,10 | 171.540,50 |
| 5 | Piso com canaleta | 93.592,48 | 23.398,12 | 116.990,60 |
| 6 | Fechamento lateral | 38.000,04 | 9.500,01 | 47.500,05 |
| 7 | Baias | 44.245,06 | 11.061,26 | 55.306,32 |
| 8 | Sistema de aeração | 26.044,36 | 6.511,09 | 32.555,45 |
| 9 | Instalações hidrossanitárias | 4.933,35 | 1.233,34 | 6.166,69 |
| 10 | Instalações elétricas | 4.965,34 | 1.241,34 | 6.206,68 |
| 11 | Limpeza Final | 4.621,28 | 1.155,32 | 5.776,60 |
| | Total | 376.875,03 | 93.063,44 | 471.093,79 |

JUCIEUDES SILVA DE CARVALHO
Engenheiro Civil, Tecnólogo em
Construção Civil - Edificações
RNP 0615971245



Comissão Pública de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região Litoral Norte
 Av. Prof. Guido Osterio, s/n, Centro - Maracá/CE | CEP: 62.560
 CNPJ: 02.456.383/0001-01

OBRA: GALPÃO DE COMPOSTAGEM DA CENTRAL DE RESÍDUOS PARA CAPACIDADE DE 2,5 T/DIA
 DATA: 23 DE AGOSTO DE 2021
 TABELAS UTILIZADAS, SINAPI JULHO DE 2021 E SINIFRA 27.1

| | | |
|------------|-----|-------|
| Capacidade | 2,5 | t/dia |
|------------|-----|-------|

Nota: este arquivo baseou-se na versão final de S/RP (2,5 T/dia) e foi editado por Jucieudes Silva de Carvalho. Foi realizada conferência final das quantidades. As discrepâncias foram resolvidas consultando-se os projetos finais e estão marcadas em Azul na planilha abaixo (estão resolvidas).

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| 1 Administração da Obra | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|--|-------|--------|--------------|------------------|-----------------|------------------|
| N.º | Cod. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI (25%) | R\$ Total |
| 1.1 | 0504 | ENGENHEIRO JUNIOR | HxMÉS | 0,72 | 14.014,46 | 10.450,41 | 2.612,60 | 13.063,01 |
| 1.2 | 0590 | ENCARREGADO GERAL MESTRE DE OBRA | HxMÉS | 1,08 | 5.868,92 | 6.336,43 | 1.584,61 | 7.921,04 |
| | | | | | Total | 16.788,84 | 4.197,21 | 20.986,06 |
| 2 Limpeza do terreno | | | | | | | | |
| N.º | Cod. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI (25%) | R\$ Total |
| 2.1 | 08520 | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,30 M, COM TRATOR DE ESTERAS, AF_05/2018) | m2 | 510,23 | 0,28 | 173,10 | 43,28 | 216,38 |
| 2.2 | 03591 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ EM VIA URBANA EM LETO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 | m3xkm | 482,22 | 1,92 | 925,66 | 231,47 | 1.157,33 |
| | | | | | Total | 1.088,97 | 274,74 | 1.373,71 |
| 3 Fundações | | | | | | | | |
| N.º | Cod. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI (25%) | R\$ Total |
| 3.1 | 00090 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MEIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO, COM RETROESCAVADORA (0,25 M3/8 HR), LARG. MENOR QUE 0,8 M EM SOLO DE 14 CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_02/2021 | m3 | 7,84 | 10,67 | 83,65 | 20,91 | 104,57 |
| 3.2 | 07001 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO, AF_09/2017 | m2 | 19,60 | 2,82 | 45,47 | 11,37 | 56,84 |
| 3.3 | 101518 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE ORTA, LANÇAMENTO MANUAL, AF_09/2020 | m3 | 0,59 | 203,00 | 119,40 | 29,85 | 149,25 |
| 3.4 | 101175 | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRACO CONCHA, COM ARMADEIRA DE ARRANQUE, AF_09/2020 | m | 30,00 | 95,68 | 2.870,40 | 717,60 | 3.588,00 |
| 3.5 | 99533 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES, AF_09/2017 | m2 | 6,40 | 85,85 | 549,31 | 137,33 | 686,64 |
| 3.6 | 06543 | ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA40 DE 5 MM - MONTAGEM, AF_09/2017 | kg | 62,40 | 18,40 | 1.140,16 | 287,04 | 1.427,20 |
| 3.7 | 02723 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FOR=20 MPA, PARA LAJES PRÉ-MOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR QUE 100 M², LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, AF_12/2015 | m3 | 0,64 | 439,50 | 281,28 | 70,32 | 351,60 |
| 3.8 | 05005 | REATERRO MANUAL APLOADO COM BOCQUETE, AF_10/2017 | m3 | 7,20 | 35,45 | 255,24 | 63,81 | 319,05 |
| | | | | | Total | 5.352,92 | 1.338,23 | 6.691,15 |
| 4 Galpão com telhas | | | | | | | | |

Jucieudes Silva de Carvalho

JUCIEUDES SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Técnico em
 Construção Civil - Edificações
 RNP: 0615871245



| N.º | Cód. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI(25%) | R\$ Total |
|-----------------------------|----------------------------------|--|----|----------|--------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 4.1 | 90059 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2016 | m | 94,60 | 46,64 | 3.670,27 | 967,57 | 4.837,84 |
| 4.2 | C1353 | ESTRUTURA METÁLICA TRELICADA EM AÇO | m2 | 424,75 | 209,25 | 88.678,36 | 22.219,59 | 111.097,94 |
| 4.3 | 94210 | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/14 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 AGUÍAS, INCLUSIVE ACABAMENTO. AF_06/2016 | m2 | 424,75 | 57,84 | 24.567,38 | 6.141,84 | 30.709,22 |
| 4.4 | C2038 | PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONÍFERO 25 MICRA CREVOLVER | m2 | 1.274,24 | 6,33 | 8.065,65 | 2.016,49 | 10.082,44 |
| 4.5 | C1281 | ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONÍFERO 50 MICRA CREVOLVER | m2 | 1.274,24 | 9,30 | 11.850,45 | 2.962,61 | 14.813,06 |
| | | | | | Total | 137.232,40 | 34.308,10 | 171.540,50 |
| 5 Piso com canaleta | | | | | | | | |
| N.º | Cód. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI(25%) | R\$ Total |
| 5.1 | 97083 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLIS A PERCUSSÃO. AF_09/2017 | m2 | 487,74 | 2,32 | 1.061,96 | 266,49 | 1.327,45 |
| 5.2 | 101019 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_09/2020 | m3 | 13,73 | 203,06 | 2.786,40 | 697,12 | 3.483,58 |
| 5.3 | 98533 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SEBRADA, E=25 MM. 2 UTILIZAÇÕES. AF_05/2017 | m2 | 61,62 | 65,63 | 5.288,74 | 1.322,18 | 6.610,92 |
| 5.4 | Insumo 00012618 | CALHA PLUVIAL DE PVC, DIÂMETRO ENTRE 119 E 170 MM, COMPRIMENTO DE 3 M, PARA DRENAGEM FREDDIAL | un | 8,56 | 43,35 | 371,08 | 92,77 | 463,85 |
| 5.5 | 98597 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMBUSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2016 | m2 | 11,81 | 28,99 | 342,45 | 85,61 | 428,07 |
| 5.6 | C0875 | CANTONEIRA DE FIBROCIMENTO PITELHA ONDULADA | m | 51,36 | 45,50 | 2.336,88 | 584,22 | 2.921,10 |
| 5.7 | 83926 | GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA (LARG = 15CM FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | m | 25,68 | 119,89 | 3.052,84 | 763,21 | 3.816,05 |
| 5.8 | 97088 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER COM USO DE TELA Q-92. AF_08/2017 | kg | 869,51 | 24,54 | 21.337,68 | 5.334,42 | 26.672,10 |
| 5.9 | 97120 | SARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 10 MM PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 | kg | 103,28 | 13,21 | 1.364,33 | 341,08 | 1.705,41 |
| 5.10 | 92725 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M². LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 | m3 | 127,75 | 436,60 | 55.648,07 | 13.912,02 | 69.560,09 |
| | | | | | Total | 93.592,48 | 23.398,12 | 116.990,60 |
| 6 Fechamento lateral | | | | | | | | |
| N.º | Cód. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI(25%) | R\$ Total |
| 6.1 | 87451 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X30CM (ESPESURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 8M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_09/2014 | m2 | 29,78 | 96,77 | 2.881,42 | 720,36 | 3.601,78 |
| 6.2 | 92725 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M². LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 | m3 | 1,72 | 436,60 | 749,04 | 187,26 | 936,30 |
| 6.3 | 89999 | ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_01/2015 | kg | 29,78 | 16,28 | 487,73 | 121,93 | 609,66 |
| 6.4 | 88410 | APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO BRANCO ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASA S. AF_06/2014 | m2 | 73,70 | 2,08 | 153,29 | 38,32 | 191,61 |
| 6.5 | 88489 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS S. AF_06/2014 | m2 | 73,70 | 12,70 | 936,93 | 233,98 | 1.169,92 |
| 6.6 | FECHAMENTO DO EXAUSTOR: 73979001 | FECHAMENTO DO EXAUSTOR) ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL 112 X 5 1/4 | kg | 76,06 | 12,74 | 969,72 | 244,43 | 1.242,15 |
| 6.7 | (PORTÃO) C3656 | DORTÃO DE METAL ON E BARRA CHATA DE FERRO GFECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | m2 | 29,60 | 384,54 | 11.282,38 | 2.845,60 | 14.227,98 |
| 6.8 | (BRISE DO CITÃO) | (BRISE CITÃO) ESTRUTURA DE AÇO | m | 236,20 | 12,74 | 3.009,22 | 752,31 | 3.761,53 |
| 6.9 | (BRISE DO CITÃO) | (BRISE DO CITÃO) 0040706 TELA DE ARAME GALV REVESTIDO EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FO 1,24 MM, 18 BWS, BITOLA = 1,9" MM MALHA 1,9 X 1,9 CM, H = 2 M (M2 35,39) | m2 | 14,26 | 44,24 | 630,41 | 157,60 | 788,02 |
| 6.10 | (BRISE DO LANTERNIM) | (BRISE CITÃO) ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL 112 X 5 1/4 | kg | 100,32 | 12,74 | 1.532,82 | 383,20 | 1.916,02 |
| 6.11 | (BRISE DO LANTERNIM) | (BRISE DO LANTERNIM) 0040706 TELA DE ARAME GALV REVESTIDO EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FO 1,24 MM, 18 BWS, BITOLA = 1,9" MM MALHA 1,9 X 1,9 CM, H = 2 M (M2 35,39) | m2 | 11,65 | 44,24 | 515,37 | 128,84 | 644,21 |
| 6.12 | QUADRO DA PELE VERDE) | QUADRO DA PELE VERDE) ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL 112 X 5 1/4 | kg | 13,55 | 12,74 | 172,63 | 43,18 | 215,73 |

AUCÉLIO SILVA DE CARVALHO
Engenheiro Civil, Especialista em
Construção Civil, Edificação -
RNP 0815871245

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---|-----------|-------------|---------------|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 6.13 | (QUADRO DA PELE VERDE) | (QUADRO DA PELE VERDE) INSUNG S/NARI 0007155-TELA DE AÇO-SOLDADA MERVURADA GA-80, 2-136 (2,30 KG/M2) DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 120 M DE COMPRIMENTO, ESPAÇAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM | m2 | 10,00 | 30,16 | 301,60 | 75,45 | 377,25 | | |
| 6.14 | (QUADRO PARA PAINÉIS DE SOMBRITE) | (QUADRO PARA PAINÉIS DE SOMBRITE) ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL I 12 X 5,14 | kg | 357,48 | 12,74 | 4.554,24 | 1.138,56 | 5.692,81 | | |
| 6.15 | Ver NOTA 1 | FECHAMENTO LATERAL INFERIOR COM PAINEL DE SOMBRITE 80% | m2 | 145,60 | 42,50 | 6.188,00 | 1.547,00 | 7.735,00 | | |
| 6.16 | Ver NOTA 2 | FECHAMENTO LATERAL SUPERIOR COM PAINEL DE SOMBRITE 30% | m2 | 182,00 | 14,00 | 2.548,00 | 637,00 | 3.185,00 | | |
| 6.17 | (LOGOTIPO DO PROGRAMA) | (QUADRO DA PELE VERDE) ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL I 12 X 5,14 | kg | 75,67 | 12,74 | 964,03 | 241,01 | 1.205,03 | | |
| | | | | | | Total | 38.000,04 | 9.500,01 | 47.500,05 | |
| 7 Baías | | | | | | | | | | |
| N.º | Cod. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI (25%) | R\$ Total | | |
| 7.1 | (PARTES METÁLICAS) 73970001 | (PARTES METÁLICAS) ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL I 12 X 5,14 | kg | 1.308,83 | 12,74 | 16.674,86 | 4.168,64 | 20.843,50 | | |
| 7.2 | Ver NOTA 3 | TABUA DE MADEIRA PLÁSTICA 40 x 2 CM | m | 403,98 | 44,63 | 18.029,40 | 4.507,35 | 22.536,75 | | |
| 7.3 | Ver NOTA 4 | BARROTE DE MADEIRA PLÁSTICA 8 x 8 CM | m | 270,90 | 35,22 | 9.541,10 | 2.385,27 | 11.926,37 | | |
| | | | | | | Total | 44.245,06 | 11.061,28 | 55.306,32 | |
| 8 Sistema de aeração | | | | | | | | | | |
| N.º | Cod. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI (25%) | R\$ Total | | |
| | | MATERIAIS (TUBULAÇÃO E CONEXÕES) - LINHA ESGOTO SANITÁRIO SÉRIE R | | | | | | | | |
| 8.1 | 20080 | CAP PVC, SÉRIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | un | 3,00 | 66,70 | 200,10 | 50,03 | 250,13 | | |
| 8.2 | 20067 | CAP PVC, SÉRIE R, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | un | 8,00 | 10,07 | 80,56 | 20,14 | 100,70 | | |
| 8.3 | 20152 | JOELHO PVC SÉRIE R, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | un | 2,00 | 72,67 | 145,34 | 36,34 | 181,68 | | |
| 8.4 | 20150 | JOELHO 45º 75 MM | un | 94,00 | 14,99 | 1.400,06 | 350,27 | 1.750,33 | | |
| 8.5 | Preço obtido em consulta à internet | JUNÇÃO DUPLA 150 MM | un | 2,00 | 260,40 | 500,80 | 125,20 | 626,00 | | |
| 8.6 | 3655 | JUNÇÃO DUPLA, PVC SOLDÁVEL, DN 75 X 75 X 75 MM, SÉRIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL | un | 8,00 | 17,68 | 141,44 | 35,36 | 176,80 | | |
| 8.7 | 20143 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC SÉRIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | un | 2,00 | 49,58 | 99,16 | 24,79 | 123,95 | | |
| 8.8 | 20165 | LUVA DE CORRER, PVC SÉRIE REFORÇADA R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | un | 8,00 | 23,36 | 186,80 | 46,70 | 233,50 | | |
| 8.9 | 20166 | LUVA DE CORRER, PVC SÉRIE REFORÇADA R, 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | un | 2,00 | 75,45 | 150,90 | 37,73 | 188,63 | | |
| 8.10 | 20164 | LUVA DE CORRER, PVC SÉRIE REFORÇADA R, 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | un | 66,00 | 12,33 | 813,78 | 203,45 | 1.017,23 | | |
| 8.11 | 3848 | LUVA DE CORRER, PVC, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | un | 7,00 | 9,29 | 65,03 | 16,28 | 81,29 | | |
| 8.12 | 38023 | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, 50 X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL | un | 7,00 | 5,01 | 35,07 | 8,77 | 43,84 | | |
| 8.13 | 20046 | REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC SÉRIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | un | 2,00 | 16,84 | 33,28 | 8,32 | 41,60 | | |
| 8.14 | 20047 | REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC SÉRIE R, DN 150 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | un | 4,00 | 45,48 | 181,92 | 45,48 | 227,40 | | |
| 8.15 | 6001 | REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 30º | un | 7,00 | 14,30 | 100,60 | 25,90 | 126,50 | | |
| 8.16 | Preço obtido em consulta à internet | 00011677 REGISTRO DE ESFERA PVC, DN 75 MM | un | 7,00 | 155,50 | 1.088,50 | 272,13 | 1.360,63 | | |
| 8.17 | 11957 | TE SANITÁRIO, PVC, DN 75 X 50 MM, SÉRIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL | un | 7,00 | 12,59 | 88,13 | 22,03 | 110,16 | | |
| 8.18 | 9841 | TUBO PVC, SÉRIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5669) | m | 15,00 | 32,67 | 490,05 | 122,51 | 612,56 | | |
| 8.19 | 9868 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648) | m | 3,60 | 3,63 | 21,45 | 5,36 | 26,81 | | |
| 8.20 | 9839 | TUBO PVC, SÉRIE R, DN 75 MM, PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5669) | m | 110,40 | 18,65 | 2.058,96 | 514,74 | 2.573,70 | | |
| | | | | | | Subtotal MATERIAIS (CONEXÕES) | 7.893,03 | 1.973,48 | 9.867,41 | |
| Ver NOTA 5 | | | | | | Estimativa MÃO DE OBRA (X%) | 14,00 | 860,43 | 237,61 | 1.188,04 |
| | | | | | | Subtotal TUBULAÇÃO E CONEXÕES | Total | 8.944,36 | 2.211,09 | 11.065,45 |

