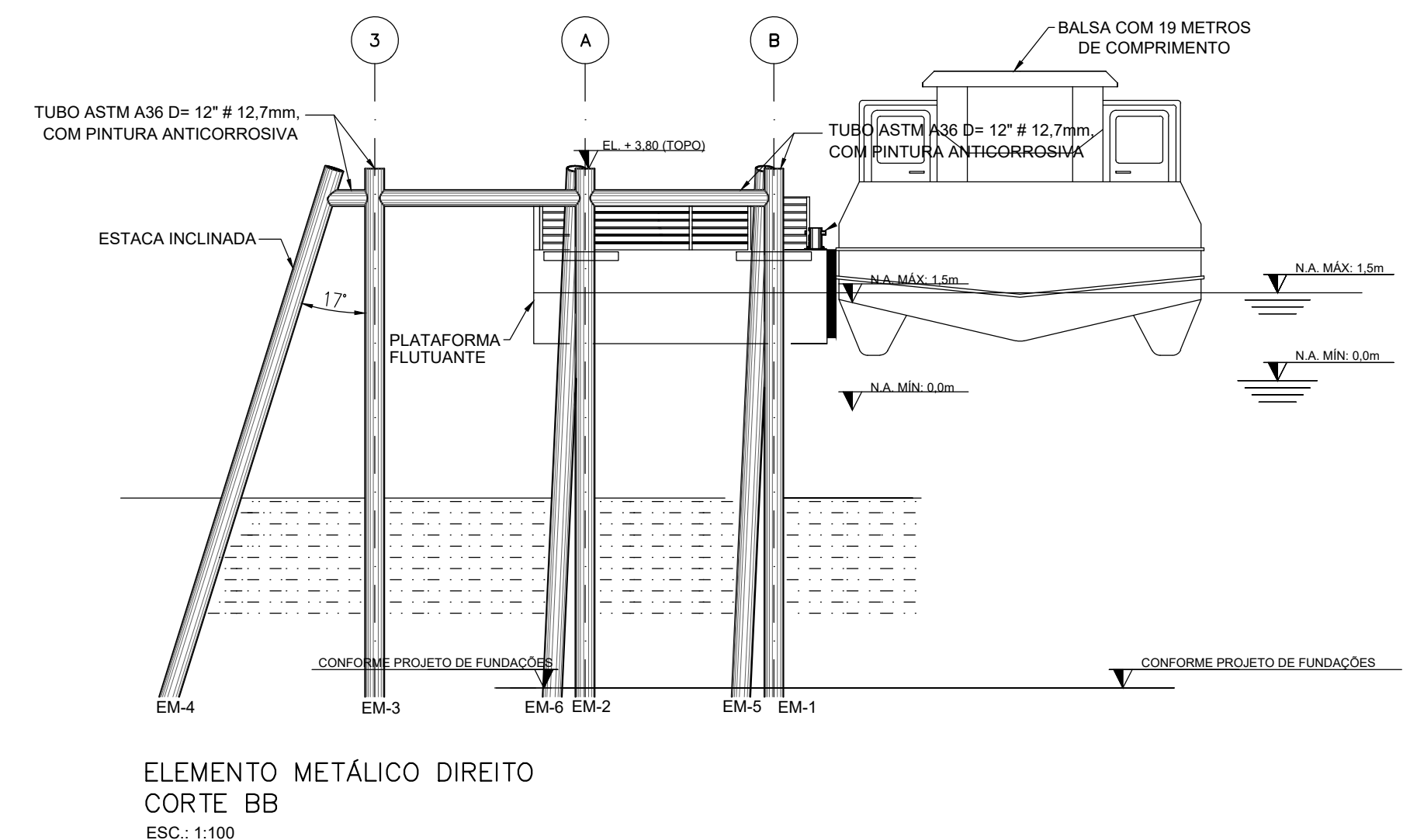
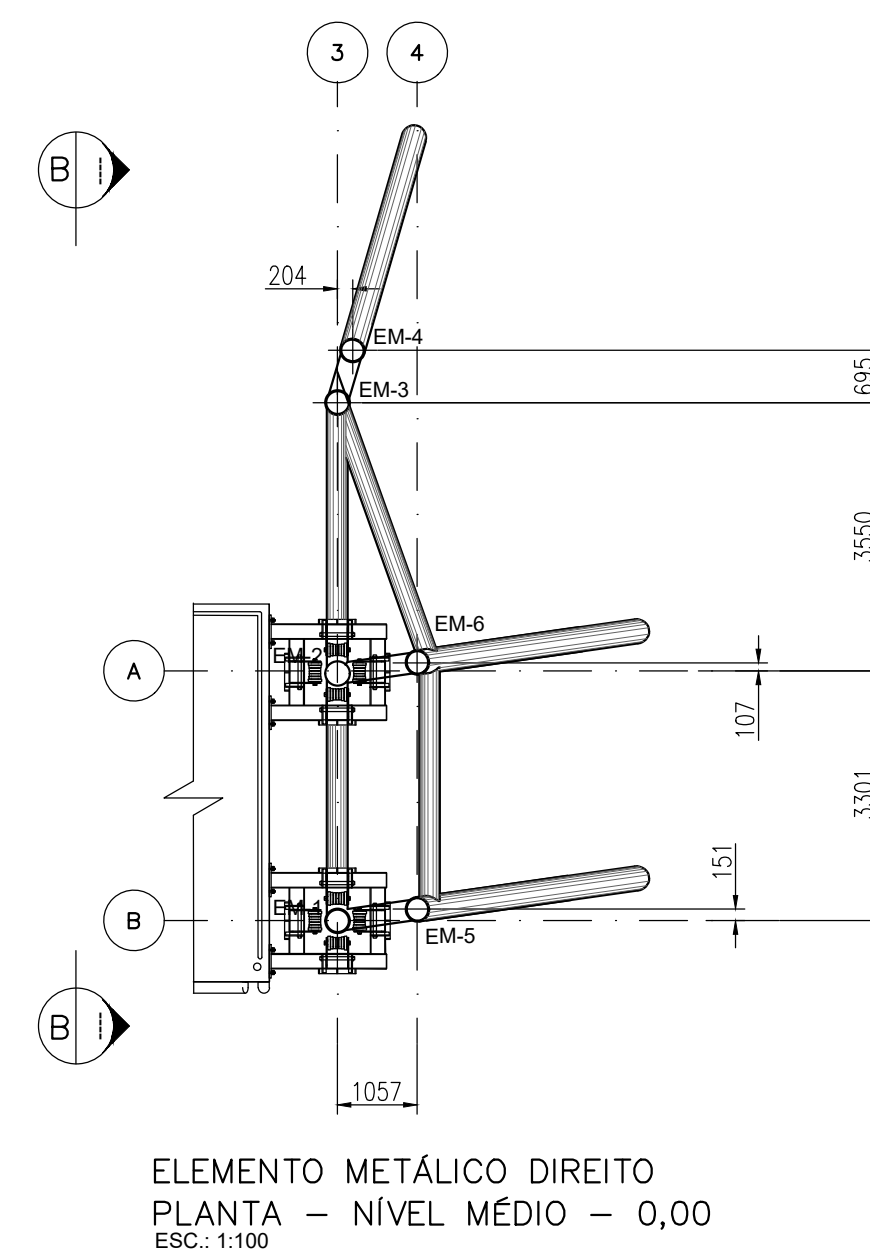
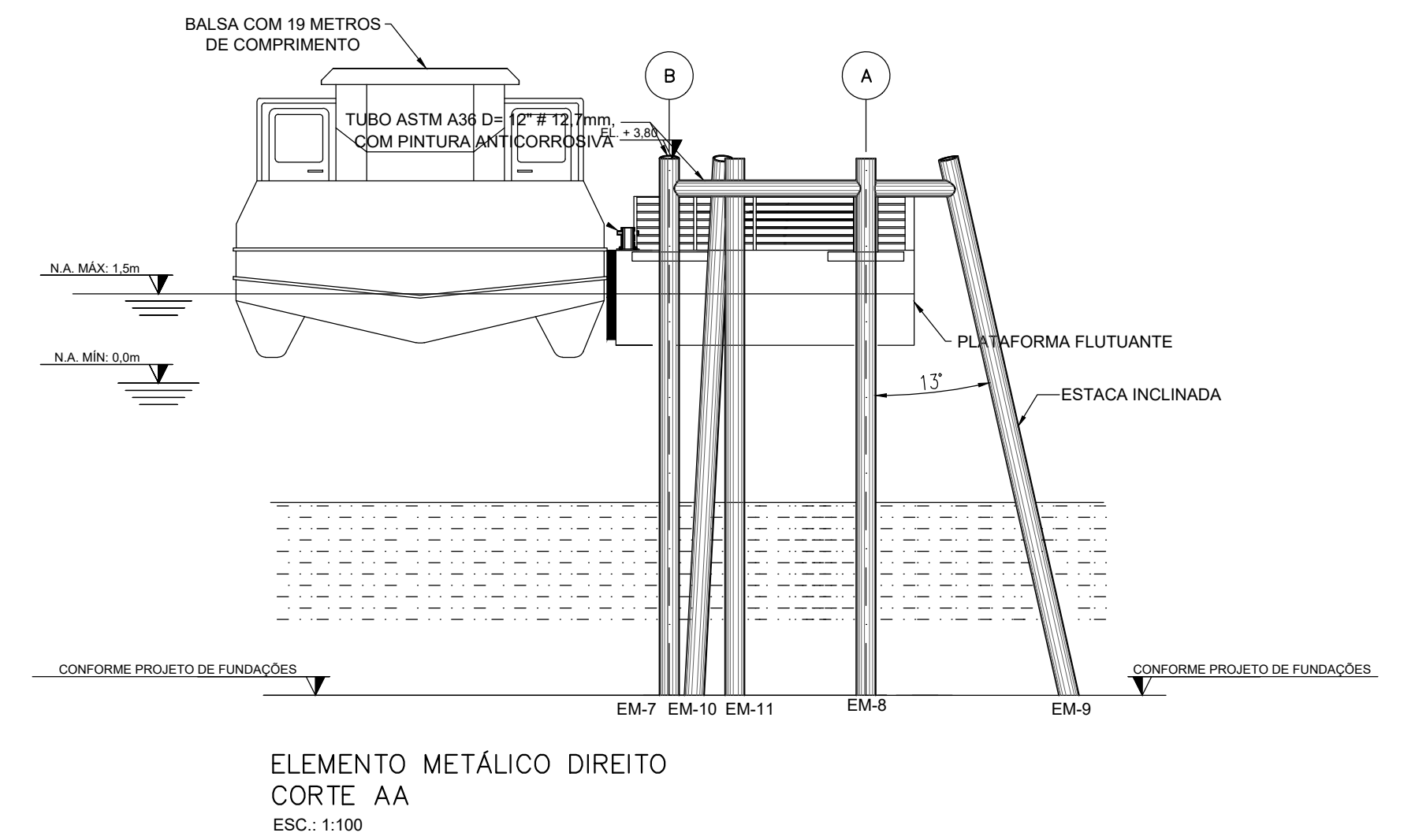
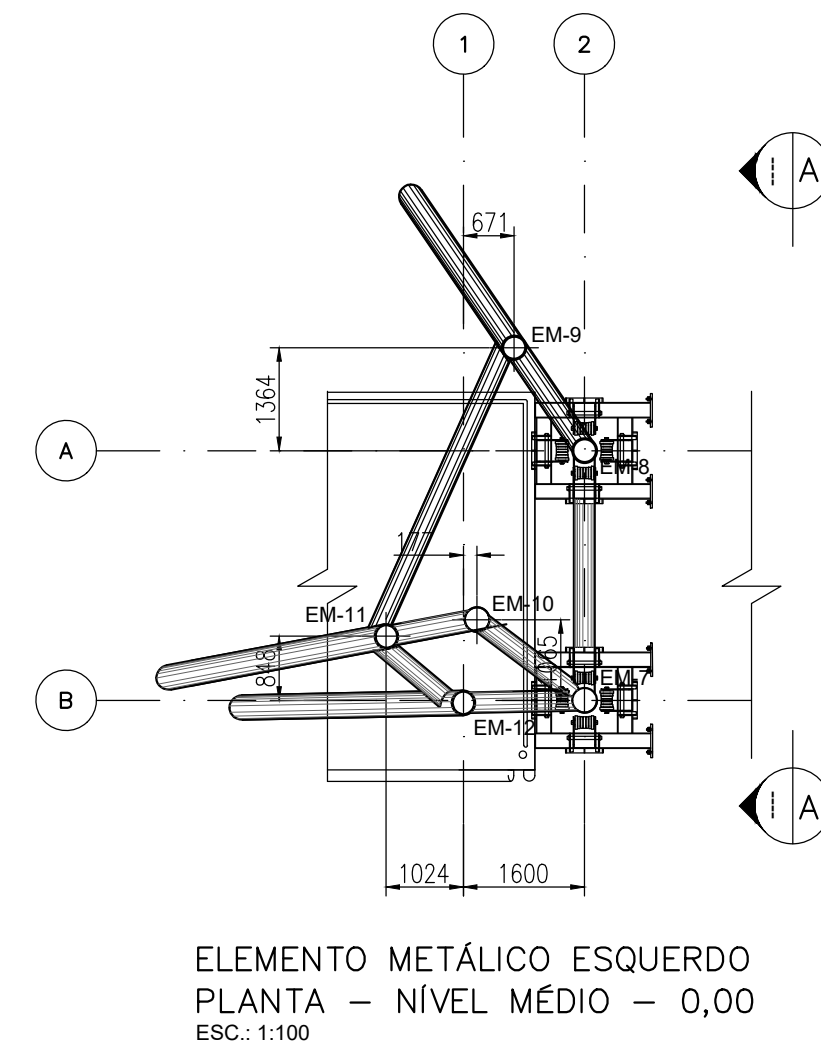
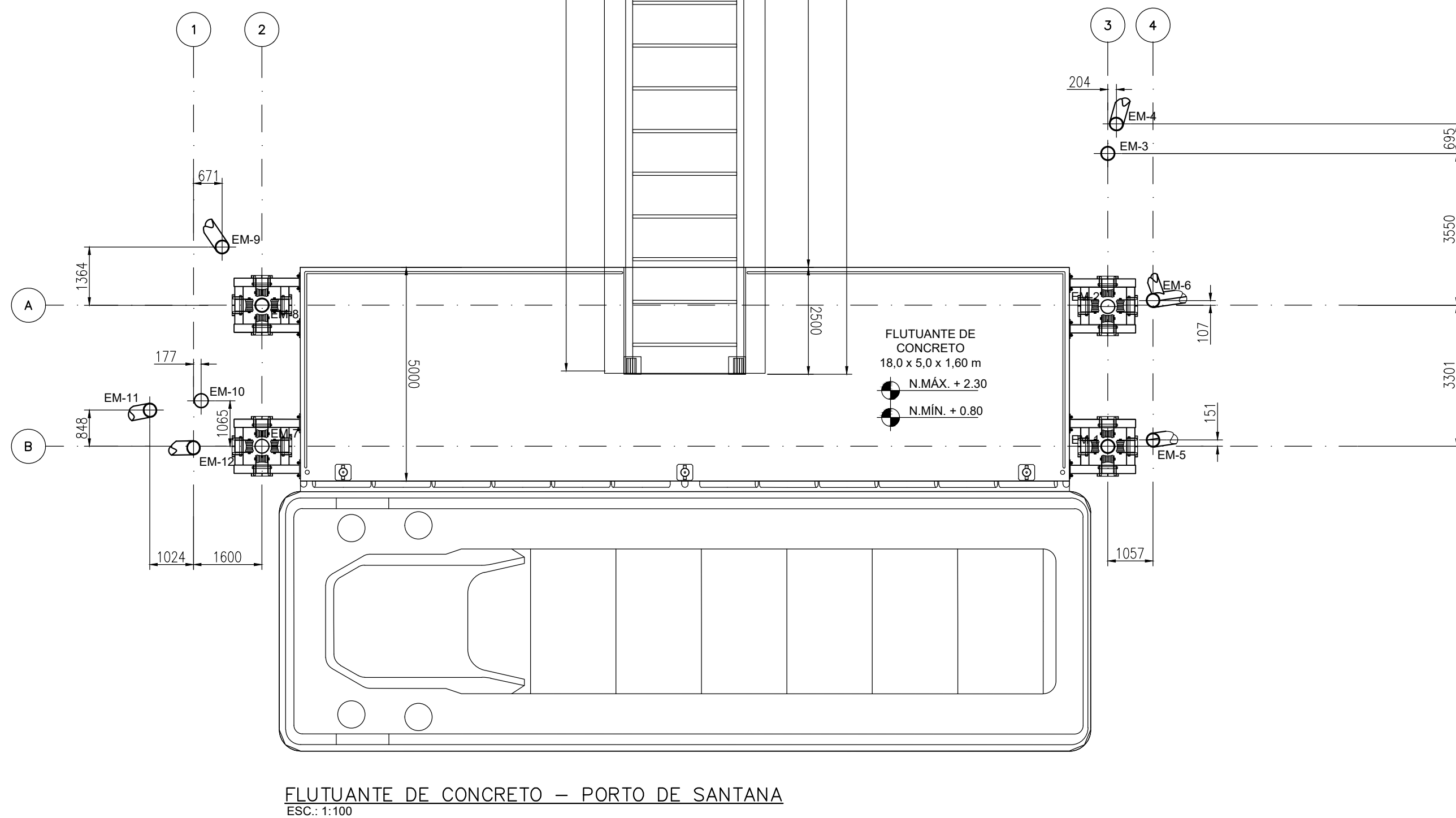
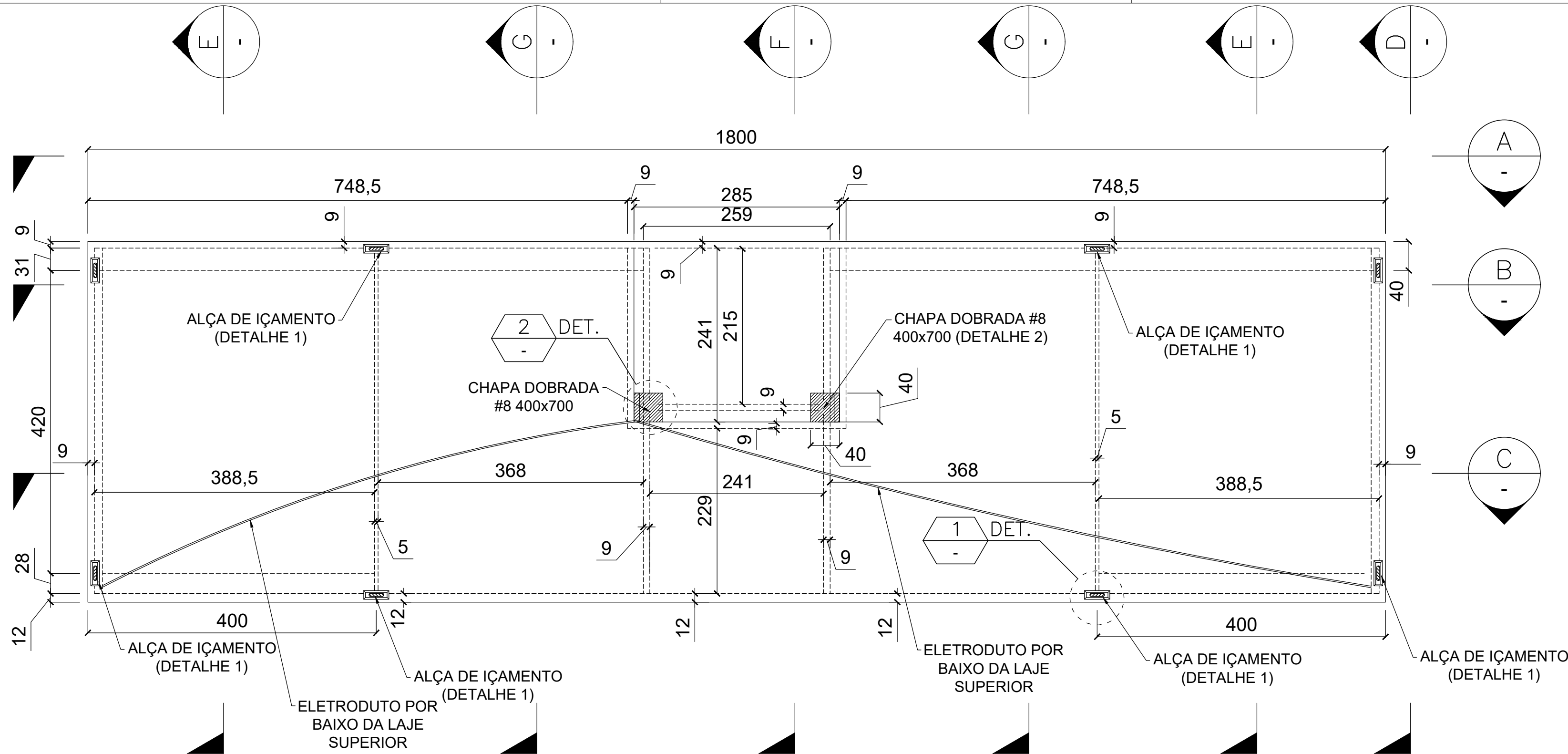
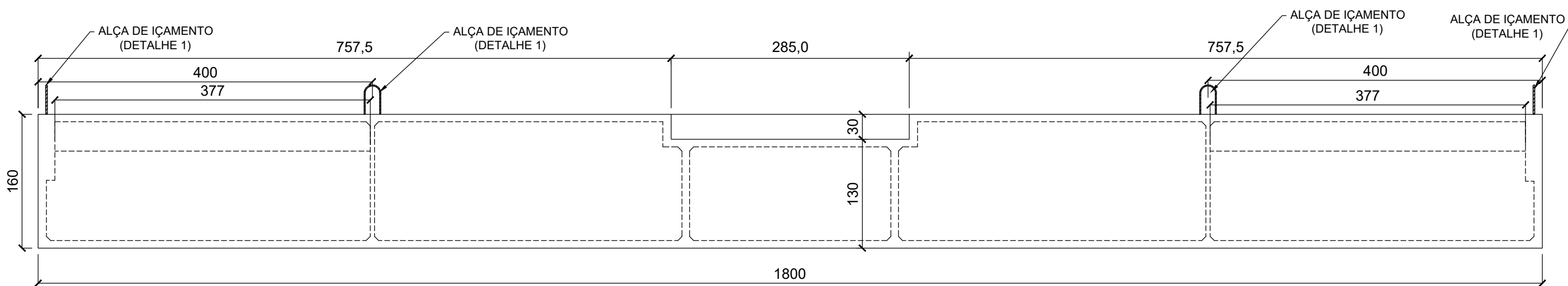


[illegible]

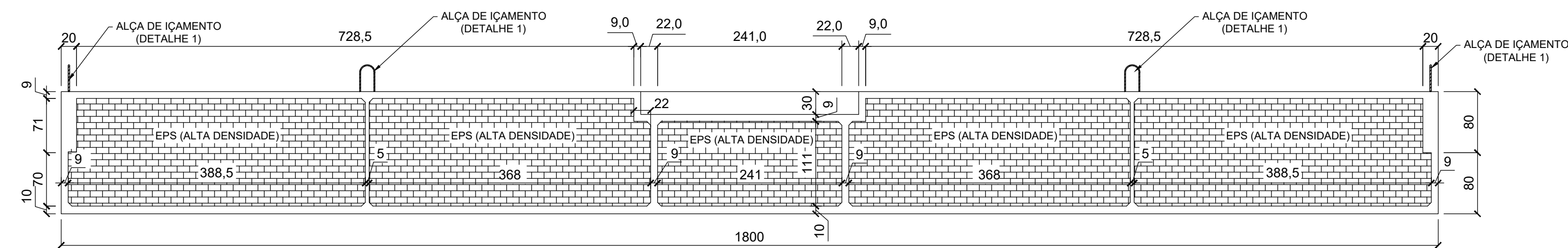




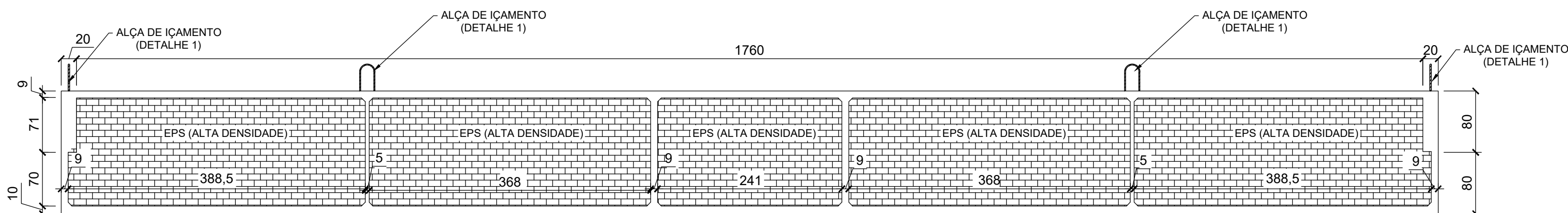
PLATAFORMA FLUTUANTE DE CONCRETO – PLANTA  
ESC.: 1:50



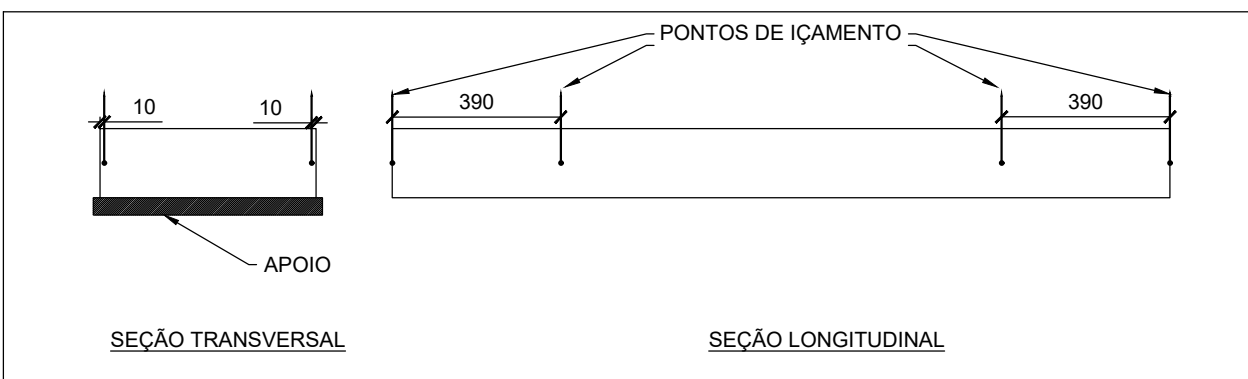
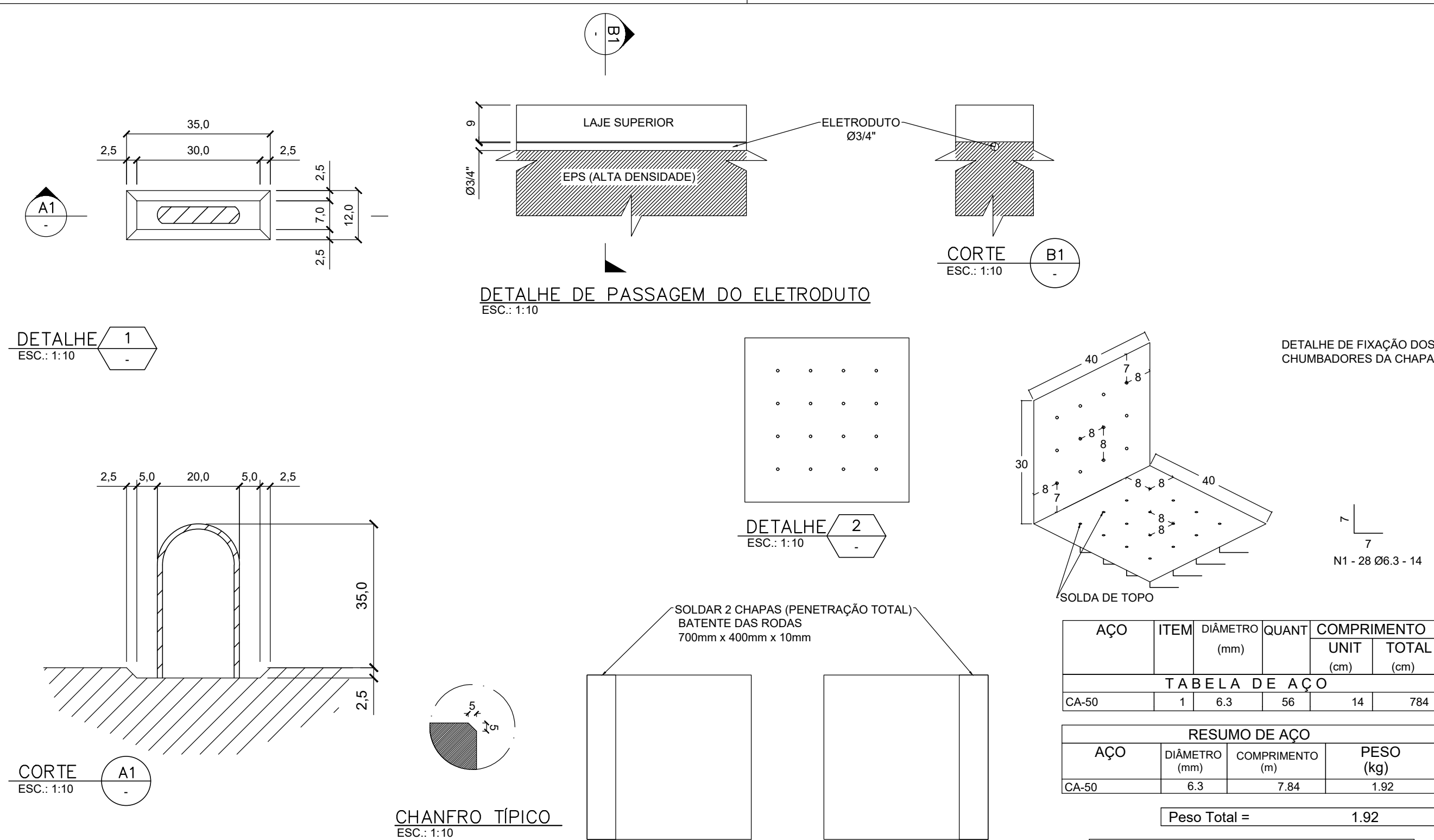
CORTE A  
ESC.: 1:50



CORTE B  
ESC.: 1:50

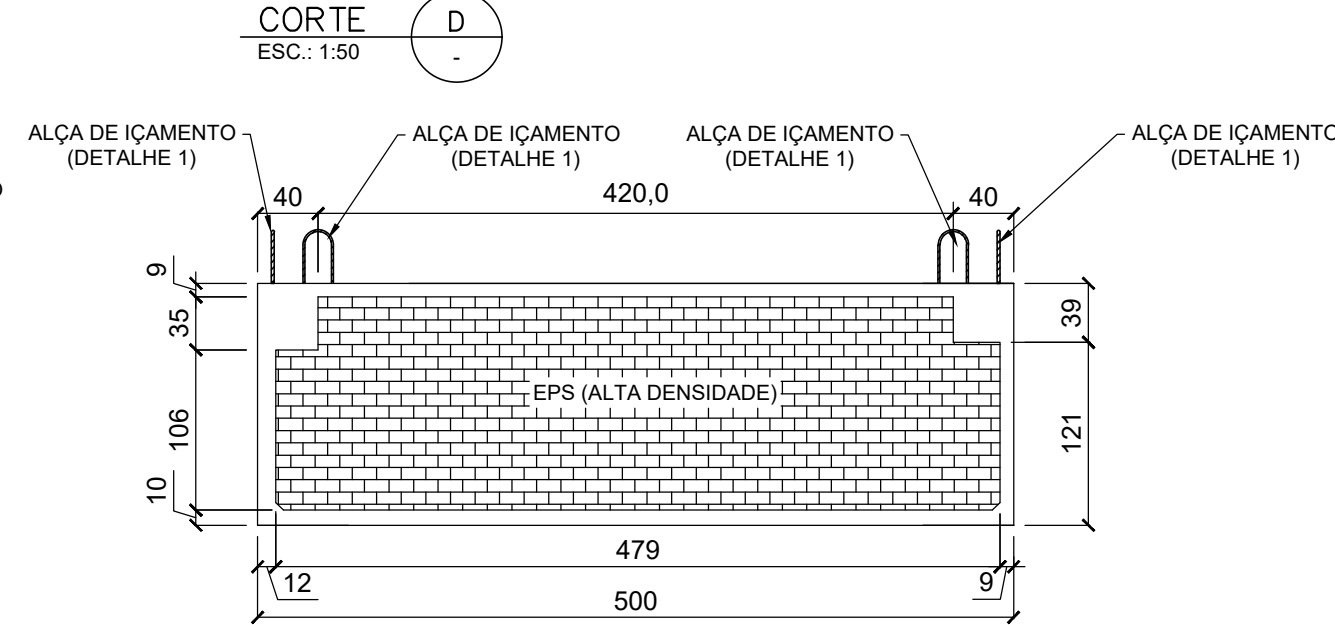


CORTE C  
ESC.: 1:50

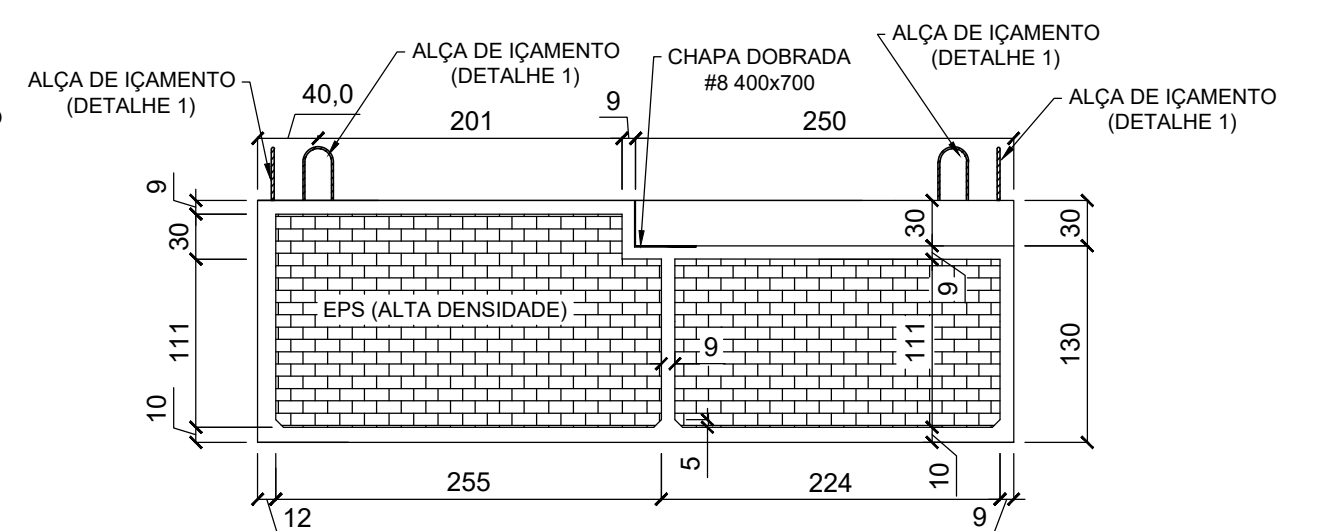


DETALHE DE IÇAMENTO  
S/ ESC.:

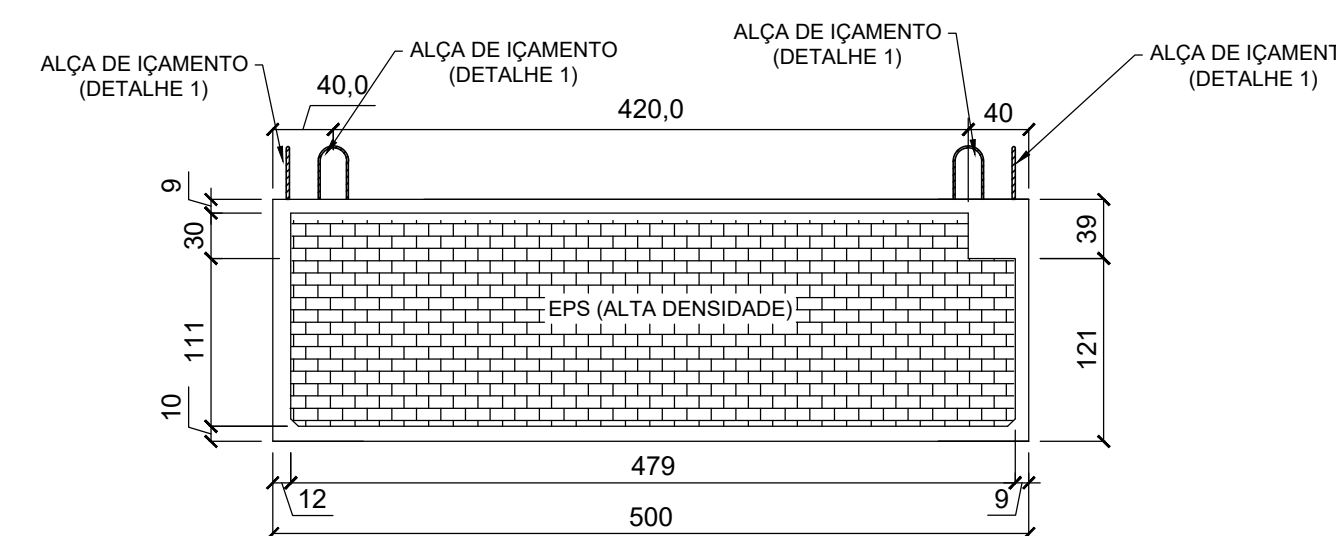
ATENÇÃO: USAR BALANÇIM DE IÇAMENTO DE MODO QUE OS PONTOS DE IÇAMENTO FIQUEM A 90°



CORTE D  
ESC.: 1:50



CORTE E  
ESC.: 1:50



CORTE F  
ESC.: 1:50

| QUANTITATIVO CONCRETO |             |                    |           |
|-----------------------|-------------|--------------------|-----------|
| QUANTIDADE            | VOLUME (m³) | ÁREA DE FORMA (m²) | PESO (kN) |
| 01                    | 28,05       | 341,0              | 673,2     |

| QUANTITATIVO EPS |             |                   |                     |
|------------------|-------------|-------------------|---------------------|
| QUANTIDADE       | VOLUME (m³) | VOLUME TOTAL (m³) | ÁREA (m²) PESO (kN) |
| 02               | 25,14       | 64,47             | 6,29                |
| 02               | 24,68       | 58,49             | 6,17                |
| 01               | 14,20       | 40,58             | 3,55                |

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETRO OU CONFORME INDICADO;  
2. CONCRETO ESTRUTURAL COM SILICA ATIVA, 5 A 8% DO PESO DO CIMENTO, E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE POR CRISTALIZAÇÃO, DE FORMA QUE A IMPERMEABILIDADE DO CONCRETO SEJA GARANTIDA;  
fck ≥ 50 MPa (28 DIAS);  
fck ≥ 50 MPa (NO ATO DE DESFORMA E/OU IÇAMENTO DE PEÇAS);  
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³;  
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45;  
A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER REALIZADA, NO MÍNIMO, DURANTE 7 DIAS OU ATÉ Atingir fck ≥ 15MPa; DE MODO A EVITAR FISSURAS NA ESTRUTURA;  
3. OS DEPARTAMENTOS TÉCNICOS DOS FABRICANTES DO ADITIVO E SILICA ATIVA DEVEM SER CONSULTADOS PARA VERIFICAR AS TAXAS DE DOSAGEM APROPRIADAS, INFORMAÇÕES SOBRE RESISTÊNCIA QUÍMICA E MELHOR DESEMPENHO DO CONCRETO PARA O PROJETO;  
4. AS ALÇAS DE IÇAMENTO DEVERÃO SER REMOVIDAS APÓS O POSICIONAMENTO FINAL DA PEÇA E O SEU NICHOS PREENCHIDO COM GROUT;  
5. AS EXTREMIDADES DOS ELETRODUTOS DEVEM SER PROTEGIDAS, BLOQUEANDO A ENTRADA DE ÁGUA;  
6. AS BASES DE FIXAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE GUARDA CORPO DEVERÃO SER INSTALADAS AFASTADAS 10 cm DA EXTREMIDADE DO FLUTUANTE;  
7. O EPS DEVERÁ APRESENTAR DENSIDADE MÍNIMA DE 27,5 Kg/m³;  
8. OS EPSs DEVEM ESTAR TODOS EM CONTATO, PREENCHENDO 100% DO ESPAÇO DE FORMA A NÃO SOBRAIR ESPAÇO VAZIO NO INTERIOR DO FLUTUANTE;  
9. O FLUTUANTE PODERÁ SER POSICIONADO EM ÁGUA POR IÇAMENTO OU DESLIZAMENTO, DESDE QUE TODA SUA INTEGRIDADE SEJA PRESERVADA.

\*AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| REV.                 | T.E.                                | DESCRIÇÃO                         | DATA                                      | EXEC.                                 | VERIF.       |
|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| TIPO DE EMISSÃO      | (B) PARA COMENTÁRIOS (A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO (C) PARA CORRETO | (F) CONFORME COMPRADO (E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO (G) CONFORME CONSTRUIDO | (I) APROVADO |
| CONTROLE DE REVISÕES |                                     |                                   |                                           |                                       |              |



AS BUILT PROJETO FLUTUANTE  
PROJETO EXECUTIVO  
AQUAVIÁRIO PORTO DE SANTANA, CARIACICA/ES  
FORMA PLATAFORMA FLUTUANTE

|                                               |                     |                     |                 |
|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| RESP. TÉCNICO AS BUILT:<br>ALDYR MORAES FILHO | CREA:<br>BA-24179/D | ESCALA:<br>INDICADA | FRANCHA:<br>1/1 |
|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|



| INSTRUÇÕES DE PLANTAS |          |
|-----------------------|----------|
| COR                   | ESPESURA |
| VERDE                 | 0,05     |
| BRANCO                | 0,1      |
| AMARELO               | 0,1      |
| VERMELHO              | 0,2      |
| CINZA                 | 0,3      |
| ROSA                  | 0,4      |
| ROXO                  | 0,5      |
| MADEIRA               | 0,8      |

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETRO OU CONFORME INDICADO;

2. CONCRETO ESTRUTURAL, COM SILICA ATIVA, 5 A 8% DO PESO DO CIMENTO, E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE POR CRISTALIZAÇÃO:  
fck ≥ 50 MPa (28 DIAS)  
fck ≥ 50 MPa (NO ATO DE DESFORMA E/OU IÇAMENTO DE PEÇAS)  
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³  
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45

A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER REALIZADA, NO MÍNIMO, DURANTE 7 DIAS OU ATÉ ATINGIR FCK ≥ 15MPa, DE MODO A EVITAR FISSURAÇÃO NA ESTRUTURA.

3. O DEPARTAMENTO TÉCNICO DO FABRICANTE DEVE SER CONSULTADO PARA VERIFICAR AS TAXAS DE DOSAGEM APROPRIADAS DE ADITIVO E DA SILICA ATIVA, INFORMAÇÕES SOBRE RESISTÊNCIA QUÍMICA E MELHOR DESEMPENHO DO CONCRETO PARA O PROJETO.
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 5,0 cm;

5. COBRIMENTO INTERNO DE 2,0 cm;

6. TODAS AS BARRAS DE AÇO DEVERÃO SER CA-50 E GALVANIZADAS A QUENTE DE ACORDO COM A NORMA ASTM A767;

7. TODAS AS TELAS DEVERÃO SER GALVANIZADAS A QUENTE CONFORME A NORMA ASTM A767;

8. APOS O POSICIONAMENTO DO PRÉ-MOLDADO, AS ALÇAS DE IÇAMENTO DEVERÃO SER CORTADAS E SEU NICHOS PREENCHIDOS COM GROUT;

9. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR 6118.

\* AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| REV.                 | T.E.                                   | DESCRIÇÃO                                 | DATA                                         | EXEC.                                    | VERIF.       |
|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|
| TIPO DE EMISSÃO      | (B) PARA COMENTÁRIOS<br>(A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO<br>(C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPRADO<br>(E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO<br>(G) CONFORME CONSTRUÍDO | (I) APROVADO |
| CONTROLE DE REVISÕES |                                        |                                           |                                              |                                          |              |

AS BUILT PROJETO FLUTUANTE  
PROJETO EXECUTIVO  
AQUAVIÁRIO PORTO DE SANTANA, CARIACICA/ES  
ARMADURAS DA PLATAFORMA FLUTUANTE

RESP. TÉCNICO AS BUILT:

ALDYR MORAES FILHO

CREA:

BA-24179/D

ESCALA:

INDICADA

FRANCHA:

1/1



ALÇAS DE IÇAMENTO

| AÇO           | ITEM | DIÂMETRO (mm) | QUANT | COMPRIMENTO (cm) | TOTAL (cm) |
|---------------|------|---------------|-------|------------------|------------|
| TABELA DE AÇO |      |               |       |                  |            |
| CP190RB       | 101  | 15,2          | 24    | 315              | 7560       |

RESUMO DAS ALÇAS DE IÇAMENTO

| AÇO     | DIÂMETRO (mm) | COMPRIMENTO (m) | PESO (kg) |
|---------|---------------|-----------------|-----------|
| CP190RB | 15,2          | 75,60           | 80,60     |

Peso Total =

80,60

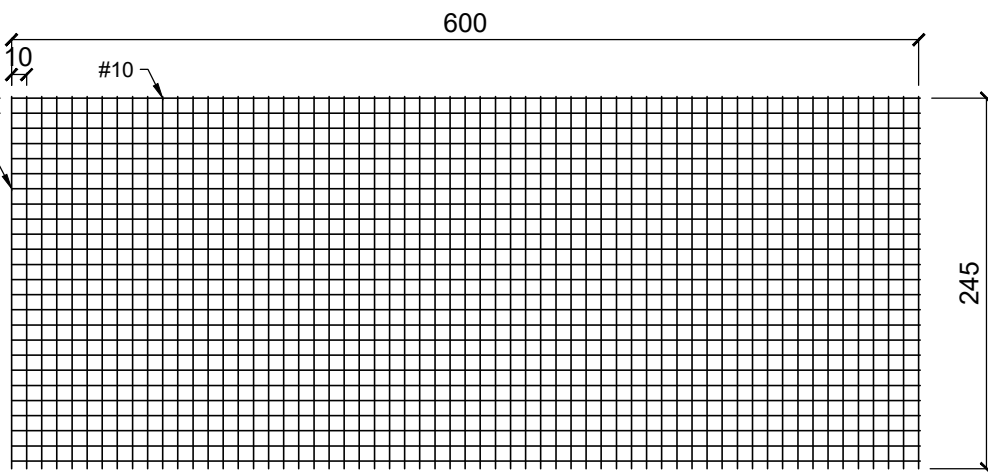
TELA Q 785 QUANTIDADE

|               |            |
|---------------|------------|
| T1 (600x245)  | 8          |
| T2 (490x245)* | 4          |
| T3 (490x220)  | 1          |
| T4 (240x220)  | 1          |
| T5 (600x60)   | 4          |
| T6 (600x150)  | 4          |
| T7 (590x150)* | 2          |
| T8 (510x150)* | 8          |
| T9 (150x60)   | 4          |
| T10 (255x120) | 2          |
| ÁREA:         | 318,30 m²  |
| PESO:         | 3966,02 kg |

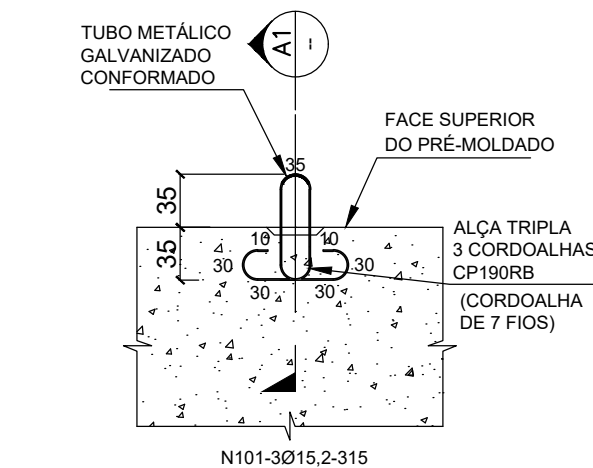
\* CORTE DETALHADO EM PLANTA

DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO AÇO CA-50

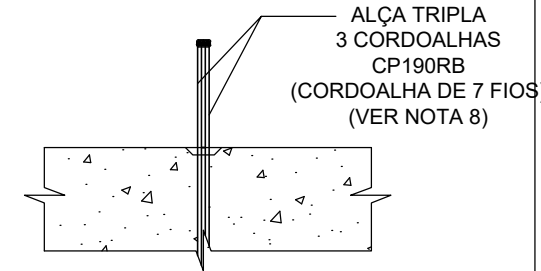
| BITOLA (mm) | Ø PINO (cm) |
|-------------|-------------|
| 6,3         | 2,0         |
| 8,0         | 2,5         |
| 10,0        | 3,0         |



PLANTA – PAINEL DE TELA TIPO Q 785 (12,46 kg/m²)  
ESC.: 1:50



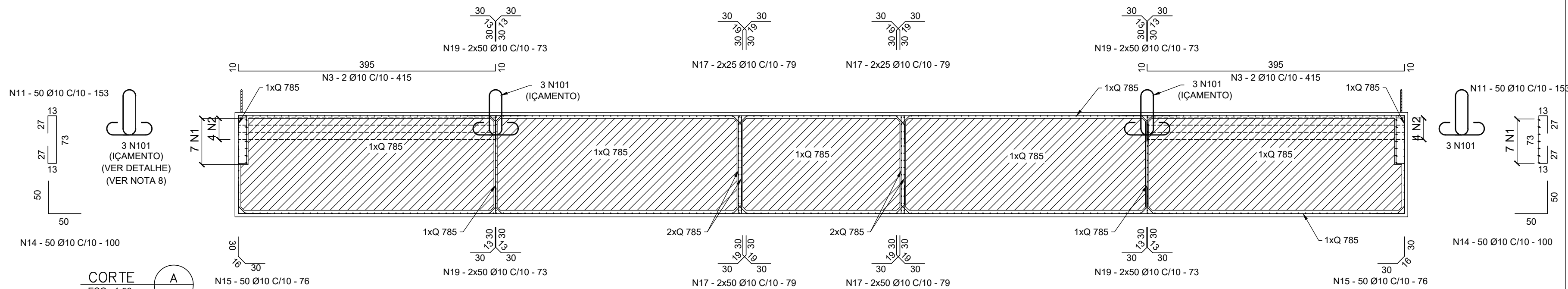
DETALHE DAS ALÇAS DE IÇAMENTO  
S/ESC.