Jucéudes Silva de Carvalho

JUCÉUDES SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Tecnólogo em
 Construção Civil - Edificação -
 RNP 0615871245



| 8.21 | Ver NOTA 6 | SISTEMA DE AERAÇÃO - EQUIPAMENTO (INCLUSIVE COMANDOS E PROTEÇÕES ELÉTRICAS) | un | 1,00 | 17.200,00 | 17.200,00 | 4.300,00 | 21.500,00 | |
|---|------------|---|----|--------|--------------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| | | | | | Total | 26.044,36 | 6.511,09 | 32.555,45 | |
| 9 Instalações hidrossanitárias | | | | | | | | | |
| N.º | Cod. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI (25%) | R\$ Total | |
| 9.1 | 89511 | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMBAMENTO. AF_12/2014 | m | 3,00 | 33,79 | 101,37 | 25,34 | 126,71 | |
| 9.2 | 27974 | POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO ÍTERNO = 0,6 M, PROFUNDIDADE = 1 M, EXCLUINDO LÂMPADA. AF_12/2020 | un | 2,00 | 353,61 | 707,22 | 176,81 | 884,03 | |
| 9.3 | 95025 | KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL, DN 25 (1) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016 | un | 1,00 | 144,45 | 144,45 | 36,11 | 180,56 | |
| 9.4 | 95675 | HIDRÔMETRO DN 25 (1) - 5,0 MMH FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 | un | 1,00 | 130,68 | 130,68 | 32,72 | 163,40 | |
| 9.5 | 95676 | CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (2) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 | un | 1,00 | 90,58 | 90,58 | 22,65 | 113,23 | |
| 9.6 | 101606 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PÓ DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P | un | 1,00 | 227,25 | 227,25 | 56,81 | 284,06 | |
| 9.7 | 89967 | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO E M ALVENARIA. AF_12/2014 | un | 1,00 | 102,99 | 102,99 | 25,75 | 128,74 | |
| 9.8 | 100434 | CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CADECEIRAS, EMENDAS, BOCAS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | m | 46,00 | 60,16 | 2.767,36 | 691,84 | 3.459,20 | |
| 9.9 | 88504 | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS | un | 1,00 | 661,25 | 661,25 | 165,31 | 826,56 | |
| | | | | | Total | 4.933,35 | 1.233,34 | 6.166,69 | |
| 10 Instalações elétricas | | | | | | | | | |
| N.º | Cod. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI (25%) | R\$ Total | |
| 10.1 | 93126 | PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELÉTRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 | un | 5,00 | 113,53 | 567,65 | 141,91 | 709,56 | |
| 10.2 | 93141 | PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL, INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELÉTRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 | un | 8,00 | 143,96 | 1.147,68 | 286,92 | 1.434,60 | |
| 10.3 | 102085 | LUMINÁRIA ESTANDE COM PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA OU IMPACTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 | un | 5,00 | 152,45 | 762,25 | 190,56 | 952,81 | |
| 10.4 | 101677 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBITOR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | un | 1,00 | 37,76 | 37,76 | 9,44 | 47,20 | |
| 10.5 | NOTA 6 | QUADRO DE CONTROLE DO TEMPORIZADOR DO VENTILADOR | un | 1,00 | 2.450,00 | 2.450,00 | 612,50 | 3.062,50 | |
| | | | | | Total | 4.965,34 | 1.241,34 | 6.206,68 | |
| 11 Limpeza Final | | | | | | | | | |
| N.º | Cod. | Especificação | Un | Qtde | R\$/un | R\$ | BDI (25%) | R\$ Total | |
| | C1628 | LIMPEZA GERAL | m2 | 424,75 | 10,95 | 4.621,28 | 1.155,32 | 5.776,60 | |
| | | | | | Total | 2.498,64 | 12.074,38 | 1.155,32 | 5.776,60 |
| Valor Final com Bdi de 25% | | | | | | | 471.093,79 | | |
| <p>NOTA 1 - Preço do serviço estimado pela equipe de propostas, em função do preço de mercado no mercado (R\$ 11, a 526). O preço do serviço inclui preparação dos pontos e reforço nas bordas.</p> <p>NOTA 2 - Preço do serviço estimado pela equipe de propostas, em função do preço de mercado no mercado (R\$ 10 a 510). O preço do serviço inclui preparação dos pontos e reforço nas bordas.</p> <p>NOTA 3 - Preço estimado considerando preço unitário de lâmpada de R\$ 44,00 (consultar a fabricantes), com taxa de obra representando 40% do custo total do serviço, fixado a partir dos indicadores da Planilha Indicadores de Apoio.</p> <p>NOTA 4 - Preço estimado considerando preço unitário de quadro de R\$ 30,22 (consultar a fabricantes), com taxa de obra representando 40% do custo total do serviço, fixado a partir dos indicadores da Planilha Indicadores de Apoio.</p> <p>NOTA 5 - Custo da taxa de obra calculado considerando que o mesmo representa 14% do custo do serviço, indicado estimado a partir dos dados da Planilha Indicadores de Apoio.</p> <p>NOTA 6 - Contar com preços obtidos pela equipe de propostas.</p> | | | | | | | | | |

JUCELDES SILVA DE CARVALHO
Engenheiro Civil, Técnico em
Construção Civil - Edificação
RNP 0815871245



Consortio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região Litoral Norte
 Av. Prof. Guido Ostens, s/n, Centro - Maracá/CE | CEP: 62.560
 CNPJ: 32.456.383/0001-01

OBRA : GALPAO DE COMPOSTAGEM DA CENTRAL DE RESIDUOS PARA CAPACIDADE DE 2,5 TON
 DATA 23 DE AGOSTO DE 2021
 TABELAS UTILIZADAS, SINAPI JULHO DE 2021 E SEINFRA 27.1

Memorial de cálculo

1. Administração da Obra

| | | | |
|--------------------|--|-------|--------|
| Cód. Seinfra 18584 | ENGENHEIRO JUNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS) | H/MES | 0,1276 |
| Cód. Seinfra 18590 | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS) | H/MES | 180 |

2. Limpeza do terreno

Limpeza mecanizada de terreno

| | | | |
|---|--------|----------------|--|
| Cód. Sinapi | 98525 | | |
| LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,30 M) COM TRATOR DE ESTERBAS AF_050016 | | | |
| Comprimento | 19,70 | m | |
| Largura | 22,35 | m | |
| Largura da faixa adicional | 3,00 | m | |
| Área | 416,23 | m ² | |

Transporte do material resultante da limpeza

| | | | |
|--|--------|----------------|--|
| Cód. Sinapi | 93591 | | |
| TRANSPORTE COM CARRÃO BASCULANTE DE 14 M ³ EM VIA URBANA EM LITO NATURAL (UNIDADE MÁXIMA) AF_072020 | | | |
| Área | 616,23 | m ² | |
| Espessura de corte | 0,10 | m | |
| Empolamento | 1,30 | % | |
| Distância | 6,00 | km | |
| Indicador | 482,22 | | |

3. Fundações

Escavação

| | | | |
|--|-------|----------------|-------|
| ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MEDIDA ENTRE MONTANTE E LUSANTE) COM COMPOSIÇÃO POR TRECHOS COM RETROSCAVADERA (0,25 M ³ VOLUME) LARG. MENOR QUE 0,6 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_020021 | | | mód/m |
| Quantidade de pilares | 10,00 | un | |
| Tamanho dos blocos (lado) | 0,40 | m | |
| Diâmetro do quadrado de escavação | 1,40 | m | |
| Profundidade | 0,40 | m | |
| Volume total escavado | 7,84 | m ³ | |

Compactação

| | | | |
|---|-------|----------------|--|
| COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADEIR, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_082017 | | | |
| Área | 19,60 | m ² | |

Lastro de brita

| | | | |
|--|-------|----------------|--|
| PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA LANCAMENTO MANUAL. AF_062020 | | | |
| Área | 19,60 | m ² | |

Handwritten signature
 JOSEUS SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Habilitado em
 Construção Civil - Edificação -
 CNPJ 081581245

| | | |
|-----------|------|----------------|
| Espessura | 0,03 | m |
| Volume | 0,59 | m ³ |

Broca

ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRACO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020

| | | |
|-----------------------|-------|----|
| Quantidade de brocas | 10,00 | un |
| Profundidade estimada | 3,00 | m |
| Comprimento total | 30,00 | m |

Formas

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA DEPRADA, 6x25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

| | | |
|----------------------|-------|----------------|
| Perímetro do bloco | 1,60 | m |
| Altura do bloco | 0,40 | m |
| Quantidade de formas | 10,00 | un |
| Área de forma | 6,40 | m ² |

Armadura

ARMADURA DE BLOCO VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-80 DE 3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Armadura dos blocos

| | | |
|----------------------|-------|------|
| Armadura 1 | 1,20 | m |
| Armadura 2 | 1,20 | m |
| Armadura 1 | 4,00 | un |
| Armadura 2 | 4,00 | un |
| Quantidade de blocos | 10,00 | un |
| Comprimento total | 96,00 | m |
| Aço 10 mm Ø/kg/m | 0,40 | kg/m |
| Peso total | 38,40 | kg/m |

Armadura cabeça das brocas

| | | |
|---------------------------------------|-------|------|
| Barra aço 10 mm 14 por bloco L=1,50 m | 60,00 | m |
| Aço 10 mm Ø/kg/m | 0,40 | kg/m |
| Peso total | 24,00 | kg/m |
| Peso total | 62,40 | kg |

Concreto

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPa PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 30 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015

| | | |
|----------------------|-------|----------------|
| Volume de um bloco | 0,06 | m ³ |
| Quantidade de blocos | 10,00 | un |
| Volume total | 0,64 | m ³ |

4. Galpão

Localização do galpão

Cod. Sinapi 99059

LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO SABARITO DE TÁBUAS CORRIGIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2010

| | | |
|----------------------------|-------|---|
| Largura | 15,10 | m |
| Comprimento | 23,30 | m |
| Largura da faixa adicional | 1,50 | m |
| Perímetro | 84,80 | m |

Estrutura metálica de cobertura do galpão

C1353

ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO

| | | |
|-------------|-------|---|
| Largura | 16,54 | m |
| Comprimento | 25,68 | m |

Lucas Silva de Carvalho
 LUCENOR SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Técnico em
 Construção Civil - OAB/RS nº
 261567/245

| | | |
|------|--------|----------------|
| Área | 424,75 | m ² |
|------|--------|----------------|

Estrutura metálica de cobertura do galpão

| | | |
|---|----------|----------------|
| C2038 | Sofria | |
| PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA CREVOLVER | | |
| Largura | 16,54 | m |
| Comprimento | 25,68 | m |
| (x3) Demãos | 3,00 | (x) |
| Área | 1.274,24 | m ² |

Estrutura metálica de cobertura do galpão

| | | |
|--|----------|----------------|
| C1281 | Sofria | |
| ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA CREVOLVER | | |
| Largura | 16,54 | m |
| Comprimento | 25,68 | m |
| (x3) Demãos | 3,00 | (x) |
| Área | 1.274,24 | m ² |

Telhas do galpão

| | | |
|---|--------|----------------|
| Cód. Sinapi | 94210 | |
| TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO E = 6 M, COM REDOBAMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 15°, COM ATÉ 2 ÁGUAS INCLUSIVE ICUMENTO AF_062016 | | |
| Largura | 16,54 | m |
| Comprimento | 25,68 | m |
| Área | 424,75 | m ² |

5. Piso

Compactação mecânica do solo para piso

| | | |
|---|--------|----------------|
| Cód. Sinapi | 97083 | |
| COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO AF_092017 | | |
| Largura | 15,10 | m |
| Comprimento | 23,30 | m |
| Largura da faixa adicional | 1,20 | m |
| Área da base do ventilador | 4,00 | m ² |
| Acréscimo base do reservatório de primeira chuva (uso de águas pluviais) | 2,15 | m ² |
| Acréscimo piso na jardineira | 1,54 | m ² |
| Área | 457,74 | m ² |

Lastro de brita

| | | |
|--|--------|----------------|
| Cód. Sinapi | 101619 | |
| PREPARO DE FUNDO DE VAÇA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANCAMENTO MANUAL AF_082023 | | |
| Área | 457,74 | m |
| Espessura | 0,03 | m |
| Volumo | 13,73 | m ³ |

Fôrma de piso

| | | |
|--|--------|-------|
| Cód. Sinapi | 99533 | |
| FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA E=25 MM 2 UTILIZAÇÕES AF_062017 | | |
| Dimensões do piso | 16,10 | 24,30 |
| Formas a considerar nesta extensão | 12,00 | 12 |
| Extensão de fôrma | 193,20 | 291,6 |
| Fôrma do ventilador (4 trechos de 1 m) | 4,00 | m |
| Fôrma do acréscimo base do reservatório de primeira chuva (uso de águas pluviais) | 4,15 | m |

[Handwritten signature]
 JOSEDES SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil - Habilitação em
 Construção Civil - CREA/CE
 CEP 0613471245



| | | |
|-------------------------|--------|----------------|
| Extensão total de forma | 492,95 | m |
| Largura da forma | 0,125 | m |
| Área total de forma | 61,62 | m ² |

Canaleta

| | | |
|--|--------|----------|
| Cód. Sinapi | Insoma | 00012618 |
| CALHA PLURAL DE PVC, DIÂMETRO ENTRE 119 E 170 MM, COMPRIMENTO DE 3 M, PARA DRENAGEM PRECIPAL | | |
| Extensão | 25,68 | m |
| Peça de calha | 3,00 | m |
| Peças | 8,66 | un |

Pintura da canaleta com emulsão asfáltica

| | | |
|--|-------|----------------|
| Cód. Sinapi | 98557 | |
| IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA 2 DEMÃO/S AF_06/2016 | | |
| Extensão | 25,68 | m |
| Perímetro interno | 0,46 | m |
| Área | 11,81 | m ² |

Perfil L na borda da canaleta

| | | |
|---|-------|---|
| Cód. Sinapi | | |
| CANTONEIRA DE FIBROCEMENTO FITELHA ONDULADA | | |
| Extensão | 51,36 | m |

Grelha

| | | |
|---|-------|---|
| Cód. Sinapi | 83026 | |
| GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG. = 15CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO | | |
| Extensão | 25,68 | m |

Armadura do piso de concreto armado

| | | |
|---|--------|-------------------|
| Cód. Sinapi | 97066 | |
| ARMADURA PARA EXECUÇÃO DE RADER, COM USO DE TELA Q42_AF_06/2017 | | |
| Tela de aço eletrodoada (P=4,2 mm a cada 10 cm nas duas direções, 2,2 kg/m ²) | | |
| Largura | 16,10 | m |
| Comprimento | 24,30 | m |
| Área da base do ventilador | 4,00 | m ² |
| Área | 395,23 | m ² |
| Peso unitário | 2,20 | kg/m ² |
| Peso total | 869,51 | kg |

Barra de ligação entre placas do piso

| | | |
|---|--------|-------|
| Cód. Sinapi | 97120 | |
| BARRAS DE LIGAÇÃO AÇO CA-50 DE 10 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2017 | | |
| | un | m |
| Juntas "horizontais" (ref) | 10,00 | 16,10 |
| Juntas "verticais" (ref) | 4,00 | 24,30 |
| Extensão total | 258,20 | m |
| Espacamento entre barras | 1,00 | m |
| Total de barras | 258,20 | un |
| Comprimento de cada barra | 0,40 | m |
| Comprimento total das barras | 103,28 | m |
| Peso unitário da barra (12,5 mm) | 1,00 | kg/m |
| Peso total das barras | 103,28 | kg |

Concreto usinado 20 MPa

ALCIDES SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Registrado em
 Conselho Civil de Engenharia -
 REC-0615671243

| | | |
|---|--------|----------------|
| Cód. Sinapi | 9725 | |
| CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES: FCK=20 MPa PARA LAJES MORTAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO: AF_12/2015 | | |
| Largura | 16,10 | m |
| Comprimento | 24,30 | m |
| Área da base do ventilador | 4,00 | m ² |
| Acréscimo base do reservatório de primeira chuva (uso de águas pluviais) | 2,15 | m ² |
| Acréscimo piso na jardineira | 1,84 | m ² |
| Área | 399,22 | m ² |
| Espessura | 0,320 | m |
| Volume total | 127,75 | m ³ |

5. Fechamento lateral e painéis do galpão

Mureta de bloco de concreto L=19 cm

| | | |
|--|-------|----------------|
| Cód. Sinapi | 87451 | |
| ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X19CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 9M ² SEM LAJES E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA: AF_06/2014 | | |
| Largura (no eixo) | 13,91 | m |
| Comprimento (no eixo) | 22,11 | m |
| Abertura | 4,00 | m |
| Comprimento | 68,04 | m |
| Comprimento abrigo do ventilador | 4,00 | |
| Comprimento da jardineira | 2,40 | |
| Comprimento total | 74,44 | |
| Altura | 0,40 | m |
| Área | 29,78 | m ² |

Concretagem das canaletas

| | | |
|---|-------|----------------|
| Cód. Sinapi | 9725 | |
| CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES: FCK=20 MPa PARA LAJES MORTAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO: AF_12/2015 | | |
| Extensão de parede | 74,44 | m |
| Seção do concreto na canaleta (L) | 0,14 | m |
| Seção do concreto na canaleta (H) | 0,17 | m |
| Concreto | 1,72 | m ³ |

Armadura das canaletas

| | | |
|---|-------|----------------|
| Cód. Sinapi | 8999 | |
| ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL (DIÂMETRO) DE 8,0 MM: AF_01/2015 | | |
| Extensão de parede | 74,44 | m |
| Aço 8 mm | 0,40 | kg/m |
| Aço na canaleta | 29,78 | m ³ |

Pintura da mureta

| | | |
|--|-------|---|
| Cód. Sinapi | 88415 | |
| APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASA S: AF_06/2014 | | |
| Cód. Sinapi | 88467 | |
| APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃES: AF_06/2014 | | |
| Comprimento total de parede | 74,44 | m |
| Perímetro pintado | 0,99 | m |

Ver: Mureta de bloco de concreto L=19 cm

Handwritten signature

| | |
|------|-------|
| Área | 73,70 |
|------|-------|

Fechamento do exaustor

FECHAMENTO DO EXAUSTOR: ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL 112 X 5 1/4

| | | |
|---|-------|------|
| Barra vertical | 1,20 | m |
| Barra vertical | 40,00 | un |
| Barra horizontal | 3,00 | m |
| Barra horizontal | 4,00 | un |
| Comprimento total | 66,00 | m |
| Perfil tubo quadrado 15x15 mm e=1,5 mm | 0,65 | kg/m |
| Peso de um fechamento | 39,00 | kgf |
| Quantidade de fechamentos | 2,00 | un |
| Acréscimo nas quantidades calculadas (perdas, excessos, peças de fixação, etc.) | 0,00 | % |
| Peso total | 78,00 | kgf |
| Peso total com perdas | 78,00 | kgf |

Portão

Serinha C3659

PORTÃO DE METALÔNIO BARRA CHATA DE FERRO, OFICINA DE DOBRAÇÃO, INCLUI: PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

| | | Qtde | | |
|----------------------------------|----------------|-------|-------|-------|
| Portão 1 | Un | 20,10 | - | 20,10 |
| Perfil Tubo 100 x 50 mm (e=2 mm) | m ² | - | Total | 20,10 |

| | | Qtde | | |
|------------------------------------|----------------|------|-------|------|
| Portão 2 | Un | 9,50 | - | 9,50 |
| Perfil Tubo 100 x 50 mm (e=2 mm) | m ² | - | Total | 9,50 |
| Acréscimo 20% (base, topo, perdas) | - | | | |

| | |
|---|------|
| Acréscimo nas quantidades calculadas (perdas, excessos, peças de fixação, etc.) | 0,00 |
|---|------|

| | | |
|---------------------------|-------|----------------|
| Total Portão 1 e Portão 2 | 29,60 | m ² |
|---------------------------|-------|----------------|

Brisa do Orão

ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL 112 X 5 1/4

| | | |
|-------------|-------|---|
| Comprimento | 15,10 | m |
| Altura | 1,89 | m |

Handwritten signature
 ROSELIANE SILVA DE CARVALHO
 Engenheira Civil, Licenciada em
 Construção Civil, Edificação -
 CRP 09158712/5

Quadro de perfil tubular 100x50 mm (metalon)

| | | |
|-------------------|-------|---|
| Barzo inferior | 15,10 | m |
| Barzos superiores | 7,58 | m |
| Peças verticais | 1,89 | m |

| | | |
|-----------------------------------|-------|------|
| Comprimento dos perfis total - m) | 34,04 | kg/m |
|-----------------------------------|-------|------|

| | | |
|-----------------------------|------|--|
| Metalon 100x50mm (e=1,5 mm) | 3,47 | |
|-----------------------------|------|--|

| | | |
|----------------------|------|----|
| Quantidade de brises | 2,00 | un |
|----------------------|------|----|

| | | |
|-----------------------|--------|-----|
| Peso Total | 236,20 | kgf |
| Peso Total com perdas | 236,20 | kgf |

00040706 TELA DE ARAME GALV REVESTIDO EM PVC QUADRANGULAR / LOSANGULAR PRO 1,24 MM (18 BWS) BITOLA = *1,9" MM, MALHA 1,0 X 1,9 CM, H = 2 M (M2 35,39)

m2 Considerada MDO representando 20% do custo

Ver planilha Indicadores de apoio

| | | |
|------|-------|--|
| Área | 14,25 | |
|------|-------|--|

| | | |
|-------|-------|--------|
| MAT | 35,39 | R\$/m2 |
| TOTAL | 44,24 | R\$/m2 |

Brise do Lanterna

ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFE 112 X 5 04

| | | |
|-------------|-------|---|
| Comprimento | 23,30 | m |
| Altura | 0,50 | m |

Quadro de perfil tubular 100x50 mm (metalon)

| | | |
|-------------------|-------|---|
| Baras horizontais | 46,60 | m |
|-------------------|-------|---|

| | | |
|------------------------|------|---|
| Baras verticais a cada | 2,00 | m |
|------------------------|------|---|

| | | |
|-----------------|-------|----|
| Baras verticais | 11,65 | un |
|-----------------|-------|----|

| | | |
|----------------------|------|---|
| Comprimento da barra | 0,50 | m |
|----------------------|------|---|

| | | |
|-----------------------------|------|---|
| Comprimento total utilizado | 5,83 | m |
|-----------------------------|------|---|

| | | |
|-------|-------|---|
| Total | 52,43 | m |
|-------|-------|---|

| | | |
|-----------------------------|------|-------|
| Metalon 50x50 mm (e=1,5 mm) | 2,30 | kgf/m |
|-----------------------------|------|-------|

| | | |
|---|------|---|
| Aproximo das quantidades calculadas (perdas, aberturas, peças de fixação, etc.) | 0,00 | % |
|---|------|---|

| | | |
|------------|--------|-----|
| Peso total | 120,32 | kgf |
|------------|--------|-----|

00040706 TELA DE ARAME GALV REVESTIDO EM PVC QUADRANGULAR / LOSANGULAR PRO 1,24 MM (18 BWS) BITOLA = *1,9" MM, MALHA 1,0 X 1,9 CM, H = 2 M (M2 35,39)

m2 Considerada MDO representando 20% do custo

Ver planilha Indicadores de apoio

| | | |
|------|-------|--|
| Área | 11,65 | |
|------|-------|--|

| | | |
|-------|-------|--------|
| MAT | 35,39 | R\$/m2 |
| TOTAL | 44,24 | R\$/m2 |

Jucieudes Silva de Carvalho

JUCIEUDES SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Tecnólogo em
 Construção Civil - Edificação -
 RNP 0615871245

Quadro da pele verde

| | | |
|---|-------|----------------|
| ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL 12 X 5 U4 | | |
| Comprimento da barra | 5,00 | m |
| Número de barras | 2,00 | un |
| Comprimento total | 10,00 | m |
| Metakso 20x4 mm (e=1,5 mm) | 1,36 | kg/m |
| Acrescimo nas quantidades calculadas (perdas, acessórios, peças de fixação, etc.) | 0,00 | % |
| Peso total | 13,55 | kgf |
| Peso total com perdas | 13,55 | kgf |
| Tela | 10,00 | m ² |

Quadro para painéis de sombrite

| | | |
|---|--------|-------|
| ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL 12 X 5 U4 | | |
| Barras verticais nos pilares | 14,00 | un |
| Comprimento da barra | 5,00 | m |
| Comprimento total (vertical) | 70,00 | kg |
| Barras horizontais nos extremos e no meio | 230,40 | m |
| Comprimento total | 300,40 | m |
| Cartoneiro 1x3" (1,19 kgf/m) | 1,19 | kgf/m |
| Acrescimo nas quantidades calculadas (perdas, acessórios, peças de fixação, etc.) | 0,00 | % |
| Peso total | 357,48 | kgf |
| Peso total com perdas | 357,48 | kgf |

Sombrite no telhado inferior

| | | |
|--|--------|----------------|
| Cód. Sinapi | | |
| FECHAMENTO LATERAL INFERIOR COM PAINEL DE SOMBRITE 10% Abertura zerada porque o portão é com sombrite | | |
| Largura | 14,10 | m |
| Comprimento | 22,30 | m |
| Abertura | 0,00 | m |
| Comprimento | 72,80 | m |
| Altura | 2,00 | m |
| Área | 145,60 | m ² |

Sombrite no telhado superior

| | | |
|--|--------|----------------|
| Cód. Sinapi | | |
| FECHAMENTO LATERAL SUPERIOR COM PAINEL DE SOMBRITE 10% | | |
| Largura | 14,10 | m |
| Comprimento | 22,30 | m |
| Abertura | 0,00 | m |
| Comprimento | 72,80 | m |
| Altura | 2,50 | m |
| Área | 182,00 | m ² |

Legotipo do programa

| | | |
|---|-------|------|
| Chapa de aço D=2 m - e=2mm | 49,32 | kg |
| Perfil 57x50mm da "folha" - Extensão estimada | 6,71 | m |
| Peso unitário | 3,93 | kg/m |
| Logo de perfil metálico | 26,35 | kg |
| Peso total | 75,67 | kg |

Assinado por

JUCEIDES SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Tecnólogo em
 Construção Civil - Edificador -
 RNP 0615871245

Peças de metal

Cód. Sinapi (PARTES METÁLICAS) 739/0001

(PARTES METÁLICAS) ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFR. 112 X 5 1/4

| Quantidade de peças avulsas (un) | Peça A (1 un) | Peça B (1 un) | Peça A adaptada (portão) (1 un) | Tirante | U superior (metro) | Portão |
|---|---------------|---------------|---------------------------------|---------|--------------------|--------|
| Chapa 400 x 230 x 6,35 mm | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Perfil U chapa dobrada 75 x 38 mm (e=2 mm) L=540 mm | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Perfil U chapa dobrada 75 x 38 mm (e=2 mm) L=920 mm | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Canhoneira abas iguais 1" x 1" (e=1/8") (25,4 x 25,4 x e=3,18 mm) L=80 mm | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Chapa 105 x 230 x 6,35 mm | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Perfil U chapa dobrada 50 x 25 mm (e=2 mm) L=115 mm | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Perfil U de chapa dobrada 100 x 50 mm (e=2 mm) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| Fita de chapa de aço 50 x 6,35 mm L=1400 mm | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 |
| Tiracos e dobradiças | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,00 |

| Volume das peças de metal | Área (m ²) | e (m) ou L (m) | Volume (m ³) | Volume (l) |
|---|------------------------|----------------|--------------------------|------------|
| Chapa 400 x 230 x 6,35 mm | 0,00200 | 0,00635 | 0,00058 | 0,58420 |
| Perfil U chapa dobrada 75 x 38 mm (e=2 mm) L=540 mm | 0,00022 | 0,54000 | 0,00012 | 0,11860 |
| Perfil U chapa dobrada 75 x 38 mm (e=2 mm) L=920 mm | 0,00022 | 0,92000 | 0,00020 | 0,20240 |
| Canhoneira abas iguais 1" x 1" (e=1/8") (25,4 x 25,4 x e=3,18 mm) L=80 mm | 0,00015 | 0,08000 | 0,00001 | 0,01184 |
| Chapa 105 x 230 x 6,35 mm | 0,02415 | 0,00635 | 0,00015 | 0,15335 |
| Perfil U chapa dobrada 50 x 25 mm (e=2 mm) L=115 mm | 0,00018 | 1,16000 | 0,00021 | 0,20950 |
| Perfil U de chapa dobrada 100 x 50 mm (e=2 mm) | 0,00037 | 1,00000 | 0,00037 | 0,36500 |
| Fita de chapa de aço 50 x 6,35 mm L=1400 mm | 0,00332 | 1,40000 | 0,00044 | 0,44450 |
| Tiracos e dobradiças | 0,00640 | 0,00556 | 0,00004 | 0,03558 |

| Quantidade de peças avulsas (m ³) | Peça A (1 un) | Peça B (1 un) | Peça A adaptada (portão) (1 un) | Tirante | U superior (metro) | Portão (1 un) |
|---|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|--------------------|----------------|
| Chapa 400 x 230 x 6,35 mm | 0,00058 | 0,00000 | 0,00058 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 |
| Perfil U chapa dobrada 75 x 38 mm (e=2 mm) L=540 mm | 0,00012 | 0,00000 | 0,00012 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 |
| Perfil U chapa dobrada 75 x 38 mm (e=2 mm) L=920 mm | 0,00020 | 0,00000 | 0,00020 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 |
| Canhoneira abas iguais 1" x 1" (e=1/8") (25,4 x 25,4 x e=3,18 mm) L=80 mm | 0,00002 | 0,00004 | 0,00002 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 |
| Chapa 105 x 230 x 6,35 mm | 0,00003 | 0,00015 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 |
| Perfil U chapa dobrada 50 x 25 mm (e=2 mm) L=115 mm | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00021 | 0,00000 | 0,00000 |
| Perfil U de chapa dobrada 100 x 50 mm (e=2 mm) | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00037 | 0,00000 |
| Fita de chapa de aço 50 x 6,35 mm L=1400 mm | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 |
| Tiracos e dobradiças | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00000 | 0,00014 |
| Volume total de aço na peça (m³) | 0,00082 | 0,00019 | 0,00092 | 0,00021 | 0,00037 | 0,00103 |
| Peso do aço na peça (kg) com 7850 kg/m ³ | 7,29 | 1,48 | 7,29 | 1,62 | 2,87 | 8,10 |

Notas: nas quantidades cabíveis preferir unidades: peças de fabrico, etc.