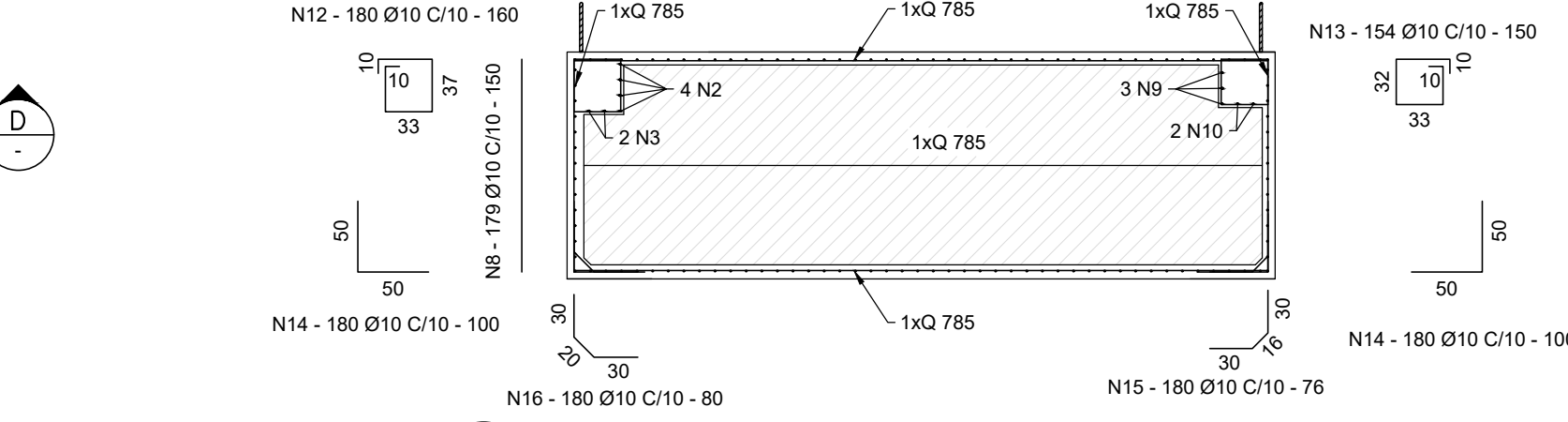
CORTE  
ESC.: 1:25

3,81  
CONFORMAR TUBO

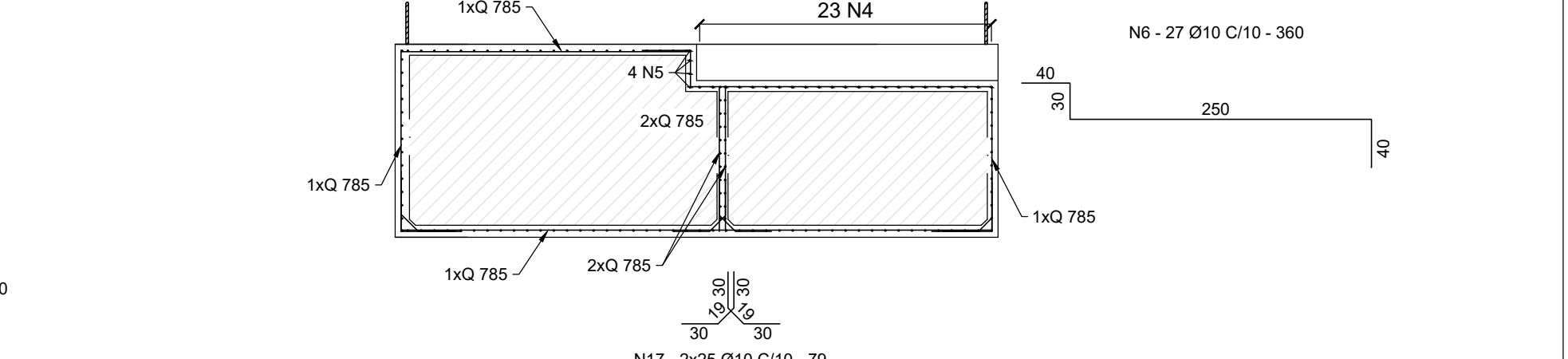
TUBO METÁLICO (8x)  
ESC.: 1:25



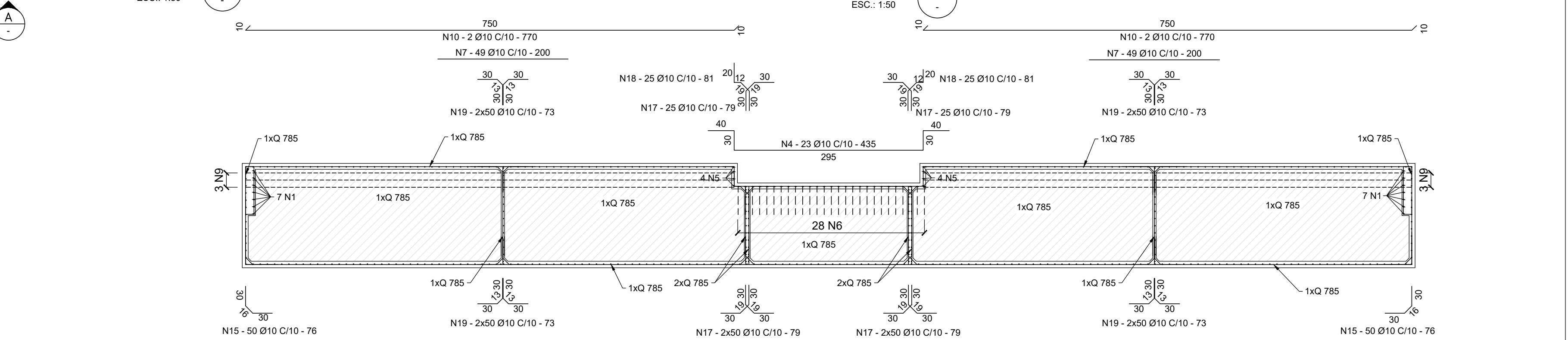
CORTE  
ESC.: 1:50



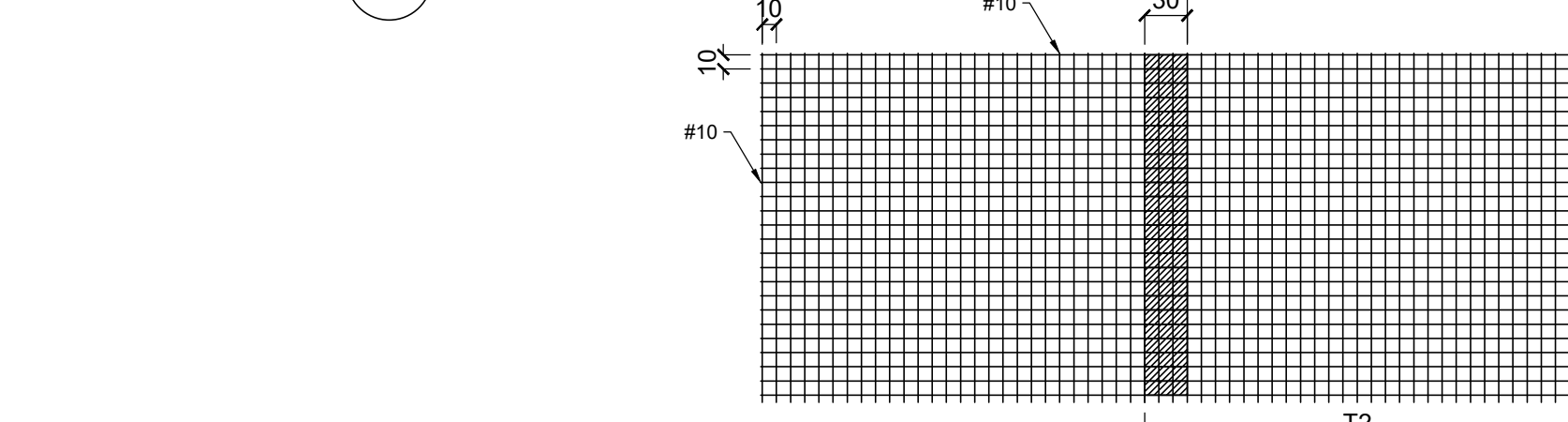
CORTE  
ESC.: 1:50



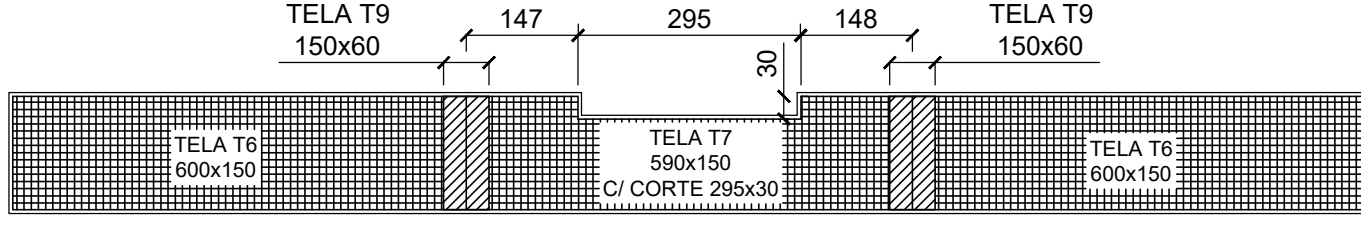
CORTE  
ESC.: 1:50



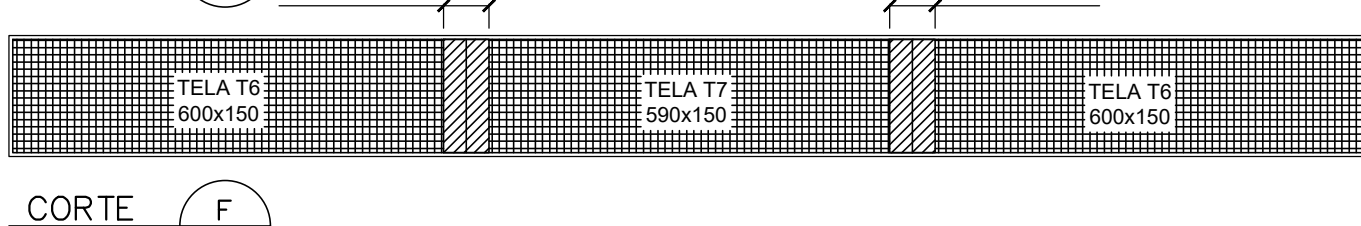
CORTE  
ESC.: 1:50



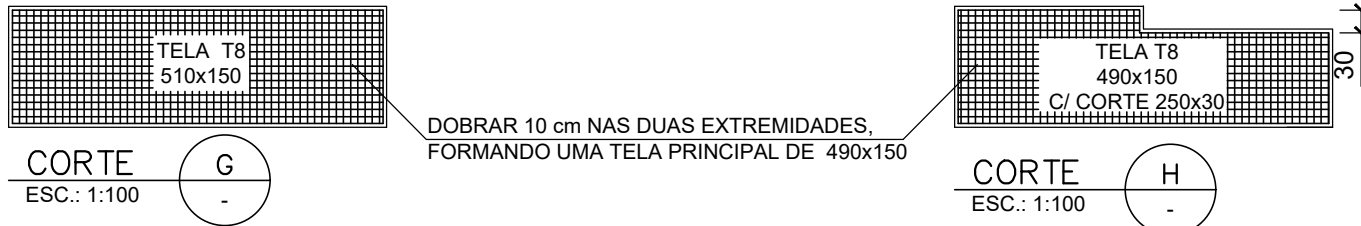
DETALHE TÍPICO DE TRASPASSE – TELA TIPO Q 785  
ESC.: 1:50



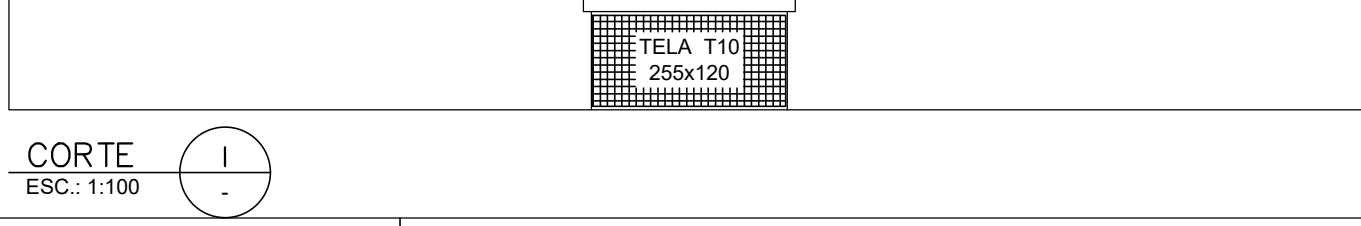
CORTE  
ESC.: 1:100



CORTE  
ESC.: 1:100



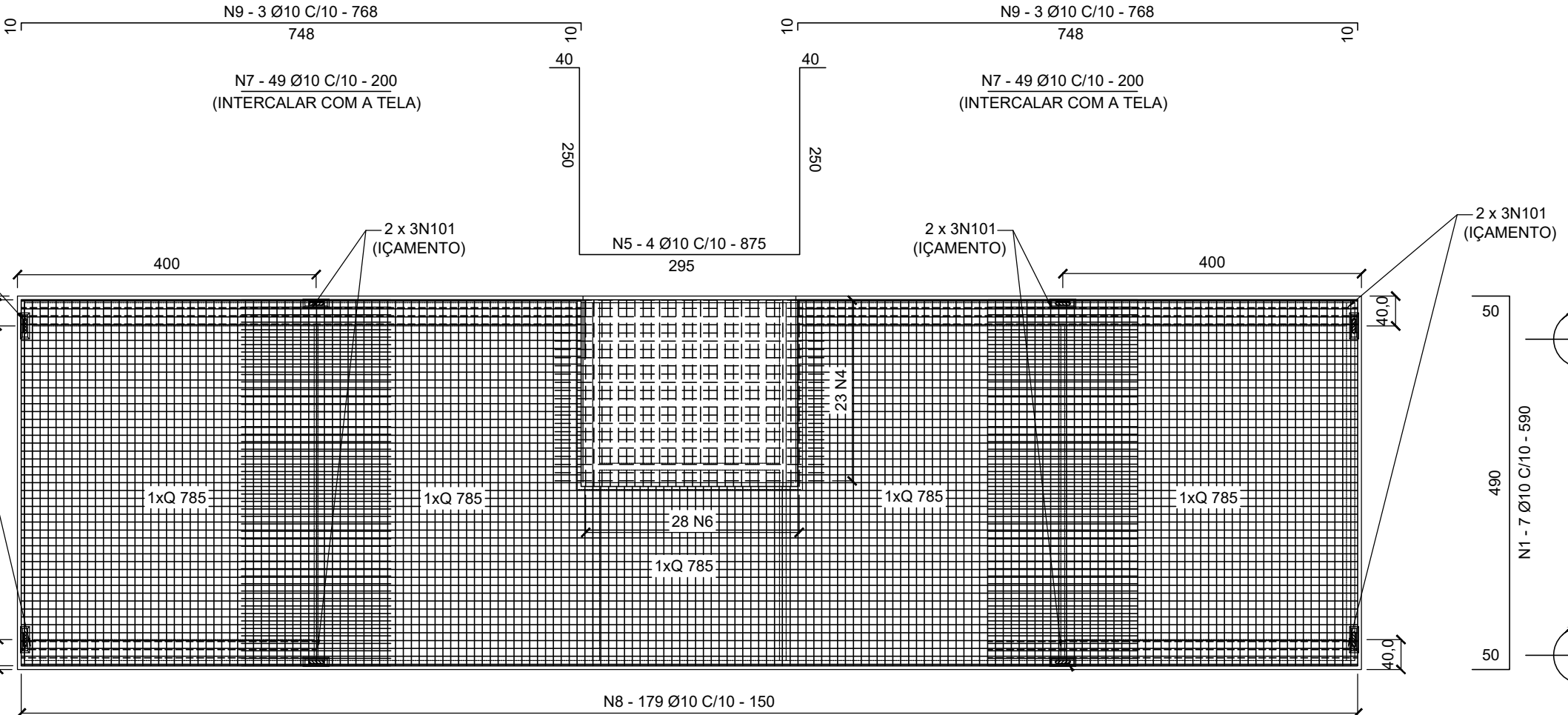
CORTE  
ESC.: 1:100



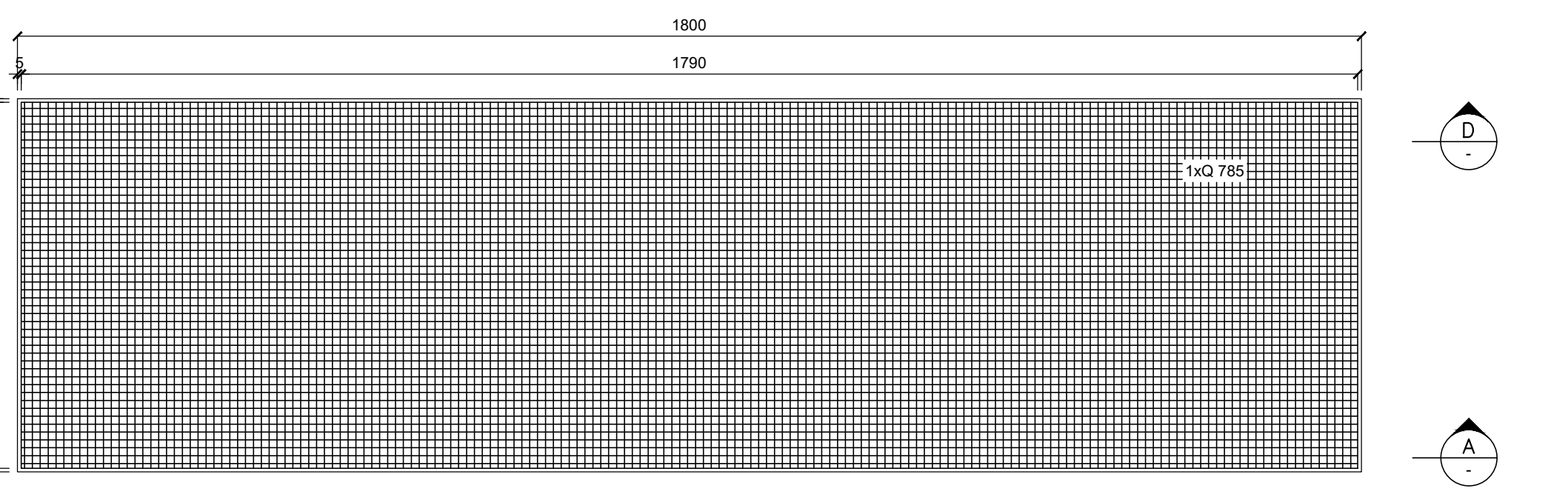
CORTE  
ESC.: 1:100



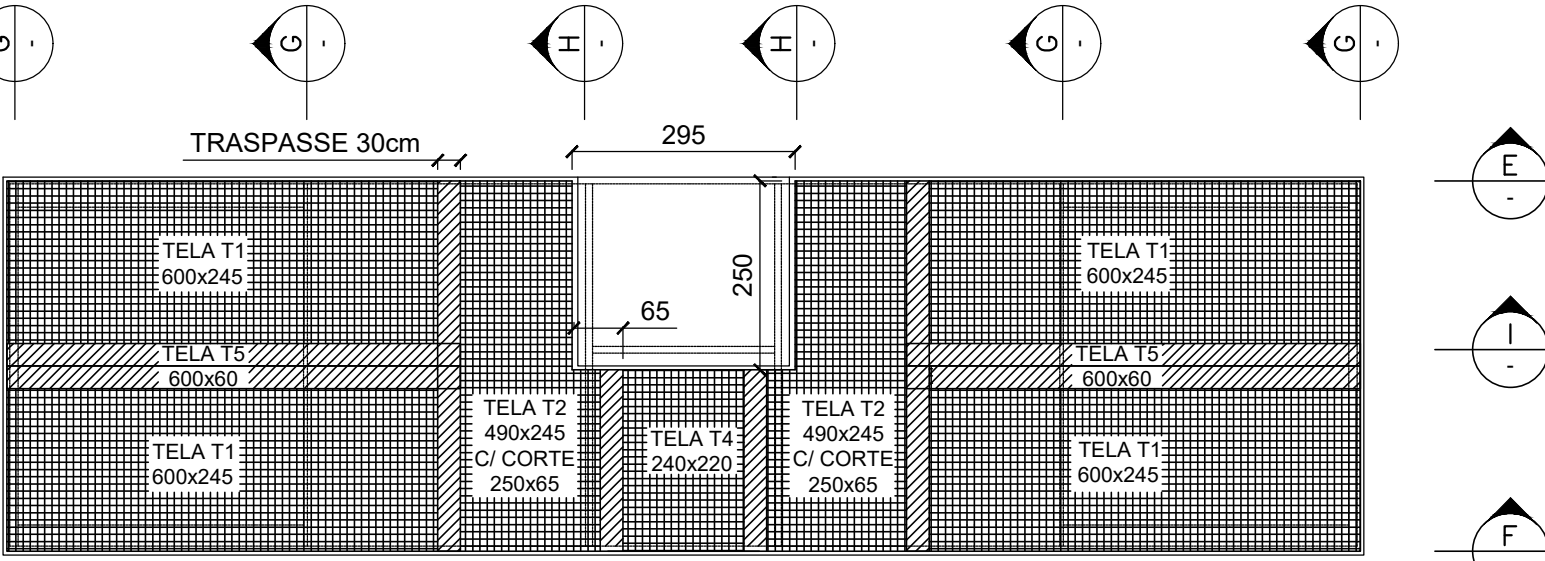
CORTE  
ESC.: 1:100



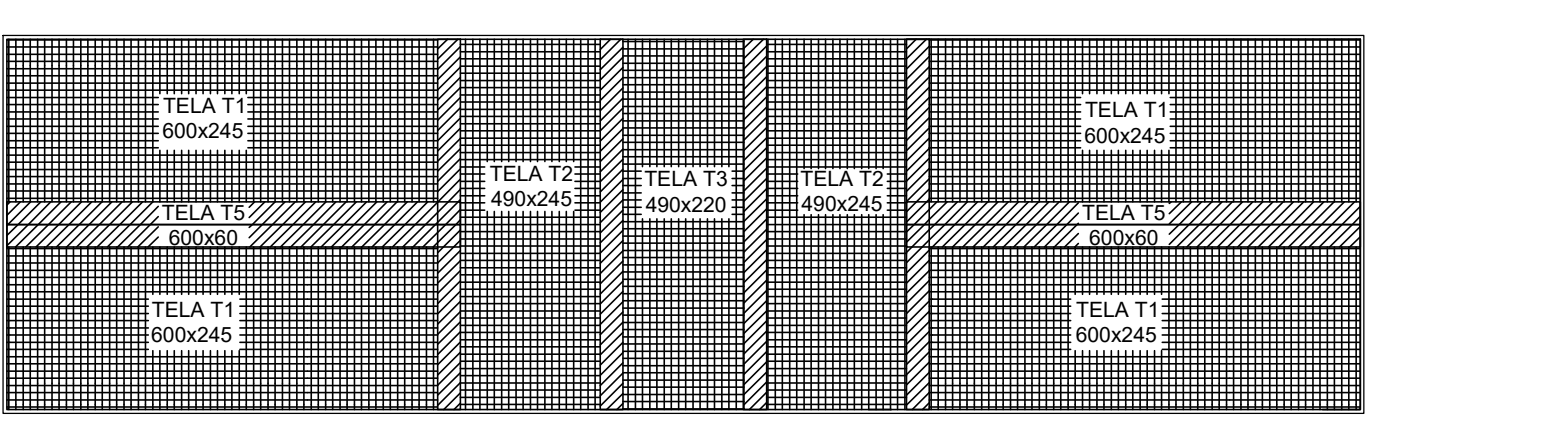
PLANTA – LAJE DE TOPO  
ESC.: 1:75



PLANTA – LAJE DE FUNDO  
ESC.: 1:75

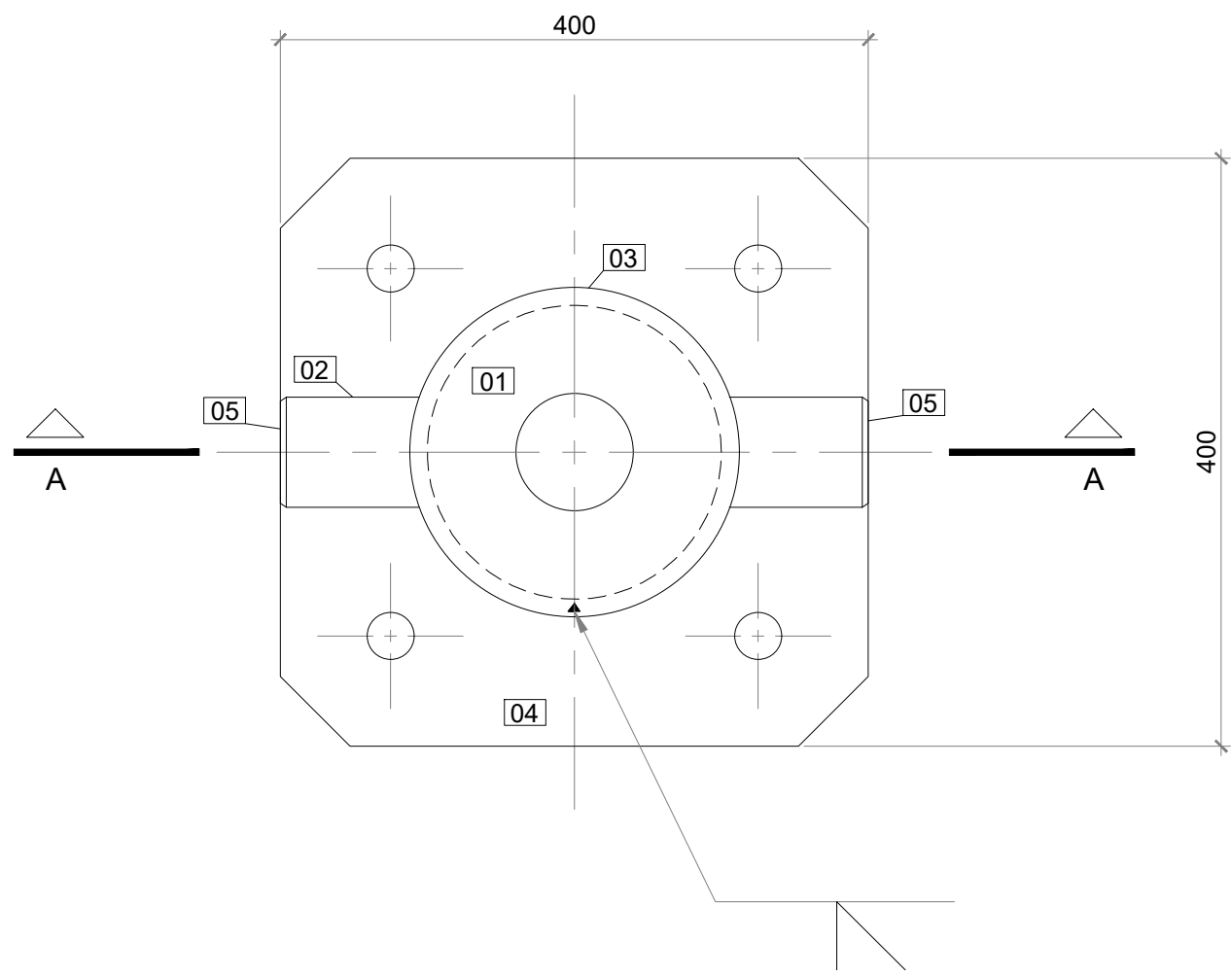


PLANTA – POSIÇÃO DAS TELAS Q 785 NA LAJE DE TOPO  
ESC.: 1:100

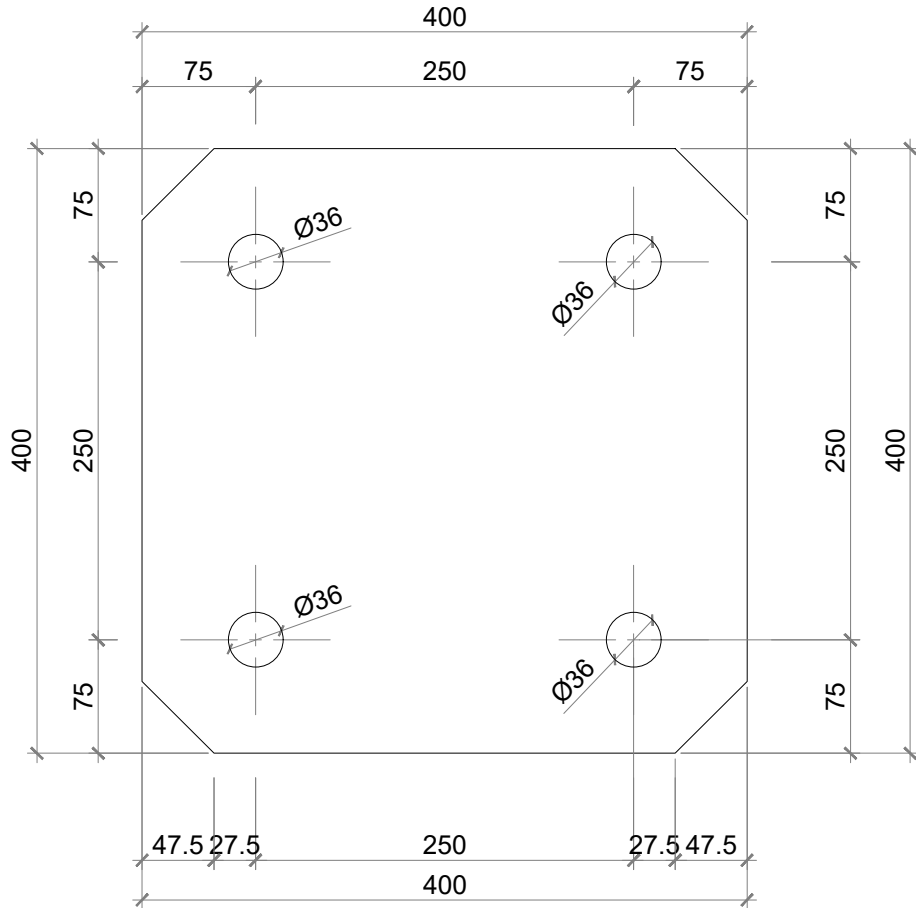


PLANTA – POSIÇÃO DAS TELAS Q 785 NA LAJE DE FUNDO  
ESC.: 1:100

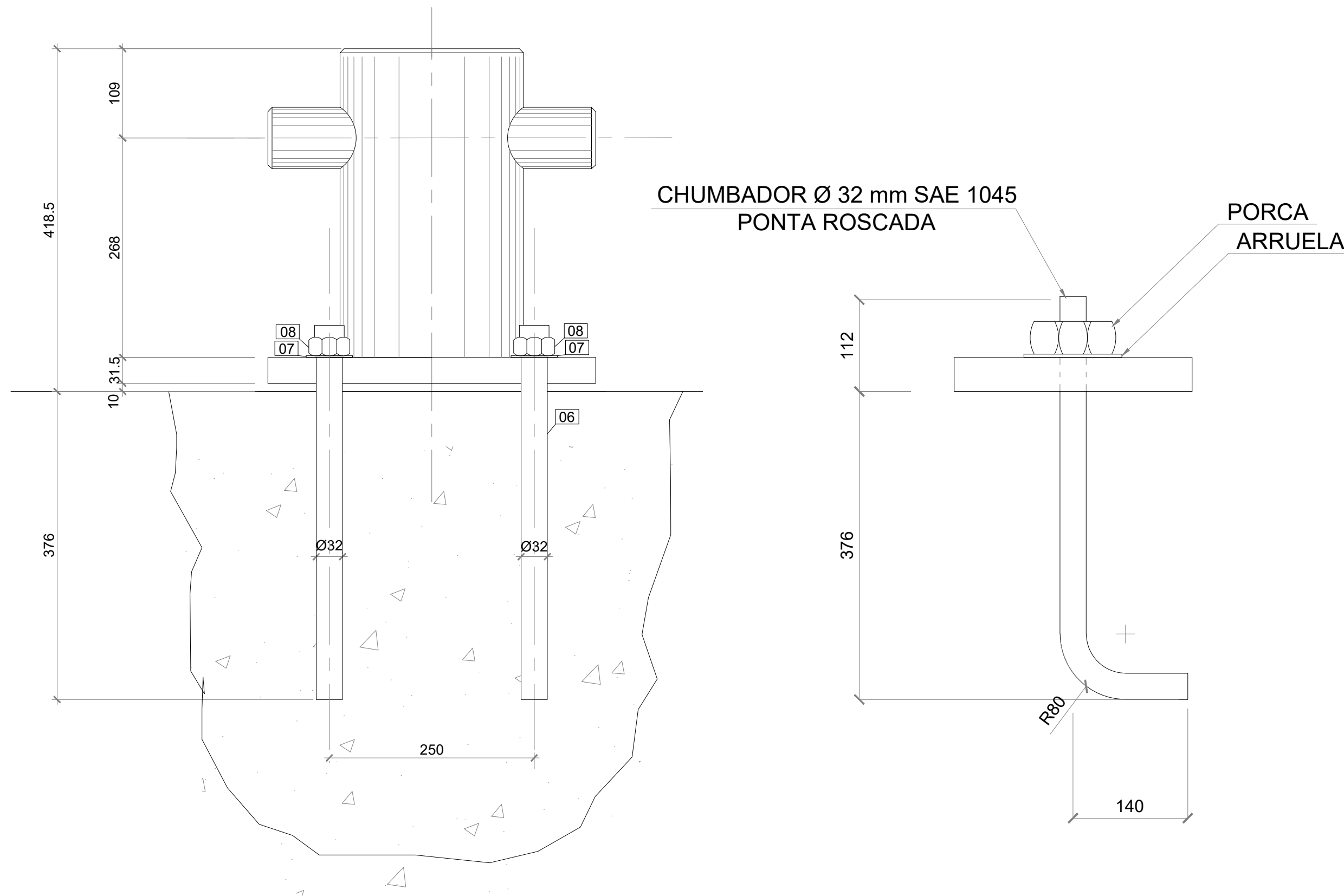




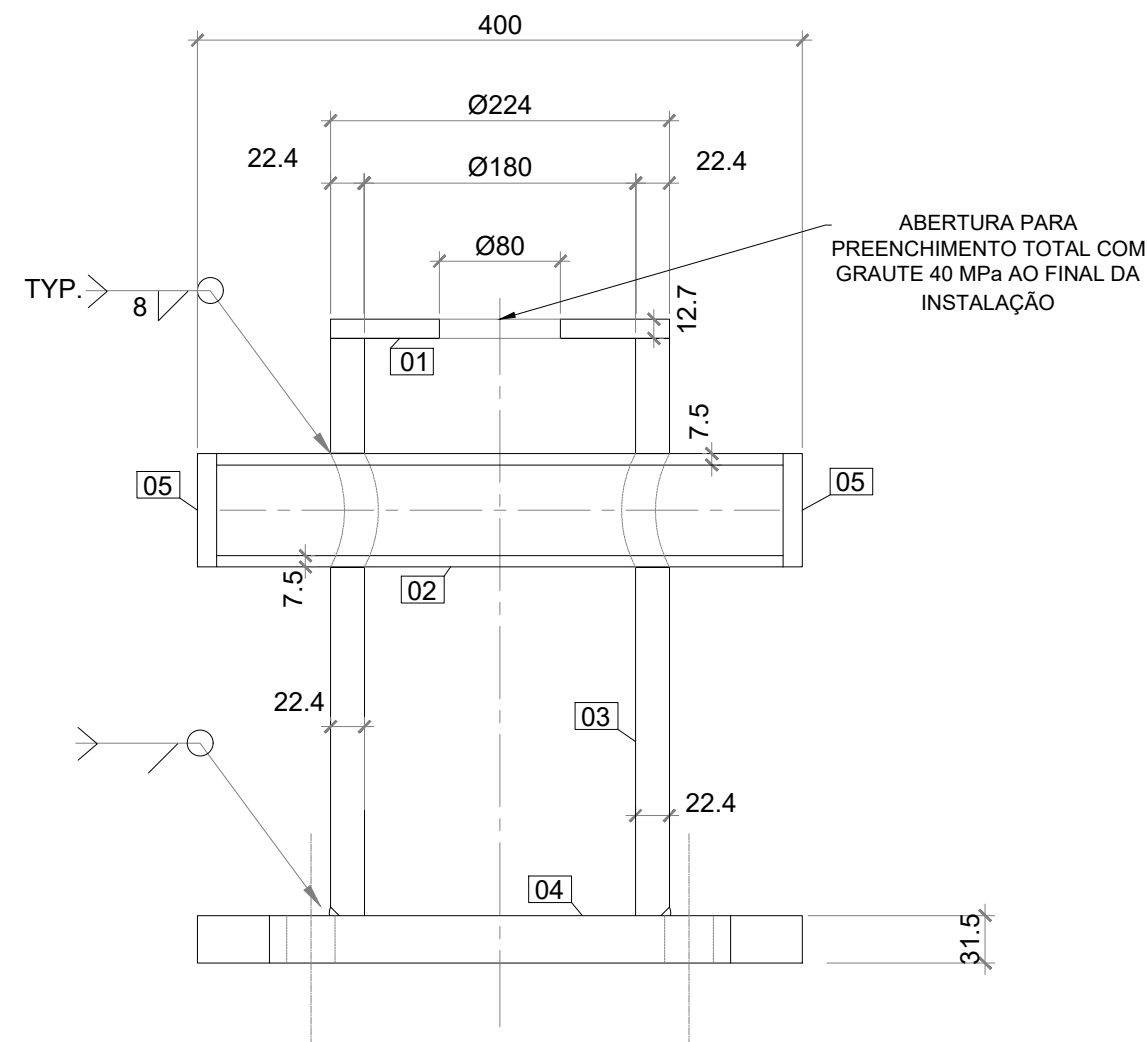
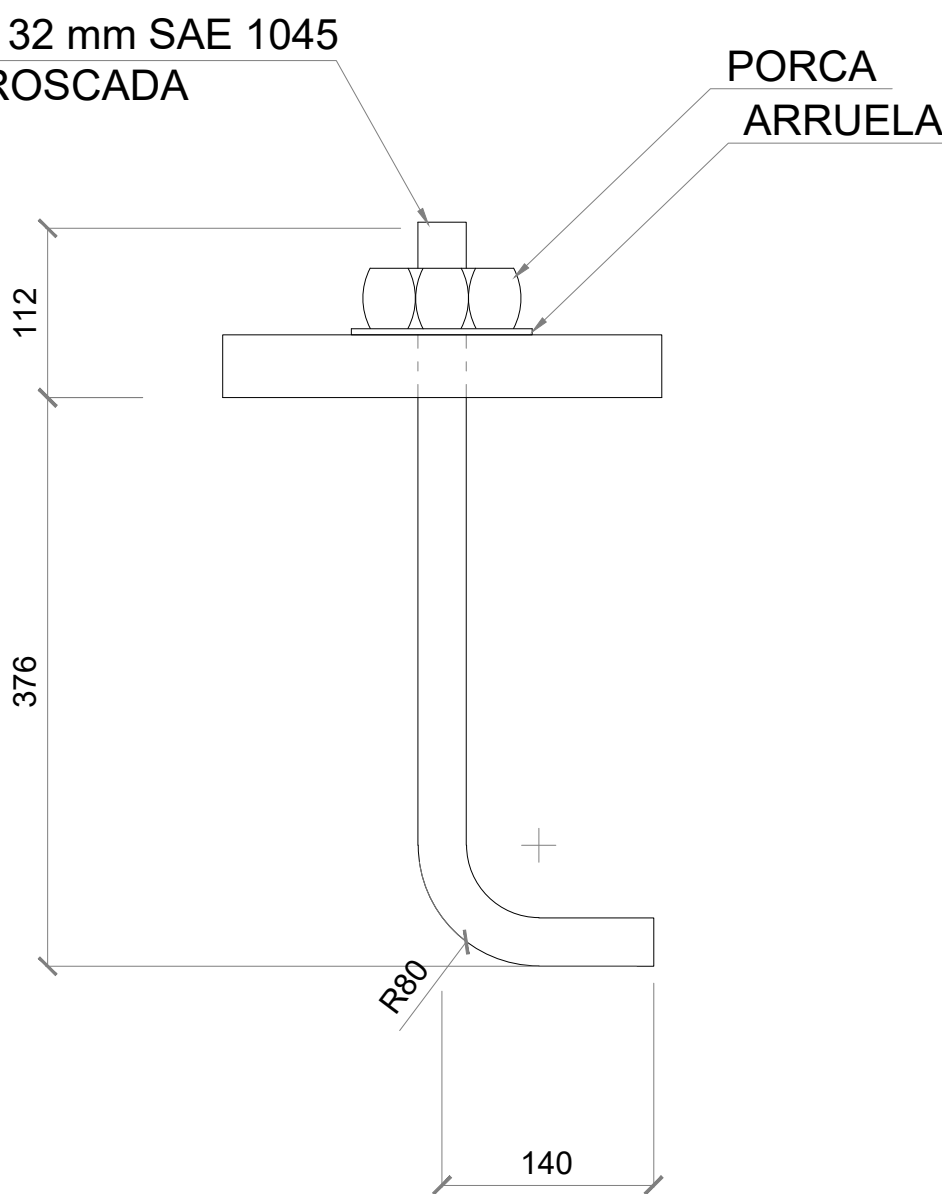
PLANTA – CABEÇO DE AMARRAÇÃO DE 10 ton  
ESC.: 1:5



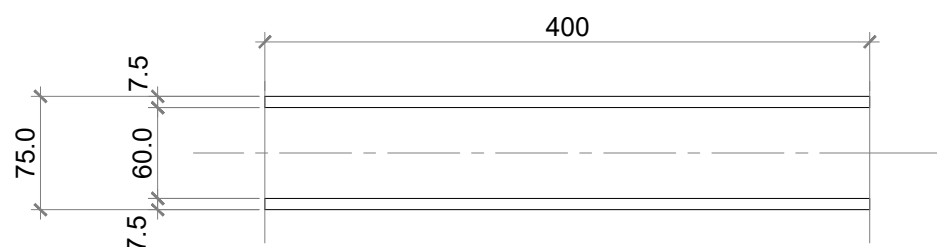
ITEM 04  
ESC.: 1:5



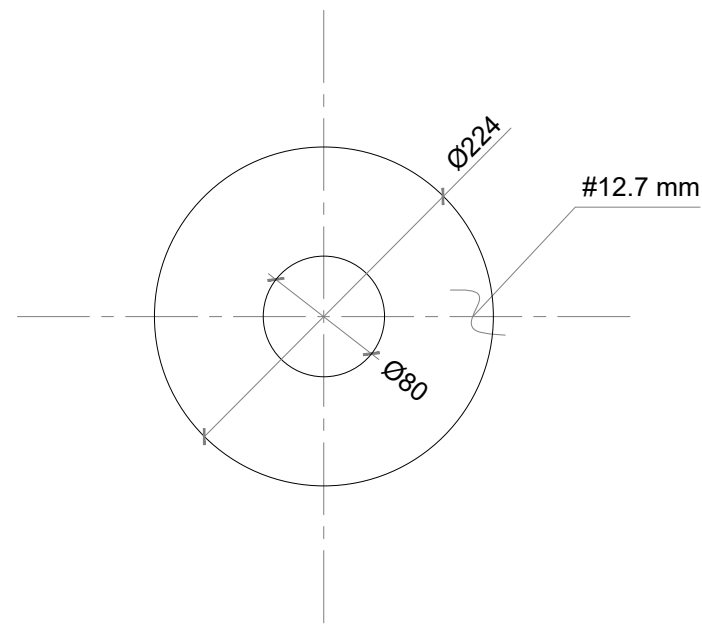
CHUMBAMENTO  
ESC.: 1:5



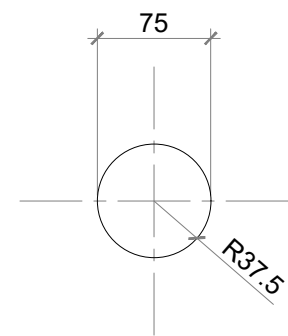
CORTE A-A  
ESC.: 1:5



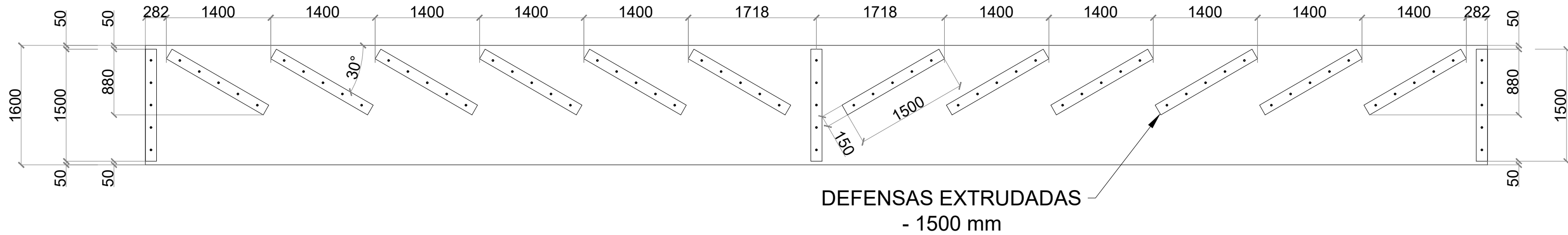
ITEM 02  
ESC.: 1:5



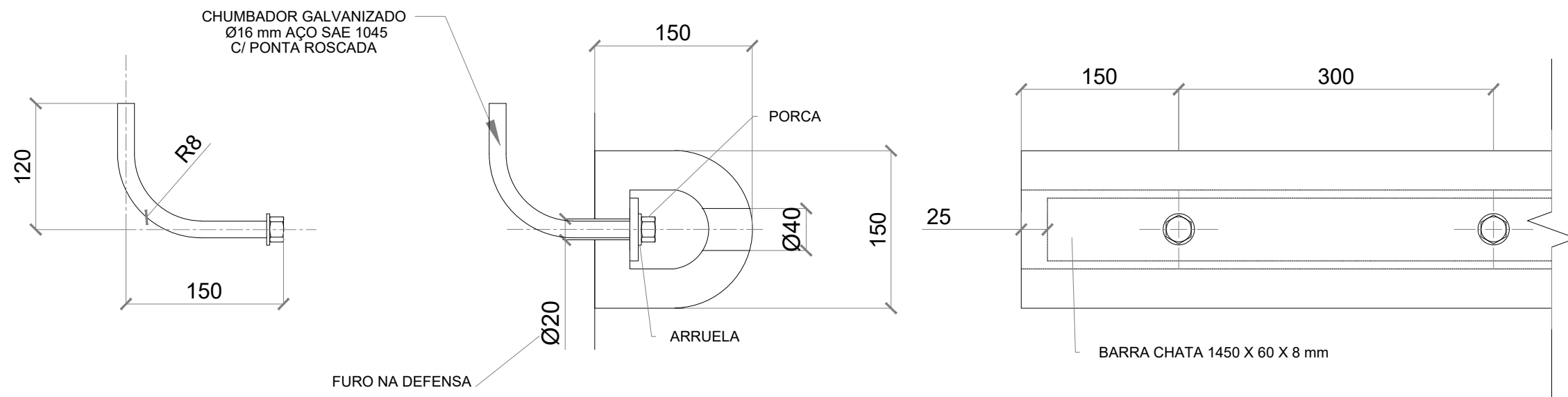
ITEM 01  
ESC.: 1:5



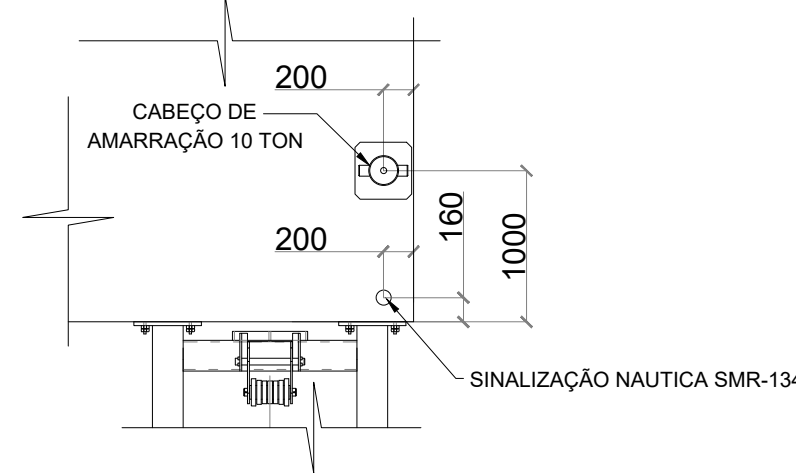
ITEM 05 (2x)  
ESC.: 1:5



POSICIONAMENTO DAS DEFENSAS  
ESC.: 1:50



FIXAÇÃO DAS DEFENSAS  
ESC.: 1:5



DETALHE DE FIXAÇÃO – CABEÇOS E SINALIZAÇÃO  
ESC.: 1:5

| QUANTITATIVO |                                 |        |           |       |
|--------------|---------------------------------|--------|-----------|-------|
| ITEM         | DESCRIÇÃO                       | QUANT. | PESO (kg) |       |
|              |                                 |        | UNITÁRIO  | TOTAL |
| 01           | CH12.7 X ØINT 80 X ØEXT 224 mm  | 01     | 3.43      | 3.43  |
| 02           | TUBO ØINT 60 X ØEXT 75 X 400 mm | 01     | 4.99      | 4.99  |
| 03           | CH22.4 X 387 X 703.72 mm        | 01     | 46.34     | 46.34 |
| 04           | CH31.5 X 400 X 400 mm           | 01     | 42.13     | 42.13 |
| 05           | CH12.7 X Ø75                    | 02     | 0.44      | 0.88  |
| 06           | AÇO SAE 1045 Ø32 mm/L: 350 mm   | 04     | 2.21      | 8.84  |
| 07           | ARRUELA EM AÇO ASTM A194 Ø32 mm | 04     | 0.06      | 0.25  |
| 08           | PORCA EM AÇO ASTM A194 Ø32 mm   | 04     | 0.03      | 0.11  |

PESO TOTAL PARA 1 CABEÇO: 106.97 kg  
PESO TOTAL PARA 3 CABEÇOS: 320.91 kg

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS OU CONFORME INDICADO;
- TODAS AS SOLDAS NECESSÁRIAS DEVEM SER EXECUTADAS OBEDECENDO PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE SOLDAGEM, ELABORADO POR PROFISSIONAL QUALIFICADO ;
- O ELETRODO UTILIZADO DEVE SER O E70XX;
- DEFENSA EXTRUDADA DE BORRACHA DE 150x150x1500mm COM 115 kN DE REAÇÃO;
- CHUMBADORES PARA FIXAÇÃO DAS DEFENSAS E CABEÇOS DEVERÃO SER EM AÇO SAE 1045;
- PORCAS E ARRUELAS PARA FIXAÇÃO DAS DEFENSAS E CABEÇOS DEVERÃO SER EM AÇO ASTM A194;
- OS CHUMBADORES DAS DEFENSAS E CABEÇOS SERÃO CONCRETADOS JUNTAMENTE COM A PAREDE DO FLUTUANTE;
- AS CHAPAS COM CANTOS EXTERNOS DEVEM TER CHANFROS NOS CANTOS DE 5x5mm;
- AÇO ESTRUTURAL ASTM A36;
- VELOCIDADE DE ATRACAÇÃO PREVISTA 0,17 m/s.