Baixas de compostagem

| Peça | Peça A (1 un) | Peça C (1 un) | Peça B (portão) (1 un) | Tirante | Barrote |
|---|---------------|---------------|------------------------|---------|---------|
| Quantidade de peça por linha horizontal 1 | 6 | 5 | 0 | 2 | 12 |
| Número de linhas horizontais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Quantidade de peça por linha horizontal 2 | 6 | 5 | 0 | 2 | 12 |
| Número de linhas horizontais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Quantidade de peça por linha vertical 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Número de linhas verticais 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Quantidade de peça por linha vertical 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 |
| Número de linhas verticais 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Baixas de maturação e estruturantes

| Peça | Peça A (1 un) | Peça C (1 un) | Peça B (portão) (1 un) | Tirante | Barrote |
|--------------------|---------------|---------------|------------------------|---------|---------|
| Linha horizontal 1 | 4 | 2 | 0 | 2 | 9 |
| Linha horizontal 2 | 4 | 2 | 0 | 2 | 9 |
| Linha horizontal 3 | 4 | 2 | 0 | 2 | 9 |
| Linha horizontal 4 | 4 | 2 | 0 | 2 | 9 |
| Linha vertical 1 | 0 | 4 | 7 | 0 | 26 |
| Linha vertical 2 | 0 | 10 | 6 | 0 | 18 |

| Peça | Peça A (1 un) | Peça C (1 un) | Peça B (portão) (1 un) | Tirante | Barrote |
|-------------------------------------|---------------|---------------|------------------------|--------------|---------------|
| Baixas de compostagem | 75,00 | 65,00 | 5,00 | 20,00 | 180,00 |
| Baixas de maturação e estruturantes | 16,00 | 22,00 | 13,00 | 5,00 | 78,00 |
| Total | 91,00 | 87,00 | 18,00 | 28,00 | 258,00 |

| Peça | Un | Qtd | Aço/un (kg) | Aço Total (kg) |
|---------------|----|-------|-------------|----------------|
| Peça A (1 un) | un | 91,00 | 7,29 | 663,69 |

Handwritten signature

JUCILENE SILVA DE CARVALHO
 Engenheira Civil, Habilitação em
 Construção Civil, Lattes/CAU
 INEP 0813871345



| | | | | | |
|---------------------------------|----|-------|------|------------------|-----------------|
| Peça C (1 un) | un | 87,00 | 1,48 | 126,99 | |
| Peça B (portão) (1 un) | un | 18,00 | 7,29 | 131,28 | |
| Triante | un | 28,00 | 1,62 | 45,39 | |
| U superior (metro) | m | 95,40 | 2,87 | 273,34 | |
| Portão (1 un) | un | 5 | 8,10 | 40,48 | |
| | | | | Subtotal | 1.283,17 |
| Pregos, parafusos, pentas, etc. | | | | Acréscimo | 25,66 |
| | | | | X% | |
| | | | | Total | 1.308,83 |

Madeira plástica

| | | | | | |
|---|-----------|-------------|-------------|----------------------|------------------|
| Cod. Sinapi | - | | | | |
| TABUA DE MADEIRA PLÁSTICA 40 x 2 CM | | | | | |
| Extensão total das tabas de montagem | 104,00 | m | | | |
| Extensão total das tabas de montagem e estruturas | 42,90 | m | | | |
| Extensão total | 146,90 | m | | | |
| Quantidade de peças em 1 m de obra | 2,50 | un | | | |
| Cod. Sinapi | - | | | | |
| BARROTE DE MADEIRA PLÁSTICA 8 x 8 CM | | | | | |
| Acréscimo nas quantidades calculadas (perdas, acessórios, peças de fixação, etc.) | 10,00 | % | | | |
| Especificação | Un | Qtde | Qtde | Acréscimo 10% | Total (m) |
| Tabua de madeira plástica | m | | 367,25 | 36,73 | 403,98 |
| Acréscimo nas quantidades calculadas (perdas, acessórios, peças de fixação, etc.) | 5,00 | % | | | |
| Especificação | Un | Qtde | Qtde | Acréscimo X% | Total (m) |
| Pontalões 8 x 8 cm | un | | 258,00 | 12,90 | 270,90 |

E. Sistema de ventilação

Tubulação PVC DN 25 mm

| | Barrilete | Baixas compost | Outras baixas | Horizontal fora das baixas | Total |
|---------------------------------|-----------|----------------|---------------|----------------------------|-------|
| CAP 150 MM | | | | | 3,0 |
| CAP 75 MM | | | | | 0,0 |
| JOELHO 45° 150 MM | | | | | 2,0 |
| JOELHO 45° 75 MM | | | | | 84,0 |
| JUNÇÃO DUPLA 150 MM | | | | | 2,0 |
| JUNÇÃO DUPLA 75 MM | | | | | 9,0 |
| JUNÇÃO SIMPLES 100x75 MM | | | | | 2,0 |
| LUVA 100 MM | | | | | 8,0 |
| LUVA 150 MM | | | | | 2,0 |
| LUVA 75 MM | | | | | 66,0 |
| LUGA 75 MM | | | | | 7,0 |
| LUVA DE REDUÇÃO 80x25 MM | | | | | 7,0 |
| REDUÇÃO EXCÊNTRICA 100 x 75 MM | | | | | 2,0 |
| REDUÇÃO EXCÊNTRICA 150 x 100 MM | | | | | 4,0 |
| REGISTRO DE ESPERA PVC 25 MM | | | | | 7,0 |
| REGISTRO DE ESPERA PVC 75 MM | | | | | 7,0 |
| TE REDUÇÃO 75 MM PARA 100 MM | | | | | 7,0 |
| TUBO 150 MM | | | | | 15,0 |
| TUBO 25 MM | | | | | 5,6 |
| TUBO 75 MM | | | | | 110,4 |
| | | 5,10 | 0,20 | | |
| | | 0,75 | 3,75 | | |

7. Instalações hidrossanitárias

Diversos - Ver relação de serviços

Medida direta na planta

8. Instalações elétricas

Diversos - Ver relação de serviços

Medida direta na planta

Jucieudes Silva de Carvalho

JUCIEUDES SILVA DE CARVALHO
Engenheiro Civil, Tecnólogo em
Construção Civil - Edificação -
RNP 0615971245



CPMRS-RLN
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 MUNICÍPIO DE RECIFE - LITORAL NORTE

Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região Litoral Norte
 Av. Prof. Guido Ostremo, s/n, Centro - Marco/CE | CEP: 62.560
 CNPJ: 32.456.383/0001-01

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO

OBRA : GALPAO DE COMPOSTAGEM DA CENTRAL DE RESÍDUOS PARA CAPACIDADE DE 2,3 T/DIA
 DATA: 23 DE AGOSTO DE 2021
 TABELAS UTILIZADAS: SINAPI JULHO DE 2021 E SINIFRA 27.1

| ITEM | SERVIÇOS | %(PESO) | TOTAL SEM BDI | TOTAL COM BDI | PERÍODO DE EXECUÇÃO | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------|-------------------|-------------------|---------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|------------------|---------------|-------------------|
| | | | | | % | 30 DIAS | % | 60 DIAS | % | 90 DIAS | % | 120 DIAS | % | 150 DIAS | % | 180 DIAS |
| 1.0 | Administração da Obra | 4.45% | 16.762,64 | 20.866,06 | 20% | 4.167,21 | 20% | 4.197,21 | 20% | 4.197,21 | 10% | 2.596,61 | 10% | 2.596,61 | 100% | 2.596,61 |
| 2.0 | Limpeza de terreno | 0,29% | 1.098,97 | 1.373,71 | 80% | 1.098,97 | 20% | 274,74 | - | - | - | - | - | - | 100% | - |
| 3.0 | Fundações | 1,42% | 5.352,92 | 6.691,19 | 40% | 2.141,17 | 56% | 4.614,59 | - | - | - | - | - | - | 100% | - |
| 4.0 | Galpão com obras | 36,41% | 137.232,40 | 171.540,50 | 10% | 17.154,05 | 20% | 34.308,10 | 30% | 51.462,15 | 40% | 68.616,20 | - | - | 100% | - |
| 5.0 | Piso com canaletas | 24,83% | 92.562,48 | 116.990,60 | 10% | 11.699,06 | 30% | 35.097,18 | 60% | 70.194,36 | - | - | - | - | 100% | - |
| 6.0 | Fechamento lateral | 10,08% | 36.090,04 | 47.500,05 | - | - | - | - | 10% | 4.750,01 | 20% | 9.500,01 | 70% | 33.250,04 | 100% | 33.250,04 |
| 7.0 | Baixas | 11,74% | 44.245,06 | 55.306,32 | - | - | - | - | 20% | 11.061,26 | 30% | 16.591,90 | 20% | 11.061,26 | 100% | 11.061,26 |
| 8.0 | Sistema de aterro | 6,91% | 26.044,26 | 32.555,45 | - | - | - | - | 40% | 13.022,18 | 40% | 13.022,18 | 20% | 6.511,09 | 100% | 6.511,09 |
| 9.0 | Instalações hidráulicas | 1,31% | 4.933,35 | 6.168,09 | - | - | - | - | 10% | 616,67 | 30% | 1.850,01 | 30% | 1.850,01 | 100% | 1.850,01 |
| 10.0 | Instalações elétricas | 1,32% | 4.963,34 | 6.206,68 | - | - | - | - | 10% | 620,67 | 30% | 1.862,00 | 30% | 1.862,00 | 100% | 1.862,00 |
| 11.0 | Limpeza Final | 1,23% | 4.677,28 | 5.776,60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 100% | 5.776,60 | |
| TOTAL POR PARCELA | | | 376.876,03 | 471.093,79 | 5,33% | 26.126,68 | 11,97% | 54.493,80 | 21,68% | 103.055,14 | 38,44% | 181.083,86 | 9,54% | 44.924,70 | 11,25% | 62.409,60 |
| TOTAL ACUMULADO | | | | | 5,33% | | 16,90% | | 38,18% | | 86,76% | | | 100,00% | | 471.093,79 |

Handwritten signature and date: 23/08/2021

JUCILENE SILVA DE CARVALHO
 Coordenadora de Licitação
 CNPJ: 08.158.173/0001-01





Consortio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos da Região
Litoral Norte
Av. Prof. Guido Osterro, s/n, Centro - Marco/CE | CEP: 62.560
CNPJ: 32.456.383/0001-01



CÁLCULO DO BDI

OBRA : GALPAO DE COMPOSTAGEM DA CENTRAL DE RESÍDUOS PARA CAPACIDADE DE 2,5 T/DIA
DATA:23 DE AGOSTO DE 2021
TABELAS UTILIZADAS, SINAPI JULHO DE 2021 E SEINFRA 27.1

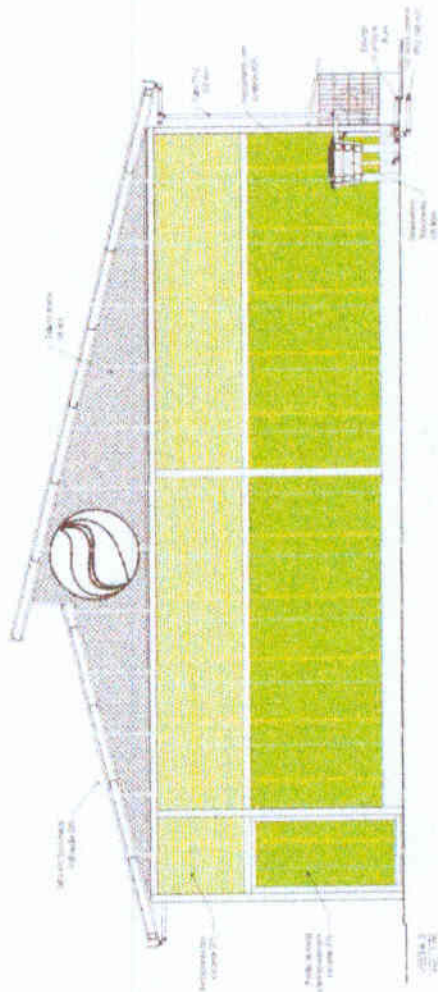
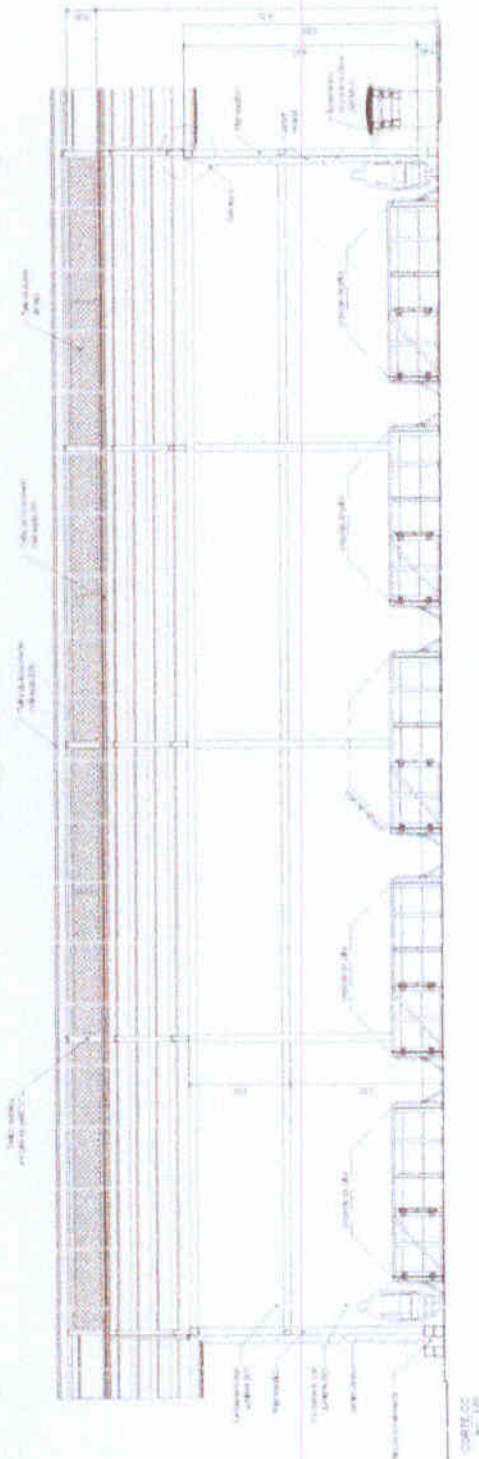
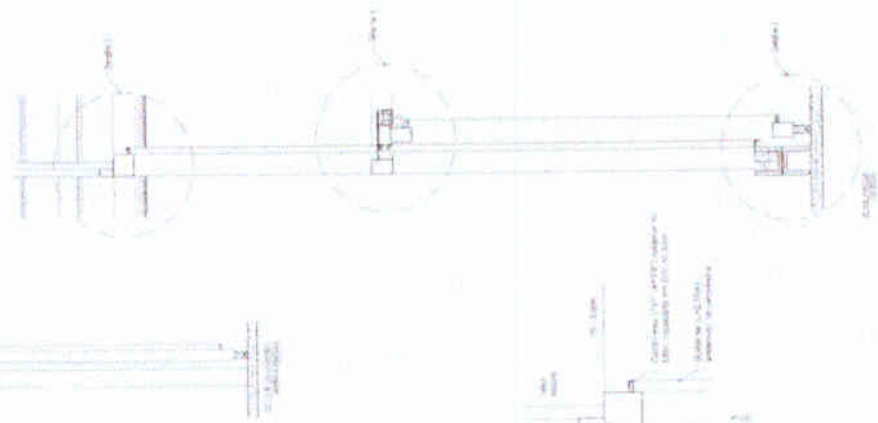
| Itens | Siglas | % Adotada | Situação | 1º Quartil | Medio | 3º Quartil |
|--|---------|-----------|----------|------------|--------|------------|
| Administração Central | AC | 4.00% | - | 3.00% | 4.00% | 5.50% |
| Seguro e Garantia | SG | 0.80% | - | 0.80% | 0.80% | 1.00% |
| Risco | R | 1.27% | - | 0.97% | 1.27% | 1.27% |
| Despesas Financeiras | DF | 1.23% | - | 0.59% | 1.23% | 1.39% |
| Lucro | L | 7.40% | - | 6.16% | 7.40% | 8.96% |
| Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0.65%) | CP | 3.65% | - | 3.65% | 3.65% | 3.65% |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o municipio) | ISS | 4.00% | - | 0.00% | 2.50% | 5.00% |
| BDI sem desoneração | BDI PAD | 24.87% | OK | 20.34% | 22.12% | 25.00% |