NOTAS

LEGENDAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

| REV.                                                                                          | T.E. | DESCRIÇÃO | DATA | EXEC. | VERIF. | APROV. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------|-------|--------|--------|
| CONTROLE DE REVISÕES                                                                          |      |           |      |       |        |        |
| TIPO DE EMISSÃO                                                                               |      |           |      |       |        |        |
| (B) PARA COMENTÁRIOS (D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (H) CANCELADO (I) APROVADO        |      |           |      |       |        |        |
| (A) PRELIMINAR (C) PARA CONHECIMENTO (E) PARA CONSTRUÇÃO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (J) APROVADO |      |           |      |       |        |        |

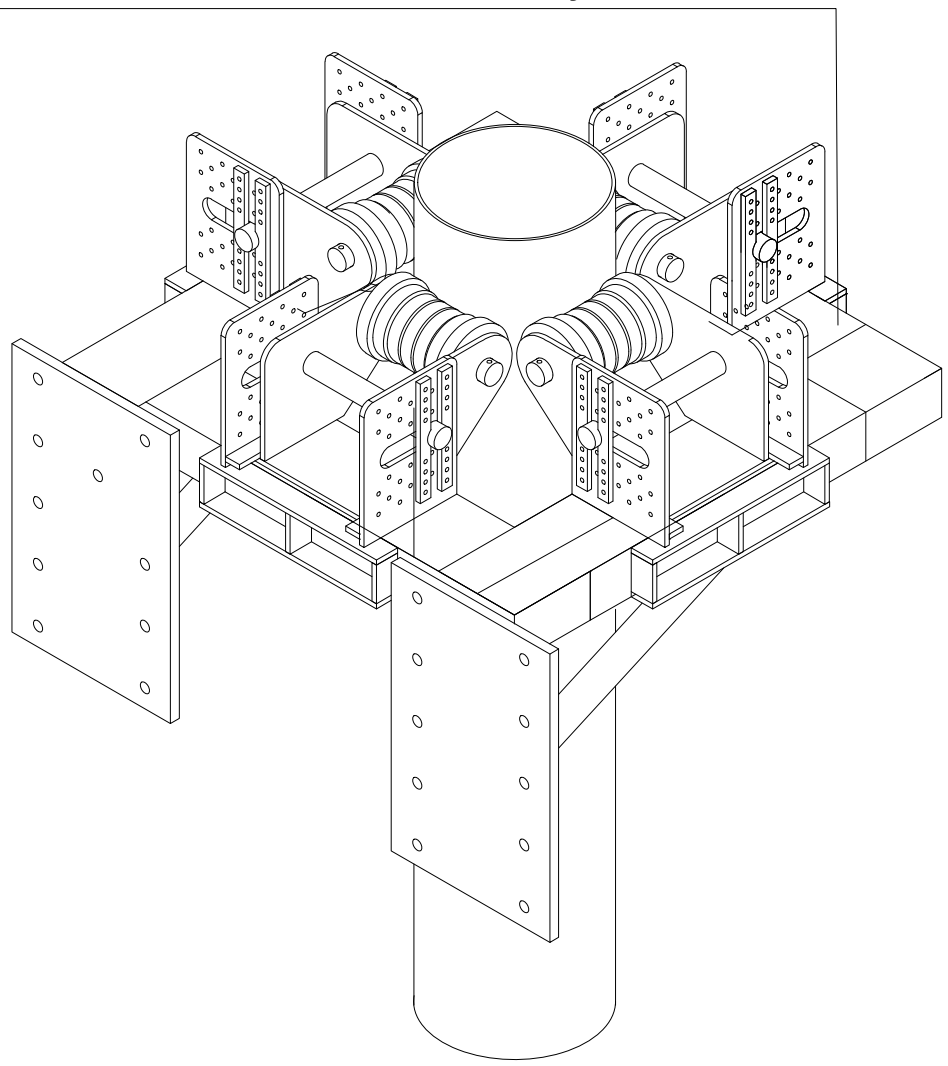


AQUAVIÁRIO NA BAÍA DE VITÓRIA  
PROJETO ASBUILT PLATAFORMA FLUTUANTE  
ESTAÇÃO PORTO DE SANTANA, CARIACICA/ES  
DETALHAMENTO CABEÇO DE AMARRAÇÃO E FIXAÇÃO DEFENSAS

RESPONSÁVEL: ALDYR M. FILHO CREA: BA-24179/D ESCALA: VARIADA REVISÃO: 0



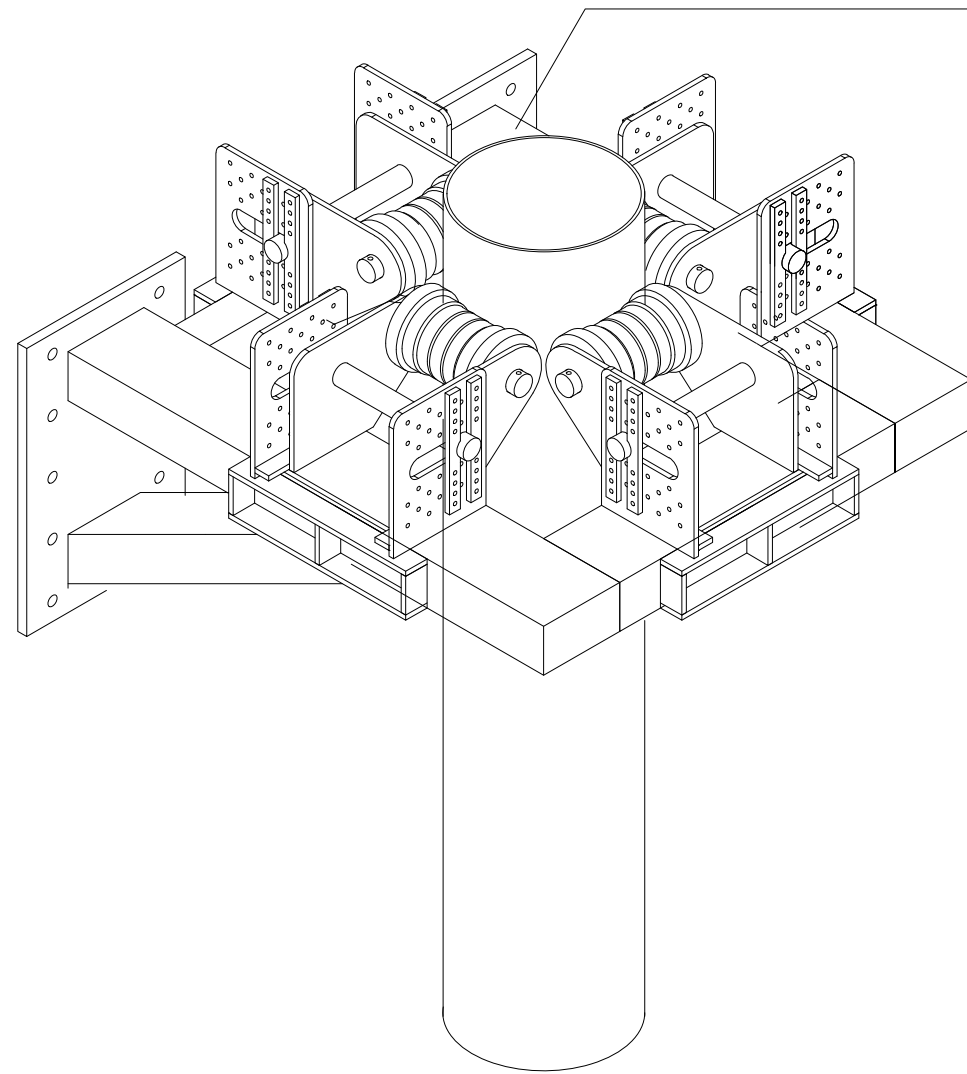
GUIA DA ESTACA METÁLICA EM AÇO ASTM A-36



3D ISOMÉTRICO – GUIA DAS ESTACAS (POSTERIOR)

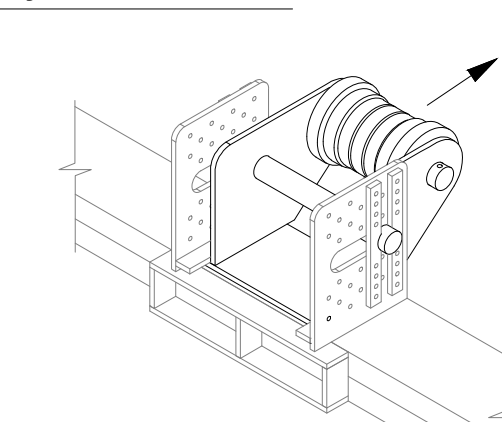
ESC.: 1:15

GUIA DA ESTACA METÁLICA EM AÇO ASTM A-36



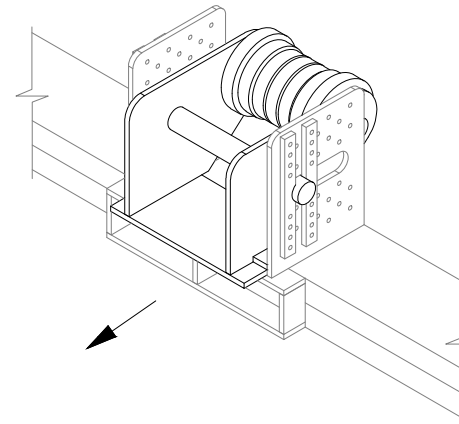
3D ISOMÉTRICO – GUIA DAS ESTACAS (FRONTAL)

ESC.: 1:15



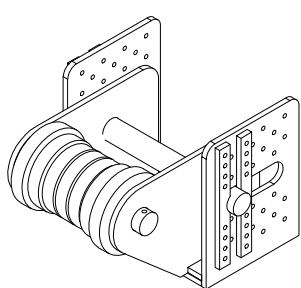
3D ISOMÉTRICO – ROLETES CORREDIÇOS

ESC.: 1:15



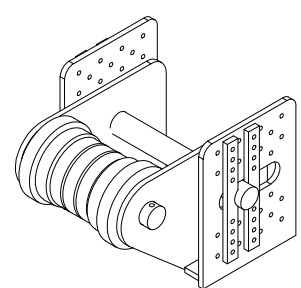
3D ISOMÉTRICO – ROLETES CORREDIÇOS

ESC.: 1:15



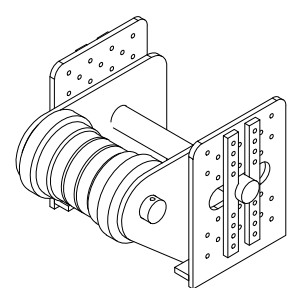
POSIÇÃO A (-60mm)

ESC.: 1:15



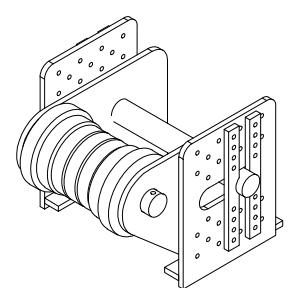
POSIÇÃO B (-30mm)

ESC.: 1:15



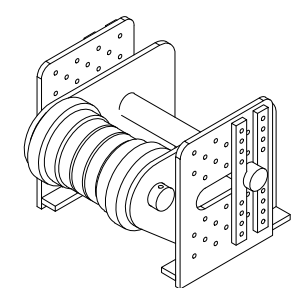
POSIÇÃO C (+0,0 mm)

ESC.: 1:15



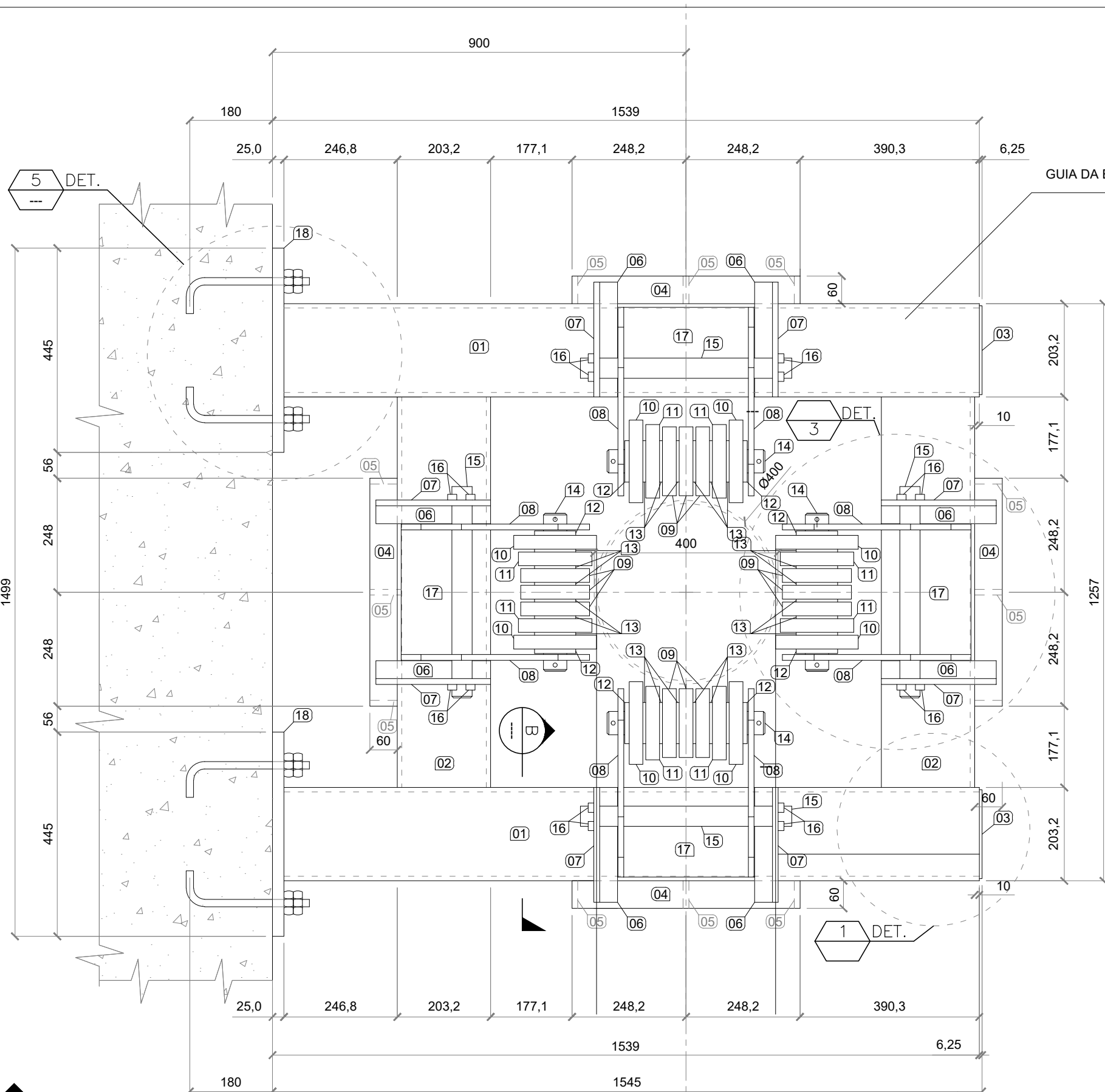
POSIÇÃO D (+30 mm)

ESC.: 1:15



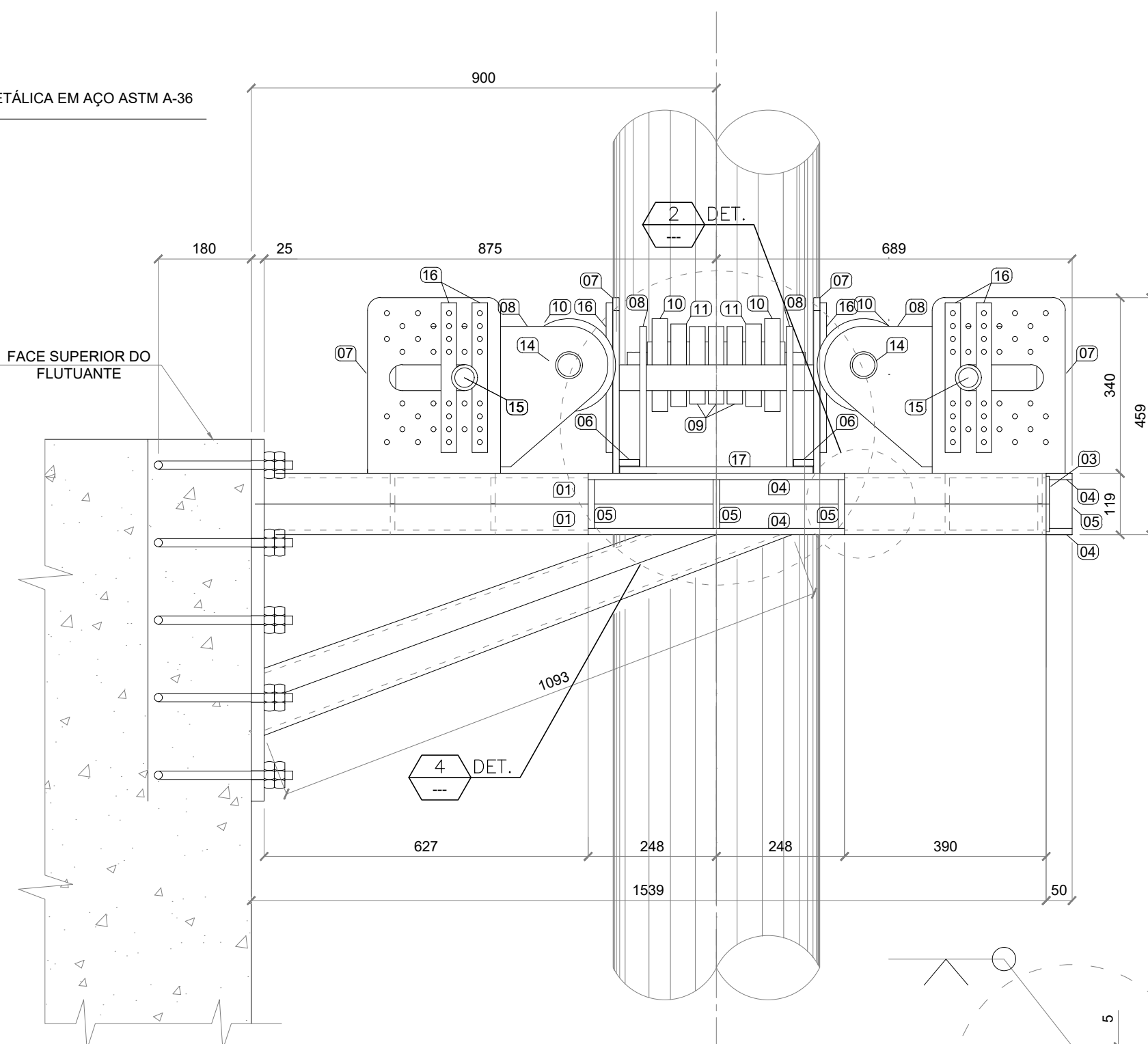
POSIÇÃO E (+60 mm)

ESC.: 1:15



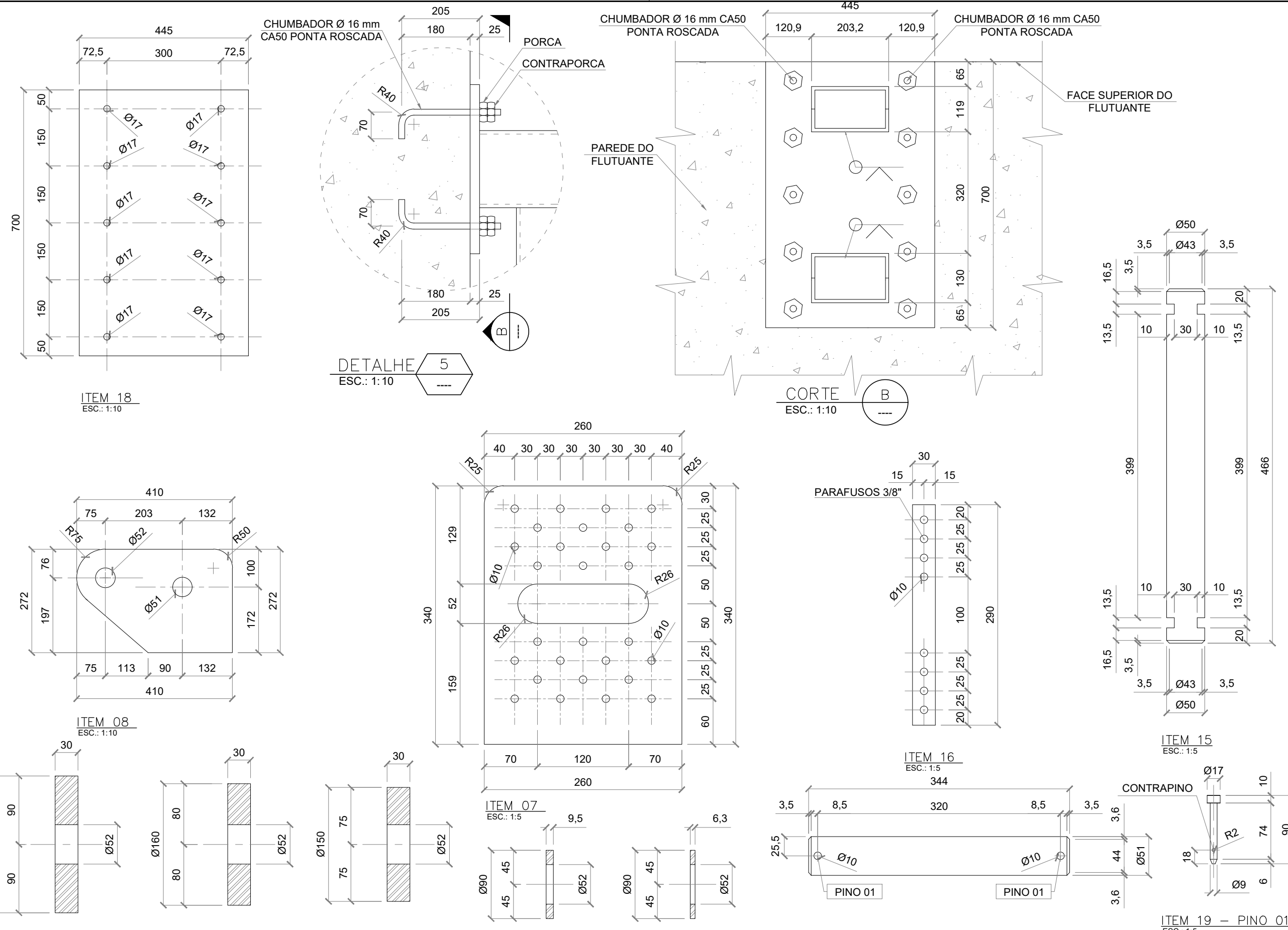
GUIA DAS ESTACAS

ESC.: 1:10



CORTE A

ESC.: 1:10



| ITEM | DESCRIÇÃO                       | QUANT. (Un.) | PESO UNIT. (kg) | PESO TOTAL (kg) |
|------|---------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 01   | PERFIL U 200 X 1663 X 20.50kg/m | 04           | 34.09           | 136.36          |
| 02   | PERFIL U 200 X 1150 X 20.50kg/m | 04           | 23.57           | 94.28           |
| 03   | CHAPA #6.25 X 107 X 190         | 02           | 1.00            | 2.00            |
| 04   | CHAPA #12.5 X 60 X 496          | 04           | 2.94            | 11.76           |
| 05   | CHAPA #12.5 X 60 X 94           | 12           | 0.55            | 6.60            |
| 06   | CHAPA #12.5 X 39 X 260          | 12           | 0.99            | 11.88           |
| 07   | CHAPA #12.5 X 260 X 340         | 08           | 8.67            | 69.36           |
| 08   | CHAPA #12.5 X 272 X 410         | 08           | 10.94           | 87.52           |
| 09   | CHAPA #30 X Ø150                | 12           | 4.16            | 49.92           |
| 10   | CHAPA #30 X Ø180                | 08           | 5.66            | 45.28           |
| 11   | CHAPA #30 X Ø160                | 08           | 4.73            | 53.76           |
| 12   | CHAPA #9.5 X Ø90                | 08           | 0.12            | 0.96            |
| 13   | CHAPA #6.5 X Ø90                | 24           | 0.10            | 2.40            |
| 14   | BARRA Ø51 X 344                 | 04           | 5.44            | 21.76           |
| 15   | BARRA Ø50 X 466                 | 04           | 7.01            | 28.04           |
| 16   | CHAPA #12.5 X 30 X 290          | 16           | 0.85            | 13.60           |
| 17   | CHAPA #12.5 X 203 X 375         | 04           | 7.47            | 29.88           |
| 18   | CHAPA #25 X 445 X 700           | 02           | 61.13           | 122.26          |
| 19   | PINO 01                         | 08           | -               | -               |
| 20   | PERFIL U 200 X 1118 X 20.50kg/m | 04           | 22.91           | 91.64           |

PESO PARA 1 CONJUNTO: 878.96

PESO PARA 4 CONJUNTOS: 3515.84

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METROS OU CONFORME INDICADO;
- DATUM VERTICAL ZERO HIDROGRÁFICO DHN;
- A GUIA DA ESTACA METÁLICA DEVERÁ SER EM AÇO ASTM A-36;
- TODA ESTRUTURA DA GUIA, BEM COMO OS CHUMBADORES E ESTRUTURAS AUXILIARES DEVEM SER GALVANIZADOS.

- EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
- CONTRATO Nº 006/2021, FIRMADO COM A EMPRESA AMF ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA.

| REV.                 | T.E.                                | DESCRIÇÃO                              | DATA                                      | EXEC.                                 | VERIF.       | APROV. |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|--------|
| TIPO DE EMISSÃO      | (B) PARA COMENTÁRIOS (A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPRADO (E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO | (I) APROVADO |        |
| CONTROLE DE REVISÕES |                                     |                                        |                                           |                                       |              |        |

|                                                                                                                                                                                      |                                        |                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>GOVERNO DO ESTADO<br/>DO ESPÍRITO SANTO</div> <div></div>                                  |                                        | <div></div> <div>AMF Engenharia e Serviços Ltda</div> |
| <div>AQUAVIÁRIO NA BAÍA DE VITÓRIA</div> <div>PROJETO ASBUILT PLATAFORMA FLUTUANTE</div> <div>ESTAÇÃO PORTO DE SANTANA, CARIACICA/ES</div> <div>DETALHAMENTO GUIAS COM ROLETES</div> |                                        |                                                                                                                                            |
| <div>RESPONSÁVEL:</div> <div>ALDYR M. FILHO</div>                                                                                                                                    | <div>CREA:</div> <div>BA-24179/D</div> | <div>ESCALA:</div> <div>VARIADA</div> <div>REVISÃO:</div> <div>0</div>                                                                     |

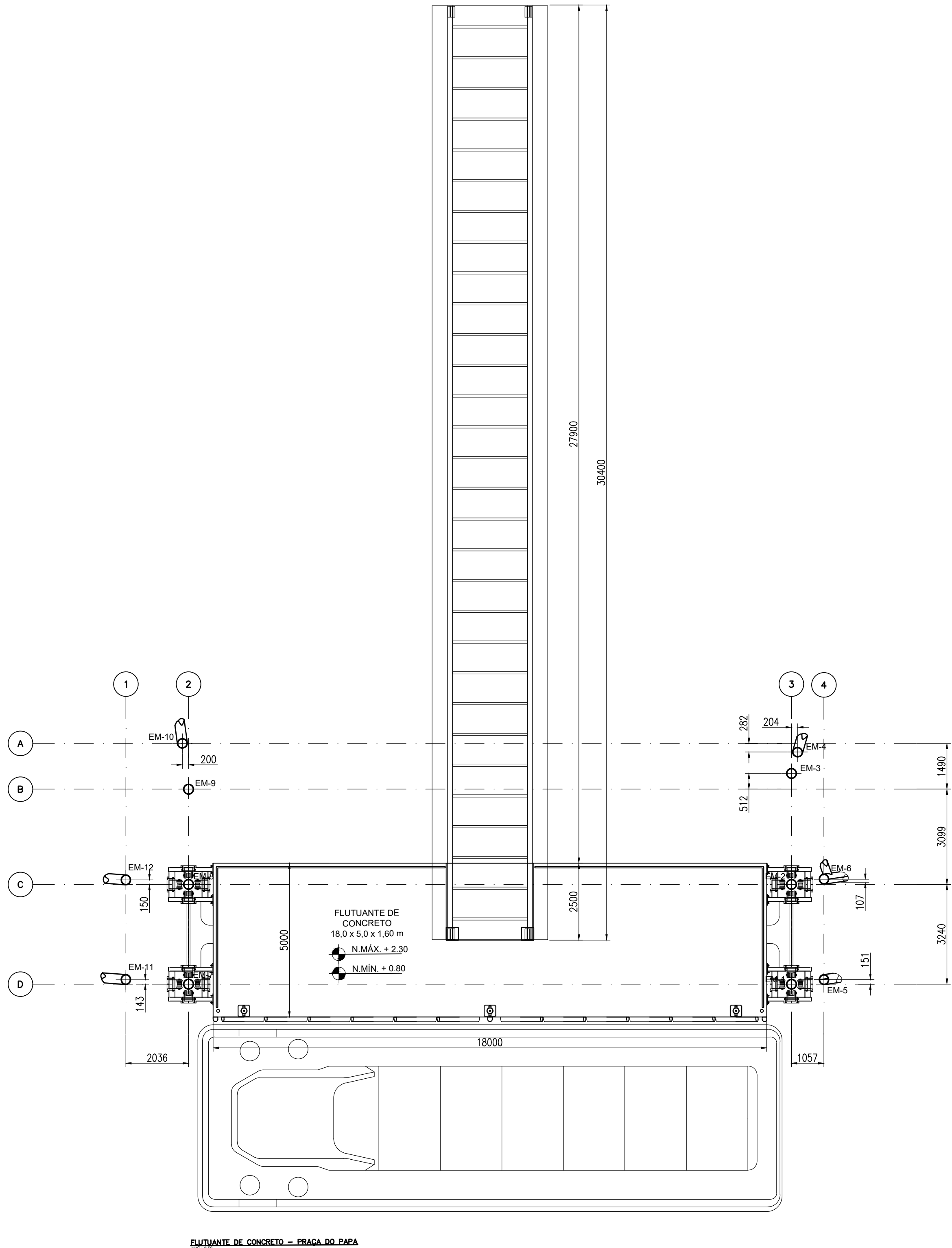
| INSTRUÇÕES DE PLANTAS |          |
|-----------------------|----------|
| COR                   | ESPESURA |
| VERMELHA              | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| AMARELO               | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |

NOTAS

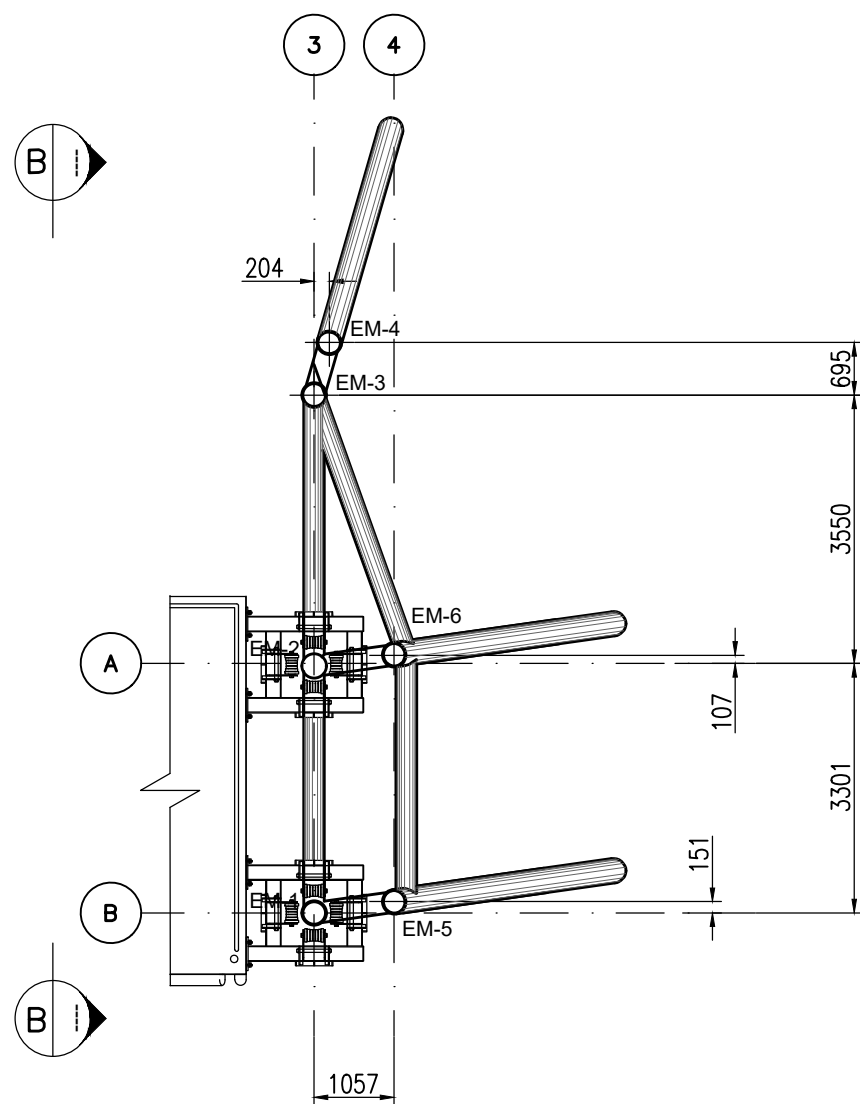
LEGENDAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

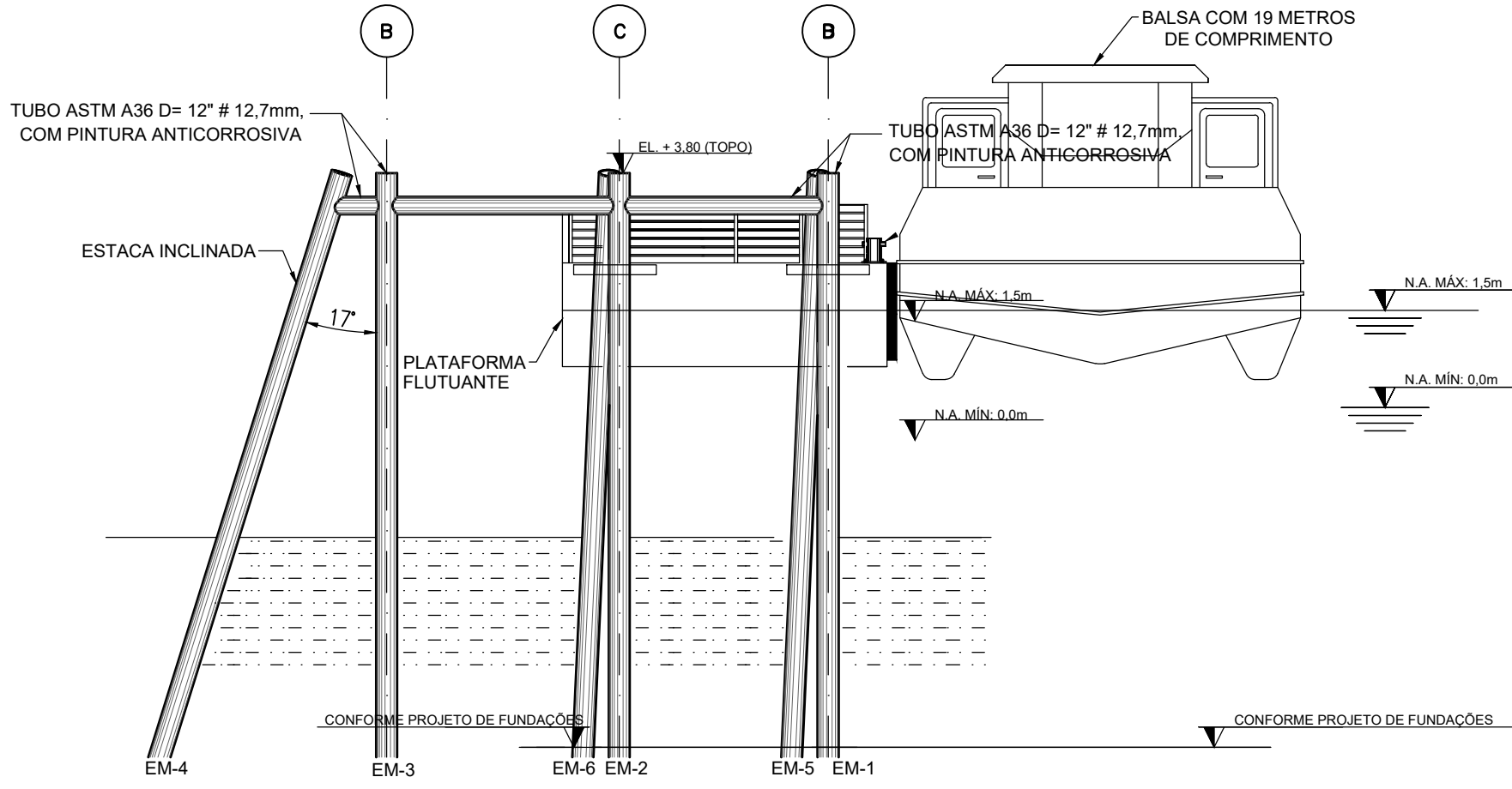




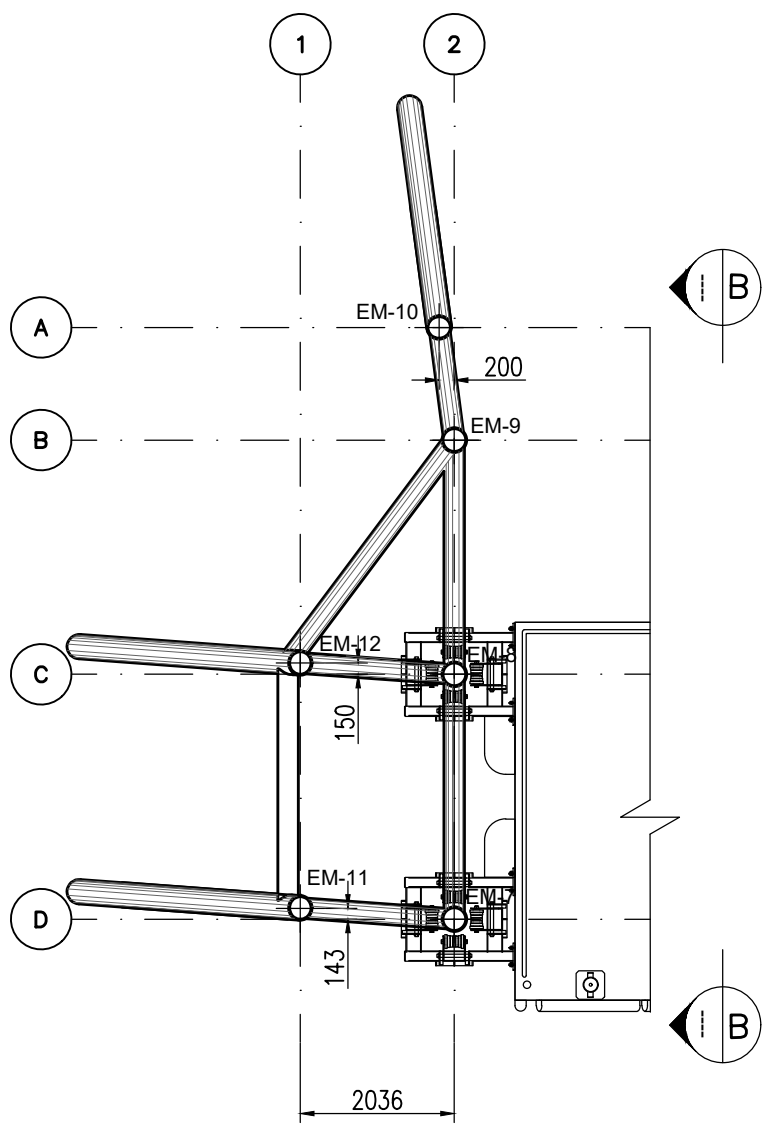
FLUTUANTE DE CONCRETO – PRAÇA DO PAPA



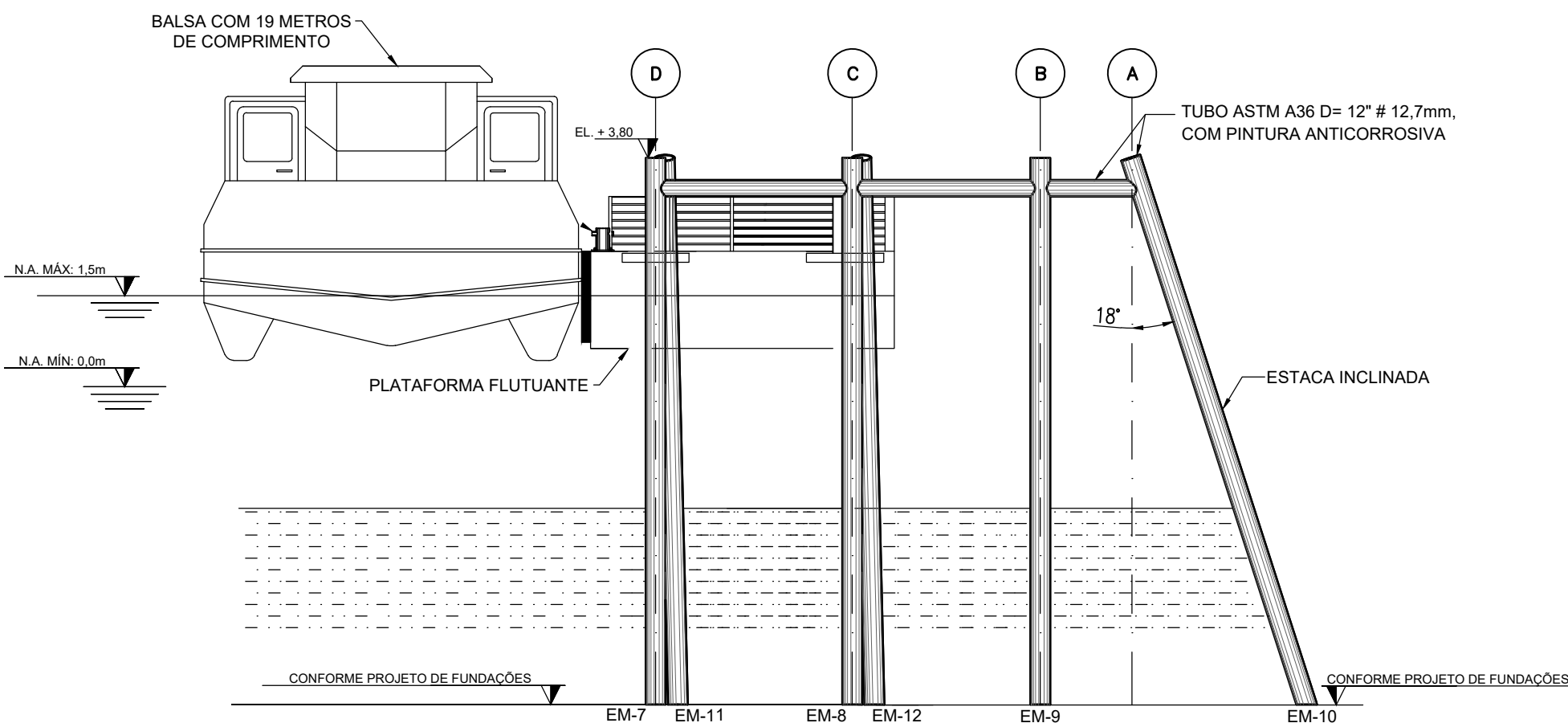
ELEMENTO METÁLICO DIREITO  
PLANTA – NÍVEL MÉDIO – 0,00  
ESC.: 1:100



ELEMENTO METÁLICO DIREITO  
CORTE BB  
ESC.: 1:100



ELEMENTO METÁLICO ESQUERDO  
PLANTA – NÍVEL MÉDIO – 0,00  
ESC.: 1:100



ELEMENTO METÁLICO DIREITO  
CORTE BB  
ESC.: 1:100

1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS OU CONFORME INDICADO;  
2. ELEVACOES EM METRO OU CONFORME INDICADO