Formula de cálculo

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Jucieudes Silva de Carvalho

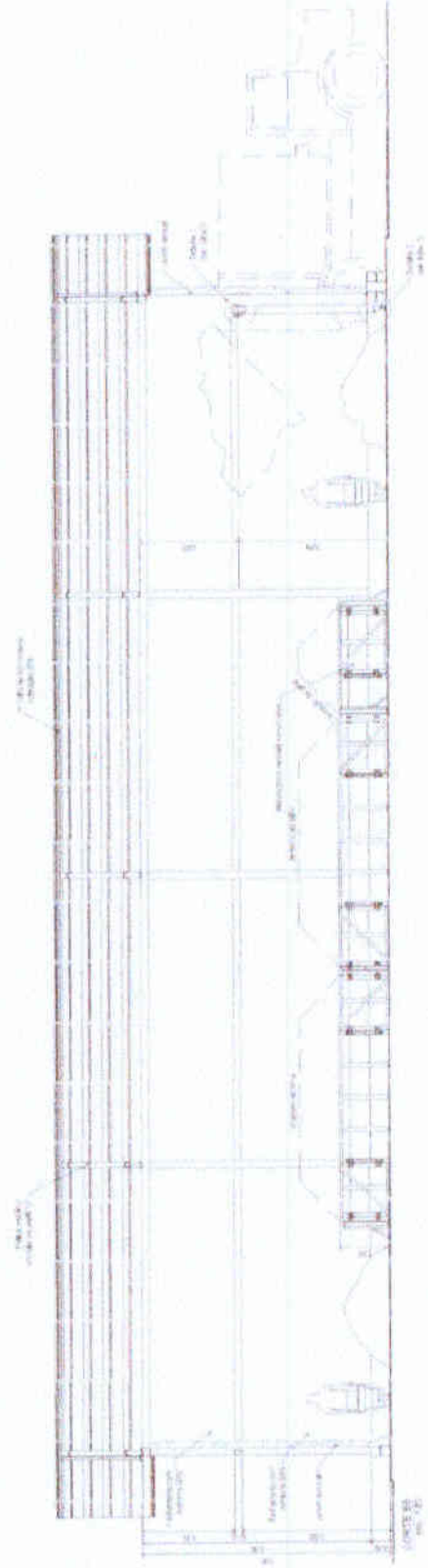
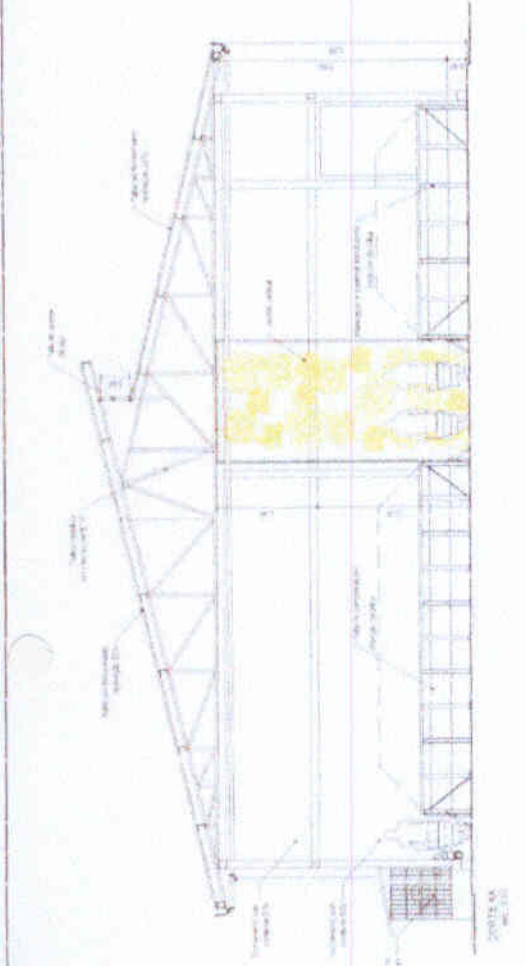
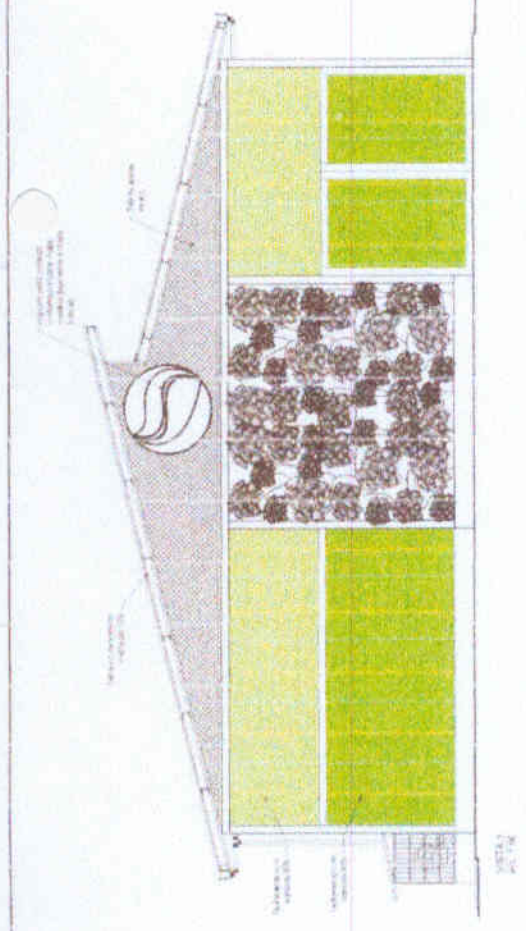
JUCIEUDES SILVA DE CARVALHO
Engenheiro Civil, Tecnologia em
Construção Civil - Edificação -
CNPJ: 0615871245



| | |
|---|-------------|
| IT | |
| INSTITUTO DE LICENÇAÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (LICENÇAÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL) (LICENÇAÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL) (LICENÇAÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL) | |
| Nº de Licença: 02-308 Rubrica: | Assinatura: |

Handwritten signature in blue ink.

JUCIEDES SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Técnico em
 Construção Civil - Edificações
 DNP 0615971245

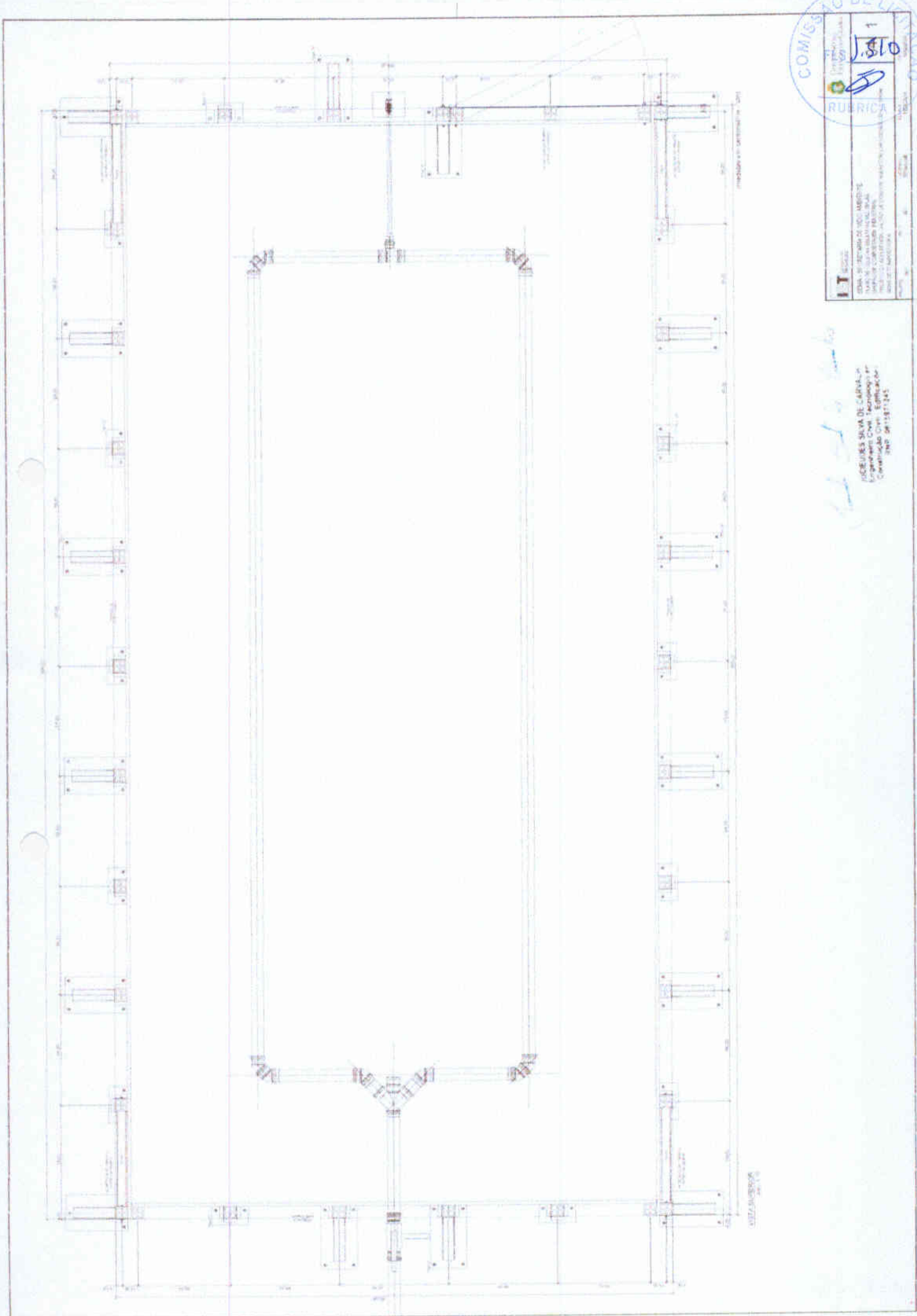


Jucieudes Silva de Carvalho

JUCIEDES SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Tecnólogo em
 Construção Civil - Edificações -
 RNP 0615971245



| | |
|-----------------------|---|
| COMISSÃO DE LICITAÇÃO | |
| RUBRICA | 2 |
| Assinatura: _____ | |
| Data: _____ | |
| Local: _____ | |



IT
 INSTITUTO DE LICITAÇÃO
 UNIV. FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
 AV. PASTEUR, 227 - MARACÃS
 CEP: 21545-014 - RIO DE JANEIRO, RJ

PROJETOS DE LICITAÇÃO
 PROJETO Nº 1.810/2014
 OBJETO: LICITAÇÃO Nº 001/2014
 Nº 1.810/2014

PROJETOS DE LICITAÇÃO
 PROJETO Nº 1.810/2014
 OBJETO: LICITAÇÃO Nº 001/2014
 Nº 1.810/2014

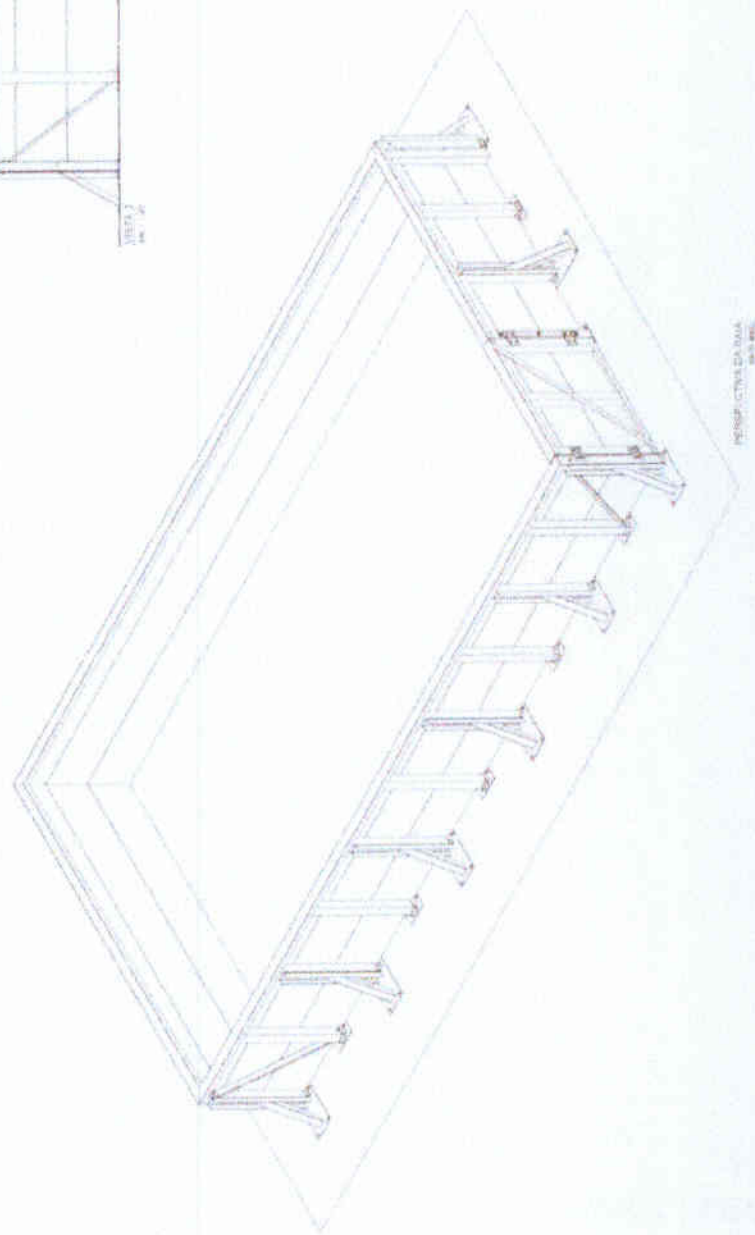
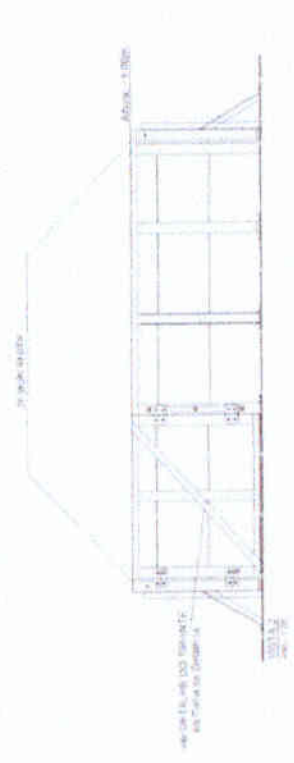
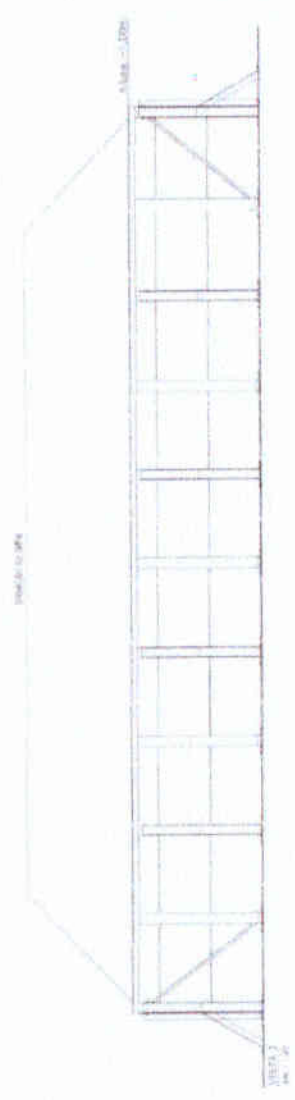
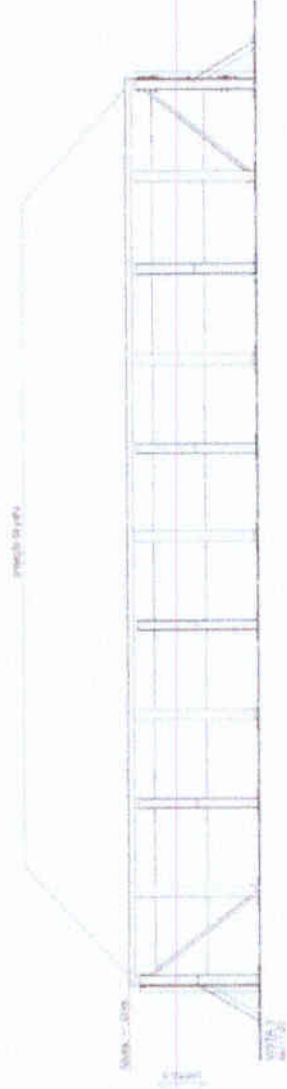
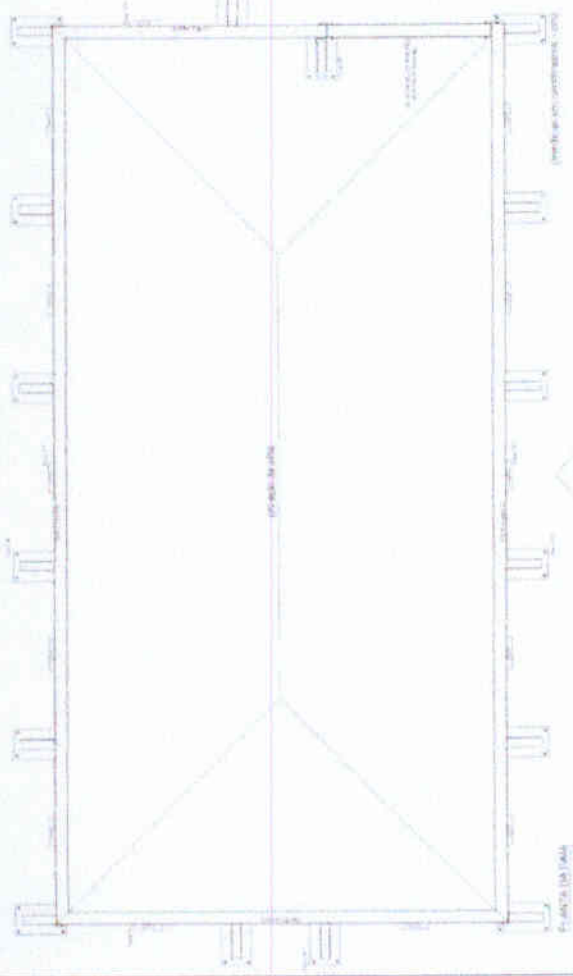
medidas em centímetros - 1:200

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

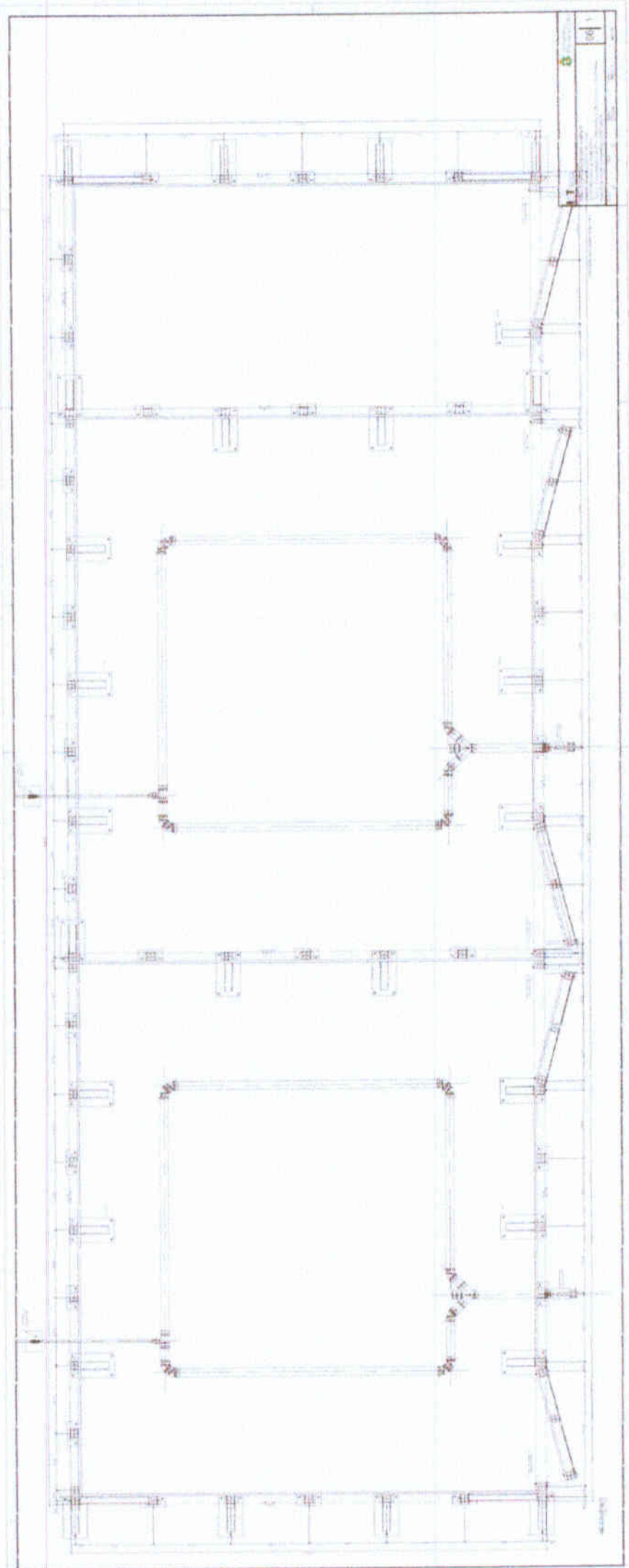


COMISSÃO DE LICITAÇÃO DE MATÉRIAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL
RUBRICA
105
1

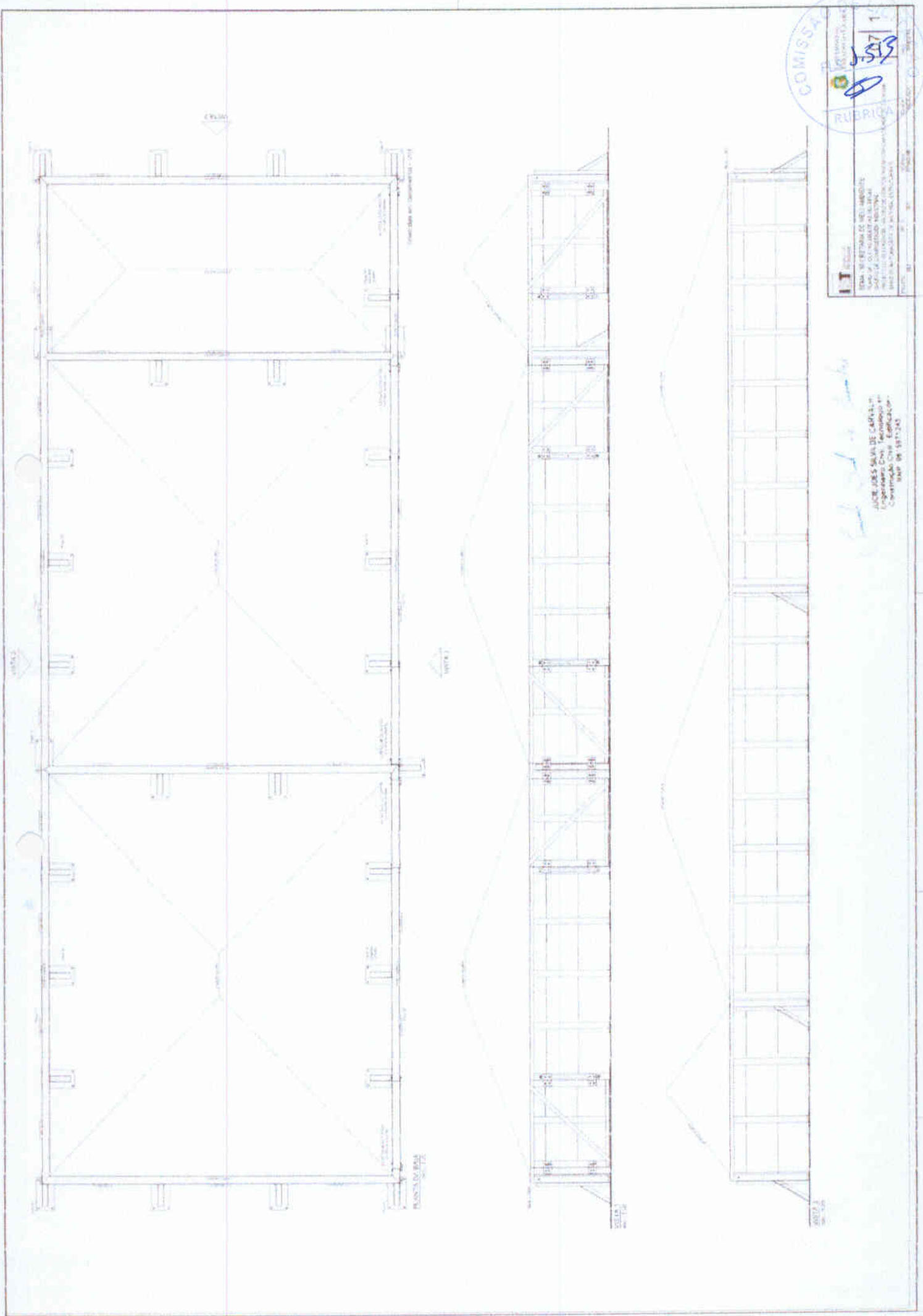
PROF. DR. JOSÉ CARLOS DE CARVALHO
Engenheiro Civil, Pós-Graduado em Engenharia
C. Profissional nº 10.151 / 731



PROF. DR. JOSÉ CARVALHO



Handwritten signature
LUCIANA MARCELA CARVALHO
Engenheira Civil, Registrada em
Conselho de Engr. Civil, Estado de SP
Rég. Nº 131.110/0



COMISSA

RUBRICA

J. S. S. 1

IT

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS

SECRETARIA DE RECURSOS HUMANOS

JUAN LUIS SALAS DE CARVALLO

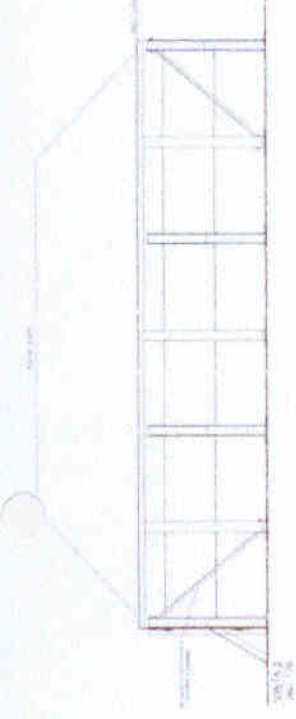
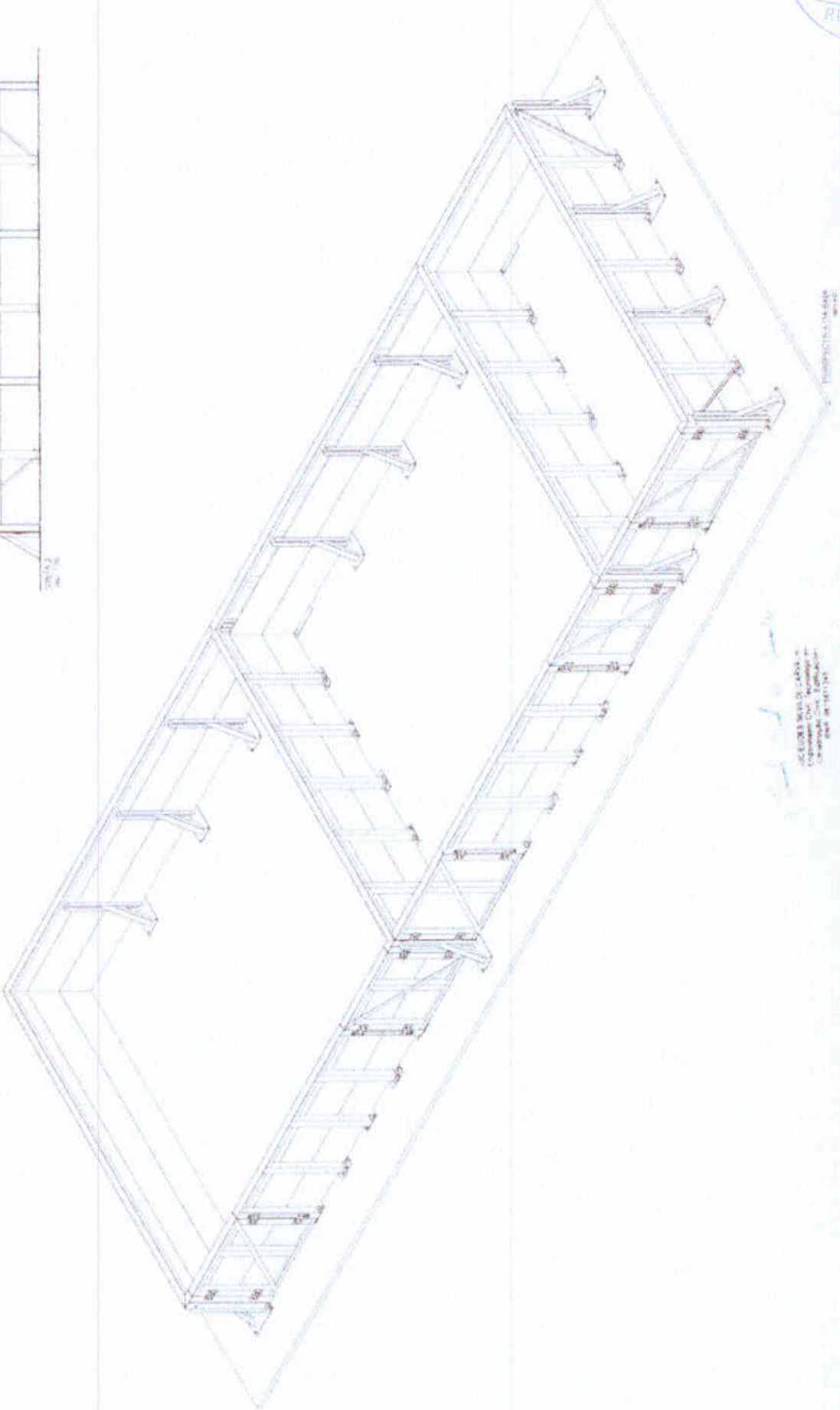
Ingeniero Civil, Especialista en