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
2. ATL 0067-320-C-DE-06121 - ARMADURA DAS ESTACAS GUIA - CARIACICA & PRAÇA DO PAPA  
3. ATL 0067-320-C-DE-06321 - ARMADURA DAS ESTACAS GUIA - CENTRO & PRAINHA  
4. ATL-0067-320-C-DE-04021 - FORMA DO FLUTUANTE  
5. ATL-0067-320-C-DE-04032 - CABEÇO DE AMARRAÇÃO  
6. ATL-0067-320-C-DE-04033 - GUIA  
7. ATL-0067-320-C-DE-07001 - DETALHES - PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria de Mobilidade e Infraestrutura



NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA  
BAÍA DE VITÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO  
FLUTUANTE - PRAÇA DO PAPA  
AMPLIAÇÃO DO FLUTUANTE DE CONCRETO  
AS BUILT

NÚMERO CONTRATADA:  
FLD-0010-320-S-10123

NÚMERO CLIENTE:  
--

ESCALA:  
1/100

REVISÃO:  
1

NOTAS

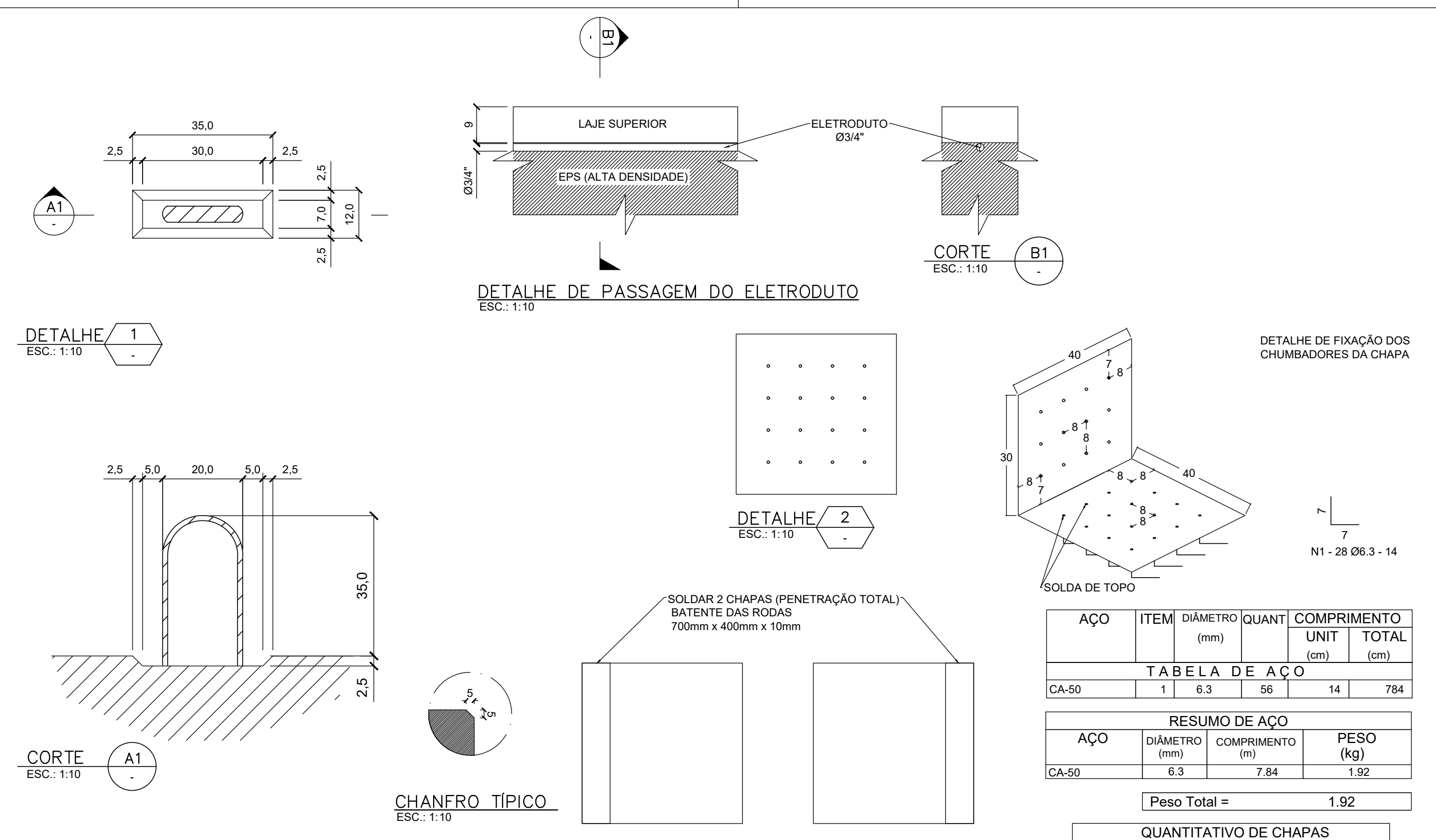
LEGENDAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

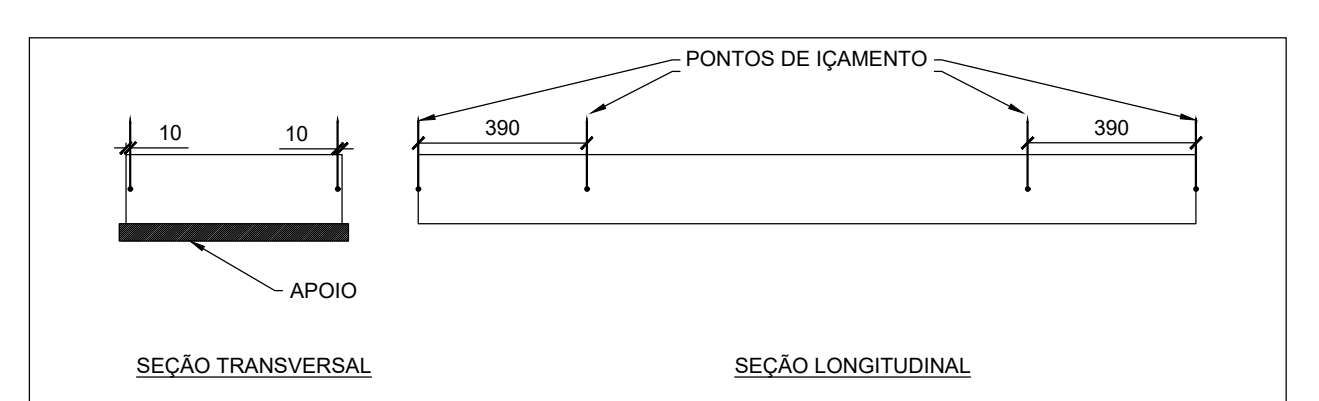
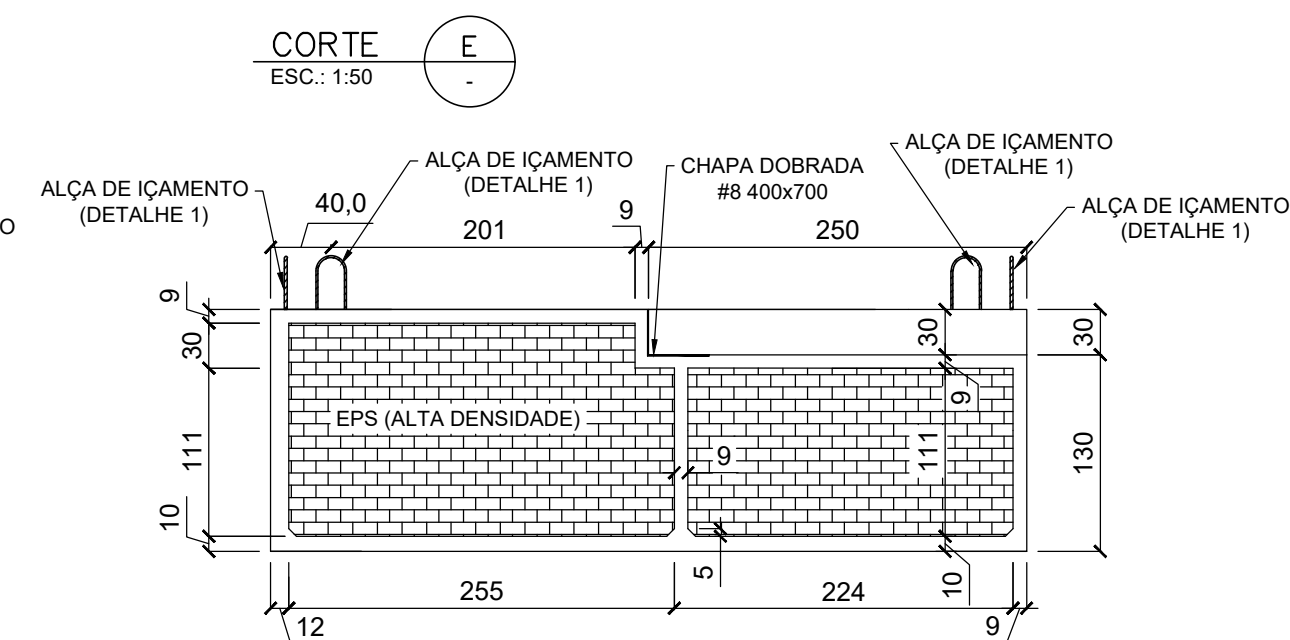
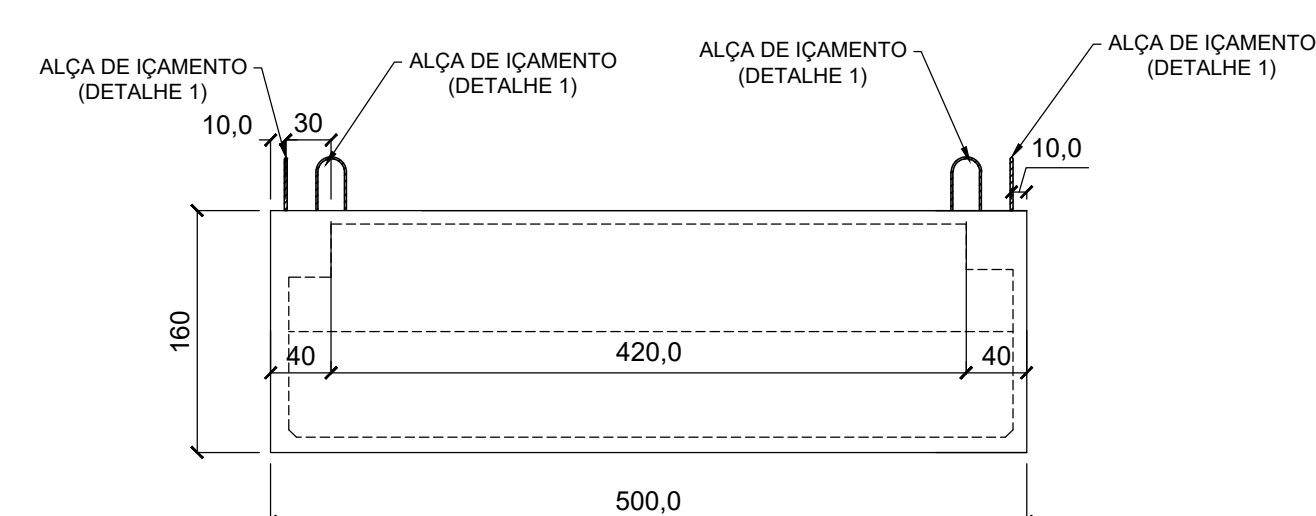
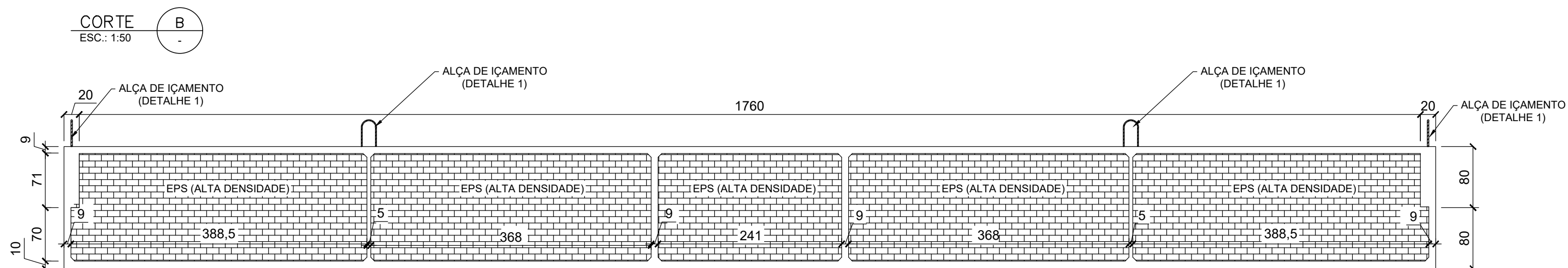
CONTROLE DE REVISÕES

| INSTRUÇÕES DE PLANTAS |          |
|-----------------------|----------|
| COR                   | ESPESURA |
| VERDE                 | 0,1      |
| AMARELO               | 0,1      |
| VERMELHO              | 0,2      |
| CINZA                 | 0,3      |
| ROSA                  | 0,4      |
| ROSA                  | 0,5      |
| ROSA                  | 0,6      |

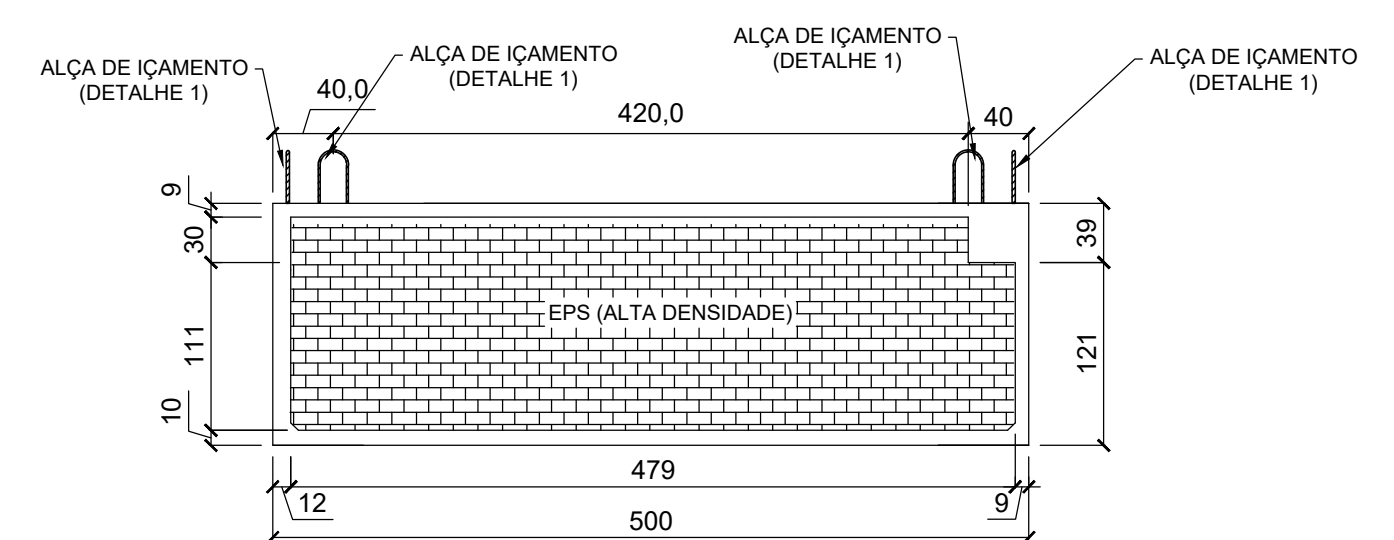




Technical drawing of a concrete slab (ALÇA DE IÇAMENTO) showing dimensions and details. The drawing is a side elevation of a 1800mm wide slab. It features a central rectangular cutout with a width of 285,0mm and a depth of 130mm. The slab has a total height of 160mm. The top surface is 400mm wide, and the bottom surface is 377mm wide. The drawing includes two detail callouts labeled "ALÇA DE IÇAMENTO (DETALHE 1)" showing the reinforcement structure. The overall width is 1800mm.



ATENÇÃO: USAR BALANÇIM DE IÇAMENTO DE MODO QUE OS PONTOS DE IÇAMENTO FIQUEM A 90°



| QUANTITATIVO CONCRETO |             |                    |           |
|-----------------------|-------------|--------------------|-----------|
| QUANTIDADE            | VOLUME (m³) | ÁREA DE FORMA (m²) | PESO (kN) |
| 01                    | 28,05       | 341,0              | 673,2     |

| QUANTITATIVO EPS |             |                   |           |           |
|------------------|-------------|-------------------|-----------|-----------|
| QUANTIDADE       | VOLUME (m³) | VOLUME TOTAL (m³) | ÁREA (m²) | PESO (kN) |
| 02               | 25,14       | 113,84            | 64,47     | 6,29      |
| 02               | 24,68       |                   | 58,49     | 6,17      |
| 01               | 14,20       |                   | 40,58     | 3,55      |

RESISTÊNCIA QUÍMICA À DEGRADAÇÃO DESEMPENHO DO CONCRETO PARA O PROJETO;

AS ALÇAS DE IÇAMENTO DEVERÃO SER REMOVIDAS APÓS O POSICIONAMENTO FINAL DA PEÇA E O SEU NÍVEL PREENCHIDO COM GROUT;

AS EXTREMIDADES DOS ELETRODUTOS DEVEM SER PROTEGIDAS, BLOQUEANDO A ENTRADA DE ÁGUA;

AS BASES DE FIXAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE GUARDA CORPO DEVERÃO SER INSTALADAS AFASTADAS 10 CM DA EXTREMIDADE DO FLUTUANTE;

O EPS DEVERÁ APRESENTAR DENSIDADE MÍNIMA DE 27,5 Kg/m³;

OS EPSs DEVEM ESTAR TODOS EM CONTATO, PREENCHENDO 100% DO ESPAÇO DE FORMA A NÃO DEIXAR ESPAÇO VAZIO NO INTERIOR DO FLUTUANTE;

O FLUTUANTE PODERÁ SER POSICIONADO EM ÁGUA POR IÇAMENTO OU DESLIZAMENTO, DESDE QUE TODA SUA INTEGRIDADE SEJA PRESERVADA.

[illegible]

|                                                                                                                                      |  |                                                                                                                              |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <p>GOVERNO DO ESTADO<br/>DO ESPÍRITO SANTO</p>  |  |  <p>AMF Engenharia e Serviços Ltda.</p> |                         |
| <p>AS BUILT PROJETO FLUTUANTE<br/>PROJETO EXECUTIVO<br/>AQUAVIÁRIO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES<br/>FORMA PLATAFORMA FLUTUANTE</p>      |  |                                                                                                                              |                         |
| <p>RESP. TÉCNICO AS BUILT:<br/>ALDYR MORAES FILHO</p>                                                                                |  | <p>CREA:<br/>BA-24179/D</p>                                                                                                  |                         |
|                                                                                                                                      |  | <p>ESCALA:<br/>INDICADA</p>                                                                                                  | <p>PRANCHA:<br/>1/1</p> |



| INSTRUÇÕES DE PLANTAS |          |
|-----------------------|----------|
| COR                   | ESPESURA |
| VERDE                 | 0,5      |
| BRANCO                | 0,1      |
| AMARELO               | 0,1      |
| VERMELHO              | 0,2      |
| CINZA                 | 0,3      |
| ROSA                  | 0,4      |
| ROXO                  | 0,5      |
| MADEIRA               | 0,8      |

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO OU CONFORME INDICADO;
- CONCRETO ESTRUTURAL, COM SILICA ATIVA, 5 A 8% DO PESO DO CIMENTO, E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE POR CRISTALIZAÇÃO:  
fck ≥ 50 MPa (28 DIAS)  
fck ≥ 50 MPa (NO ATO DE DESFORMA E/OU IÇAMENTO DE PEÇAS)  
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³  
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45
- O DEPARTAMENTO TÉCNICO DO FABRICANTE DEVE SER CONSULTADO PARA VERIFICAR AS TAXAS DE DOSAGEM APROPRIADAS DE ADITIVO E DA SILICA ATIVA, INFORMAÇÕES SOBRE RESISTÊNCIA QUÍMICA E MELHOR DESEMPENHO DO CONCRETO PARA O PROJETO.

A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER REALIZADA, NO MÍNIMO, DURANTE 7 DIAS OU ATÉ ATINGIR FCK ≥ 15MPa, DE MODO A EVITAR FISSURAÇÃO NA ESTRUTURA.

- COBRIMENTO EXTERNO DE 5,0 cm;
- COBRIMENTO INTERNO DE 2,0 cm;
- TODAS AS BARRAS DE AÇO DEVERÃO SER CA-50 E GALVANIZADAS A QUENTE DE ACORDO COM A NORMA ASTM A767;
- TODAS AS TELAS DEVERÃO SER GALVANIZADAS A QUENTE CONFORME A NORMA ASTM A767;
- APÓS O POSICIONAMENTO DO PRÉ-MOLDADO, AS ALÇAS DE IÇAMENTO DEVERÃO SER CORTADAS E SEU NICHOS PREENCHIDOS COM GROUT;
- DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR 6118.

\* AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

LEGENDAS

- EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| REV.                 | T.E.                                   | DESCRIÇÃO                                 | DATA                                         | EXEC.                                    | VERIF.       |
|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|
| TIPO DE EMISSÃO      | (B) PARA COMENTÁRIOS<br>(A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO<br>(C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPRADO<br>(E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO<br>(G) CONFORME CONSTRUÍDO | (I) APROVADO |
| CONTROLE DE REVISÕES |                                        |                                           |                                              |                                          |              |

AS BUILT PROJETO FLUTUANTE  
PROJETO EXECUTIVO  
AQUAVIÁRIO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIAS  
ARMADURAS DA PLATAFORMA FLUTUANTE

RESP. TÉCNICO AS BUILT:

ALDYR MORAES FILHO

CREA:

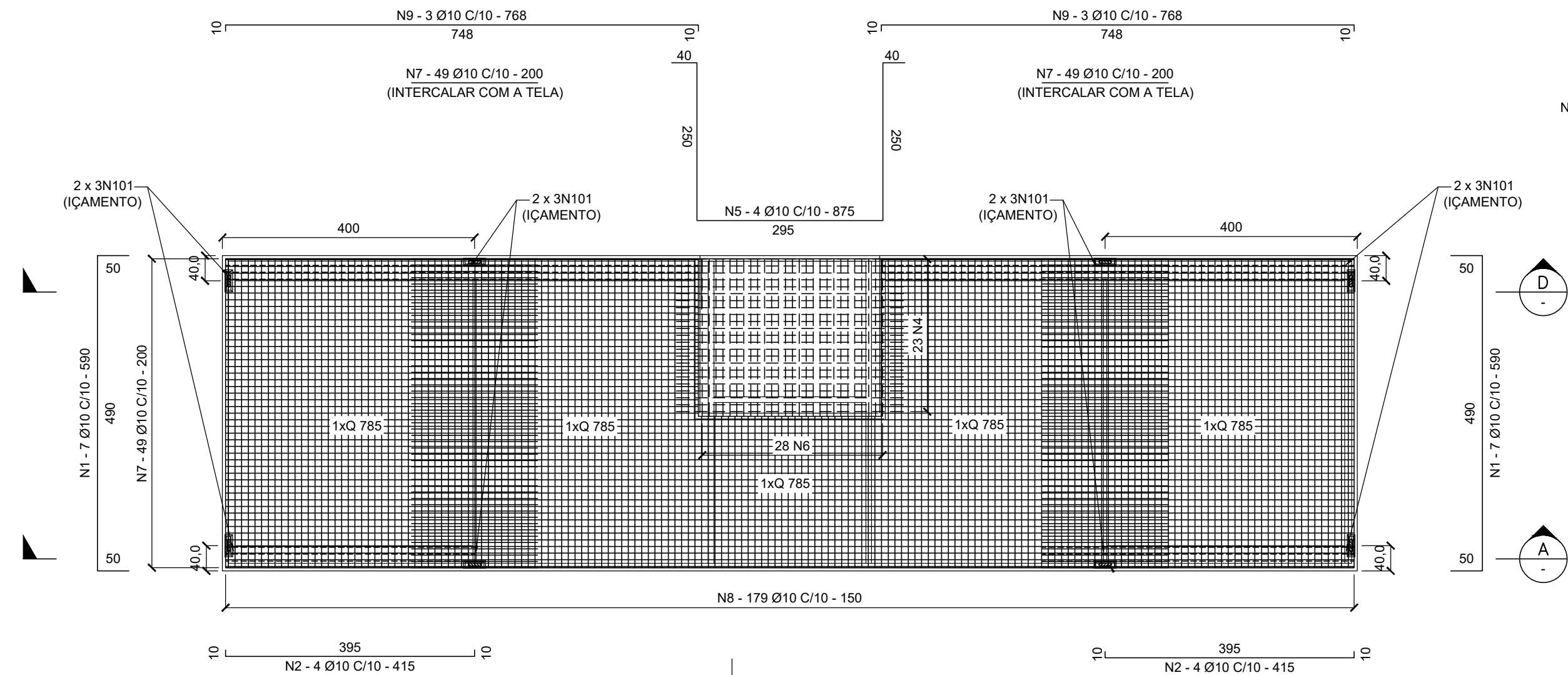
BA-24179/D

ESCALA:

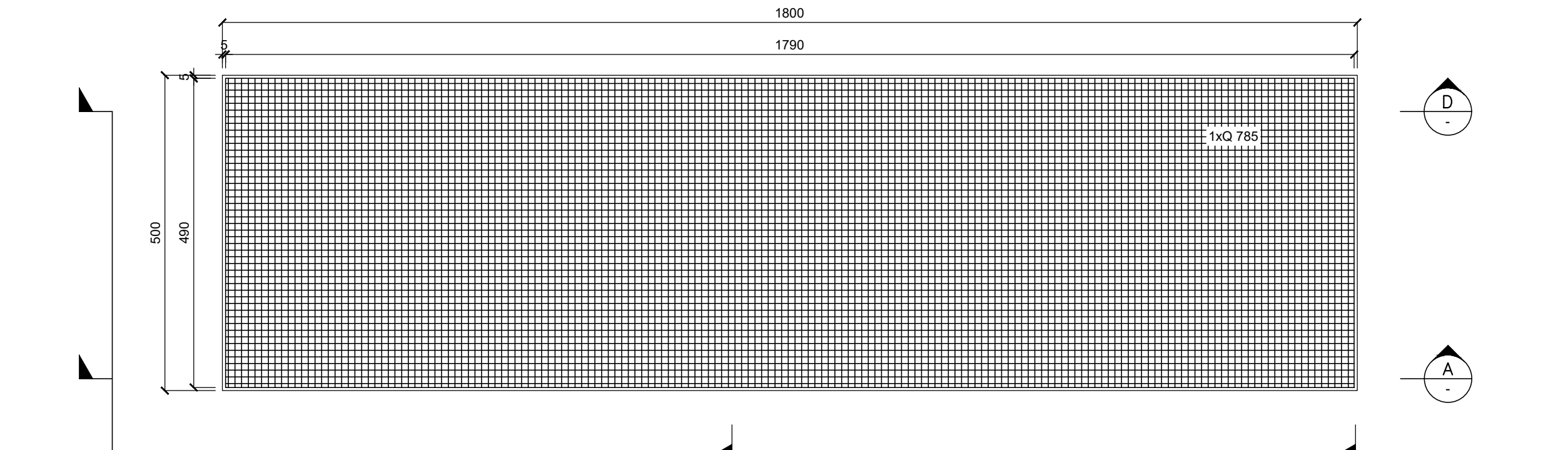
INDICADA

FRANCHA:

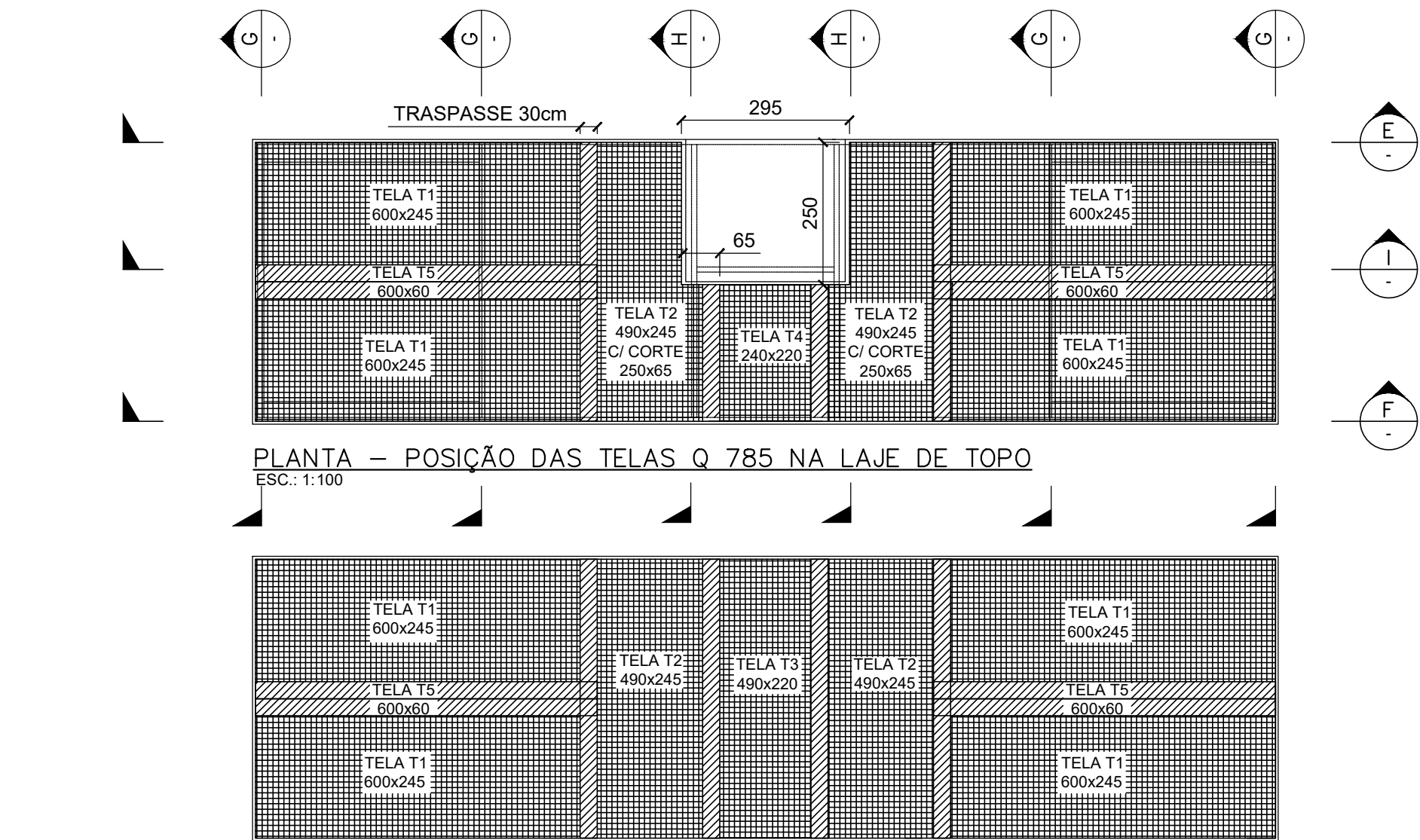
1/1



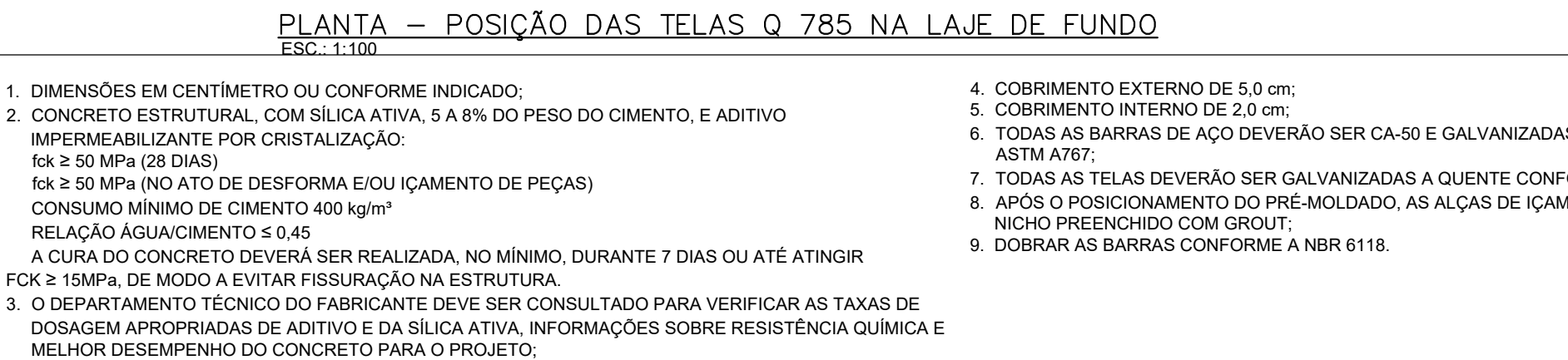
PLANTA - LAJE DE TOPO  
ESC.: 1:75



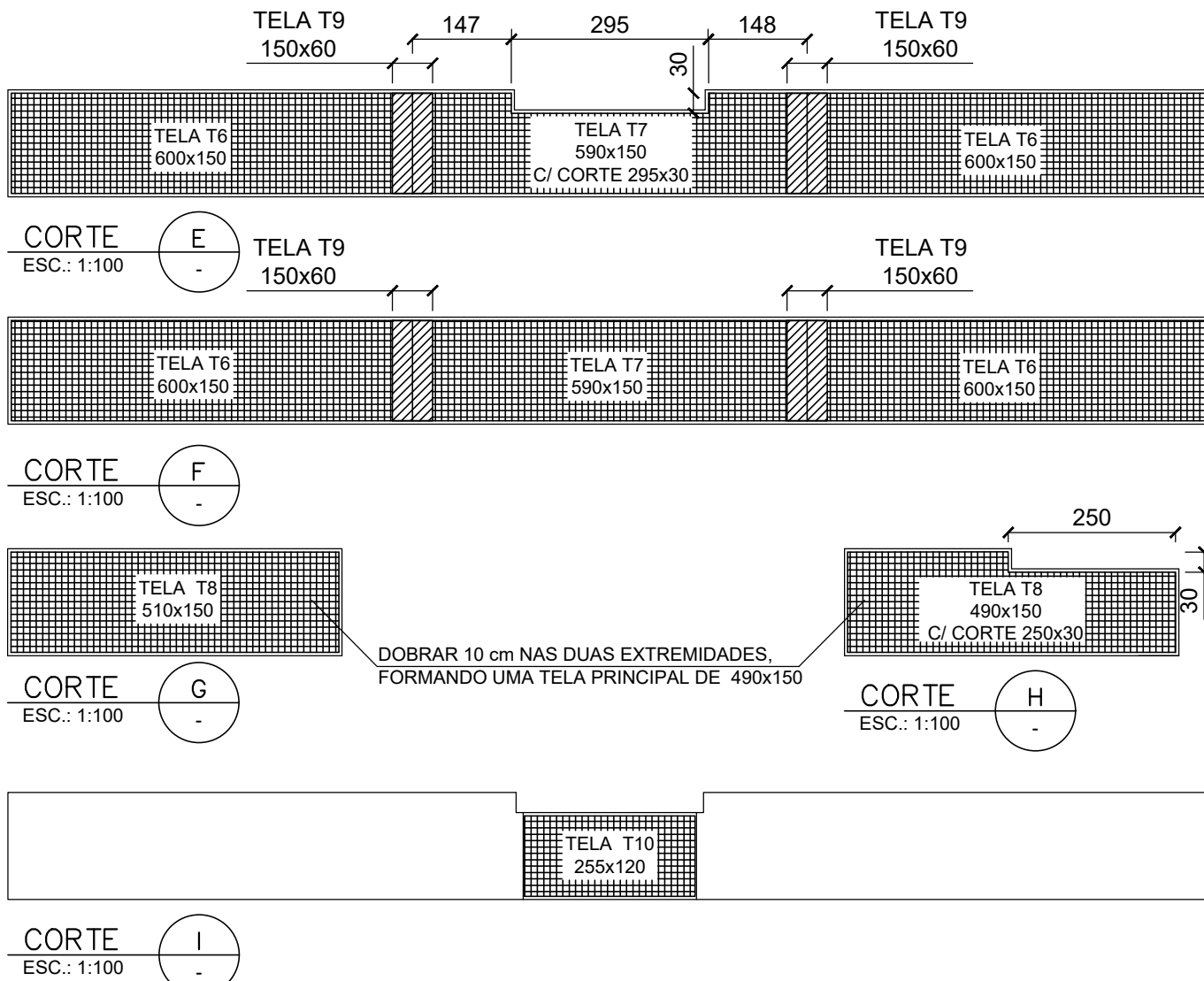
PLANTA - LAJE DE FUNDO  
ESC.: 1:75



PLANTA - POSIÇÃO DAS TELAS Q 785 NA LAJE DE TOPO  
ESC.: 1:100



PLANTA - POSIÇÃO DAS TELAS Q 785 NA LAJE DE FUNDO  
ESC.: 1:100

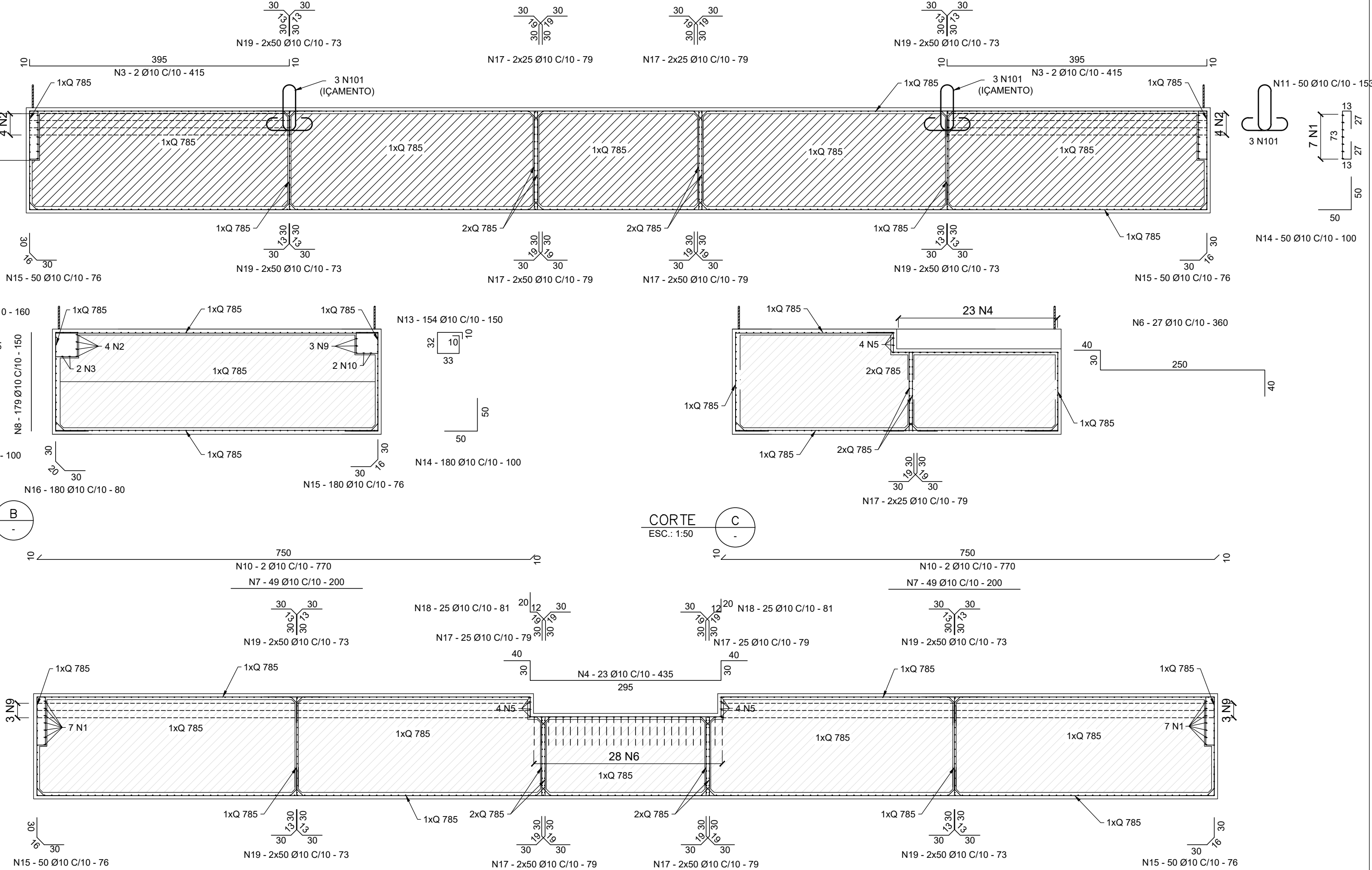


PLANTA - POSIÇÃO DAS TELAS Q 785 NA LAJE DE FUNDO  
ESC.: 1:100

DETALHE TÍPICO DE TRASPASSE - TELA TIPO Q 785  
ESC.: 1:50

CORTE  
ESC.: 1:50

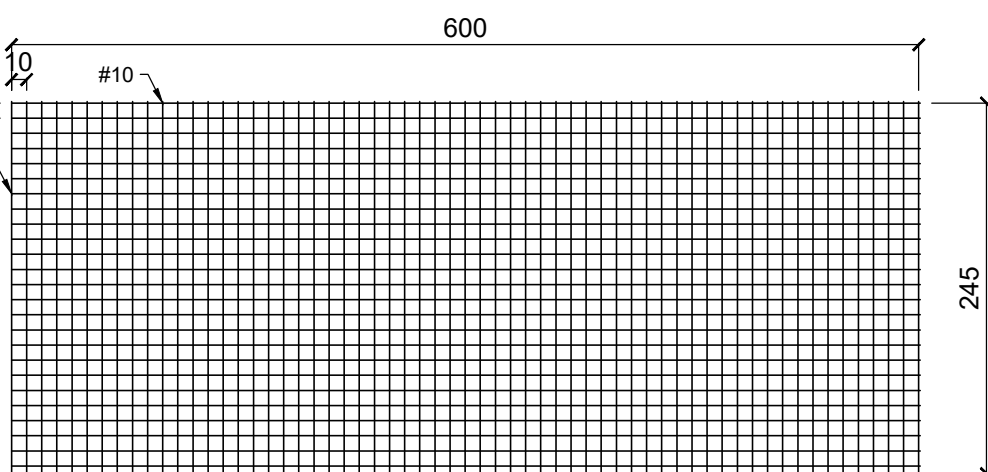
CORTE  
ESC.: 1:50



CORTE  
ESC.: 1:50

CORTE  
ESC.: 1:50

PLANTA - PAINEL DE TELA TIPO Q 785 (12,46 kg/m²)  
ESC.: 1:50



DETALHE DAS ALÇAS DE IÇAMENTO (8x)  
ESC.: 1:25

| ALÇA Q 785    | QUANTIDADE |
|---------------|------------|
| T1 (600x245)  | 8          |
| T2 (490x245)* | 4          |
| T3 (490x220)  | 1          |
| T4 (240x220)  | 1          |
| T5 (600x60)   | 4          |
| T6 (600x150)  | 4          |
| T7 (590x150)* | 2          |
| T8 (510x150)* | 8          |
| T9 (150x60)   | 4          |
| T10 (255x120) | 2          |
| ÁREA:         | 318,30 m²  |
| PESO:         | 3966,02 kg |

\* CORTE DETALHADO EM PLANTA

| DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO AÇO CA-50 | BITOLA (mm) | Ø PINO (cm) |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|
| 6,3                                        | 2,0         |             |
| 8,0                                        | 2,5         |             |
| 10,0                                       | 3,0         |             |

ALÇAS DE IÇAMENTO

| AÇO           | ITEM | DIÂMETRO (mm) | QUANT | COMPRIMENTO (cm) | UNID | TOTAL (cm) |
|---------------|------|---------------|-------|------------------|------|------------|
| TABELA DE AÇO |      |               |       |                  |      |            |
| CP190RB       | 101  | 15,2          | 24    | 315              |      | 7560       |

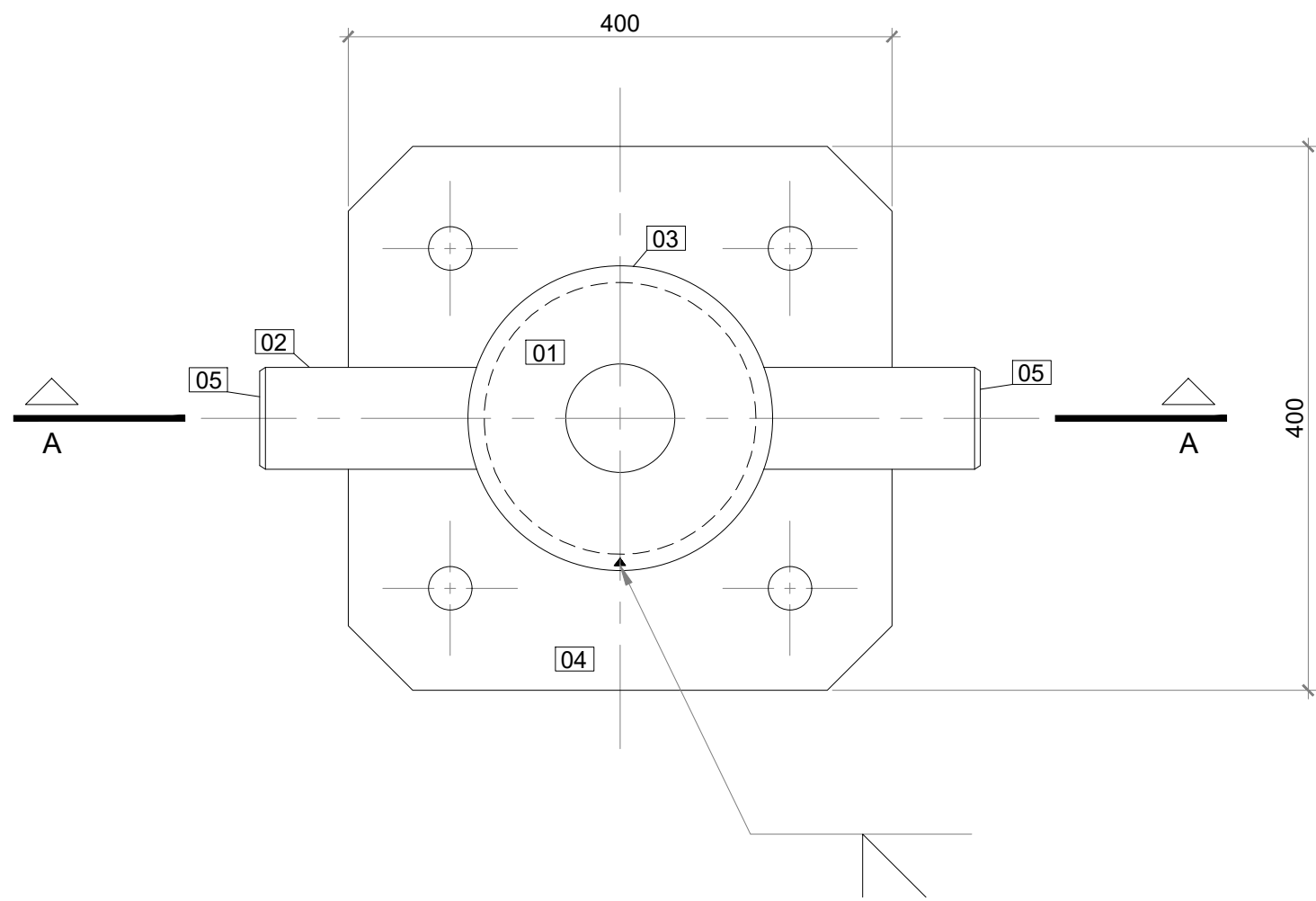
RESUMO DAS ALÇAS DE IÇAMENTO

| AÇO     | DIÂMETRO (mm) | COMPRIMENTO (m) | PESO (kg) |
|---------|---------------|-----------------|-----------|
| CP190RB | 15,2          | 75,60           | 80,60     |

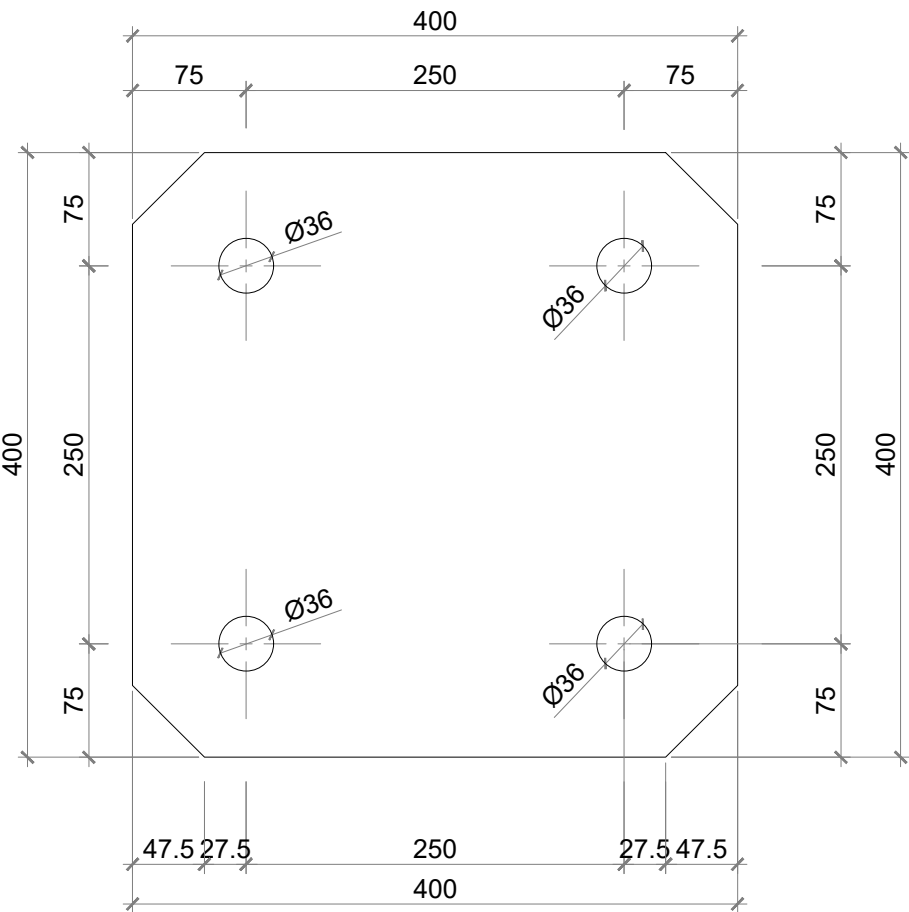
Peso Total = 80,60





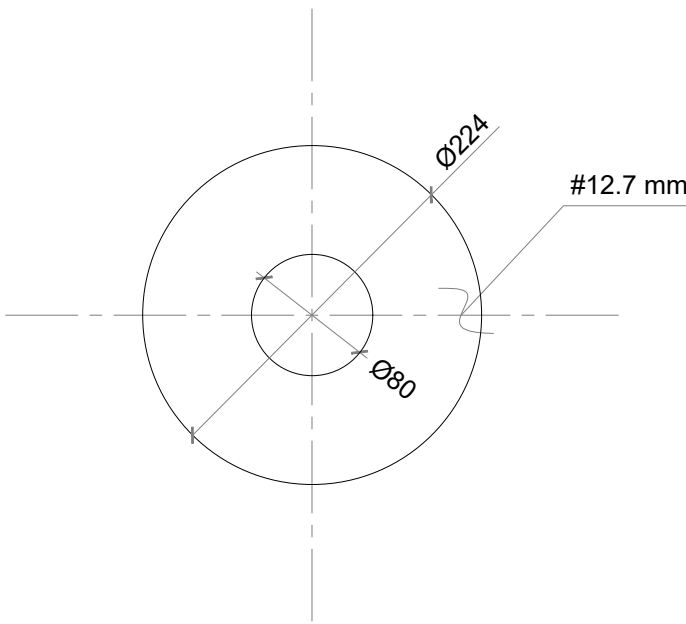


PLANTA – CABEÇO DE AMARRAÇÃO DE 10 ton  
ESC.: 1:5

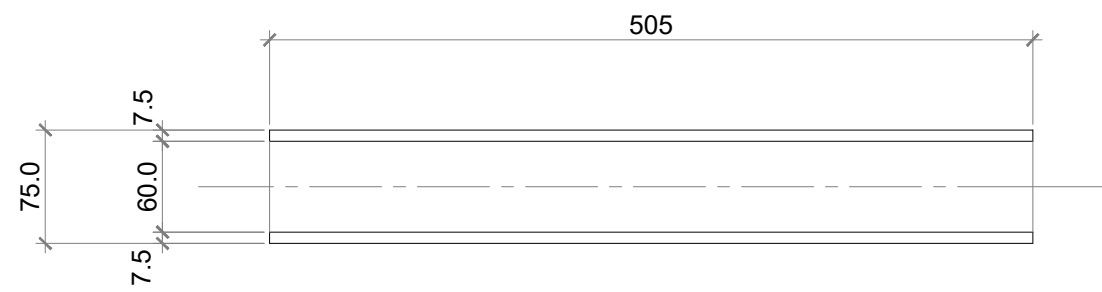


ITEM 04  
ESC.: 1:5

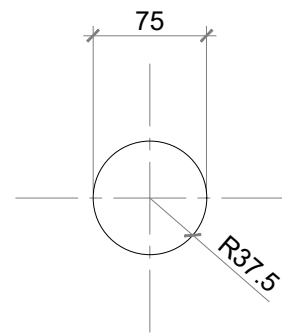
ITEM 04: A CHAPA BASE QUADRADA 40x40cm (PROJETO ABAIXO) SERÁ UTILIZADA PARA O CABEÇO ALONGADO (1 UNIDADE) A SER FIXADO NO CENTRO DO FLUTUANTE DA PRAÇA DO PAPA, COM QUATRO FUROS PARA FIXAÇÃO NA LAJE DO FLUTUANTE (ESP. 9cm) COM PARABOLT OU SIMILAR.