Construcción Civil, Edificación

RUBRICA



IT
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
RUBRICA
08/11/2014

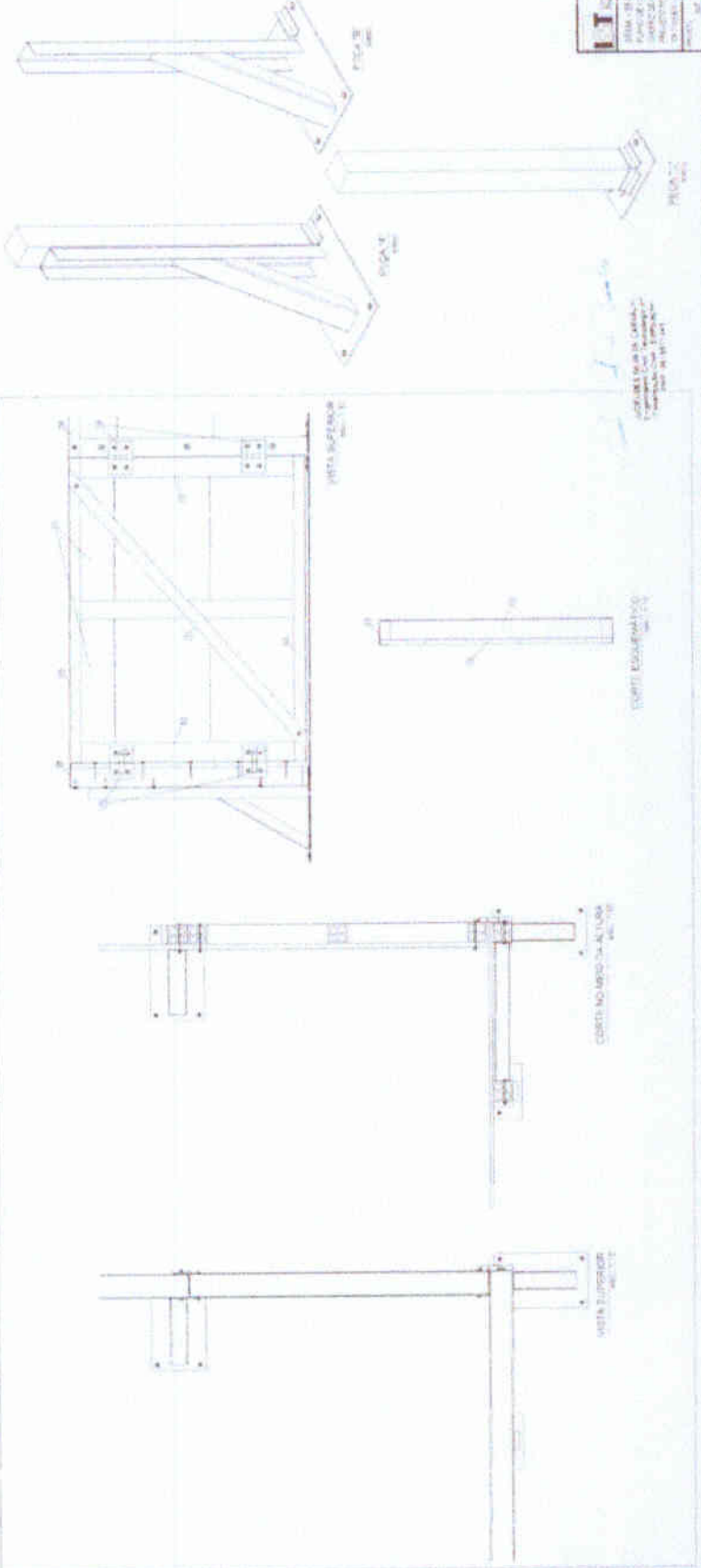
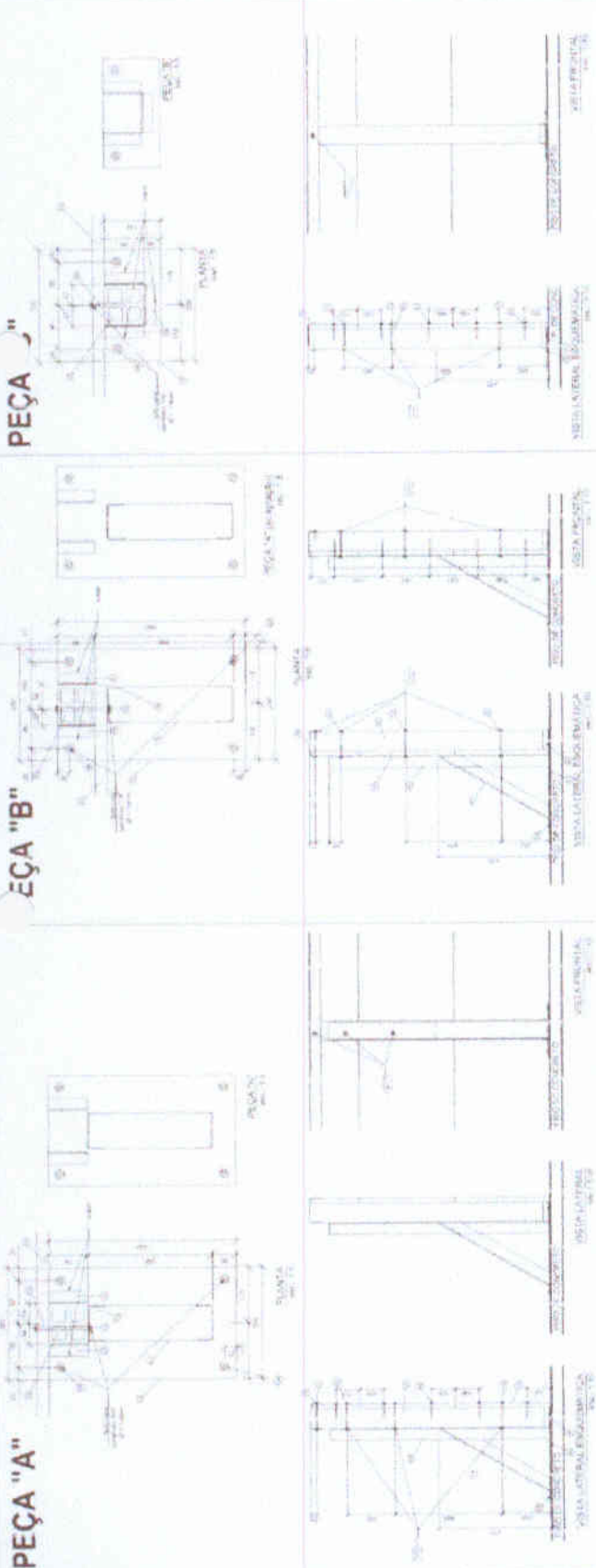


PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ESTRUTURA

PEÇA "A"

PEÇA "B"

PEÇA "C"



LEGENDA

| N | Descrição | Nota |
|----|--|--------------------|
| 01 | 1 barra Ø16 na base da col. 25 x 4,30m | Preparar a peça da |
| 02 | 1 peça 16 x 17 | |
| 03 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | Apresentada a peça |
| 04 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 05 |
| 05 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 06 |
| 06 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 07 |
| 07 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 08 |
| 08 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 09 |
| 09 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 10 |
| 10 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 11 |
| 11 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 12 |
| 12 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 13 |
| 13 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 14 |
| 14 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 15 |
| 15 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 16 |
| 16 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 17 |
| 17 | 1 barra de estaca Ø16 x 10,00m | 18 |

COMISSÃO

RUBRICA

08 | 1

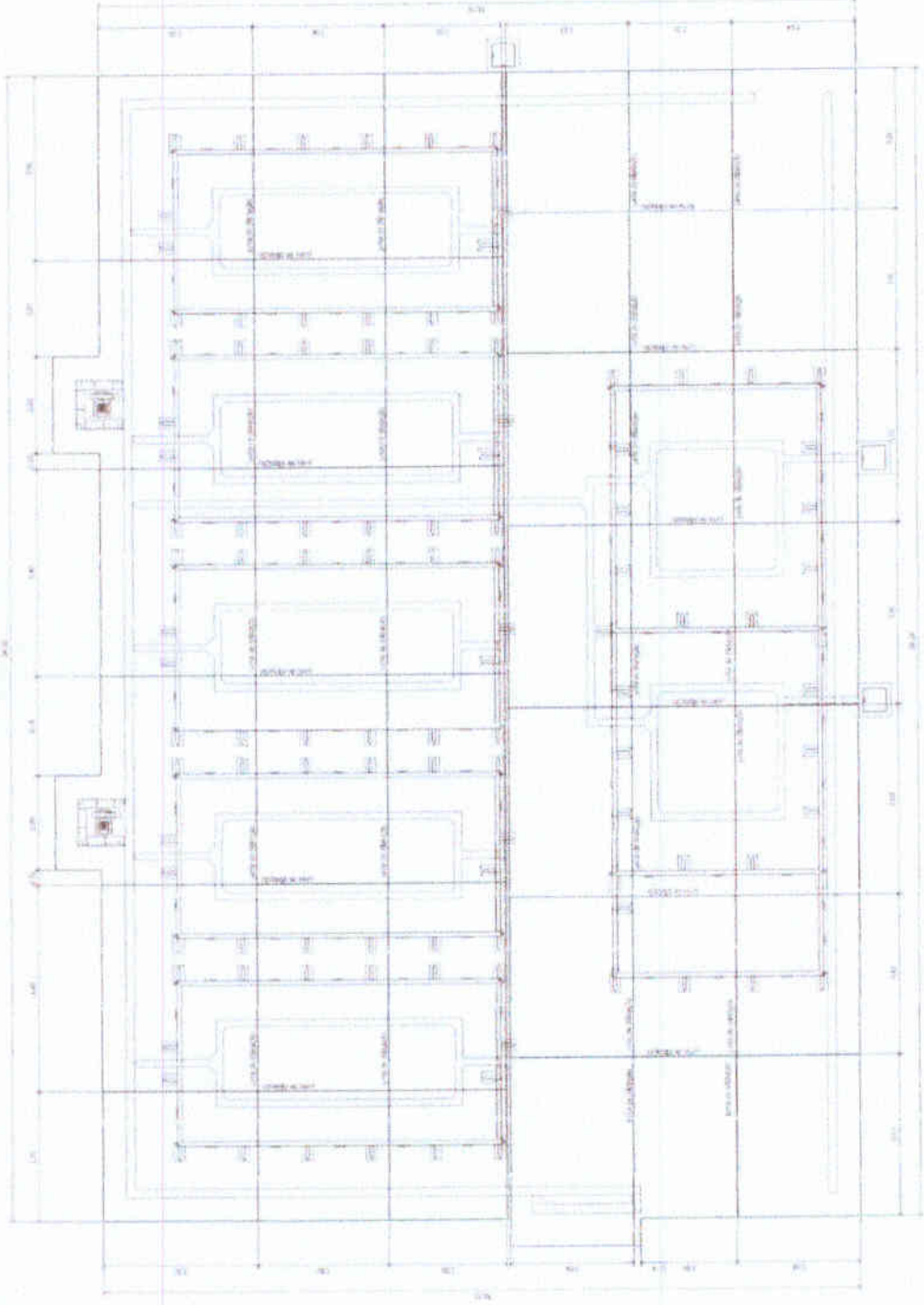
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



QUADRO DE POSICIONAMENTO DA REDE DE DRENAGEM (VER PLANOS DE DRENAGEM)



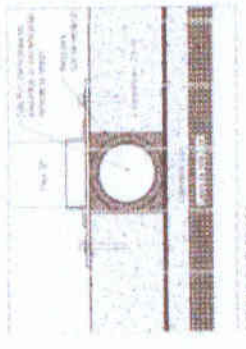
PLANO DE DRENAGEM



DETALHE DA JANELA (VER PLANOS DE DRENAGEM)



DETALHE DA PORTA (VER PLANOS DE DRENAGEM)



DETALHE DA JANELA (VER PLANOS DE DRENAGEM)

J. S. Silva
 JUCILEIDES SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Tecnólogo em
 Construção Civil, Educador
 Matr. 0815811245

IT 00000

COMISSÃO

50

516

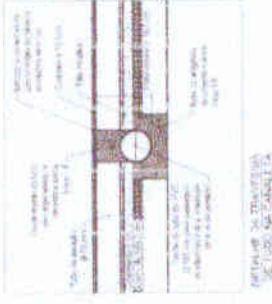
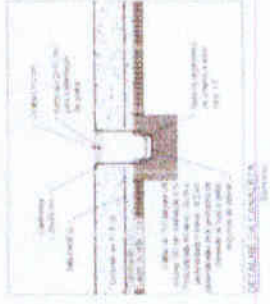
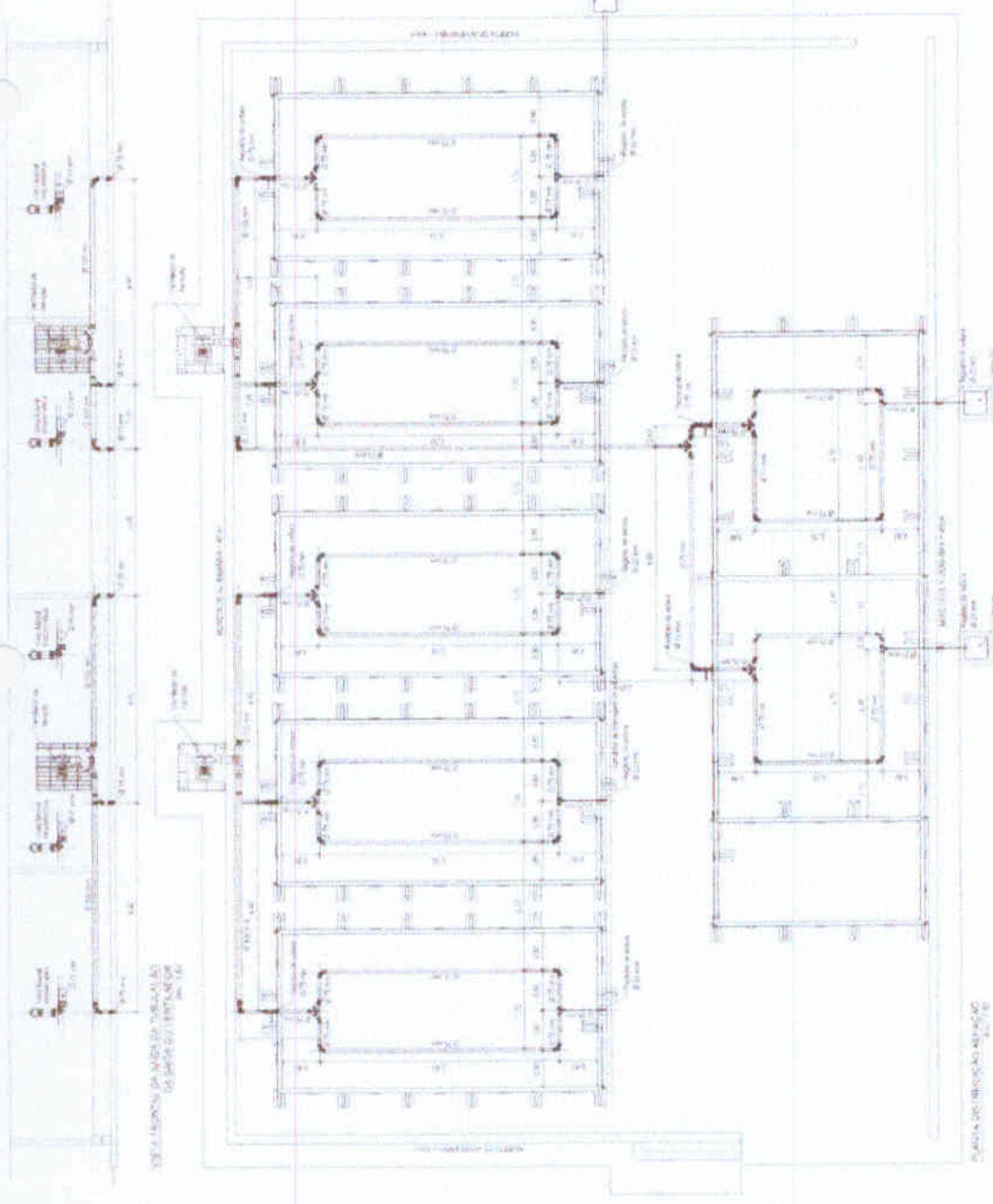
RUBRICA

10 1

10/1

10/1

10/1



RECOMENDAMOS QUE SEJA REALIZADA A VERIFICAÇÃO DE TENSÕES DE TRACÇÃO NA SUPERFÍCIE DE CIMENTAÇÃO DEBIDO ÀS CONDIÇÕES DE CARGA E ÀS DIMENSÕES DO ELEMENTO.

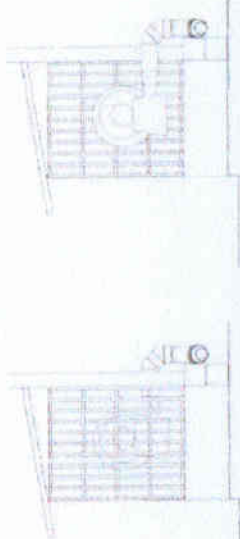
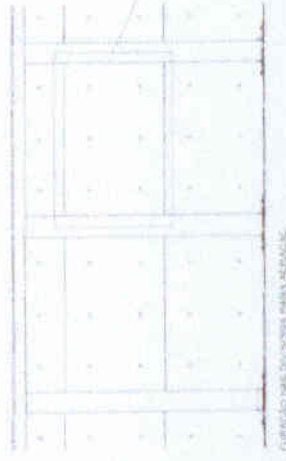
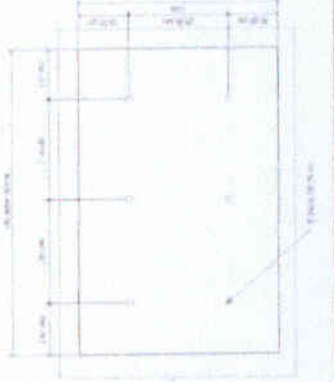
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 04/2017



COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 04/2017

RUBRICA

 Nº 04/2017



VERIFICAÇÃO DE TENSÃO DE TRACÇÃO NA SUPERFÍCIE DE CIMENTAÇÃO

FUNDADO EM 20-08-2018 PELA RESOLUÇÃO Nº 17/18

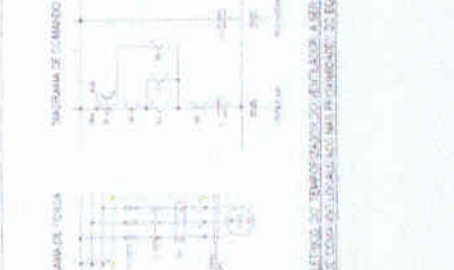
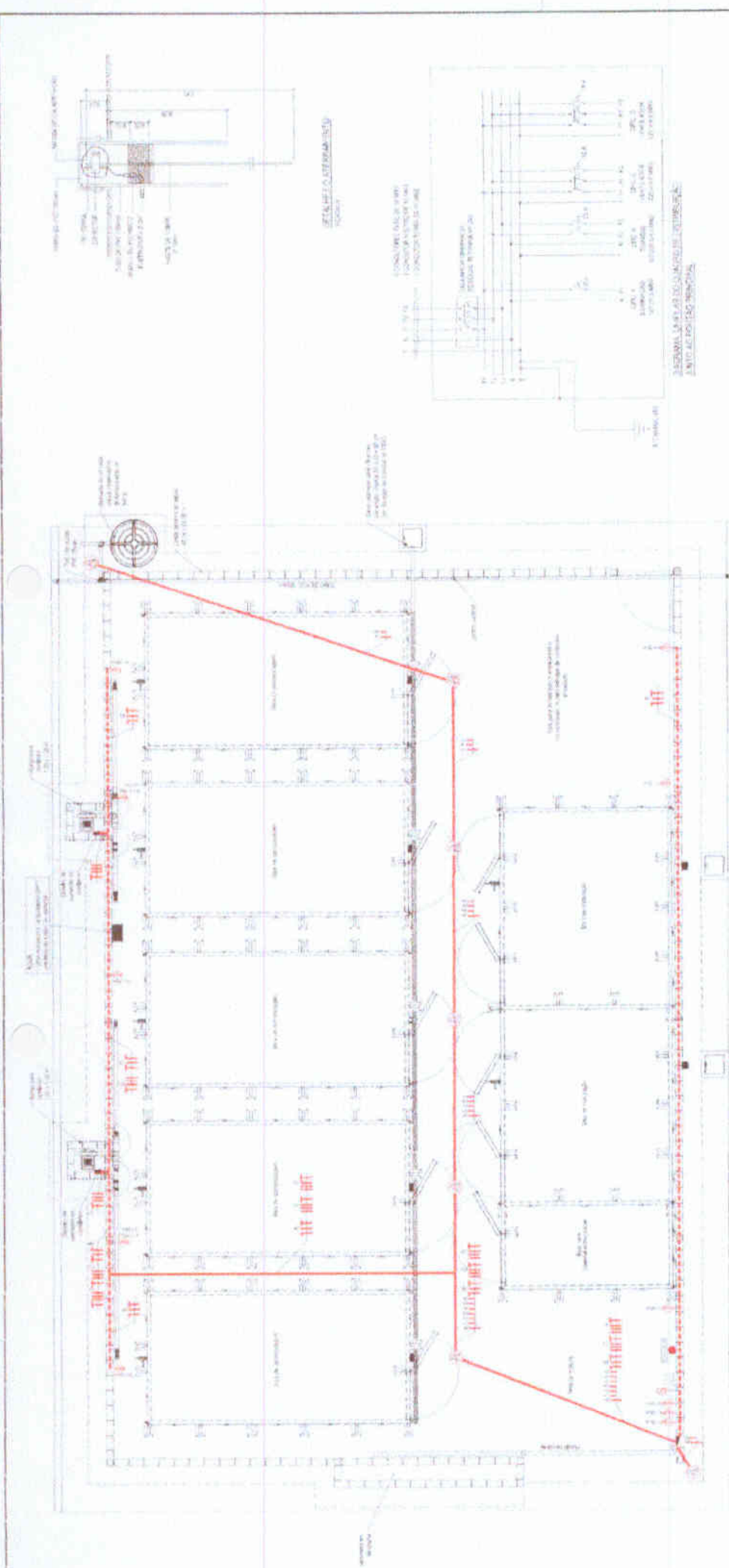


TABELA DE CARGAS

| INDICADOR | ESPECIFICAÇÃO | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO (R\$) | TOTAL (R\$) |
|-----------|------------------------|------------|---------|----------------------|-------------|
| 1 | ALARME | 1 | UNIDADE | 1.000,00 | 1.000,00 |
| 2 | NOTIFICADOR | 10 | UNIDADE | 100,00 | 1.000,00 |
| 3 | DETECTOR | 20 | UNIDADE | 50,00 | 1.000,00 |
| 4 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | 10 | UNIDADE | 100,00 | 1.000,00 |
| 5 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | 10 | UNIDADE | 100,00 | 1.000,00 |
| 6 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | 10 | UNIDADE | 100,00 | 1.000,00 |
| 7 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | 10 | UNIDADE | 100,00 | 1.000,00 |
| 8 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | 10 | UNIDADE | 100,00 | 1.000,00 |
| 9 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | 10 | UNIDADE | 100,00 | 1.000,00 |
| 10 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | 10 | UNIDADE | 100,00 | 1.000,00 |

LISTA DE MATERIAS

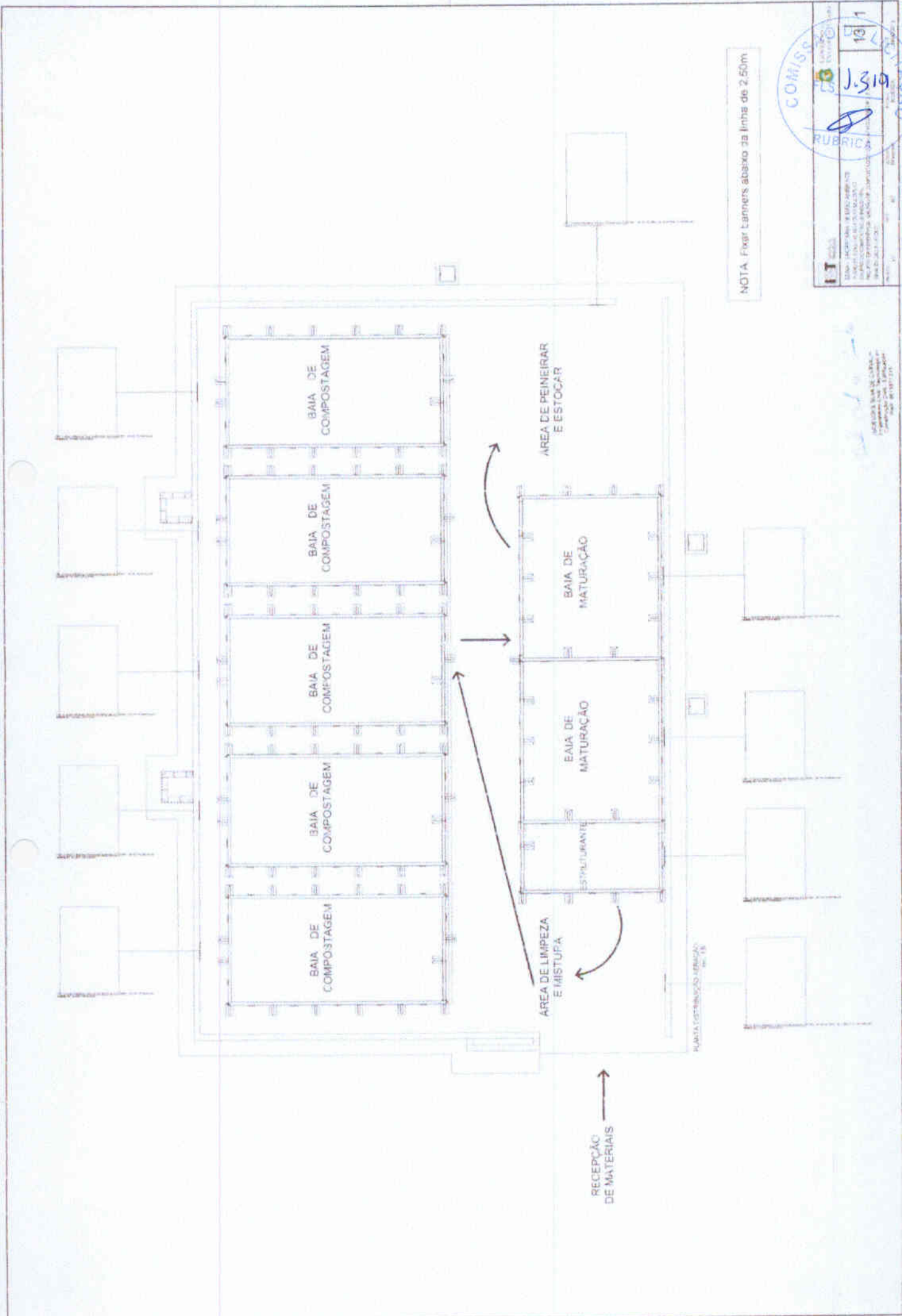
| SÍMBOLO | DESCRIÇÃO | FABRICANTE |
|---------|------------------------|------------|
| FD1 | ALARME | BRUNO |
| C | NOTIFICADOR | BRUNO |
| DE1 | DETECTOR | BRUNO |
| DI1 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | BRUNO |
| DI2 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | BRUNO |
| DI3 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | BRUNO |
| DI4 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | BRUNO |
| DI5 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | BRUNO |
| DI6 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | BRUNO |
| DI7 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | BRUNO |
| DI8 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | BRUNO |
| DI9 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | BRUNO |
| DI10 | DISPOSITIVO DE LIGACAO | BRUNO |

JOSÉ DA SILVA DE CARVALHO
 Engenheiro Civil, Técnico em Segurança
 CREA: 000.000.000-00
 OAB: 000.000.000-00

RUBRICA

J. S. D.

12/1



NOTA: Fixar tanners abaixo da linha de 2,50m

IT 0000

COMISSÃO

13/1

RUBRICA

J. S. 19

INSTITUTO DE RECURSOS HÍDRICOS
 INSTITUTO DE RECURSOS AMBIENTAIS
 INSTITUTO DE RECURSOS VEGETAIS
 INSTITUTO DE RECURSOS ZOOLOXICOS

ÁREA DE MATURACÃO

ÁREA DE LIMPEZA E MISTURA

ÁREA DE PEINEIRAR E ESTOCAR

BAIA DE COMPOSTAGEM

BAIA DE MATURACÃO

PORTA DISTRIBUIÇÃO ENERGIA

RECEPCÃO DE MATERIAIS

PORTA DISTRIBUIÇÃO ENERGIA



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210879789



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JUCIEUDES SILVA DE CARVALHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFICAÇÕES

RNP: 0615971245

Registro: 325688CE

2. Dados do Contrato

Contratante: CONSORCIO PUBLICO DE MANEJO DOS RESIDUOS SOLIDOS DA REGIAO DO LITORAL NORTE

CPF/CNPJ: 32.456.383/0001-01

AVENIDA PREFEITO GUIDO OSTERNO

Nº: S/N

Complemento: -

Bairro: CENTRO

Cidade: MARCO

UF: CE

CEP: 62560000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 02/08/2021

Valor: R\$ 1.018.884,30

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS BR - 402

Nº: S/N

Complemento: -

Bairro: TRIANGULO DO MARCO

Cidade: MARCO

UF: CE

CEP: 62560000

Data de Início: 09/08/2021

Previsão de término: 09/08/2022

Coordenadas Geográficas: -3.123308, -40.096106

Finalidade: Misto

Código: Não Especificado

Proprietário: CONSORCIO PUBLICO DE MANEJO DOS RESIDUOS SOLIDOS DA REGIAO DO LITORAL NORTE

CPF/CNPJ: 32.456.383/0001-01

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 14 - Elaboração | | |
| 81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 562,40 | m2 |
| 81 - Projeto Arquitetônico > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MATERIAIS MISTOS > #2.5.1 - DE ESTRUTURA DE MATERIAIS MISTOS | 562,40 | m2 |
| 81 - Projeto Arquitetônico > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.4 - PARA FINS INDUSTRIAIS | 562,40 | m2 |
| 81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL | 562,40 | m2 |
| 81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO | 562,40 | m2 |
| 81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS | 562,40 | m2 |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 562,40 | m2 |
| 18 - Fiscalização | | |
| 8 - Auditoria > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS | 562,40 | m2 |

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

5. Observações

ART DE PROJETO ARQUITETÔNICO E ORÇAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS-BT E HIDROSSANITÁRIAS E FISCALIZAÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS COM GALPÃO DE COMPOSTAGEM, NA CIDADE DE MARCO.

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

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: a08x7
Impresso em: 28/10/2021 às 15:57:04 por: , ip: 177.21.116.58



Handwritten signature



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210879789



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
Local data

Jucieudes Silva de Carvalho
JUCIEUDES SILVA DE CARVALHO - CPF: 049.018.793-59

CONSORCIO PUBLICO DE MANEJO DOS RESIDUOS SOLIDOS DA REGIAO
DO LITORAL NORTE - CNPJ: 32.456.383/0001-01

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\$ 233,94 Registrada em: 27/10/2021 Valor pago: R\$ 233,94 Nosso Número: 8214949123

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: a08x7
Impresso em: 28/10/2021 às 15:57:05 por: . ip: 177.21.116.58