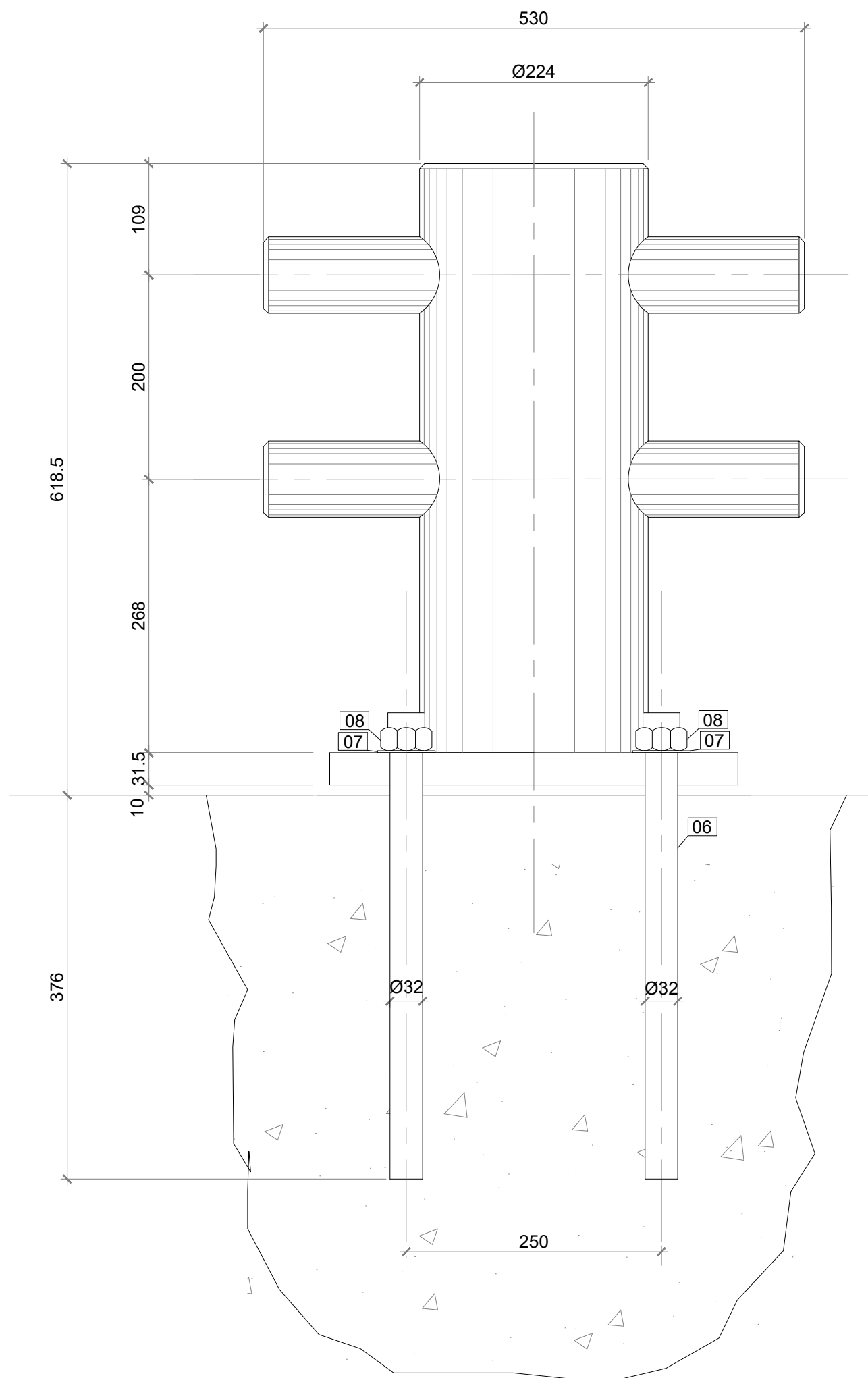
ITEM 01  
ESC.: 1:5



ITEM 02 (2x)  
ESC.: 1:5



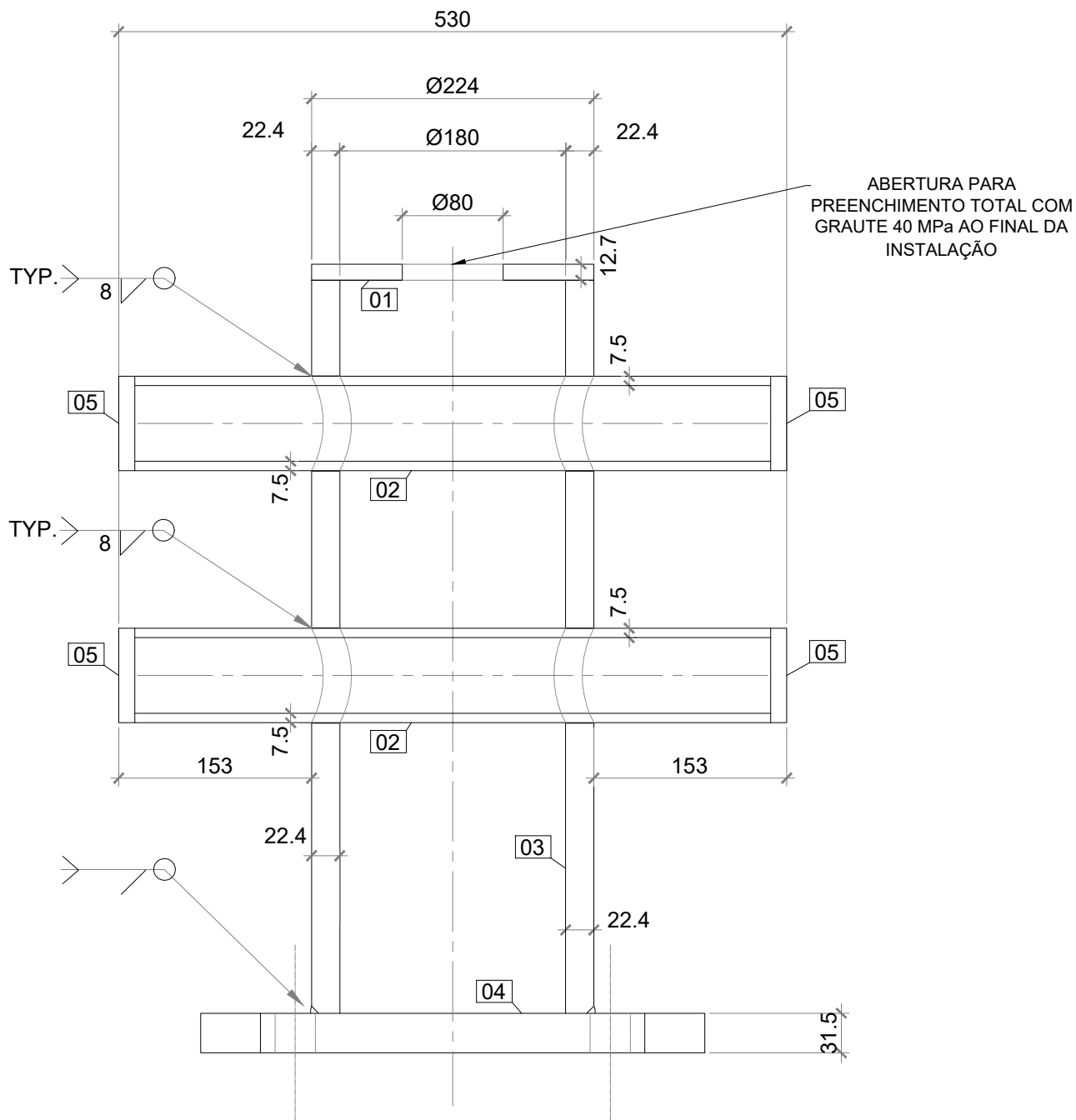
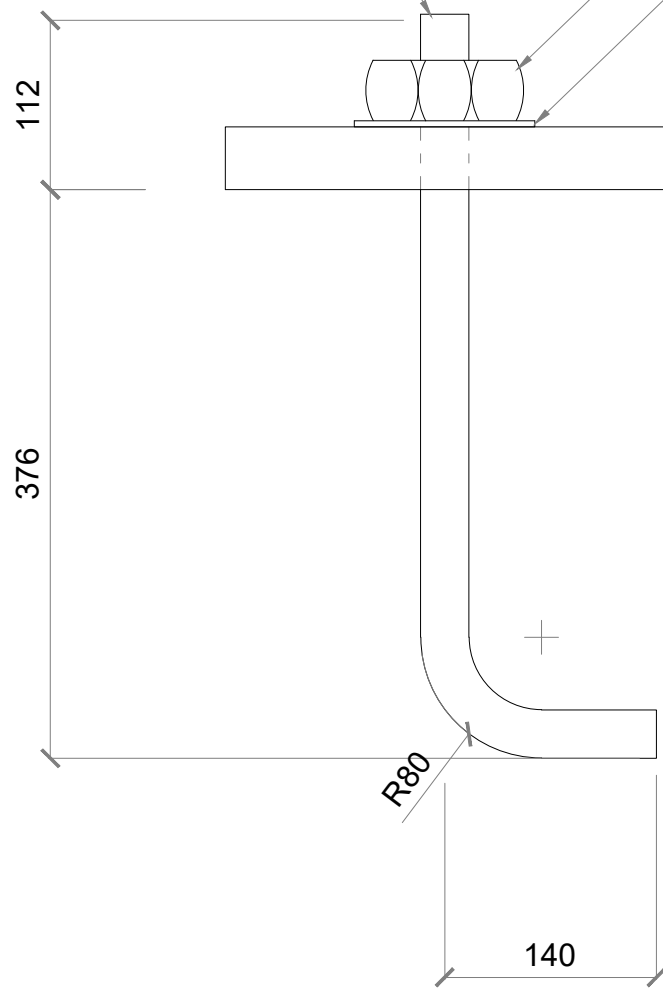
ITEM 05 (4x)  
ESC.: 1:5



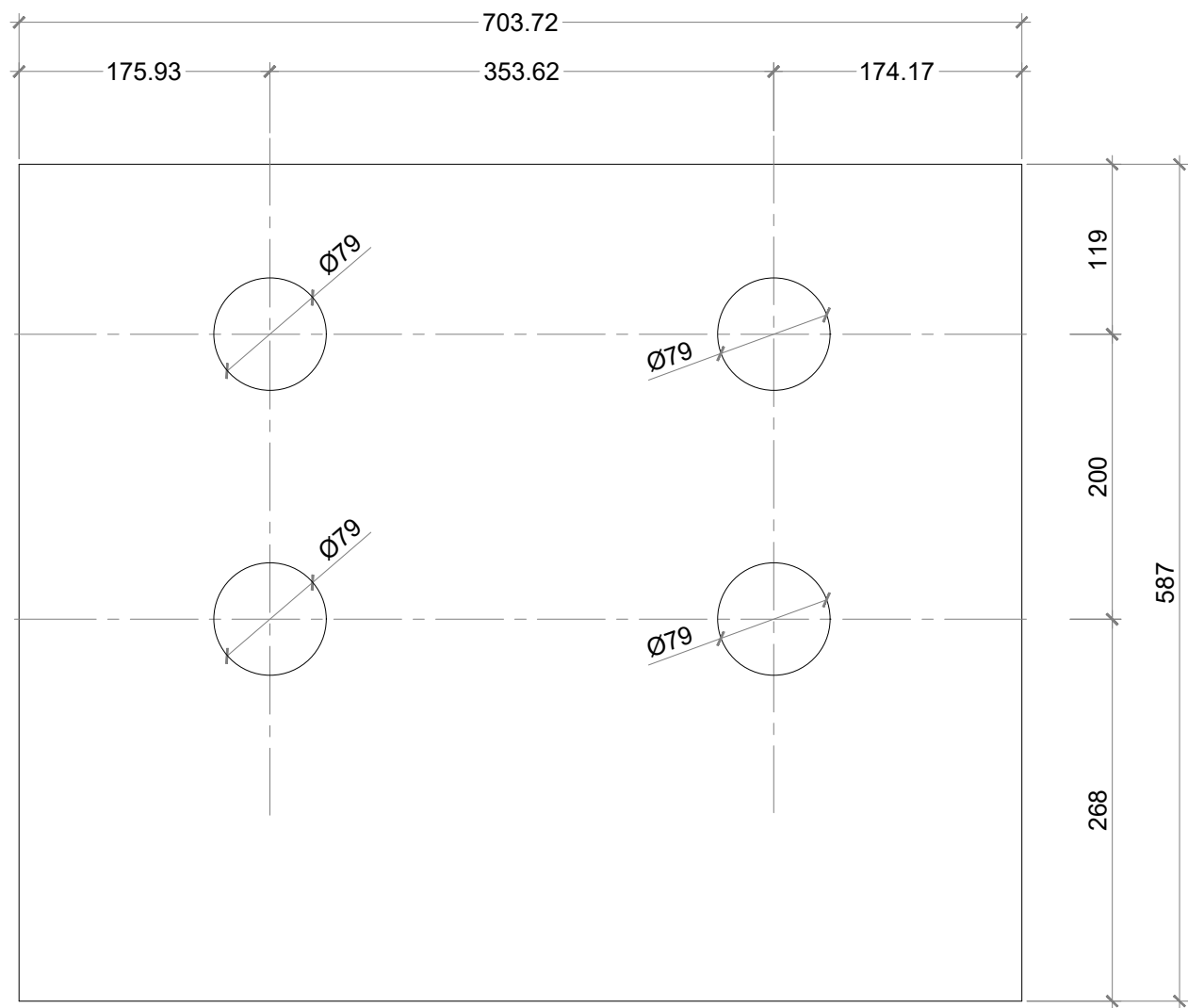
CHUMBAMENTO  
ESC.: 1:5

CHUMBADOR Ø 32 mm SAE 1045  
PONTA ROSCADA

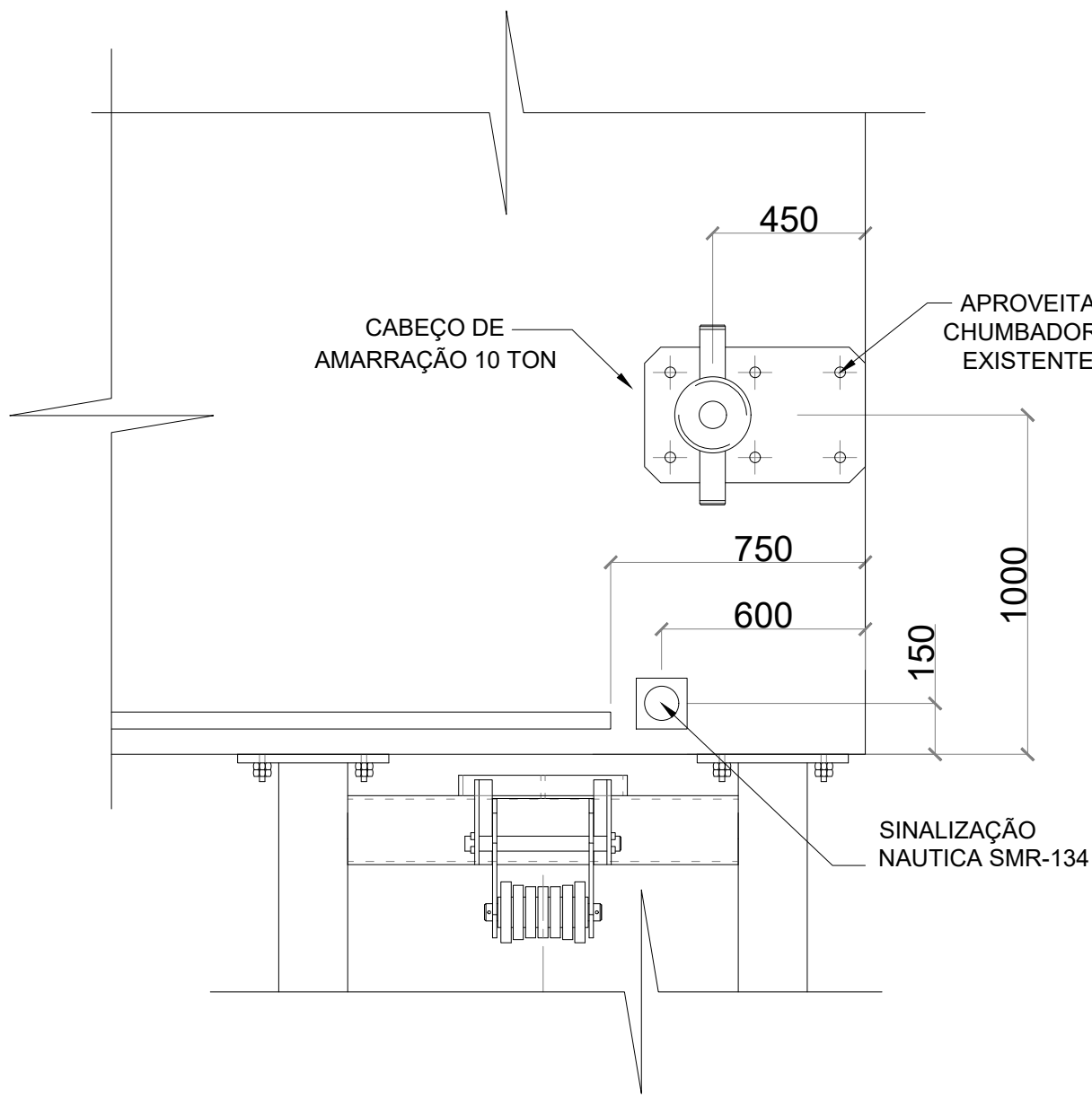
PORCA  
ARRUELA



CORTE A-A  
ESC.: 1:5



ITEM 03 – CHAPA PLANIFICADA  
ESC.: 1:5



DETALHE DE FIXAÇÃO CABEÇOS  
ESC.: 1:20

| QUANTITATIVO                                                      |                                 |        |              |           |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|--------------|-----------|
| ITEM                                                              | DESCRIÇÃO                       | QUANT. | PESO (kg)    |           |
|                                                                   |                                 |        | UNITÁRIO     | TOTAL     |
| 01                                                                | CH12.7 X ØINT 80 X ØEXT 224 mm  | 01     | 3.43         | 3.43      |
| 02                                                                | TUBO ØINT 60 X ØEXT 75 X 505 mm | 02     | 6.30         | 12.60     |
| 03                                                                | CH22.4 X 587 X 703.72 mm        | 01     | 70.29        | 70.29     |
| 04                                                                | CH31.5 X 400 X 400 mm           | 01     | 42.13        | 42.13     |
| 05                                                                | CH12.7 X Ø75                    | 04     | 0.44         | 1.76      |
| 06                                                                | AÇO SAE 1045 Ø32 mm/L: 350 mm   | 04     | 2.21         | 8.84      |
| 07                                                                | ARRUELA EM AÇO ASTM A194 Ø32 mm | 04     | 0.06         | 0.25      |
| 08                                                                | PORCA EM AÇO ASTM A194 Ø32 mm   | 04     | 0.03         | 0.11      |
| 09*                                                               | CH31.5 X 400 X 650 mm           | 01     | 68.46        | 68.46     |
| *PEÇA 9 SERÁ USADA NOS DOIS CABEÇOS DAS EXTREMIDADES DO FLUTUANTE |                                 |        |              |           |
| PESO TOTAL PARA 1 CABEÇO (CENTRAL):                               |                                 |        | 01 142.84 kg | 142.84 kg |
| PESO TOTAL PARA 1 CABEÇO (BORDAS):                                |                                 |        | 02 169.17 kg | 338.34 kg |
| PESO TOTAL PARA OS 3 CABEÇOS:                                     |                                 |        | 03           | 481.18 kg |

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS OU CONFORME INDICADO;
- TODAS AS SOLDAS NECESSÁRIAS DEVEM SER EXECUTADAS OBEDECENDO PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE SOLDAGEM, ELABORADO POR PROFISSIONAL QUALIFICADO;
- O ELETRODO UTILIZADO DEVE SER O E70XX;
- DEFENSA EXTRUDIDA DE BORRACHA DE 150x150x1500mm COM 115 kN DE REAÇÃO;
- CHUMBADORES PARA FIXAÇÃO DAS DEFENSAS E CABEÇOS DEVERÃO SER EM AÇO SAE 1045;
- PORCAS E ARRUELAS PARA FIXAÇÃO DAS DEFENSAS E CABEÇOS DEVERÃO SER EM AÇO ASTM A194;
- OS CHUMBADORES DAS DEFENSAS E CABEÇOS SERÃO CONCRETADOS JUNTAMENTE COM A PAREDE DO FLUTUANTE;
- AS CHAPAS COM CANTOS EXTERNOS DEVEM TER CHANFROS NOS CANTOS DE 5x5mm;
- AÇO ESTRUTURAL ASTM A36;
- VELOCIDADE DE ATRACAÇÃO PREVISTA 0,17 m/s.

NOTAS

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

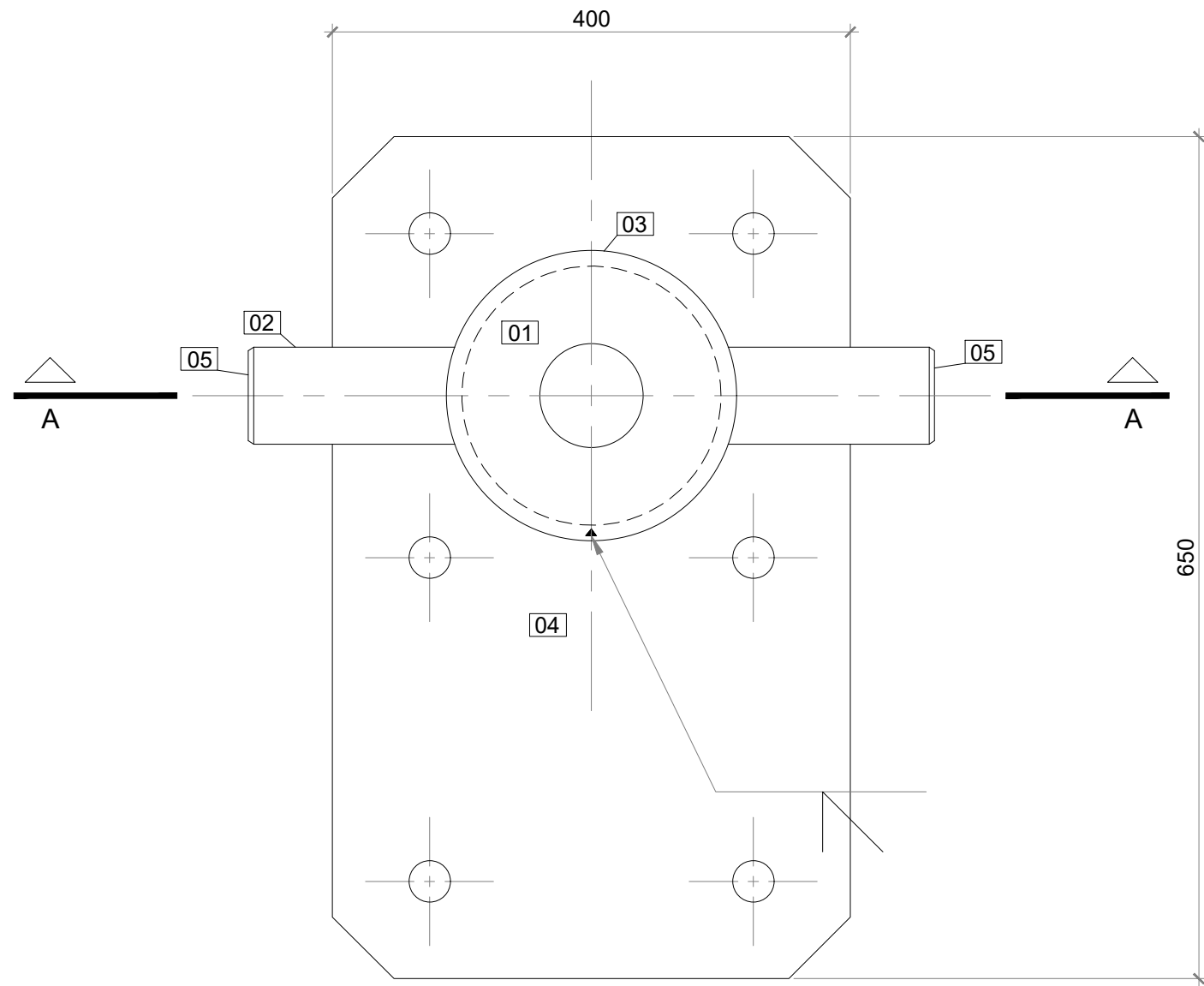
| REV.                 | T.E.                                   | DESCRIÇÃO                                 | DATA                                         | EXEC.                                    | VERIF.       | APROV. |
|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|--------|
| TIPO DE EMISSÃO      | (B) PARA COMENTÁRIOS<br>(A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO<br>(C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPRADO<br>(E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO<br>(G) CONFORME CONSTRUÍDO | (I) APROVADO |        |
| CONTROLE DE REVISÕES |                                        |                                           |                                              |                                          |              |        |



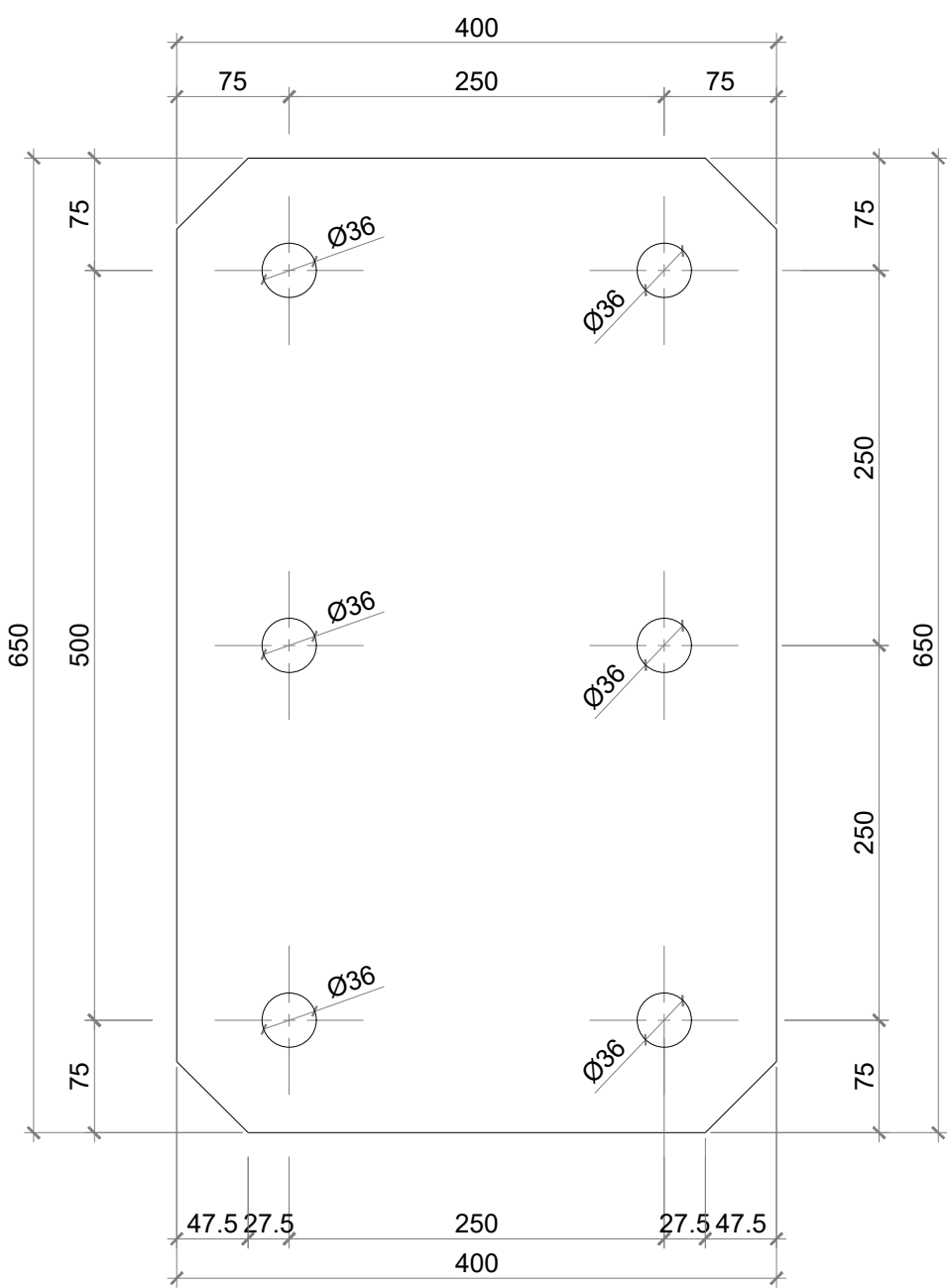
AQUAVIÁRIO NA BAÍA DE VITÓRIA  
PROJETO ASBUILT PLATAFORMA FLUTUANTE  
ESTAÇÃO PRAINHA, VILA VELHA/ES  
DETALHAMENTO CABEÇO DE AMARRAÇÃO E FIXAÇÃO DEFENSAS

|                |            |         |          |
|----------------|------------|---------|----------|
| RESPONSÁVEL:   | CREA:      | ESCALA: | REVISÃO: |
| ALDYR M. FILHO | BA-24179/D | VARIADA | 0        |



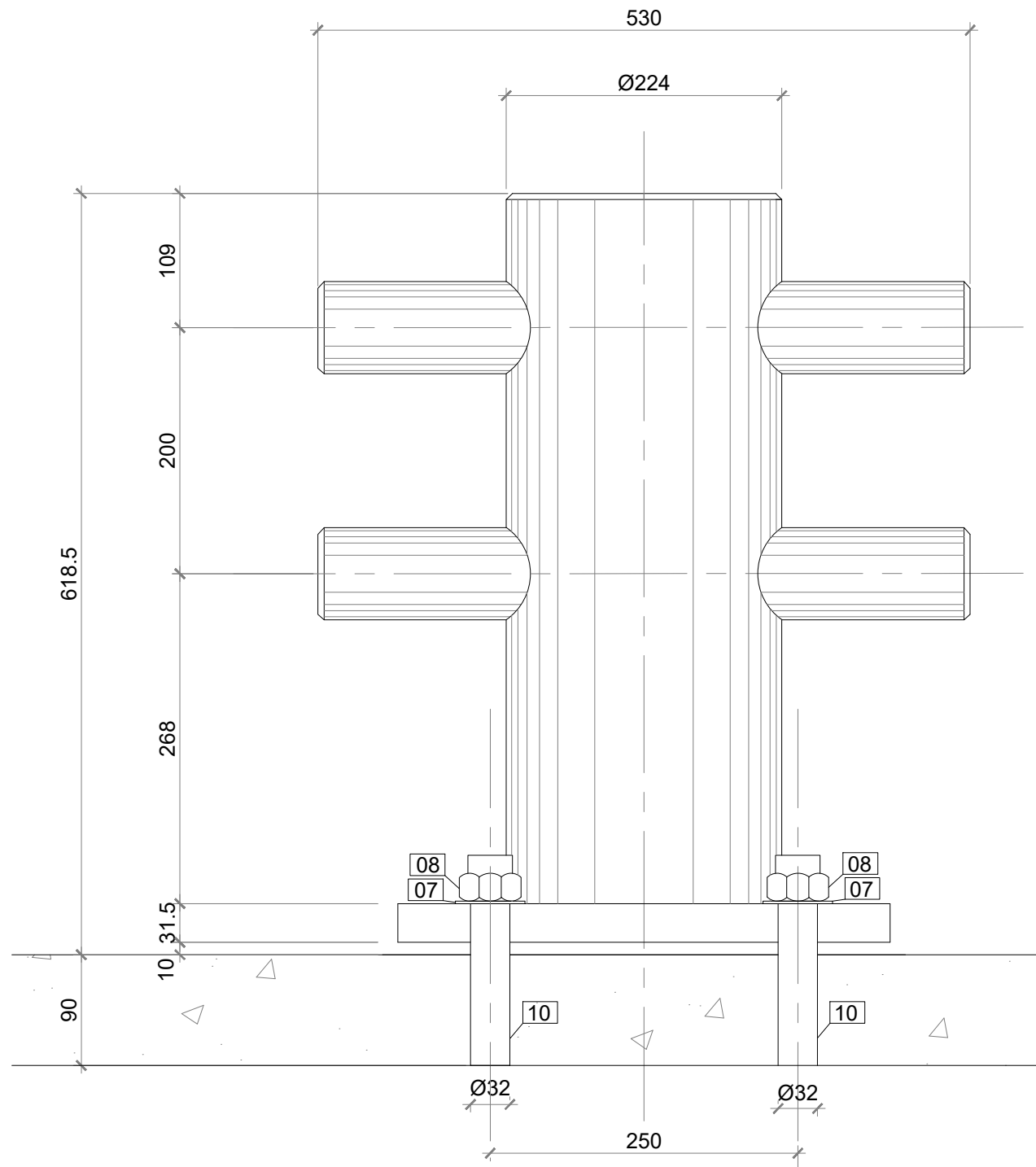


PLANTA – CABEÇO DE AMARRAÇÃO DE 10 ton  
ESC.: 1:5

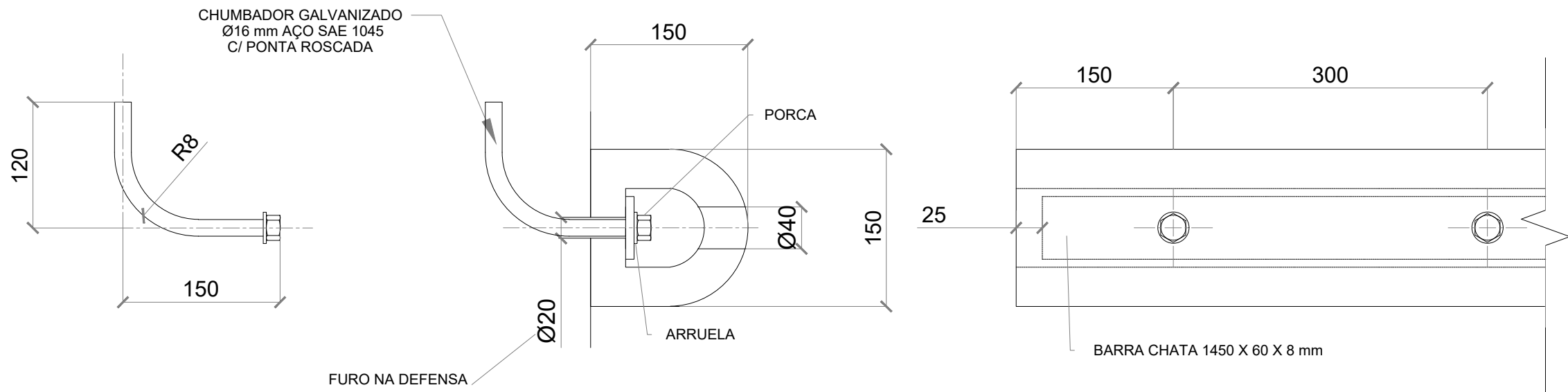
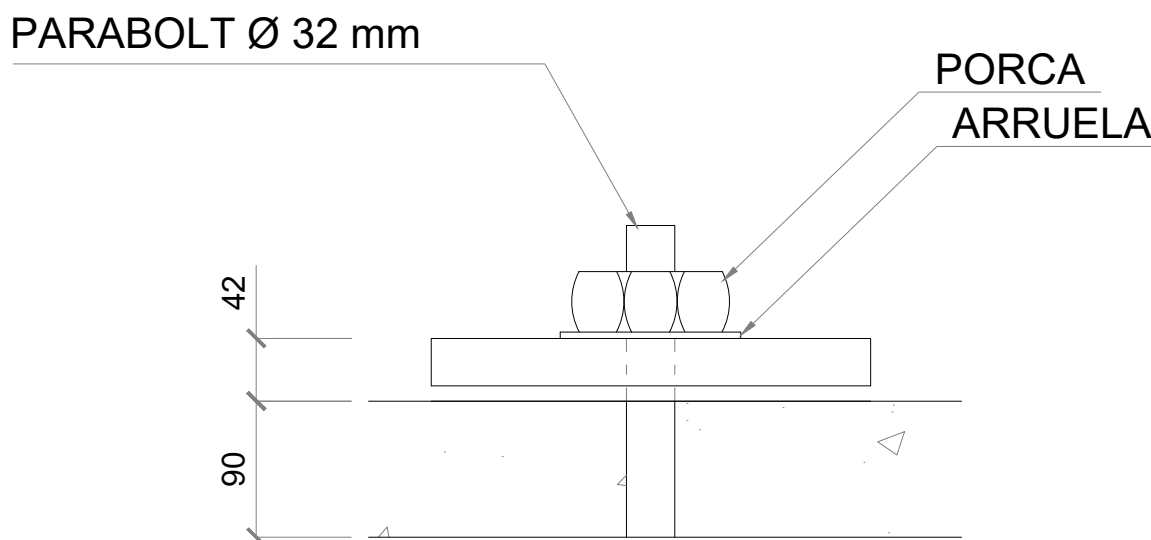


ITEM 09  
ESC.: 1:5

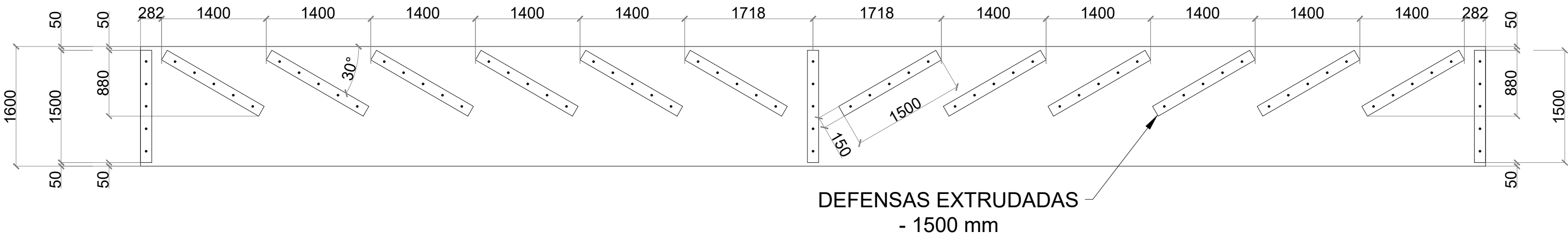
ITEM 09: CHAPA BASE PARA OS CABEÇOS ALONGADOS (2 UNIDADES) QUE SERÃO FIXADOS NAS PONTAS DO FLUTUANTE DA PRAÇA DO PAPA, VISANDO APROVEITAMENTO DOS CHUMBADORES NA VIGA EXISTENTE COM MAIS DOIS FUROS PARA FIXAÇÃO NA LAJE DO FLUTUANTE (ESP. 9cm) COM PARABOLT OU SIMILAR.



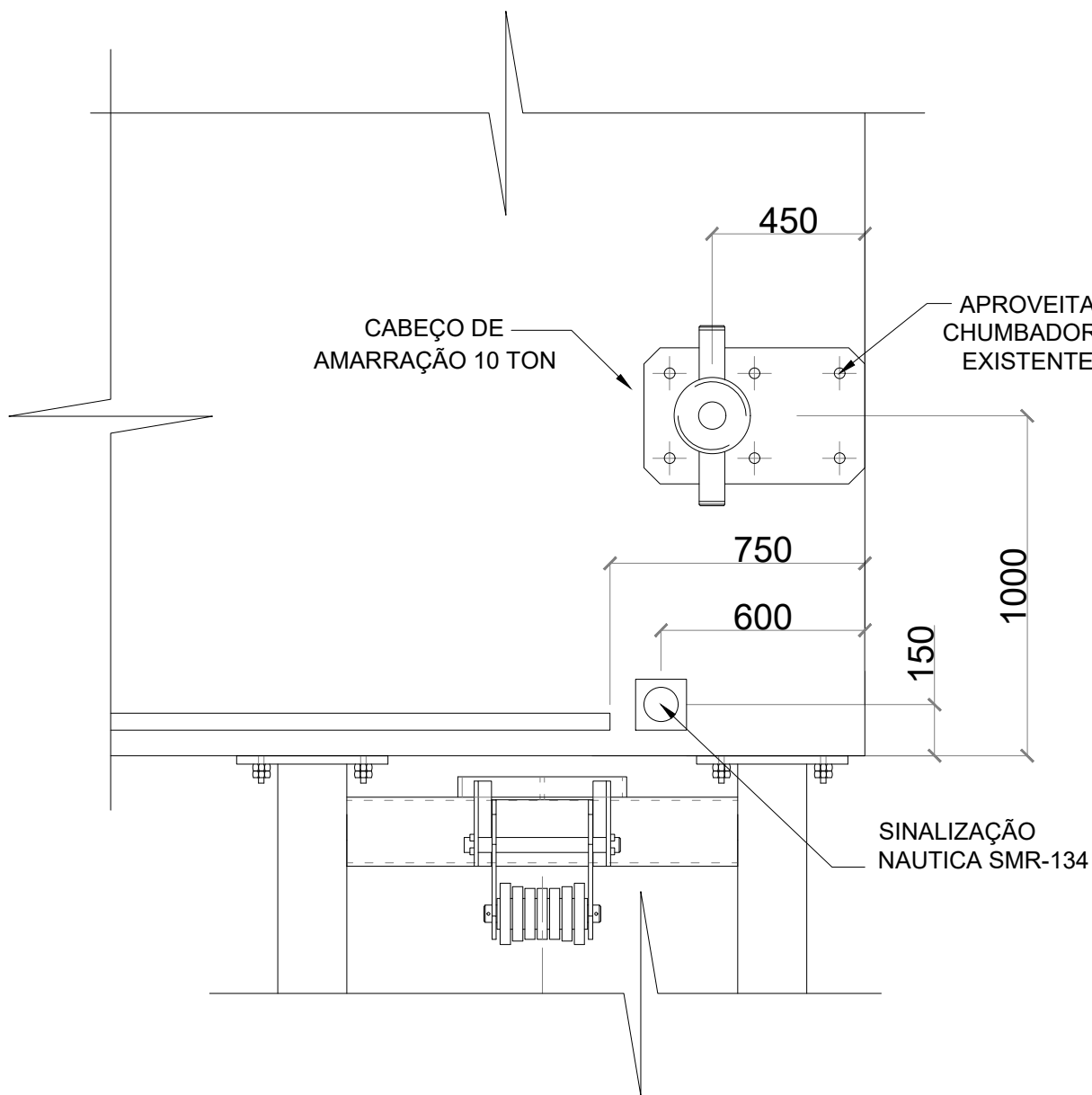
CHUMBAMENTO NA LAJE  
ESC.: 1:5



FIXAÇÃO DAS DEFENSAS  
ESC.: 1:5



POSICIONAMENTO DAS DEFENSAS  
ESC.: 1:50



DETALHE DE FIXAÇÃO CABEÇOS  
ESC.: 1:20

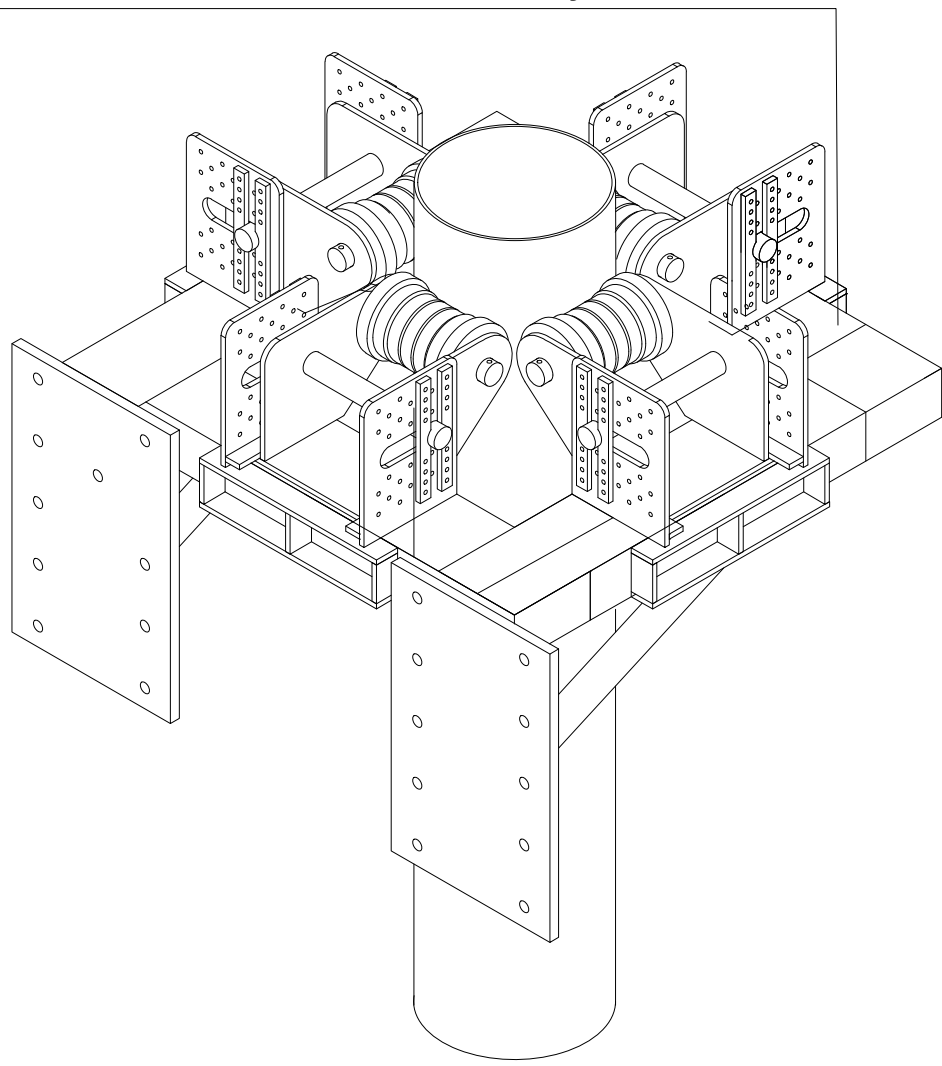
| QUANTITATIVO                                                      |                                 |        |           |           |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|-----------|-----------|
| ITEM                                                              | DESCRIÇÃO                       | QUANT. | PESO (kg) |           |
|                                                                   |                                 |        | UNITÁRIO  | TOTAL     |
| 01                                                                | CH12.7 X ØINT 80 X ØEXT 224 mm  | 01     | 3.43      | 3.43      |
| 02                                                                | TUBO ØINT 60 X ØEXT 75 X 505 mm | 02     | 6.30      | 12.60     |
| 03                                                                | CH22.4 X 587 X 703.72 mm        | 01     | 70.29     | 70.29     |
| 04                                                                | CH31.5 X 400 X 400 mm           | 01     | 42.13     | 42.13     |
| 05                                                                | CH12.7 X Ø75                    | 04     | 0.44      | 1.76      |
| 06                                                                | AÇO SAE 1045 Ø32 mm/L: 350 mm   | 04     | 2.21      | 8.84      |
| 07                                                                | ARRUELA EM AÇO ASTM A194 Ø32 mm | 04     | 0.06      | 0.25      |
| 08                                                                | PORCA EM AÇO ASTM A194 Ø32 mm   | 04     | 0.03      | 0.11      |
| 09*                                                               | CH31.5 X 400 X 650 mm           | 01     | 68.46     | 68.46     |
| *PEÇA 9 SERÁ USADA NOS DOIS CABEÇOS DAS EXTREMIDADES DO FLUTUANTE |                                 |        |           |           |
| PESO TOTAL PARA 1 CABEÇO (CENTRAL):                               |                                 |        | 01        | 142.84 kg |
| PESO TOTAL PARA 1 CABEÇO (BORDAS):                                |                                 |        | 02        | 169.17 kg |
| PESO TOTAL PARA OS 3 CABEÇOS:                                     |                                 |        | 03        | 481.18 kg |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS OU CONFORME INDICADO;</div> <div>2. TODAS AS SOLDAS NECESSÁRIAS DEVEM SER EXECUTADAS OBEDECENDO PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE SOLDAGEM, ELABORADO POR PROFISSIONAL QUALIFICADO ;</div> <div>3. O ELETRODO UTILIZADO DEVE SER O E70XX;</div> <div>4. DEFENSA EXTRUDADA DE BORRACHA DE 150x150x1500mm COM 115 kN DE REAÇÃO;</div> <div>4. CHUMBADORES PARA FIXAÇÃO DAS DEFENSAS E CABEÇOS DEVERÃO SER EM AÇO SAE 1045;</div> <div>5. PORCAS E ARRUELAS PARA FIXAÇÃO DAS DEFENSAS E CABEÇOS DEVERÃO SER EM AÇO ASTM A194;</div> <div>6. OS CHUMBADORES DAS DEFENSAS E CABEÇOS SERÃO CONCRETADOS JUNTAMENTE COM A PAREDE DO FLUTUANTE;</div> <div>7. AS CHAPAS COM CANTOS EXTERNOS DEVEM TER CHANFROS NOS CANTOS DE 5x5mm;</div> <div>8. AÇO ESTRUTURAL ASTM A36;</div> <div>9. VELOCIDADE DE ATRACÇÃO PREVISTA 0,17 m/s.</div> | <div>1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</div> | <div>REV. T.E. DESCRIÇÃO DATA EXEC. VERIF. APROV.</div> <div>TIPO DE EMISSÃO (B) PARA COMENTÁRIOS (A) PRELIMINAR (D) PARA COTAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (F) CONFORME COMPRADO (E) PARA CONSTRUÇÃO (H) CANCELADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (I) APROVADO</div> <div>CONTROLE DE REVISÕES</div> | <div>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</div> <div>AMF Engenharia e Serviços Ltda</div> <div>AQUAVIÁRIO NA BAÍA DE VITÓRIA</div> <div>PROJETO ASBUILT PLATAFORMA FLUTUANTE</div> <div>ESTAÇÃO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES</div> <div>DET.CABEÇO DE AMARRAÇÃO LONGADO E FIXAÇÃO DEFENSAS</div> <div>RESPONSÁVEL: ALDYR M. FILHO</div> <div>CREA: BA-24179/D</div> <div>ESCALA: VARIADA</div> <div>REVISÃO: 0</div> |
| NOTAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LEGENDAS                                                                                                                              | DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| INSTRUÇÕES DE PLANTAS |          |
|-----------------------|----------|
| COR                   | ESPESURA |
| CORNA                 | 0.05     |
| BRANCO                | 0.1      |
| AMARELO               | 0.1      |
| VERDE                 | 0.2      |
| CINZA                 | 0.3      |
| PRETO                 | 0.4      |
| VERMELHO              | 0.5      |
| MAGENTA               | 0.6      |



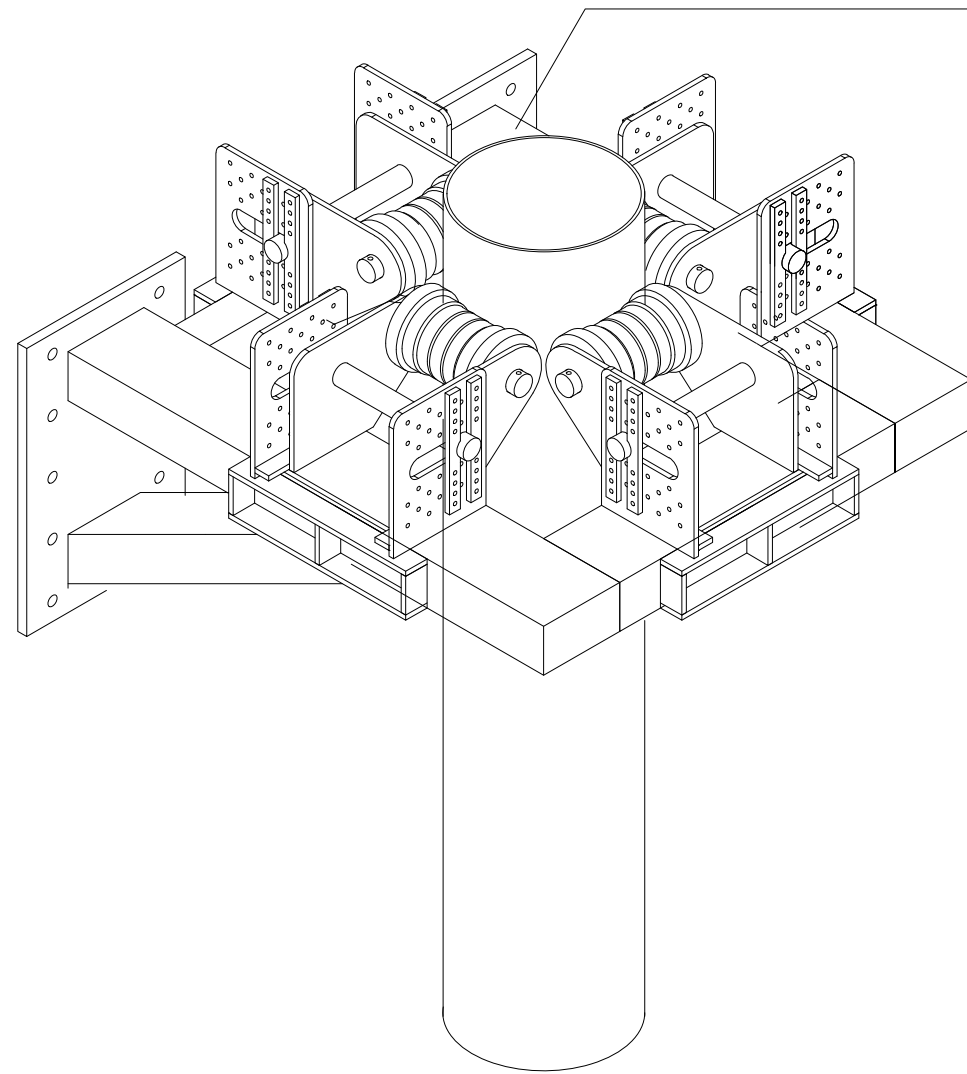
GUIA DA ESTACA METÁLICA EM AÇO ASTM A-36



3D ISOMÉTRICO – GUIA DAS ESTACAS (POSTERIOR)

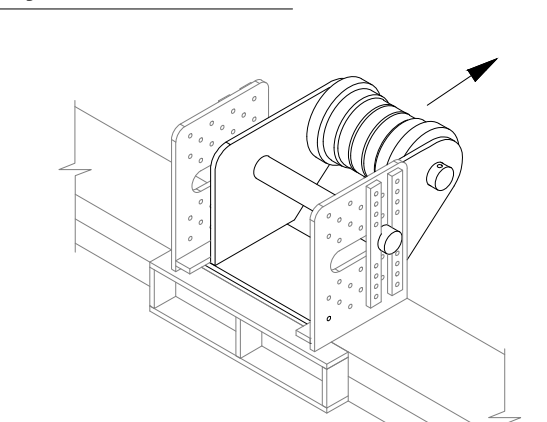
ESC.: 1:15

GUIA DA ESTACA METÁLICA EM AÇO ASTM A-36



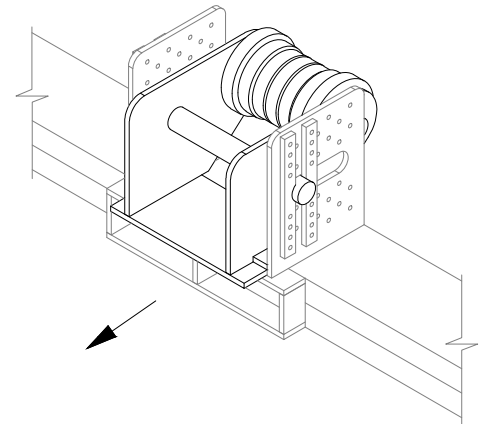
3D ISOMÉTRICO – GUIA DAS ESTACAS (FRONTAL)

ESC.: 1:15



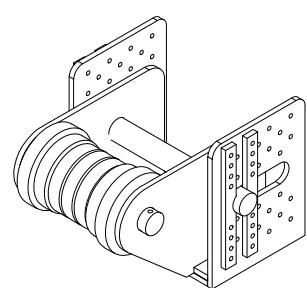
3D ISOMÉTRICO – ROLETES CORREDIÇOS

ESC.: 1:15



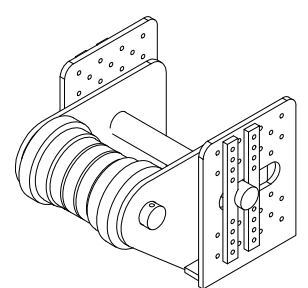
3D ISOMÉTRICO – ROLETES CORREDIÇOS

ESC.: 1:15



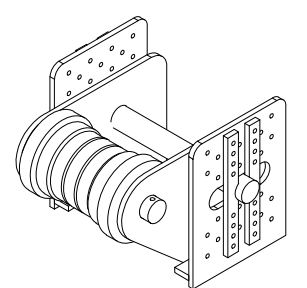
POSIÇÃO A (-60mm)

ESC.: 1:15



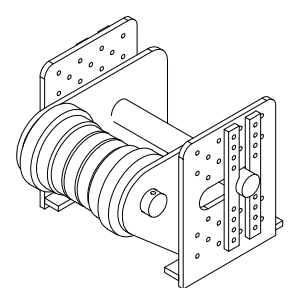
POSIÇÃO B (-30mm)

ESC.: 1:15



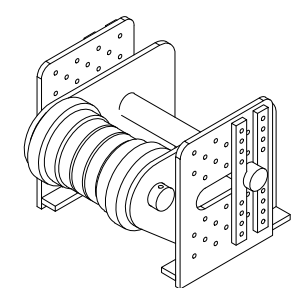
POSIÇÃO C (+0,0 mm)

ESC.: 1:15



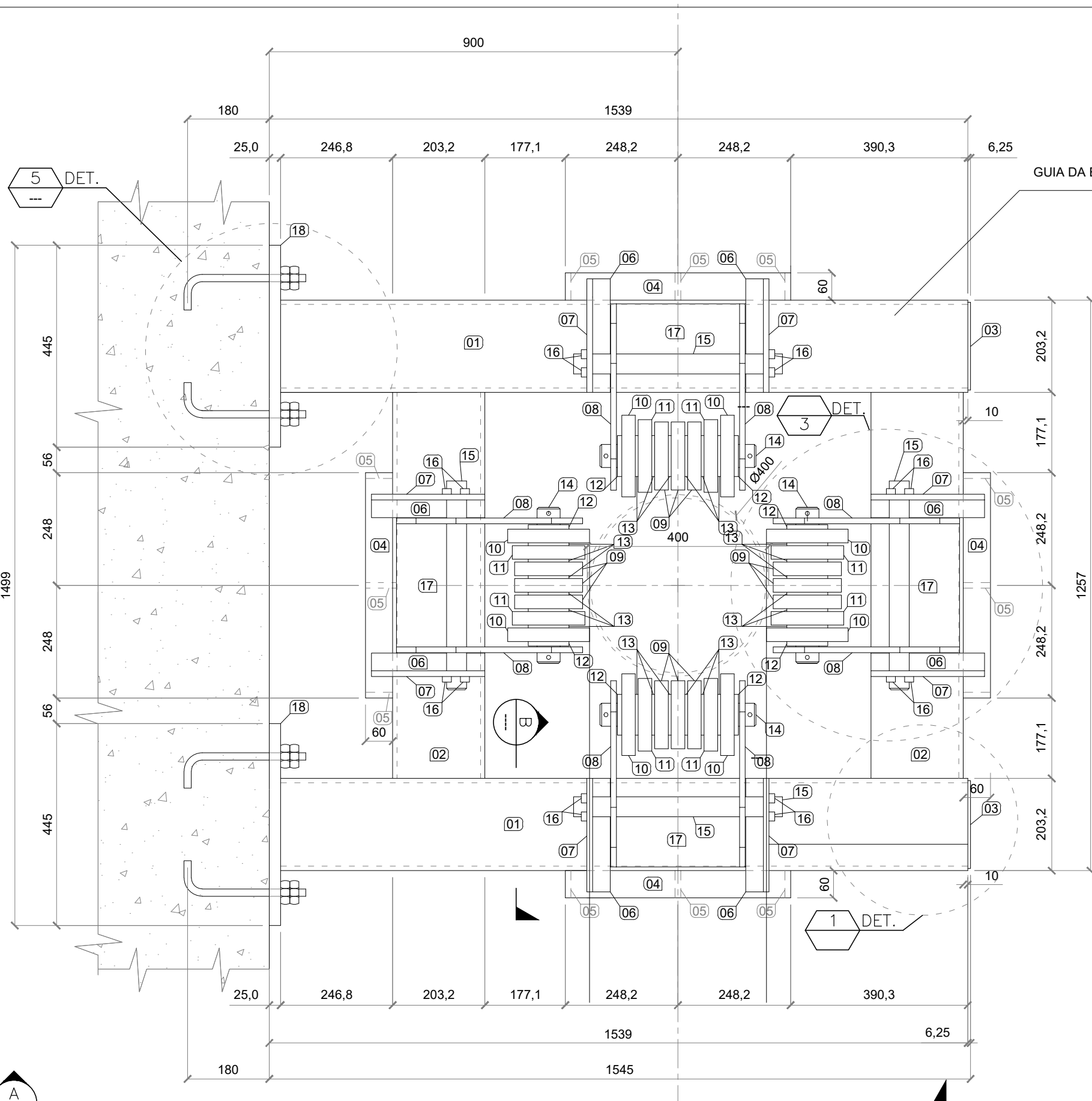
POSIÇÃO D (+30 mm)

ESC.: 1:15



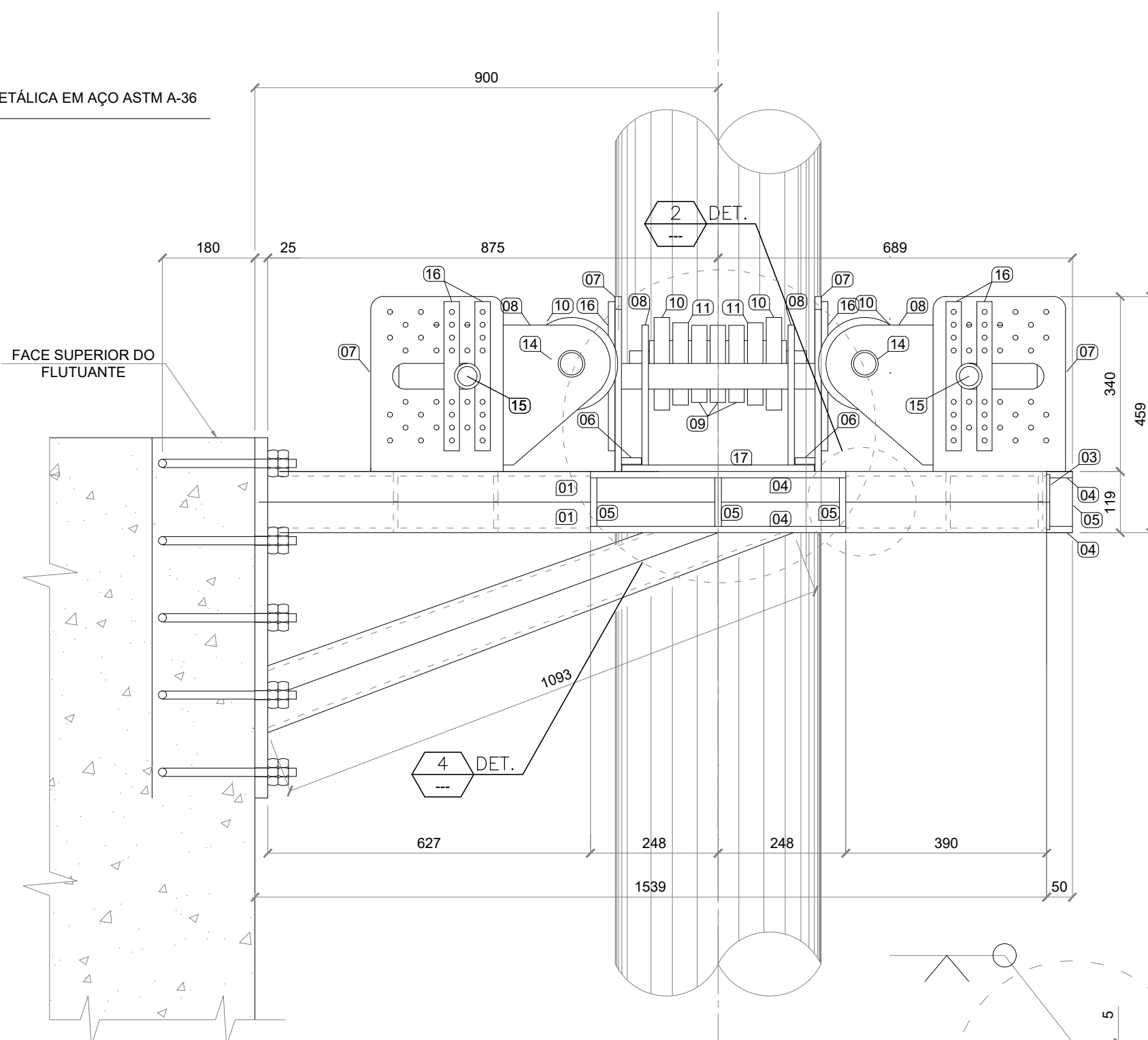
POSIÇÃO E (+60 mm)

ESC.: 1:15



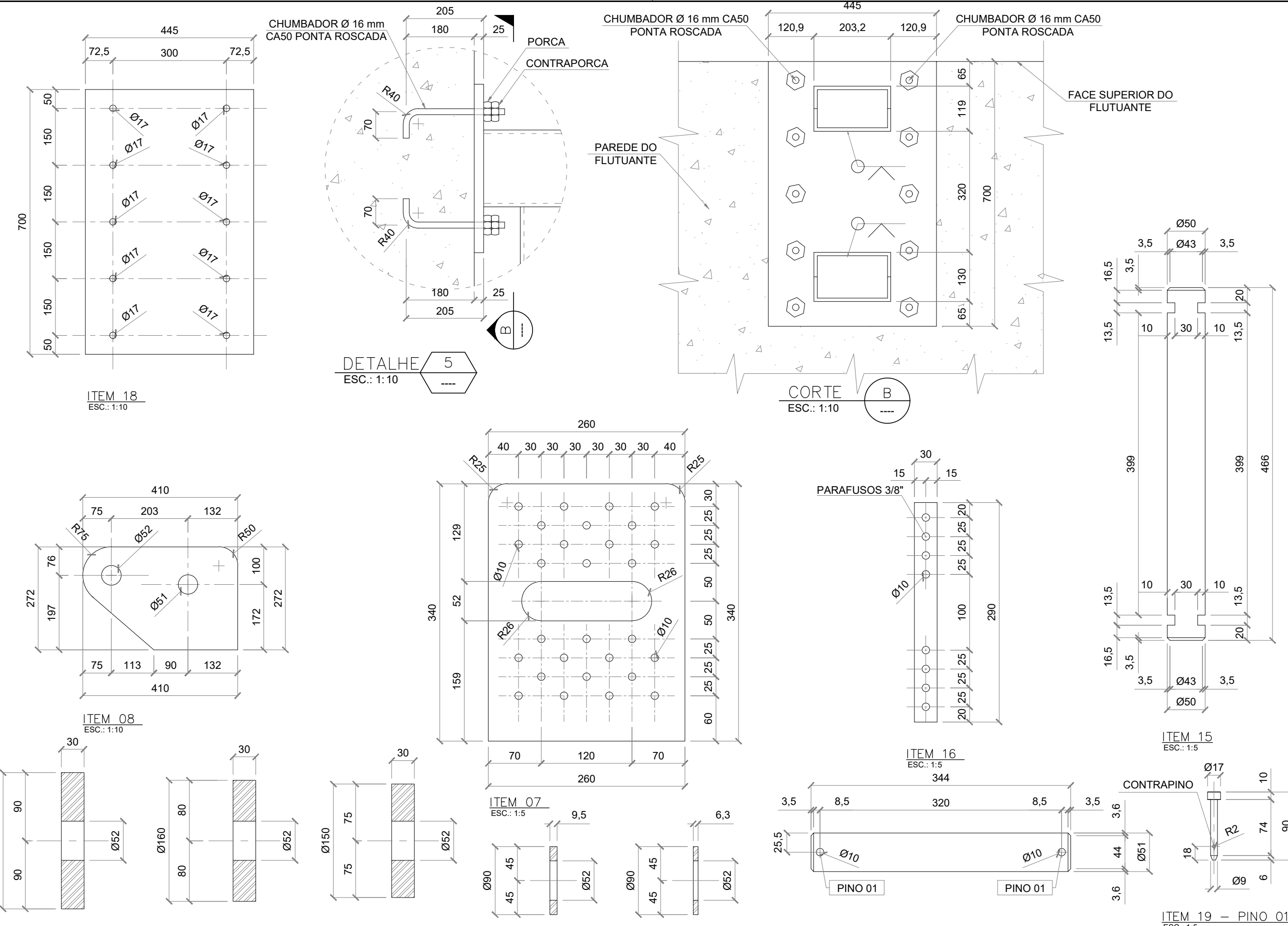
GUIA DAS ESTACAS

ESC.: 1:10



CORTE A

ESC.: 1:10



| ITEM                   | DESCRIÇÃO                       | QUANT. (Un.) | PESO UNIT. (kg) | PESO TOTAL (kg) |
|------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 01                     | PERFIL U 200 X 1663 X 20.50kg/m | 04           | 34.09           | 136.36          |
| 02                     | PERFIL U 200 X 1150 X 20.50kg/m | 04           | 23.57           | 94.28           |
| 03                     | CHAPA #6.25 X 107 X 190         | 02           | 1.00            | 2.00            |
| 04                     | CHAPA #12.5 X 60 X 496          | 04           | 2.94            | 11.76           |
| 05                     | CHAPA #12.5 X 60 X 94           | 12           | 0.55            | 6.60            |
| 06                     | CHAPA #12.5 X 39 X 260          | 12           | 0.99            | 11.88           |
| 07                     | CHAPA #12.5 X 260 X 340         | 08           | 8.67            | 69.36           |
| 08                     | CHAPA #12.5 X 272 X 410         | 08           | 10.94           | 87.52           |
| 09                     | CHAPA #30 X Ø150                | 12           | 4.16            | 49.92           |
| 10                     | CHAPA #30 X Ø180                | 08           | 5.66            | 45.28           |
| 11                     | CHAPA #30 X Ø160                | 08           | 4.73            | 53.76           |
| 12                     | CHAPA #9.5 X Ø90                | 08           | 0.12            | 0.96            |
| 13                     | CHAPA #6.5 X Ø90                | 24           | 0.10            | 2.40            |
| 14                     | BARRA Ø51 X 344                 | 04           | 5.44            | 21.76           |
| 15                     | BARRA Ø50 X 466                 | 04           | 7.01            | 28.04           |
| 16                     | CHAPA #12.5 X 30 X 290          | 16           | 0.85            | 13.60           |
| 17                     | CHAPA #12.5 X 203 X 375         | 04           | 7.47            | 29.88           |
| 18                     | CHAPA #25 X 445 X 700           | 02           | 61.13           | 122.26          |
| 19                     | PINO 01                         | 08           | -               | -               |
| 20                     | PERFIL U 200 X 1118 X 20.50kg/m | 04           | 22.91           | 91.64           |
| PESO PARA 1 CONJUNTO:  |                                 |              | 878.96          |                 |
| PESO PARA 4 CONJUNTOS: |                                 |              | 3515.84         |                 |

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METROS OU CONFORME INDICADO;
- DATUM VERTICAL ZERO HIDROGRÁFICO DHN;
- A GUIA DA ESTACA METÁLICA DEVERÁ SER EM AÇO ASTM A-36;
- TODA ESTRUTURA DA GUIA, BEM COMO OS CHUMBADORES E ESTRUTURAS AUXILIARES DEVEM SER GALVANIZADOS.

NOTAS

LEGENDAS

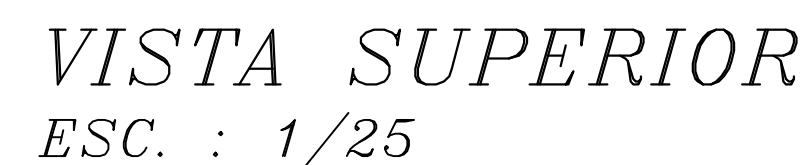
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
- CONTRATO Nº 006/2021, FIRMADO COM A EMPRESA AMF ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA.

| REV.                 | T.E. | DESCRIÇÃO                              | DATA                                      | EXEC.                                        | VERIF.                                   | APROV.       |
|----------------------|------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|
| TIPO DE EMISSÃO      |      | (B) PARA COMENTÁRIOS<br>(A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO<br>(C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPRADO<br>(E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO<br>(G) CONFORME CONSTRUÍDO | (I) APROVADO |
| CONTROLE DE REVISÕES |      |                                        |                                           |                                              |                                          |              |

|                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                     |                                       |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| <div>GOVERNO DO ESTADO<br/>DO ESPÍRITO SANTO</div> <div></div>                             |  | <div><br/>AMF Engenharia e Serviços Ltda</div> |                                       |                                  |
| <div>AQUAVIÁRIO NA BAÍA DE VITÓRIA</div> <div>PROJETO ASBUILT PLATAFORMA FLUTUANTE</div> <div>ESTAÇÃO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES</div> <div>DETALHAMENTO GUIAS COM ROLETES</div> |  |                                                                                                                                     |                                       |                                  |
| <div>RESPONSÁVEL:</div> <div>ALDYR M. FILHO</div>                                                                                                                               |  | <div>CREA:</div> <div>BA-24179/D</div>                                                                                              | <div>ESCALA:</div> <div>VARIADA</div> | <div>REVISÃO:</div> <div>0</div> |





- 01 - A CHAPA UTILIZADA NO REFORÇO ESTRUTURAL TEM 1/2" DE ESPESSURA  
02 - TODOS OS CHUMBADORES PARABOLT UTILIZADOS SÃO DE 1" x 22mm

DESTINADO À: GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria de Mobilidade e Infraestrutura



PROJETO: NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA

|            |  |
|------------|--|
| USO/ATIV.: |  |
|------------|--|

ENDEREÇO: BAÍA DE VITÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO  
FLUTUANTE - PRAÇA DO PAPA

EMPRESA:

AMF ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: 00638.562/0004-65

AUTOR:

ALDYR MORAES FILHO  
CREA: BA-024179/D

|                |  |
|----------------|--|
| RESP. TÉCNICO: |  |
|----------------|--|

ALDYR MORAES FILHO  
CREA: BA-024179/D

CONTEÚDO:

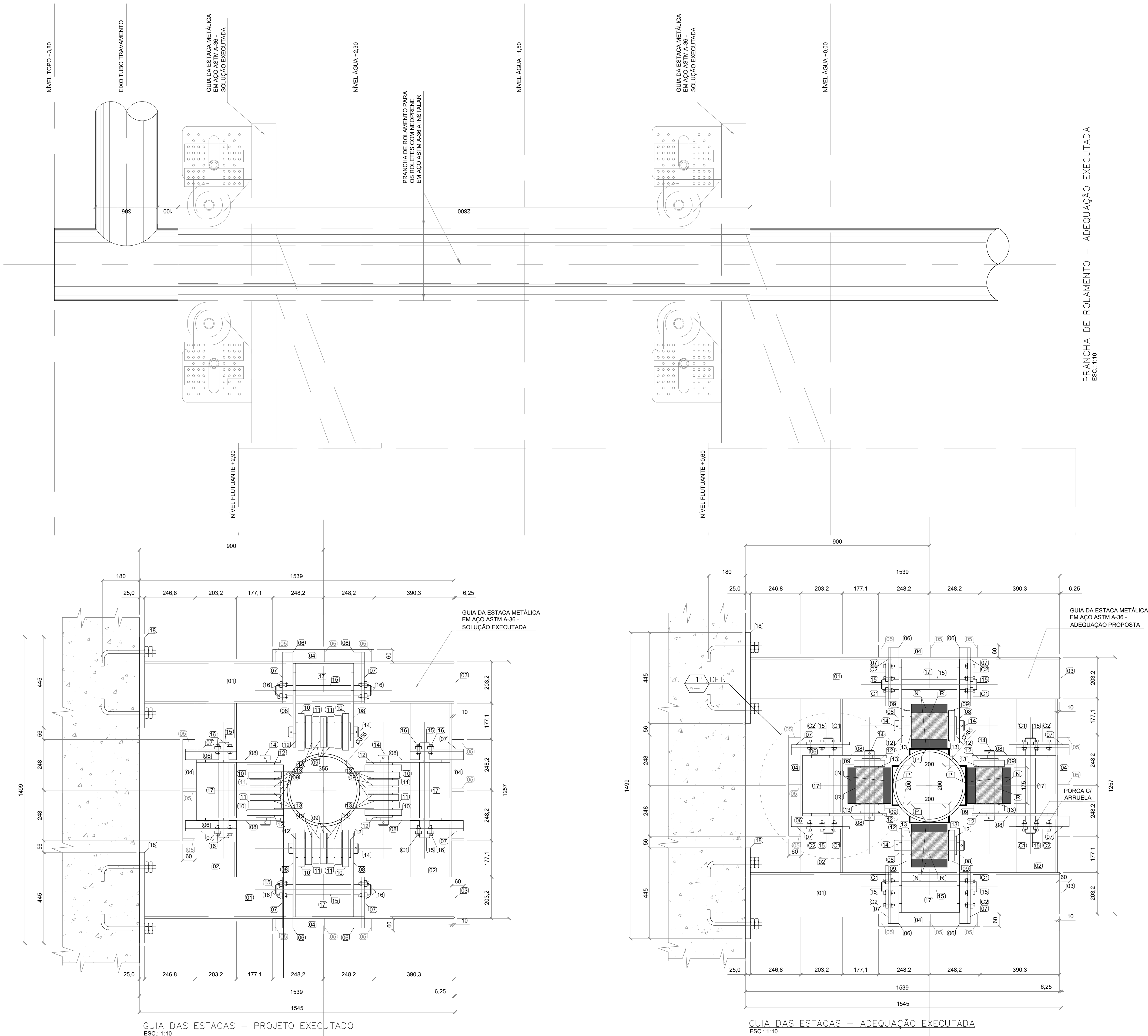
PLANTA BAIXA PLATAFORMA, NOTAS, VISTA SUPERIOR, VISTAS 01, 02 E 03.

Nº ARQ. (PROJ. APROVADO):

|              |  |
|--------------|--|
| INSC. IMOB.: |  |
|--------------|--|

|          |  |
|----------|--|
| PRANCHA: |  |
|----------|--|





- DIMENSÕES EM MILÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METROS OU CONFORME INDICADO;
- DATUM VERTICAL ZERO HIDROGRÁFICO DHN;
- A GUIA DA ESTACA METÁLICA DEVERÁ SER EM AÇO ASTM A-36;
- TODA ESTRUTURA DA GUIA, BEM COMO OS CHUMBADORES E ESTRUTURAS AUXILIARES DEVEM SER GALVANIZADOS.

- EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
- CONTRATO Nº 006/2021, FIRMADO COM A EMPRESA AMF ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA.

| INSTRUÇÕES DE PLANTAS |          |
|-----------------------|----------|
| COR                   | ESPESURA |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERMELHO              | 0,5      |
| AMARELO               | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| CINZA                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |
| VERDE                 | 0,5      |

NOTAS

LEGENDAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| REV.                 | T.E. | DESCRIÇÃO                              | DATA                                      | EXEC.                                        | VERIF.                                   | APROV.       |
|----------------------|------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|
| TIPO DE EMISSÃO      |      | (B) PARA COMENTÁRIOS<br>(A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO<br>(C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPRADO<br>(E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO<br>(G) CONFORME CONSTRUIDO | (I) APROVADO |
| CONTROLE DE REVISÕES |      |                                        |                                           |                                              |                                          |              |

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AQUAVIÁRIO NA BAÍA DE VITÓRIA  
PROJETO ASBUILT PLATAFORMA FLUTUANTE  
ESTAÇÃO PRAÇA DO PAPA, VITÓRIA/ES  
DETALHAMENTO ADEQUAÇÃO GUIAS COM ROLETES E PRANCHA ROL.

RESPONSÁVEL:  
ALDYR M. FILHO

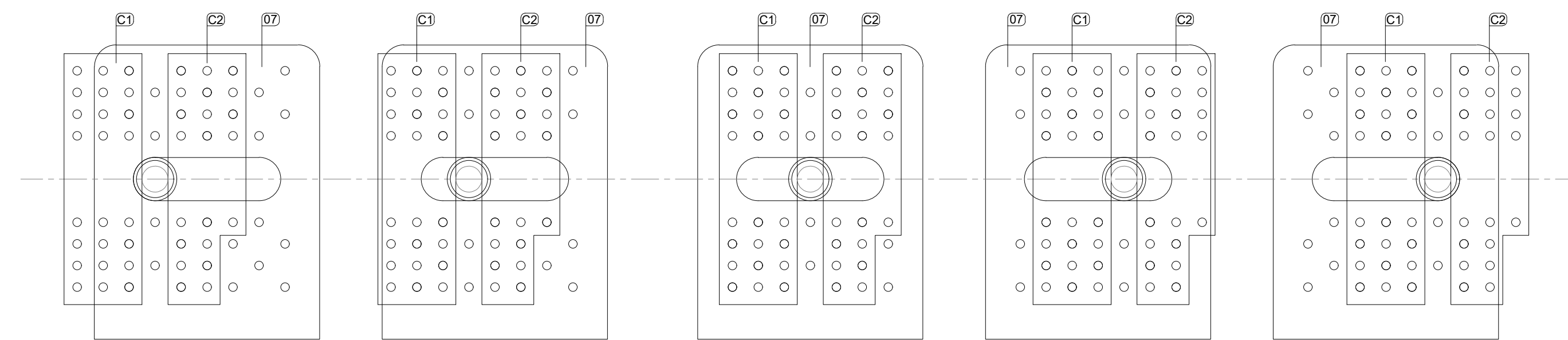
CREA:  
BA-24179/D

ESCALA:  
VÁRIADA

REVISÃO:  
0

2024-SPRKR - EDOCS - CÓPIA SIMPLIS 29/04/2024 08:46 PÁGINA 13 / 21





DET 1 - AMPLIAÇÃO ADEQUAÇÃO ROLETES  
ESC.: 1:5

Technical drawing of a double door assembly. The drawing shows two doors, labeled C1 and C2, separated by a central vertical element. The overall height of the assembly is 2300. The height of the lower section is 800. The width of the assembly is divided into sections: 90, 30, 90, 60, and 30. The doors C1 and C2 are 90 units wide. The central vertical element is 30 units wide. The lower section is 800 units high. The drawing includes a grid of circles representing hardware or structural elements.

Technical drawing of a rectangular plate with the following specifications:

- Overall Dimensions:** 90 (width) x 200 (height).
- Top Edge Details:**
  - Four corner holes with a diameter of  $\varnothing 10$ .
  - Horizontal spacing between holes: 15, 30, 30, 15.
- Internal Features:**
  - Label: "PARAFUSOS 3/8"
  - Vertical spacing between rows of holes: 20, 25, 25, 20.
  - Bottom edge holes with a diameter of  $\varnothing 10$ .

Technical drawing of a plate with the following dimensions and features:

- Overall width: 1200 mm
- Overall height: 175 mm
- Top edge features:
  - Left edge: 40 mm
  - Center hole:  $\varnothing 132$
  - Right edge: 40 mm
- Internal dimensions (from left edge):
  - 40 mm
  - 66 mm
  - 66 mm
- Bottom edge features:
  - Left edge: 40 mm
  - Inner hole:  $\varnothing 52$
  - Right edge: 40 mm
  - Total width: 212 mm
- Material and finish:
  - Dark grey areas: Painted
  - Hatched areas: Galvanized

REVESTIMENTO DE NEOPRENE  
ESPESSURA MÍNIMA 40mm  
COLADO AO ROLETE DE AÇO (N)

ROLETE DE AÇO ASTM A-36  
MACIÇO Ø132mmX175mm  
REVESTIDO COM NEOPRENE (R)

ITEM R (ROLETE)  
ESC.: 1:5

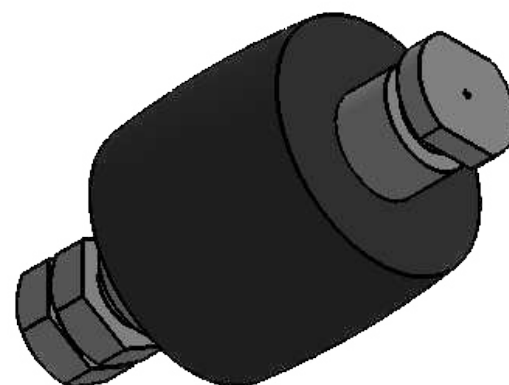
[illegible]

|                |            |         |          |
|----------------|------------|---------|----------|
| RESPONSÁVEL:   | CREA:      | ESCALA: | REVISÃO: |
| ALDYR M. FILHO | BA-24179/D | VARIADA | 0        |

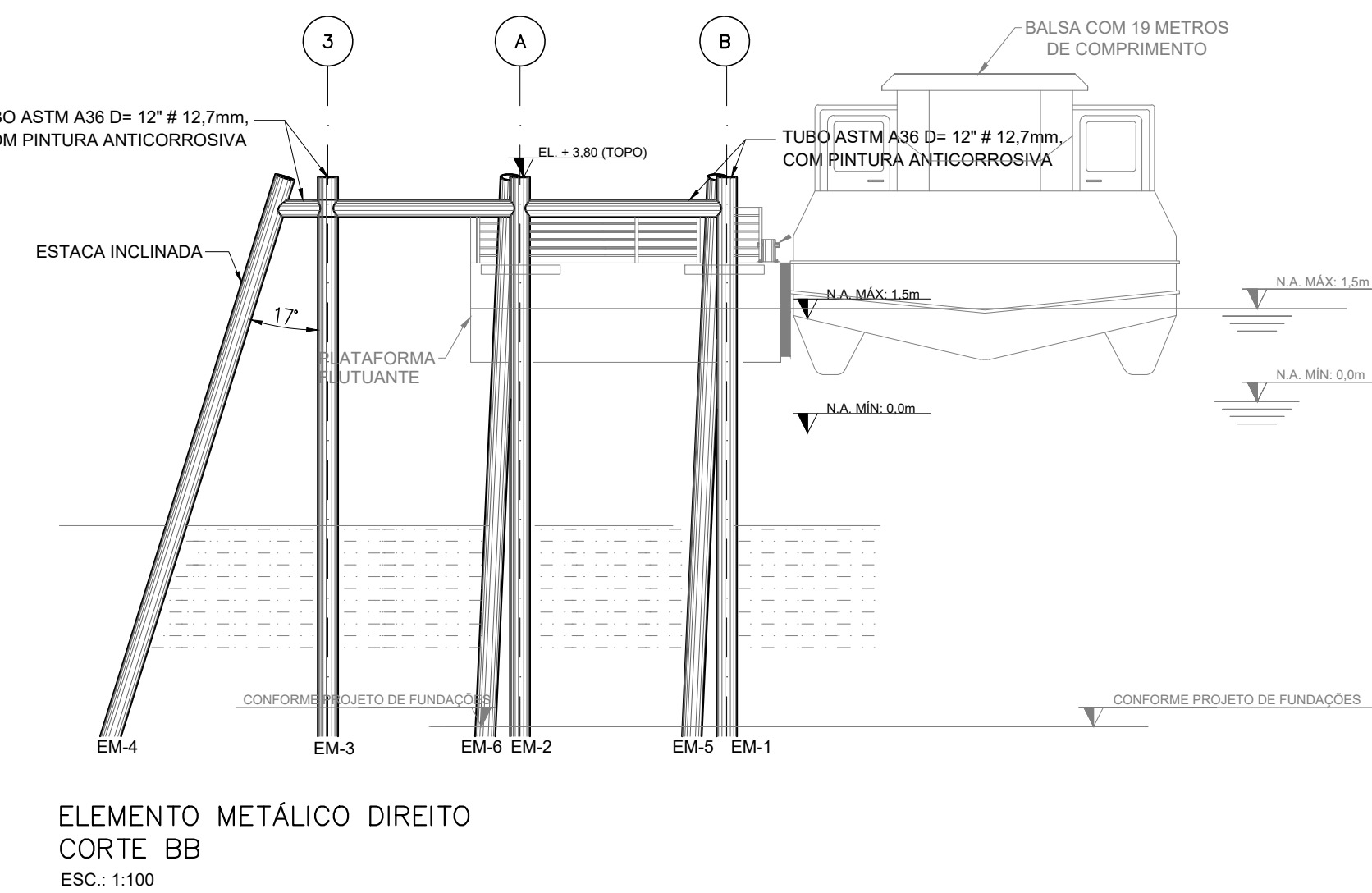
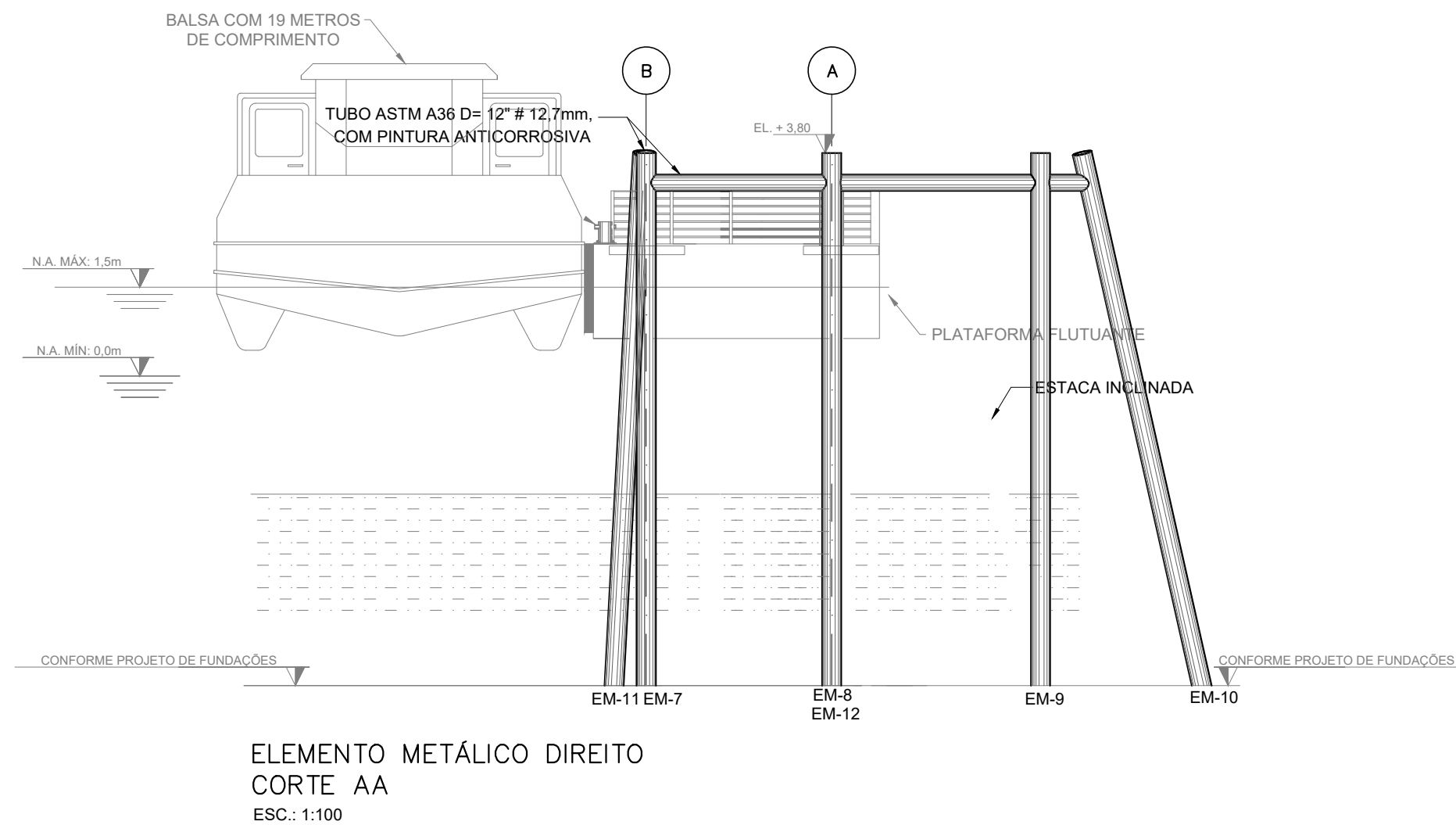
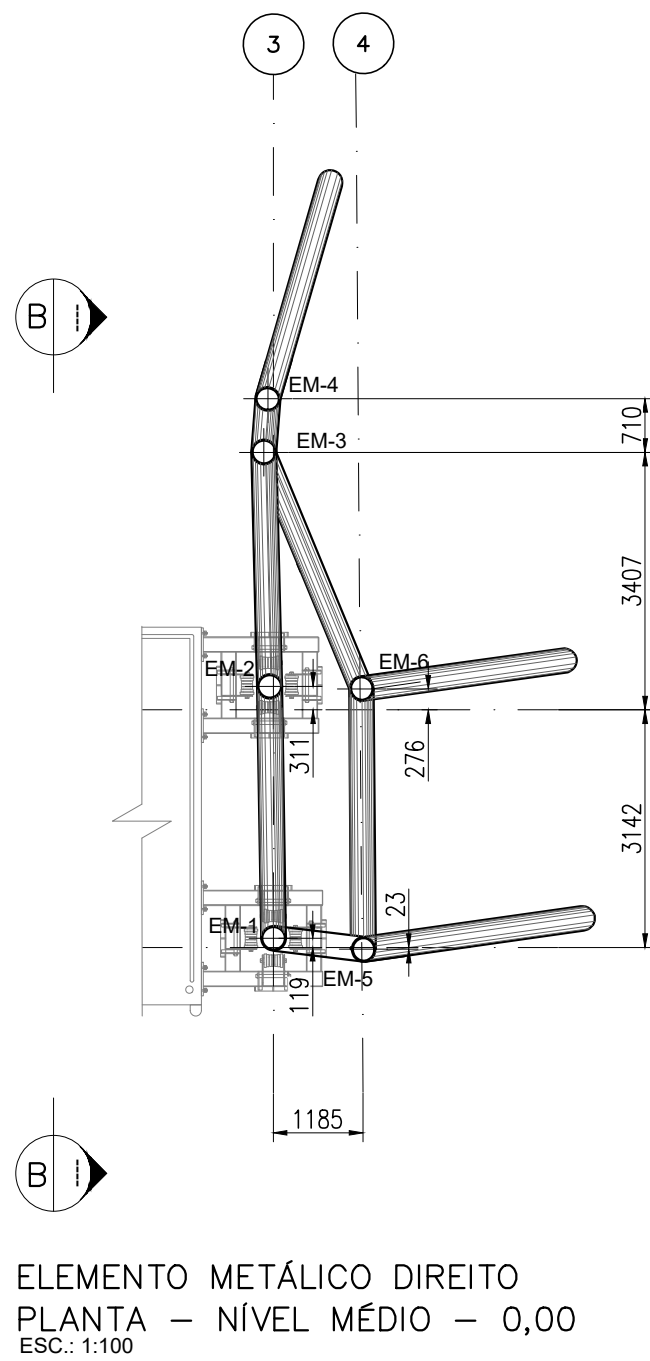
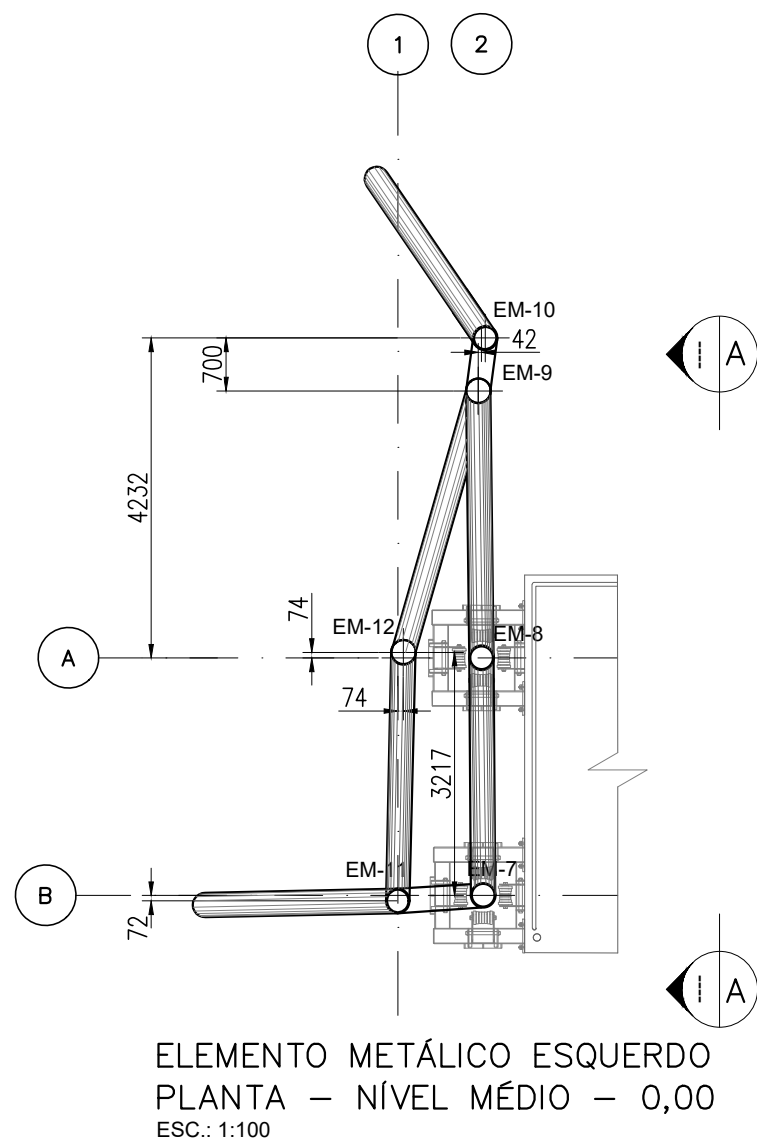
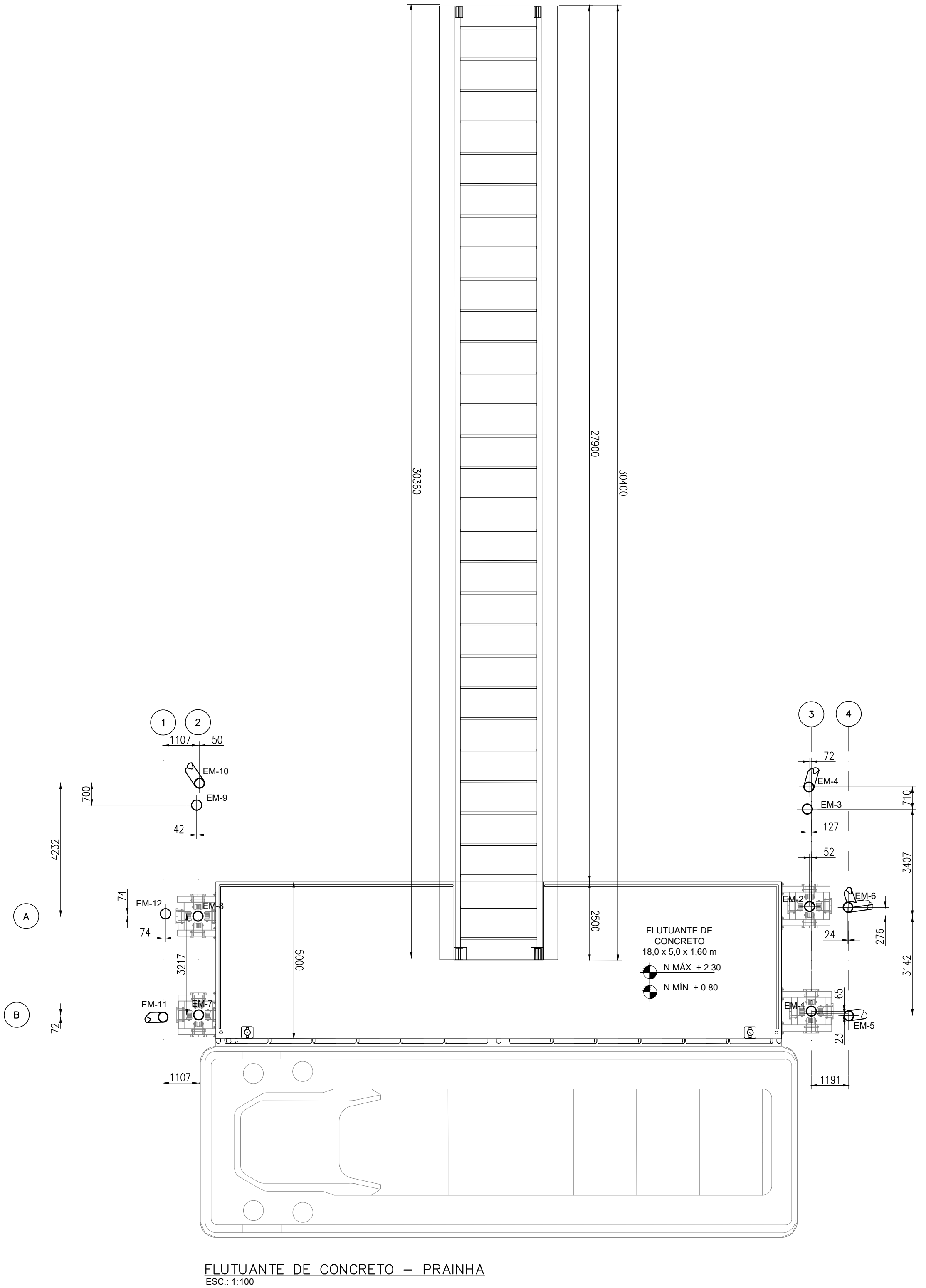
| INSTRUÇÕES PI PLOTAGEM |          |
|------------------------|----------|
| COR                    | ESPESURA |
| COR N. 8               | 0,05     |
| WHITE                  | 0,1      |
| YELLOW                 | 0,1      |
| GREEN                  | 0,2      |
| CYAN                   | 0,3      |
| BLUE                   | 0,4      |
| RED                    | 0,6      |
| MAGENTA                | 0,8      |



Technical drawing showing a cross-section of a roof assembly. The main component is a black, curved profile labeled "VEDAFLEX". It is mounted on a base structure consisting of a hatched layer (likely insulation) and a concrete slab (labeled "Furo"). A line points to the top surface of the VedaFlex profile, and another line points to the hatched layer.



|                                                                                                               |                   |             |      |                                      |  |                                                                                       |  |              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|------|--------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|--|
| SE NÃO ESPECIFICADO:<br>DIMENSÕES EM MILÍMETROS<br>ACABAM, SUPERFÍCIE:<br>TOLERÂNCIAS:<br>LINEAR:<br>ANGULAR: |                   | ACABAMENTO: |      | REBARBAR E QUEBRAR<br>ARESTAS AGUDAS |  | NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO                                                           |  | REVISÃO      |  |
|                                                                                                               |                   |             |      |                                      |  |  |  |              |  |
|                                                                                                               | NOME              | ASSINATURA  | DATA |                                      |  |                                                                                       |  |              |  |
| DESEN.                                                                                                        | vinicius heringer |             |      |                                      |  |                                                                                       |  |              |  |
| VERIF.                                                                                                        |                   |             |      |                                      |  |                                                                                       |  |              |  |
| APROV.                                                                                                        |                   |             |      |                                      |  |                                                                                       |  |              |  |
| MANUF                                                                                                         |                   |             |      |                                      |  | DES. Nº<br><b>Rolete montado vedaflex</b>                                             |  | A3           |  |
| QUALID                                                                                                        |                   |             |      | MATERIAL:                            |  |                                                                                       |  |              |  |
|                                                                                                               |                   |             |      |                                      |  |                                                                                       |  |              |  |
|                                                                                                               |                   |             |      | PESO:                                |  | ESCALA:1:5                                                                            |  | FOLHA 1 DE 1 |  |



1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS OU CONFORME INDICADO;  
2. ELEVAÇÕES EM METRO OU CONFORME INDICADO

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
2. ATL 0067-320-C-DE-06121 - ARMADURA DAS ESTACAS GUIA - CARIACICA & PRAÇA DO PAPEL  
3. ATL 0067-320-C-DE-06321 - ARMADURA DAS ESTACAS GUIA - CENTRO & PRAINHA  
4. ATL-0067-320-C-DE-04021 - FORMA DO FLUTUANTE  
5. ATL-0067-320-C-DE-04032 - CABEÇO DE AMARRAÇÃO  
6. ATL-0067-320-C-DE-04033 - GUIA  
7. ATL-0067-320-C-DE-07001 - DETALHES - PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria de Mobilidade e Infraestrutura



NOVAS TRAPICHES NA BAÍA DE VITÓRIA  
BAÍA DE VITÓRIA / ES - PROJETO EXECUTIVO  
FLUTUANTE - PRAINHA  
AMPLIAÇÃO DO FLUTUANTE DE CONCRETO  
AS BUILT

NÚMERO CONTRATADA:  
FLD-0010-320-S-10125

NÚMERO CLIENTE:

--

ESCALA:  
1/100

REVISÃO:  
1

| INSTRUÇÕES DE PLANTAS |          |
|-----------------------|----------|
| COR                   | ESPESURA |
| VERDE                 | 0.1      |
| AMARELO               | 0.1      |
| VERMELHO              | 0.2      |
| CINZA                 | 0.3      |
| ROSA                  | 0.4      |
| ROSA                  | 0.5      |
| ROSA                  | 0.6      |

NOTAS

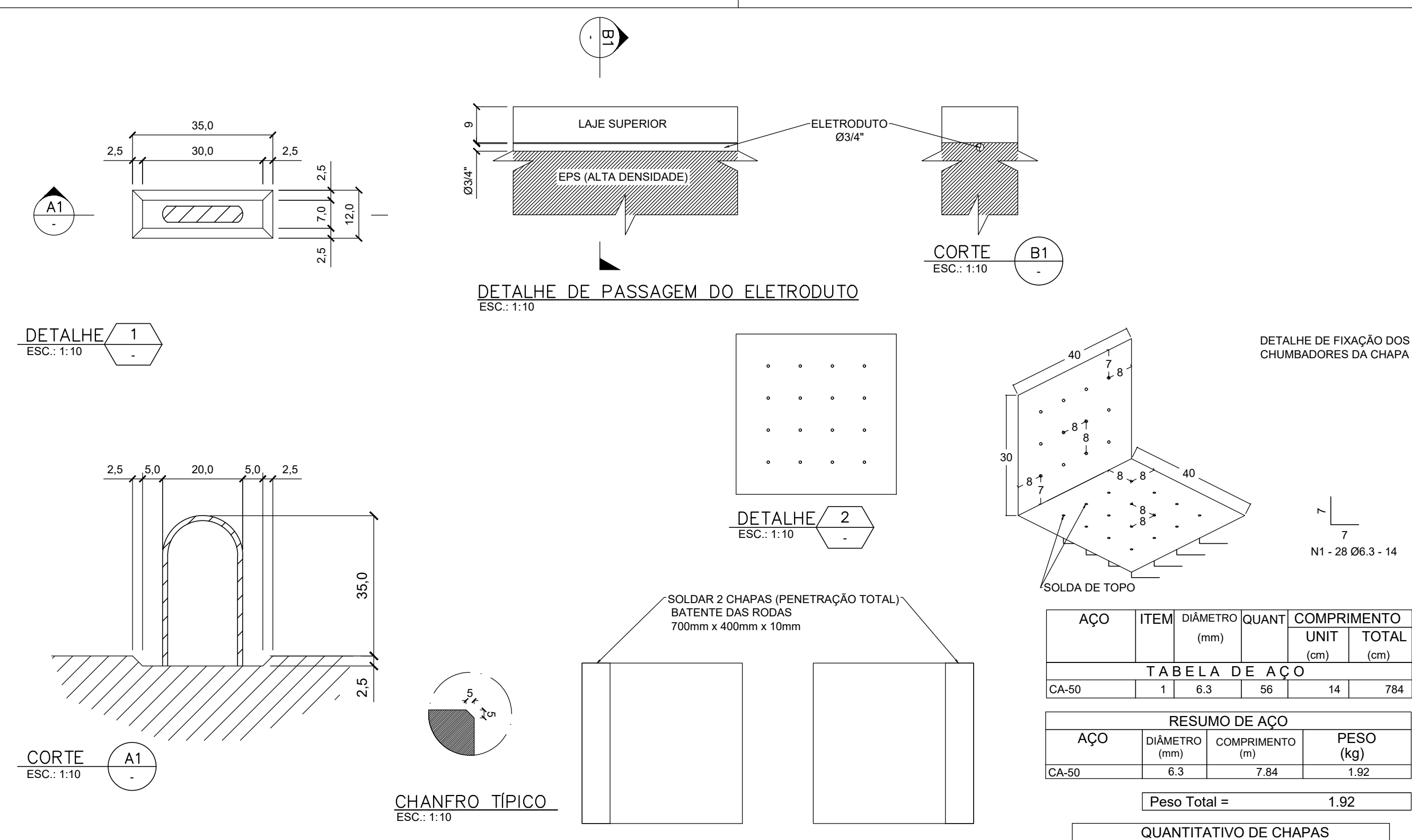
LEGENDAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

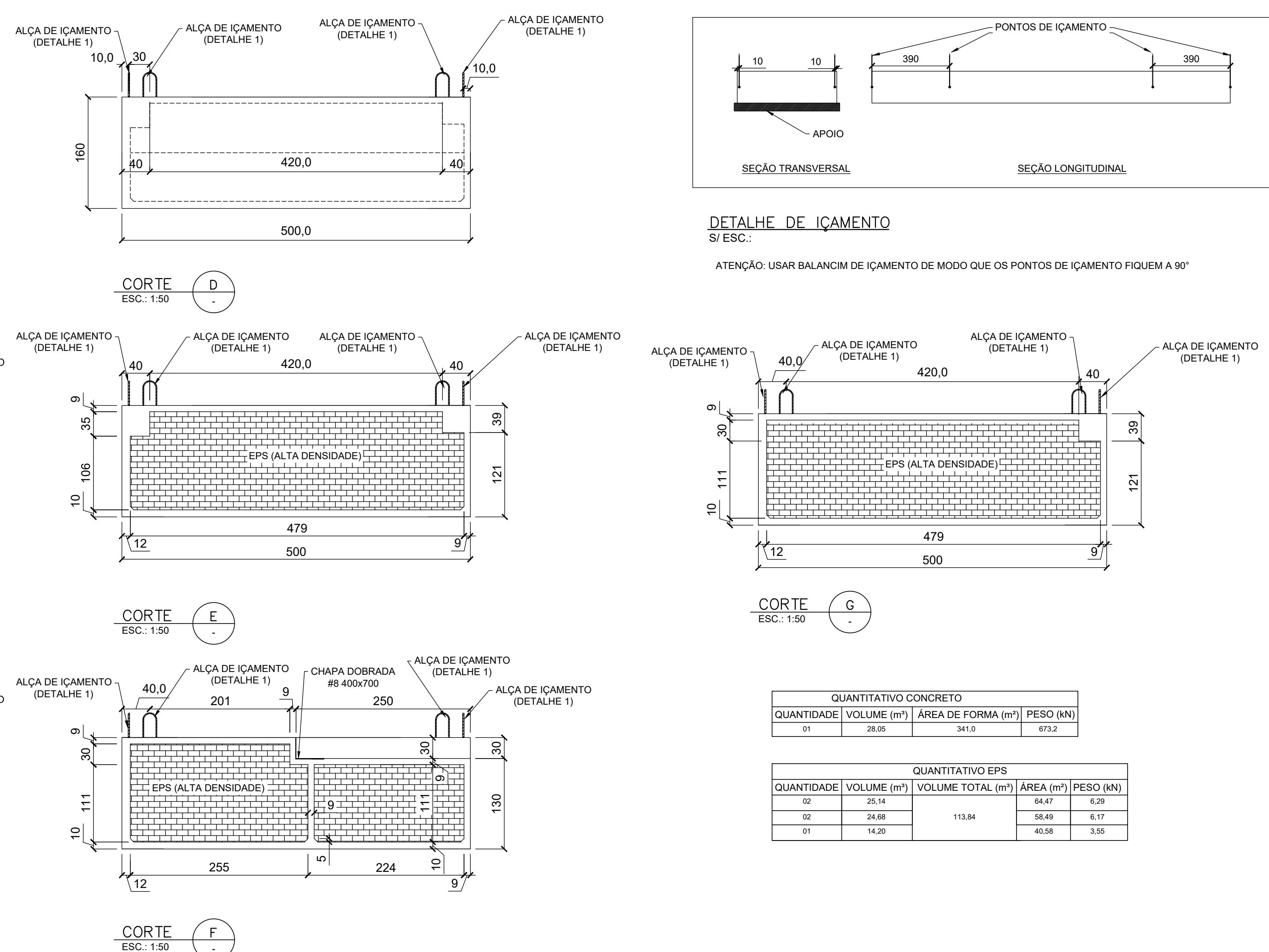
CONTROLE DE REVISÕES

| REV.            | T.E. | DESCRIÇÃO                              | DATA                                      | EXEC.                                          | VERIF.                                   | APROV.       |
|-----------------|------|----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|
| 1               | G    | CONFORME CONSTRUÍDO                    | 27/06/2023                                | GAG                                            | OFR                                      |              |
| 0               | B    | EMIÇÃO INICIAL                         |                                           | DBP                                            |                                          |              |
| TIPO DE EMISSÃO |      | (B) PARA COMENTÁRIOS<br>(A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO<br>(C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPROVADO<br>(E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO<br>(G) CONFORME CONSTRUÍDO | (I) APROVADO |





Technical drawing of a wall section with two door openings. The overall length is 1800. The wall thickness is 757.5. The door opening width is 285.0. The door opening height is 130. The door frame height is 377. The door frame width is 400. The drawing includes detailed views of the door frames (ALÇA DE IÇAMENTO (DETALHE 1)).



| QUANTITATIVO CONCRETO |             |                    |           |
|-----------------------|-------------|--------------------|-----------|
| QUANTIDADE            | VOLUME (m³) | ÁREA DE FORMA (m²) | PESO (kN) |
| 01                    | 28,05       | 341,0              | 673,2     |

| QUANTITATIVO EPS |             |                   |           |           |
|------------------|-------------|-------------------|-----------|-----------|
| QUANTIDADE       | VOLUME (m³) | VOLUME TOTAL (m³) | ÁREA (m²) | PESO (kN) |
| 02               | 25,14       | 113,84            | 64,47     | 6,29      |
| 02               | 24,68       |                   | 58,49     | 6,17      |
| 01               | 14,20       |                   | 40,58     | 3,55      |

| INSTRUÇÕES PI PLOTAGEM |          |
|------------------------|----------|
| COR                    | ESPESURA |
| COR N. 8               | 0,05     |
| WHITE                  | 0,1      |
| YELLOW                 | 0,1      |
| GREEN                  | 0,2      |
| CYAN                   | 0,3      |
| BLUE                   | 0,4      |
| RED                    | 0,6      |
| MAGENTA                | 0,8      |

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. DIMENSÕES EM CENTÍMETRO OU CONFORME INDICAÇÃO;                                                                                                                              | RESISTÊNCIA QUÍMICA E MELHOR DESEMPENHO DO CONCRETO PARA O PROJETO;                                                              |
| 2. CONCRETO ESTRUTURAL COM SILICA ATIVA, 5 A 8% DO PESO DO CIMENTO, E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE POR CRISTALIZAÇÃO, DE FORMA QUE A IMPERMEABILIDADE DO CONCRETO SEJA GARANTIDA: | 4. AS ALÇAS DE IÇAMENTO DEVERÃO SER REMOVIDAS APÓS O POSICIONAMENTO FINAL DA PEÇA E O SEU NÍVEL PREENCHIDO COM GROUT;            |
| fck ≥ 50 MPa (28 DIAS)                                                                                                                                                         | 5. AS EXTREMIDADES DOS ELETRÓDOS DEVEM SER PROTEGIDAS, BLOQUEANDO A ENTRADA DE ÁGUA;                                             |
| fck ≥ 50 MPa (NO ATO DE DEFORMAÇÃO E/OU IÇAMENTO DE PEÇAS);                                                                                                                    | 6. AS BASES DE FIXAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE GUARDA CORPO DEVERÃO SER INSTALADAS AFASTADAS 10 cm DA EXTREMIDADE DO FLUTUANTE;        |
| CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³;                                                                                                                                           | 7. O EPS DEVERÁ APRESENTAR DENSIDADE MÍNIMA DE 27,5 kg/m³;                                                                       |
| RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45;                                                                                                                                                   | 8. OS EPS DEVEM ESTAR TODOS EM CONTATO, PREENCHENDO 100% DO ESPAÇO DE FORMA A NÃO SOBRAIR ESPAÇO VAZIO NO INTERIOR DO FLUTUANTE; |
| 4. A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER REALIZADA, NO MÍNIMO, DURANTE 7 DIAS OU ATÉ Atingir FOK ≥ 15MPa, DE MODO A EVITAR FISSURAÇÃO NA ESTRUTURA.                                    | 9. O FLUTUANTE PODERÁ SER SUBSTITUÍDO EM ÁGUA POR IÇAMENTO OU DESLIZAMENTO, DESDE QUE TODA SUA INTEGRIDADE SEJA PRESERVADA.      |
| 5. OS ENTARGAMENTOS E MONITÓRIOS DOS FABRICANTES DO ADITIVO E SILICA ATIVA DEVEM SER CONSULTADOS PARA VERIFICAÇÃO DO APROPRIADO APLICANDO INFORMAÇÕES SOBRE                    |                                                                                                                                  |

\* AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

| REV.                        | T.E.                                   | DESCRIÇÃO                                 | DATA                                         | EXEC.                                   | VERIF. |  |              |  |
|-----------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|--|--------------|--|
| TIPO DE EMISSÃO             | (B) PARA COMENTÁRIOS<br>(A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO<br>(C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPRADO<br>(E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO<br>(G) CONFORME COSTRUIDO |        |  | (I) APROVADO |  |
| <b>CONTROLE DE REVISÕES</b> |                                        |                                           |                                              |                                         |        |  |              |  |

**GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO**



AS BUILT PROJETO FLUTUANTE  
PROJETO EXECUTIVO  
AQUAVIÁRIO PRAINHA, VILA VELHA/ES  
FORMA PLATAFORMA FLUTUANTE

RESP. TÉCNICO AS BUILT:

CREA:  
BA-24179/D

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| ESCALA:<br>INDICADA | PRANCH<br>1/1 |
|---------------------|---------------|



| INSTRUÇÕES DE PLANTAS |          |
|-----------------------|----------|
| COR                   | ESPESURA |
| VERDE                 | 0,05     |
| BRANCO                | 0,1      |
| AMARELO               | 0,1      |
| VERMELHO              | 0,2      |
| CINZA                 | 0,3      |
| ROSA                  | 0,4      |
| ROXO                  | 0,5      |
| MADEIRA               | 0,6      |

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETRO OU CONFORME INDICADO;

2. CONCRETO ESTRUTURAL, COM SILICA ATIVA, 5 A 8% DO PESO DO CIMENTO, E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE POR CRISTALIZAÇÃO:  
fck ≥ 50 MPa (28 DIAS)  
fck ≥ 50 MPa (NO ATO DE DESFORMA E/OU IÇAMENTO DE PEÇAS)  
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 kg/m³  
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45

3. O DEPARTAMENTO TÉCNICO DO FABRICANTE DEVE SER CONSULTADO PARA VERIFICAR AS TAXAS DE DOSAGEM APROPRIADAS DE ADITIVO E DA SILICA ATIVA, INFORMAÇÕES SOBRE RESISTÊNCIA QUÍMICA E MELHOR DESEMPENHO DO CONCRETO PARA O PROJETO.
4. COBRIMENTO EXTERNO DE 5,0 cm;

5. COBRIMENTO INTERNO DE 2,0 cm;

6. TODAS AS BARRAS DE AÇO DEVERÃO SER CA-50 E GALVANIZADAS A QUENTE DE ACORDO COM A NORMA ASTM A767;

7. TODAS AS TELAS DEVERÃO SER GALVANIZADAS A QUENTE CONFORME A NORMA ASTM A767;

8. APOS O POSICIONAMENTO DO PRÉ-MOLDADO, AS ALÇAS DE IÇAMENTO DEVERÃO SER CORTADAS E SEU NICHOS PREENCHIDOS COM GROUT;

9. DOBRAR AS BARRAS CONFORME A NBR 6118.

\*AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO DE PROPRIEDADE DA ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

NOTAS

LEGENDAS

1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| REV.                 | T.E.                                   | DESCRIÇÃO                                 | DATA                                         | EXEC.                                    | VERIF.       |
|----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|
| TIPO DE EMISSÃO      | (B) PARA COMENTÁRIOS<br>(A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO<br>(C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPRADO<br>(E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO<br>(G) CONFORME CONSTRUÍDO | (I) APROVADO |
| CONTROLE DE REVISÕES |                                        |                                           |                                              |                                          |              |

AS BUILT PROJETO FLUTUANTE  
PROJETO EXECUTIVO  
AQUAVIÁRIO PRAINHA, VILA VELHA/ES  
ARMADURAS DA PLATAFORMA FLUTUANTE

RESP. TÉCNICO AS BUILT:

ALDYR MORAES FILHO

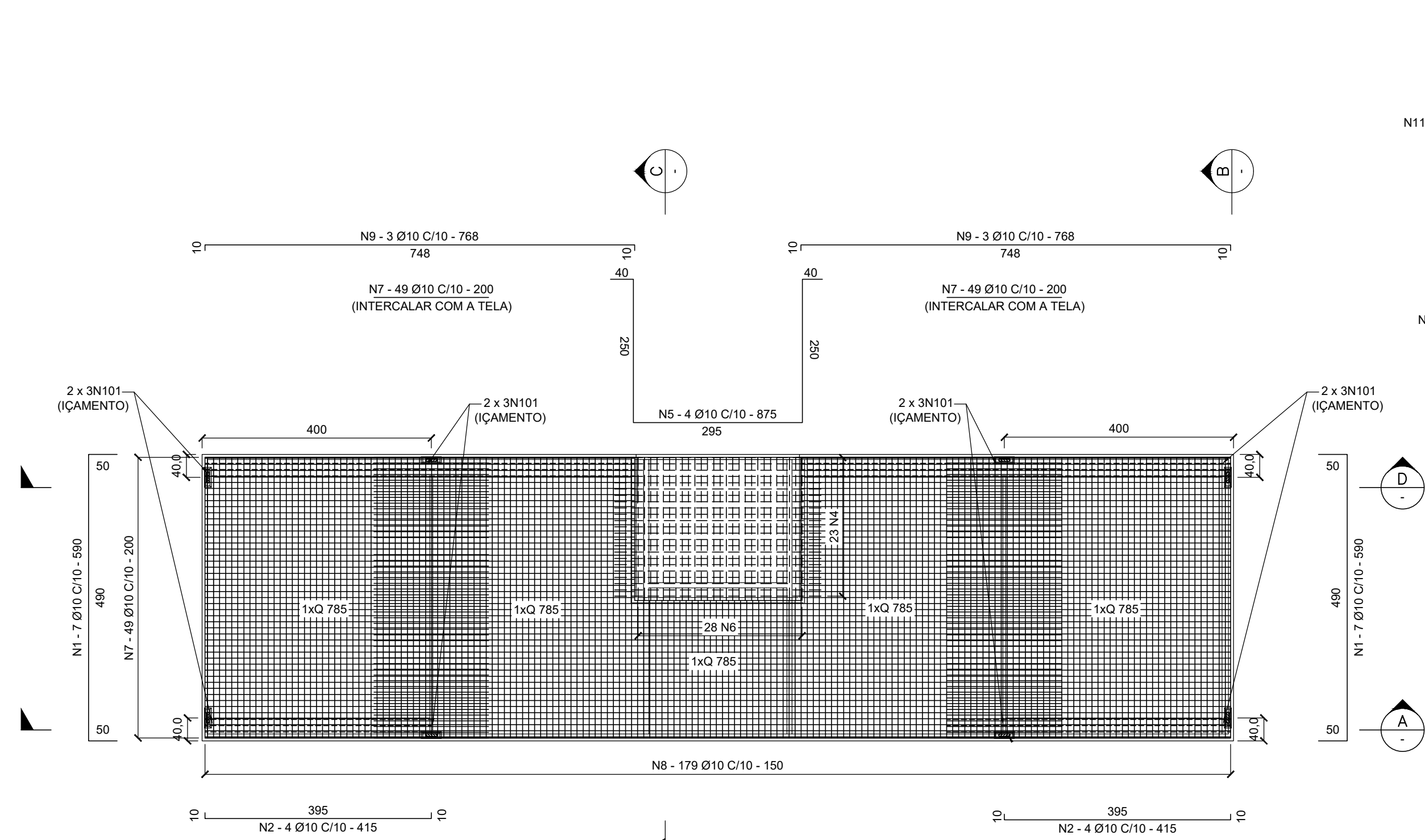
CREA:  
BA-24179/D

ESCALA:

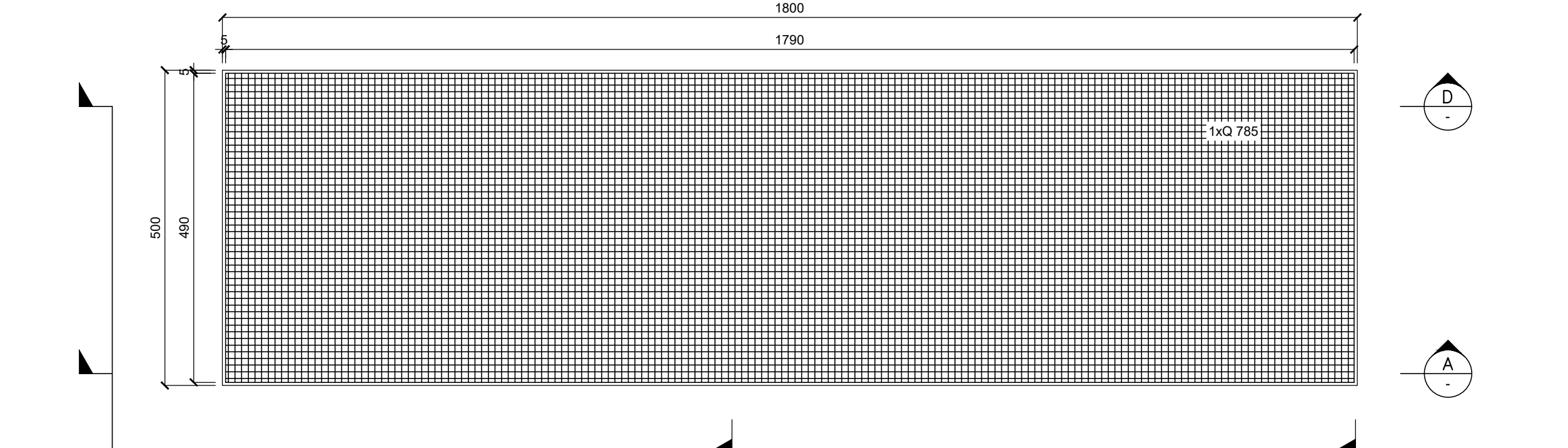
INDICADA

FRANCHA:

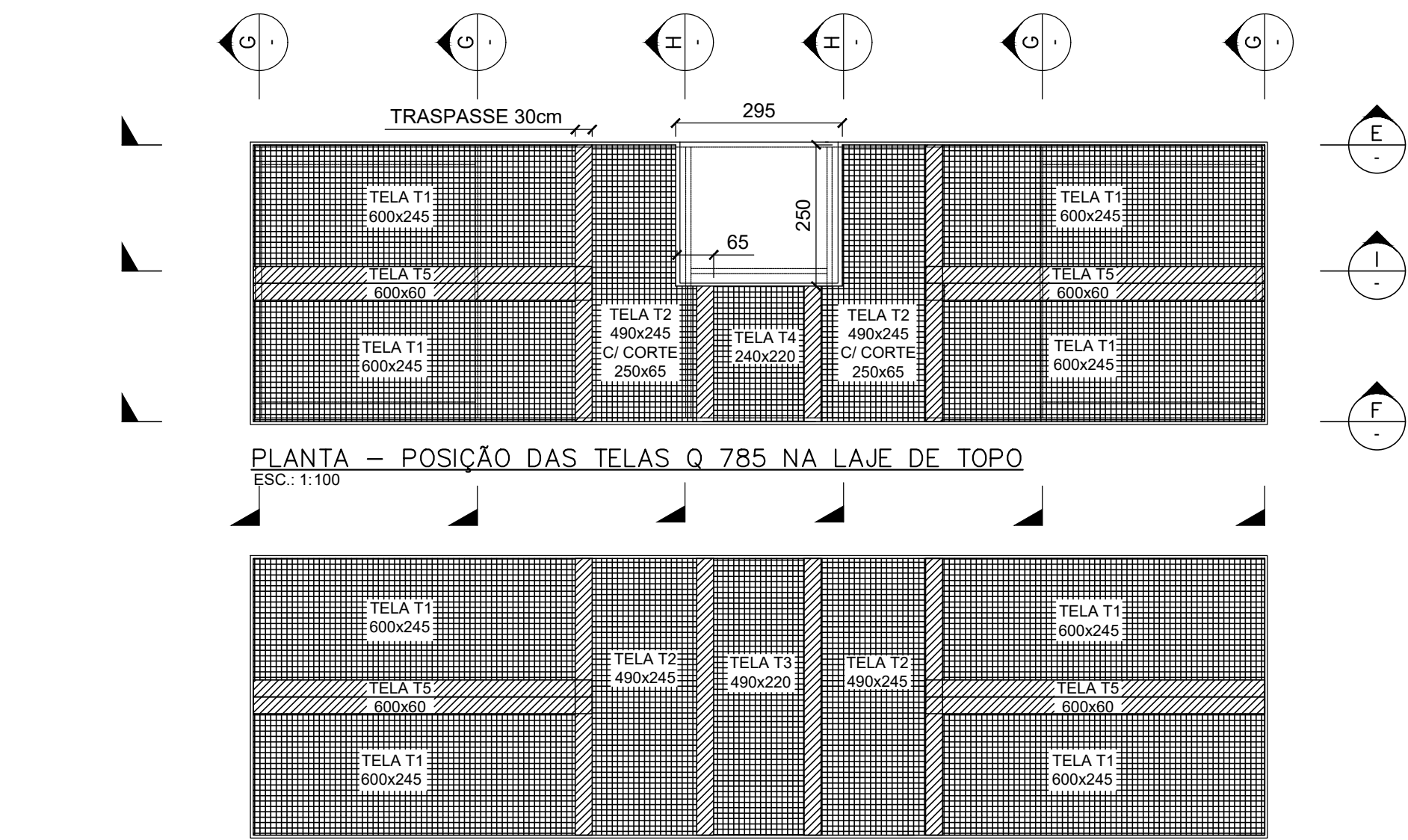
1/1



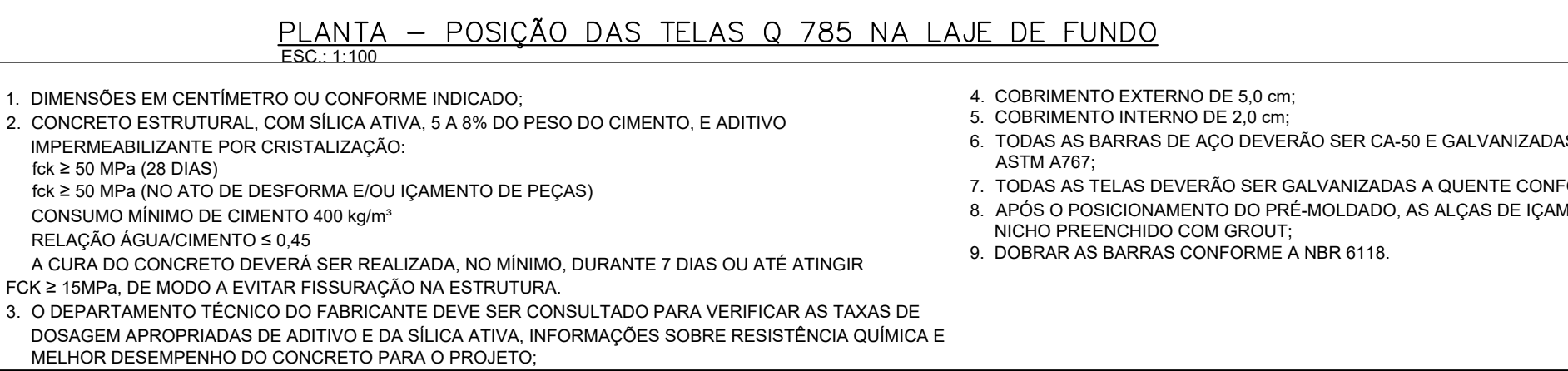
PLANTA - LAJE DE TOPO  
ESC.: 1:75



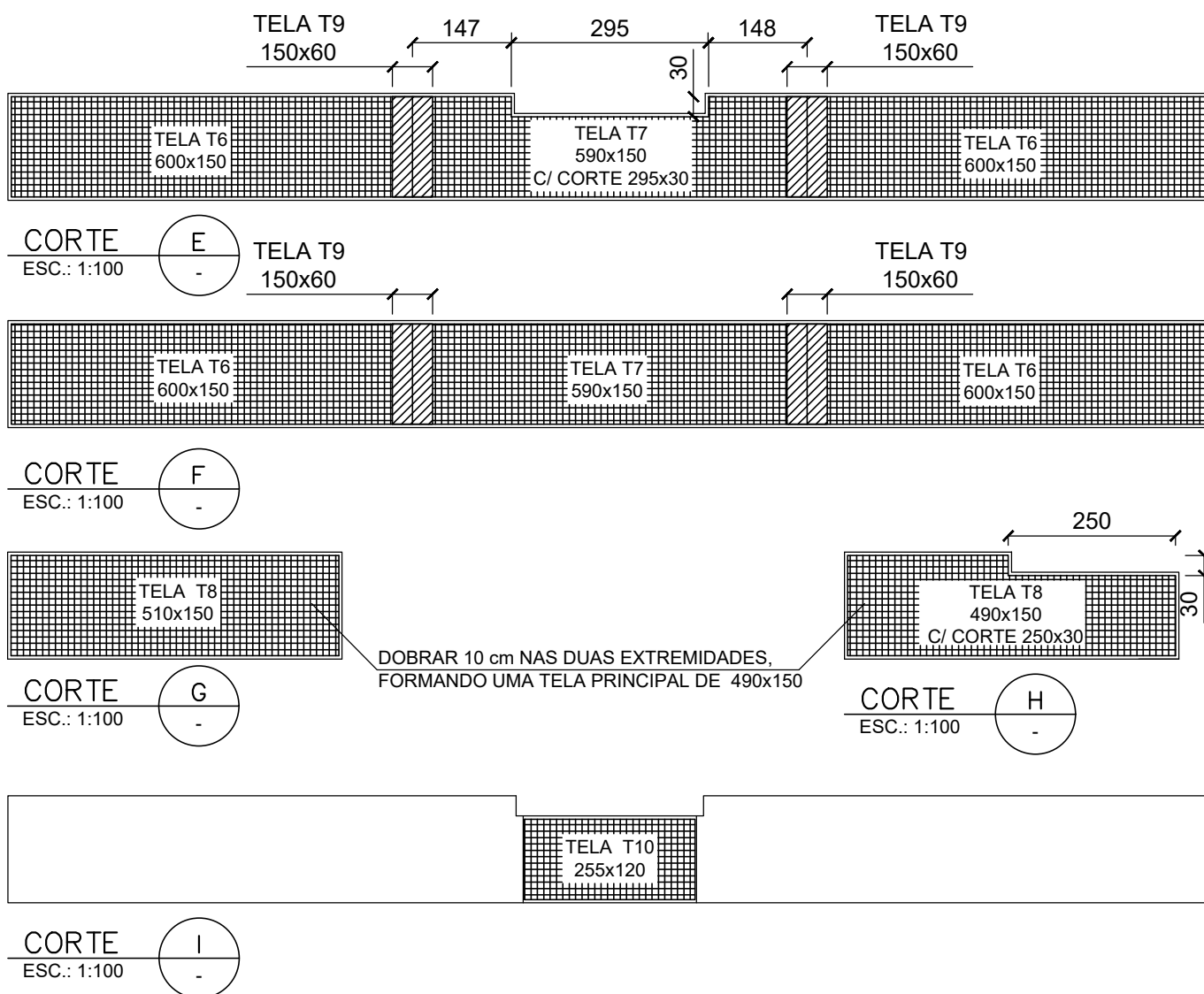
PLANTA - LAJE DE FUNDO  
ESC.: 1:75



PLANTA - POSIÇÃO DAS TELAS Q 785 NA LAJE DE TOPO  
ESC.: 1:100



PLANTA - POSIÇÃO DAS TELAS Q 785 NA LAJE DE FUNDO  
ESC.: 1:100

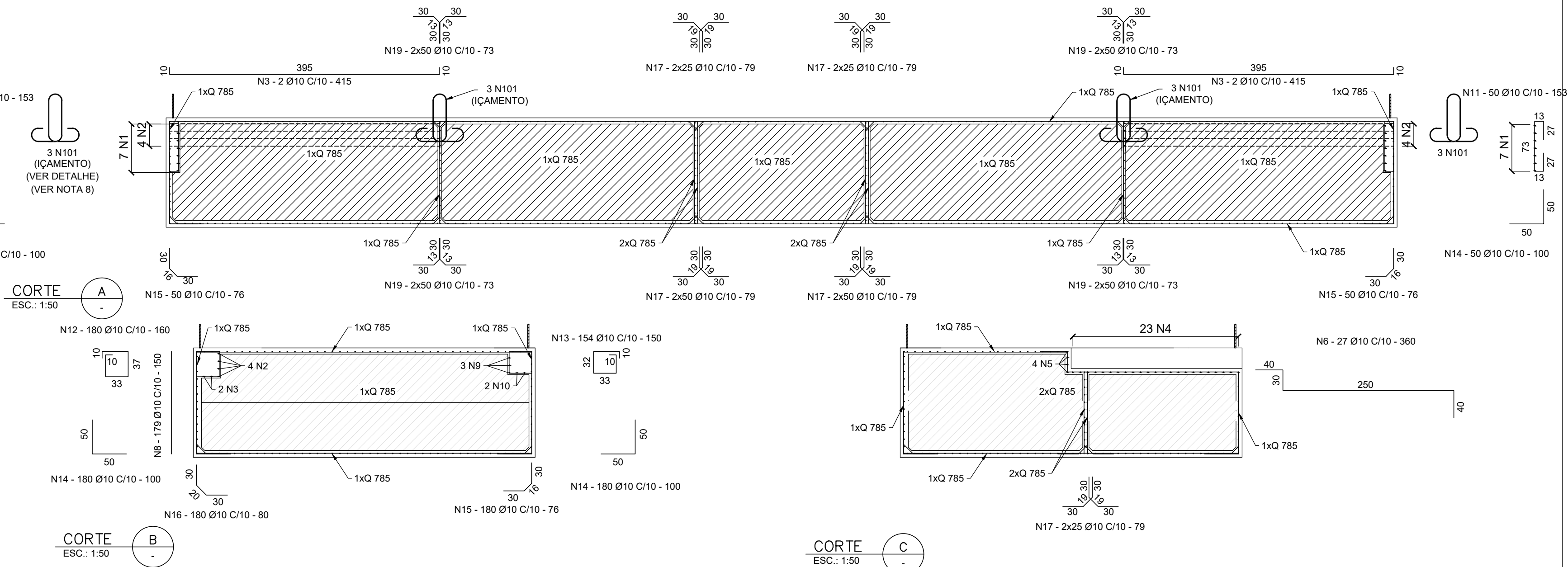


CORTE  
ESC.: 1:100

CORTE  
ESC.: 1:100

CORTE  
ESC.: 1:100

CORTE  
ESC.: 1:100



CORTE  
ESC.: 1:50

CORTE  
ESC.: 1:50

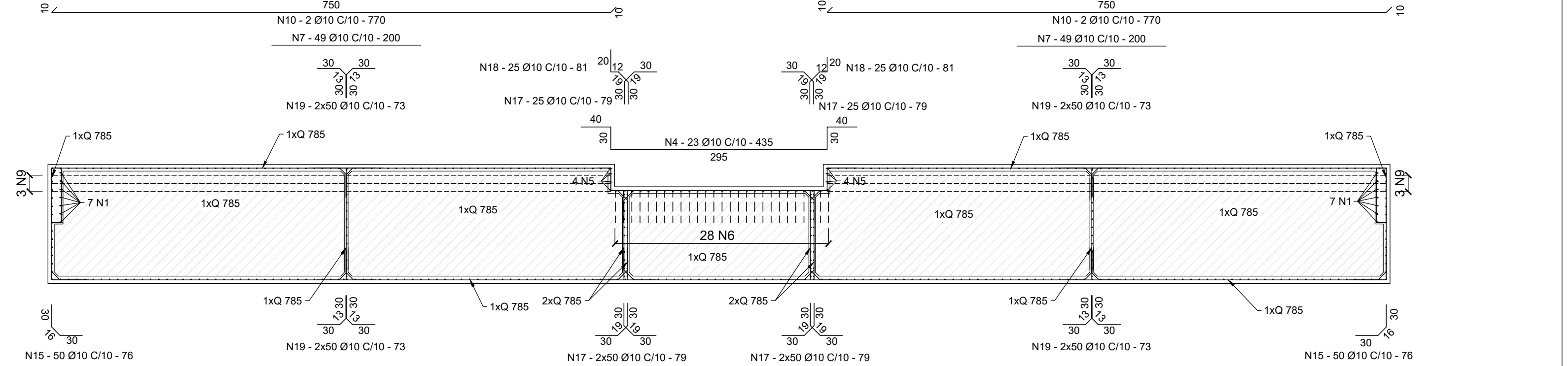
CORTE  
ESC.: 1:50

CORTE  
ESC.: 1:100

CORTE  
ESC.: 1:100

CORTE  
ESC.: 1:100

CORTE  
ESC.: 1:100



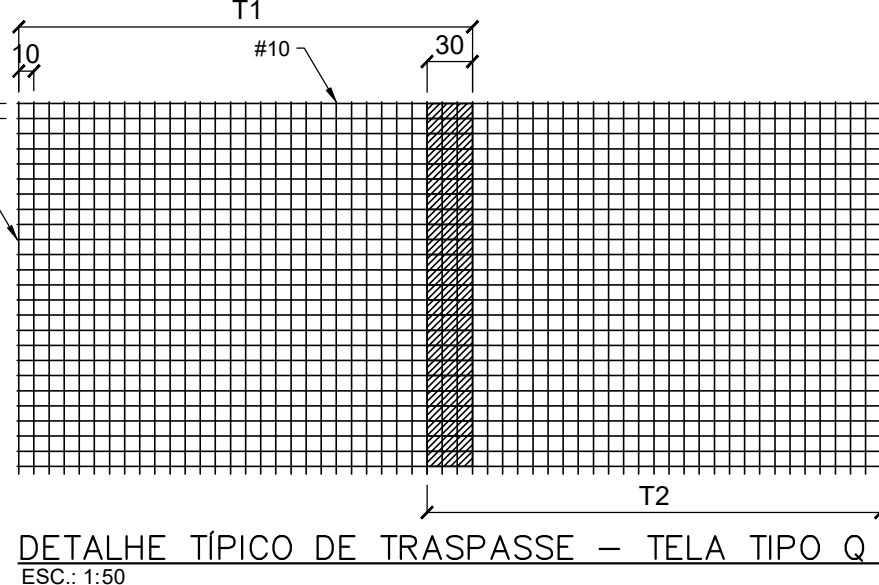
CORTE  
ESC.: 1:50

CORTE  
ESC.: 1:100

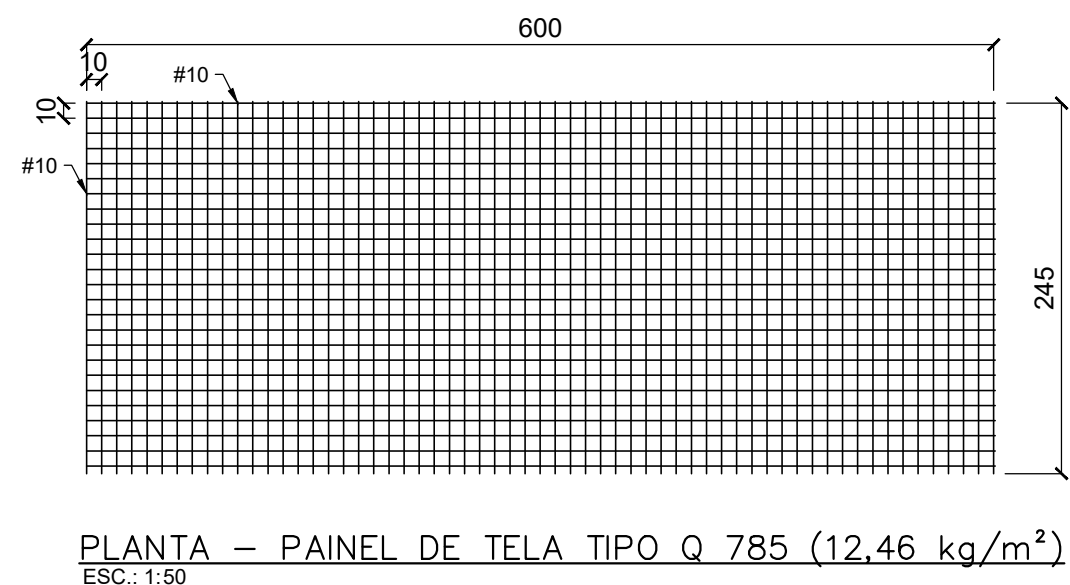
CORTE  
ESC.: 1:100

CORTE  
ESC.: 1:100

CORTE  
ESC.: 1:100



DETALHE TÍPICO DE TRASPASSE - TELA TIPO Q 785  
ESC.: 1:50



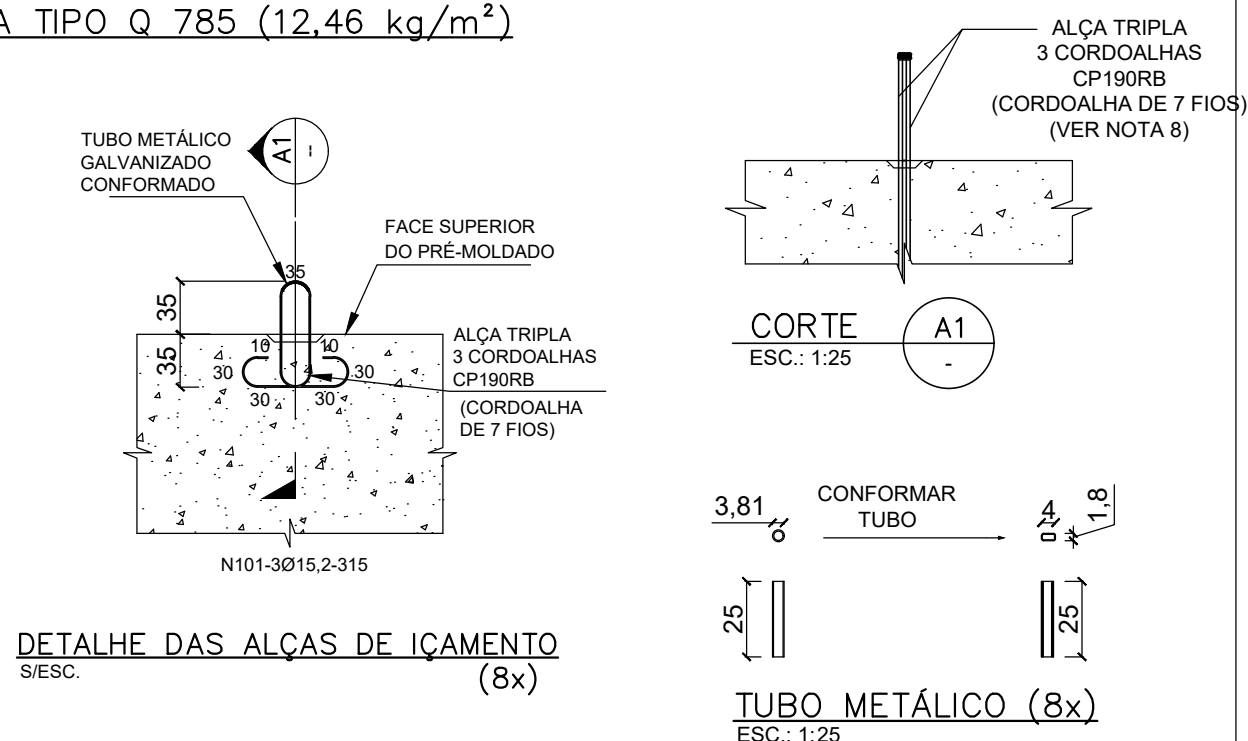
PLANTA - PAINEL DE TELA TIPO Q 785 (12,46 kg/m²)  
ESC.: 1:50

| ÁÇO           | ITEM | DIÂMETRO (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | TOTAL (cm) |
|---------------|------|---------------|-------|-----------------------|------------|
| TABELA DE AÇO |      |               |       |                       |            |
| CA-50         | 1    | 10            | 14    | 590                   | 8260       |
| CA-50         | 2    | 10            | 8     | 415                   | 3320       |
| CA-50         | 3    | 10            | 4     | 415                   | 1660       |
| CA-50         | 4    | 10            | 23    | 435                   | 10005      |
| CA-50         | 5    | 10            | 4     | 875                   | 3500       |
| CA-50         | 6    | 10            | 28    | 360                   | 10080      |
| CA-50         | 7    | 10            | 98    | 200                   | 19600      |
| CA-50         | 8    | 10            | 179   | 150                   | 26850      |
| CA-50         | 9    | 10            | 6     | 708                   | 4208       |
| CA-50         | 10   | 10            | 4     | 770                   | 3080       |
| CA-50         | 11   | 10            | 100   | 153                   | 15300      |
| CA-50         | 12   | 10            | 180   | 160                   | 28800      |
| CA-50         | 13   | 10            | 154   | 150                   | 23100      |
| CA-50         | 14   | 10            | 460   | 100                   | 46000      |
| CA-50         | 15   | 10            | 280   | 76                    | 21280      |
| CA-50         | 16   | 10            | 180   | 80                    | 14400      |
| CA-50         | 17   | 10            | 400   | 79                    | 31600      |
| CA-50         | 18   | 10            | 50    | 81                    | 4050       |
| CA-50         | 19   | 10            | 400   | 73                    | 29200      |

| RESUMO DE AÇO |               |           |
|---------------|---------------|-----------|
| ÁÇO           | DIÂMETRO (mm) | PESO (kg) |
| CA-50         | 10            | 3046,93   |
| Peso Total =  |               | 1880      |

| Tela Q 785 QUANTIDADE      |            |
|----------------------------|------------|
| T1 (600x245)               | 8          |
| T2 (490x245)*              | 4          |
| T3 (490x220)               | 1          |
| T4 (240x220)               | 1          |
| T5 (600x60)                | 4          |
| T6 (600x150)               | 4          |
| T7 (590x150)*              | 2          |
| T8 (510x150)*              | 8          |
| T9 (150x60)                | 4          |
| T10 (255x120)              | 2          |
| ÁREA:                      | 318,30 m²  |
| PESO:                      | 3966,02 kg |
| *CORTE DETALHADO EM PLANTA |            |

| DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO AÇO CA-50 |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| BITOLA (mm)                                | Ø PINO (cm) |
| 6,3                                        | 2,0         |
| 8,0                                        | 2,5         |
| 10,0                                       | 3,0         |



DETALHE DAS ALÇAS DE IÇAMENTO  
ESC.: 1:25

ALÇAS DE IÇAMENTO

| ÁÇO           | ITEM | DIÂMETRO (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | TOTAL (cm) |
|---------------|------|---------------|-------|-----------------------|------------|
| TABELA DE AÇO |      |               |       |                       |            |
| CP190RB       | 101  | 15,2          | 24    | 315                   | 7560       |

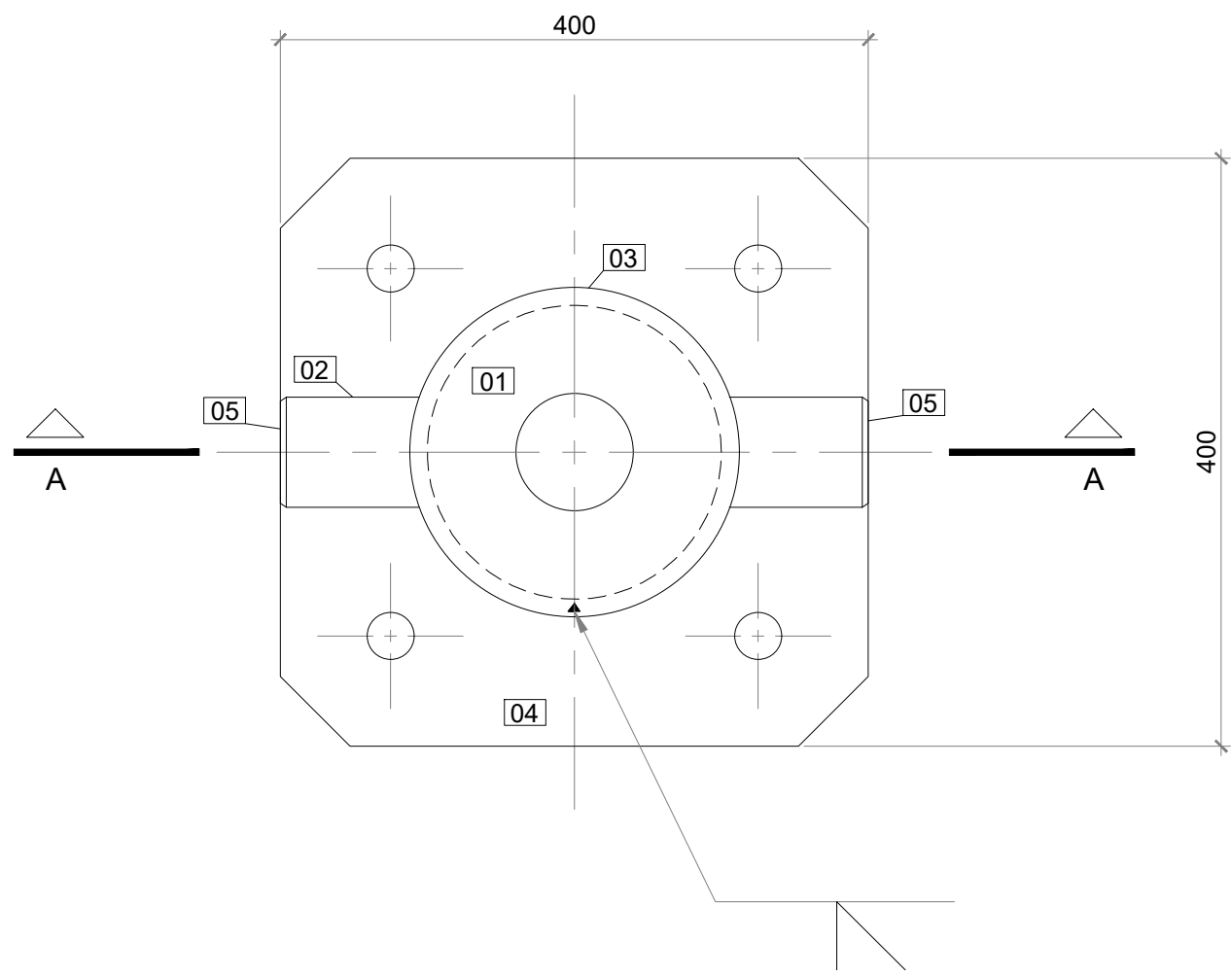
RESUMO DAS ALÇAS DE IÇAMENTO

| RESUMO DE AÇO |               |                 |           |
|---------------|---------------|-----------------|-----------|
| ÁÇO           | DIÂMETRO (mm) | COMPRIMENTO (m) | PESO (kg) |
| CP190RB       | 15,2          | 75,60           | 80,60     |

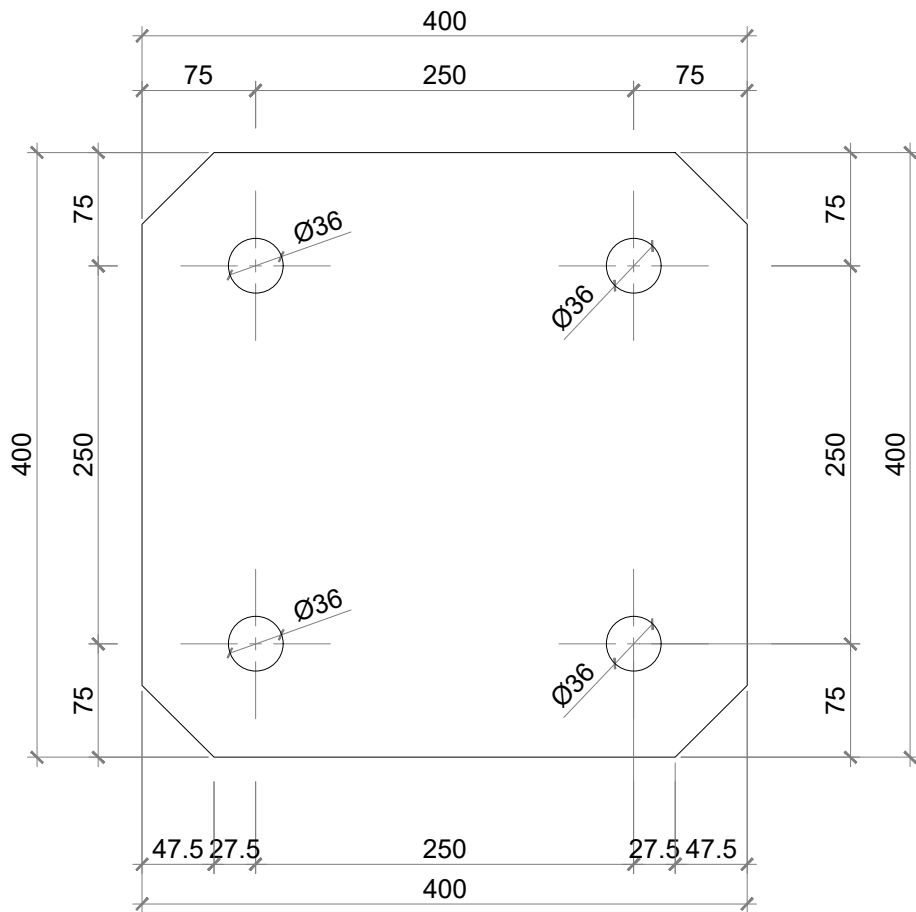
Peso Total = 80,60



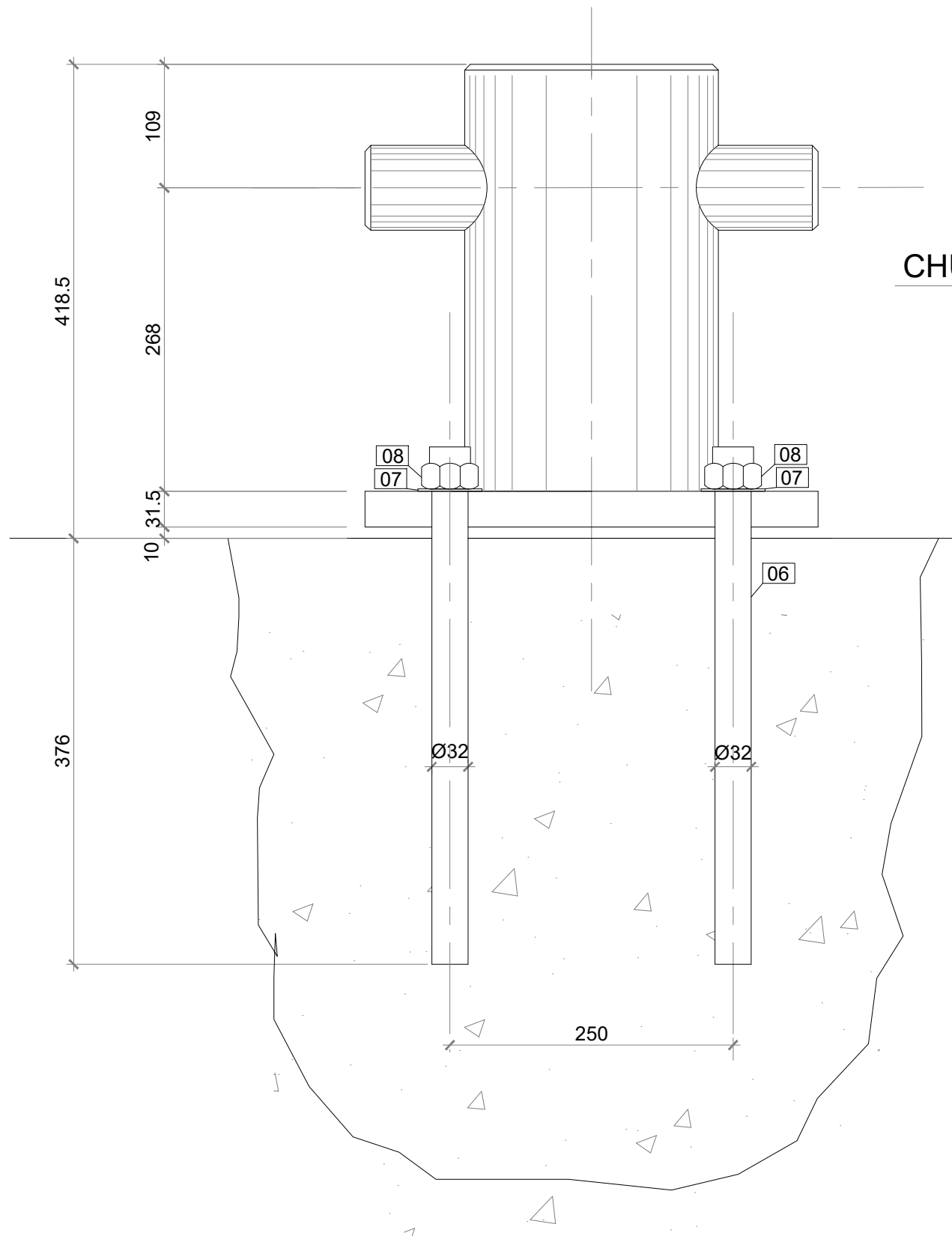




PLANTA – CABEÇO DE AMARRAÇÃO DE 10 ton  
ESC.: 1:5



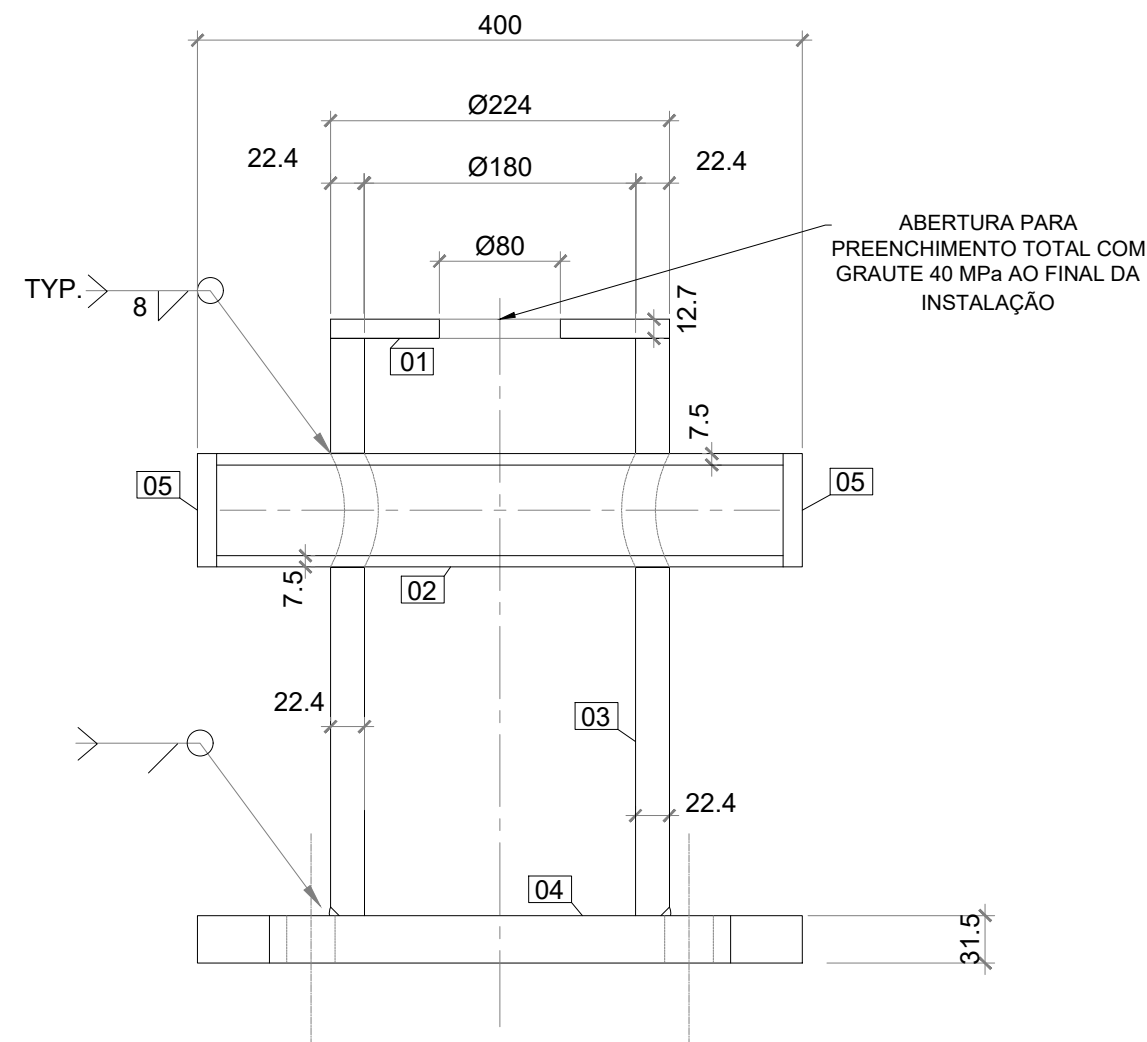
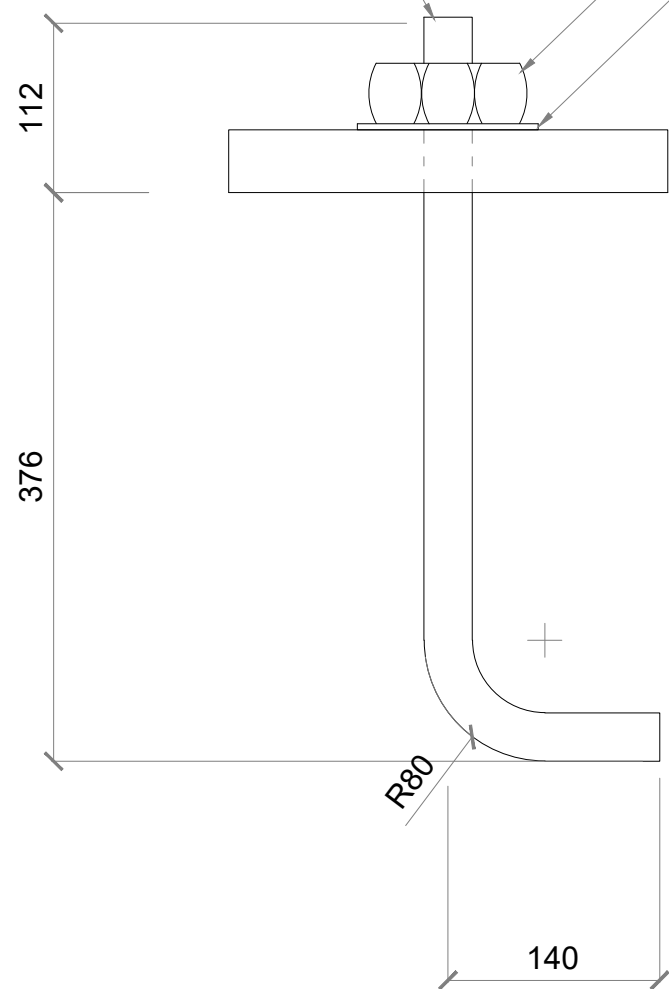
ITEM 04  
ESC.: 1:5



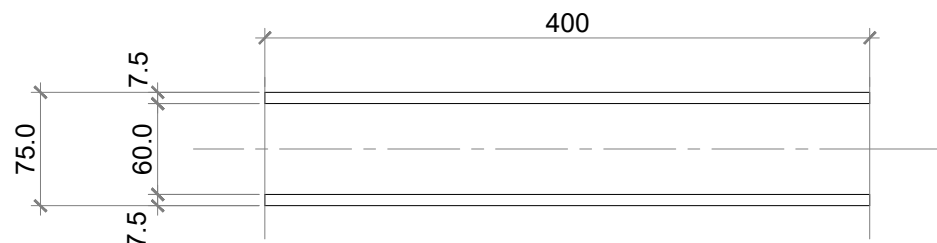
CHUMBAMENTO  
ESC.: 1:5

CHUMBADOR Ø 32 mm SAE 1045  
PONTA ROSCADA

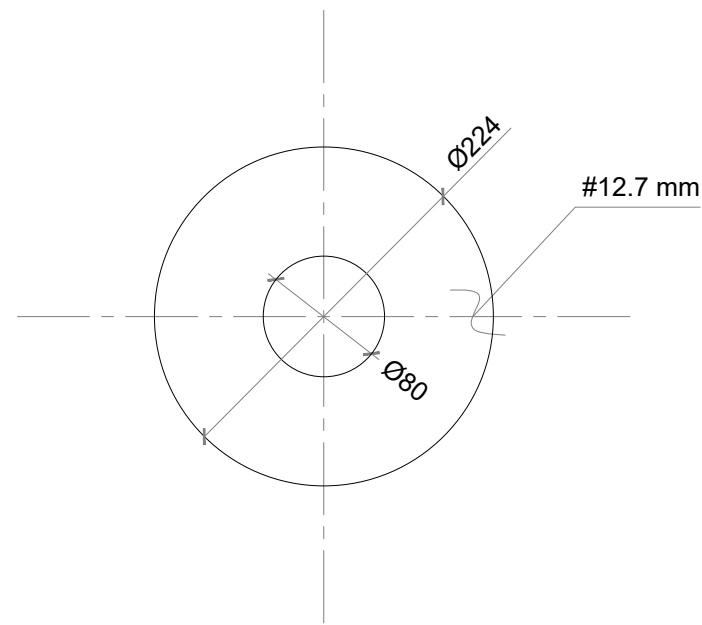
PORCA  
ARRUELA



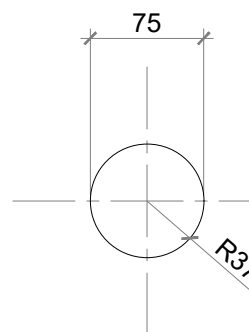
CORTE A-A  
ESC.: 1:5



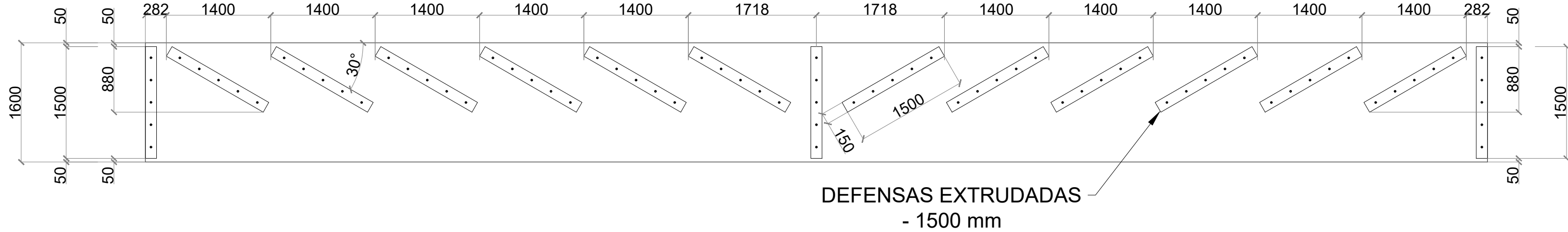
ITEM 02  
ESC.: 1:5



ITEM 01  
ESC.: 1:5

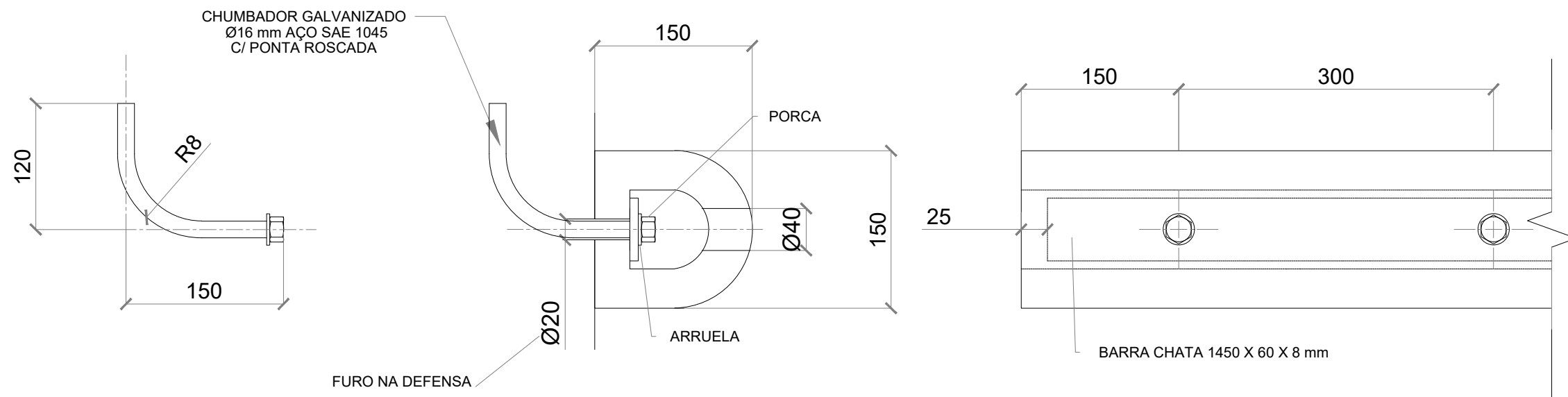


ITEM 05 (2x)  
ESC.: 1:5

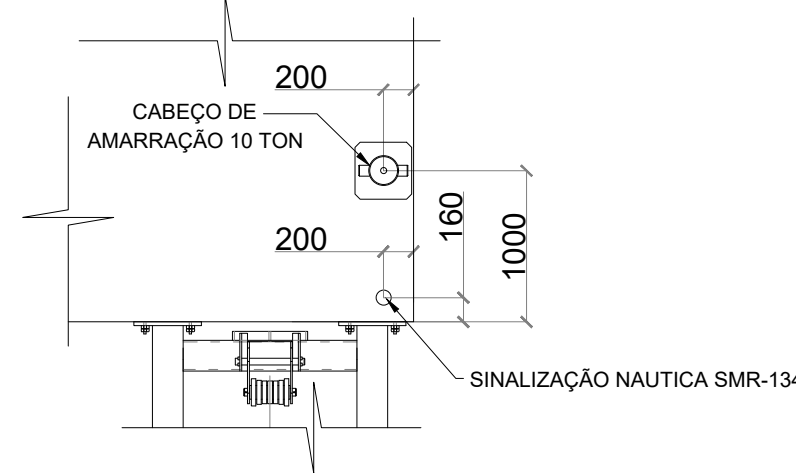


DEFENSAS EXTRUDADAS  
- 1500 mm

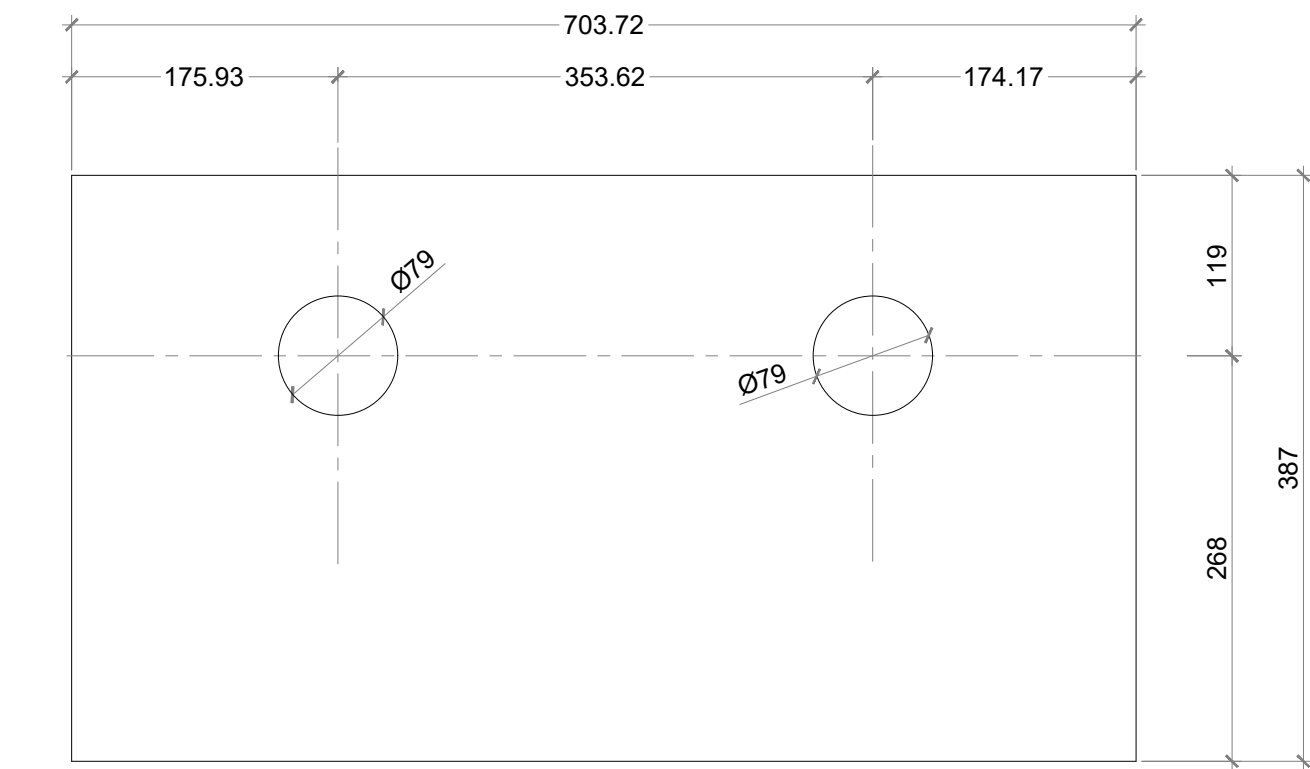
POSICIONAMENTO DAS DEFENSAS  
ESC.: 1:50



FIXAÇÃO DAS DEFENSAS  
ESC.: 1:5



DETALHE DE FIXAÇÃO – CABEÇOS E SINALIZAÇÃO  
ESC.: 1:5



ITEM 03 – CHAPA PLANIFICADA  
ESC.: 1:5

| QUANTITATIVO |                                 |        |           |       |
|--------------|---------------------------------|--------|-----------|-------|
| ITEM         | DESCRIÇÃO                       | QUANT. | PESO (kg) |       |
|              |                                 |        | UNITÁRIO  | TOTAL |
| 01           | CH12.7 X ØINT 80 X ØEXT 224 mm  | 01     | 3.43      | 3.43  |
| 02           | TUBO ØINT 60 X ØEXT 75 X 400 mm | 01     | 4.99      | 4.99  |
| 03           | CH22.4 X 387 X 703.72 mm        | 01     | 46.34     | 46.34 |
| 04           | CH31.5 X 400 X 400 mm           | 01     | 42.13     | 42.13 |
| 05           | CH12.7 X Ø75                    | 02     | 0.44      | 0.88  |
| 06           | AÇO SAE 1045 Ø32 mm/L: 350 mm   | 04     | 2.21      | 8.84  |
| 07           | ARRUELA EM AÇO ASTM A194 Ø32 mm | 04     | 0.06      | 0.25  |
| 08           | PORCA EM AÇO ASTM A194 Ø32 mm   | 04     | 0.03      | 0.11  |

PESO TOTAL PARA 1 CABEÇO: 106.97 kg  
PESO TOTAL PARA 3 CABEÇOS: 320.91 kg

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS OU CONFORME INDICADO;
- TODAS AS SOLDAS NECESSÁRIAS DEVEM SER EXECUTADAS OBEDECENDO PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE SOLDAGEM, ELABORADO POR PROFISSIONAL QUALIFICADO ;
- O ELETRODO UTILIZADO DEVE SER O E70XX;
- DEFENSA EXTRUDADA DE BORRACHA DE 150x150x1500mm COM 115 kN DE REAÇÃO;
- CHUMBADORES PARA FIXAÇÃO DAS DEFENSAS E CABEÇOS DEVERÃO SER EM AÇO SAE 1045;
- PORCAS E ARRUELAS PARA FIXAÇÃO DAS DEFENSAS E CABEÇOS DEVERÃO SER EM AÇO ASTM A194;
- OS CHUMBADORES DAS DEFENSAS E CABEÇOS SERÃO CONCRETADOS JUNTAMENTE COM A PAREDE DO FLUTUANTE;
- AS CHAPAS COM CANTOS EXTERNOS DEVEM TER CHANFROS NOS CANTOS DE 5x5mm;
- AÇO ESTRUTURAL ASTM A36;
- VELOCIDADE DE ATRAÇÃO PREVISTA 0,17 m/s.

NOTAS

LEGENDAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

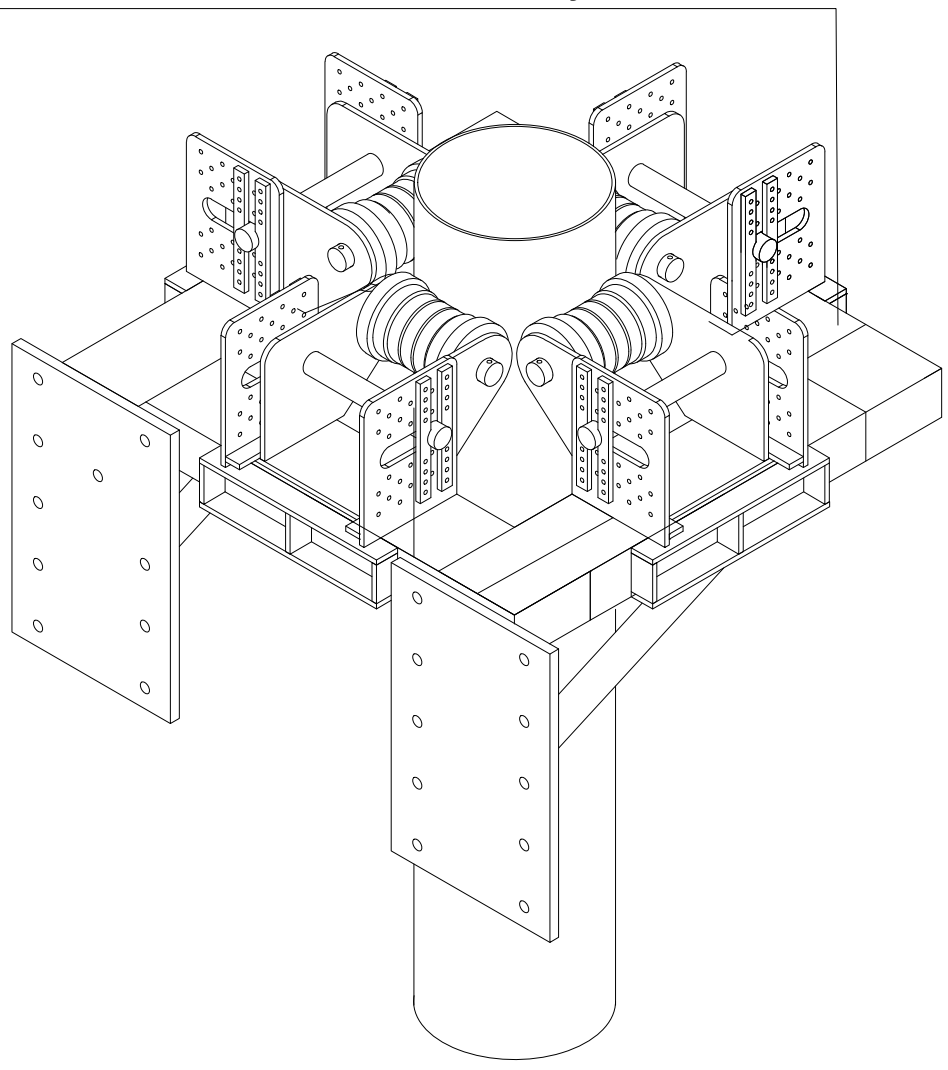
1. EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

| REV.                                                                                   | T.E. | DESCRIÇÃO | DATA | EXEC. | VERIF. | APROV. |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------|-------|--------|--------|
| CONTROLE DE REVISÕES                                                                   |      |           |      |       |        |        |
| TIPO DE EMISSÃO                                                                        |      |           |      |       |        |        |
| (B) PARA COMENTÁRIOS (D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (H) CANCELADO (I) APROVADO |      |           |      |       |        |        |
| (A) PRELIMINAR (C) PARA CONHECIMENTO (E) PARA CONSTRUÇÃO (G) CONFORME CONSTRUÍDO       |      |           |      |       |        |        |

|                                                                                                                                                              |                     |                                                                                                                                            |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <div>GOVERNO DO ESTADO<br/>DO ESPÍRITO SANTO</div> <div></div>          |                     | <div></div> <div>AMF Engenharia e Serviços Ltda</div> |               |
| AQUAVIÁRIO NA BAÍA DE VITÓRIA<br>PROJETO ASBUILT PLATAFORMA FLUTUANTE<br>ESTAÇÃO PRAINHA, VILA VELHAS<br>DETALHAMENTO CABEÇO DE AMARRAÇÃO E FIXAÇÃO DEFENSAS |                     |                                                                                                                                            |               |
| RESPONSÁVEL:<br>ALDYR M. FILHO                                                                                                                               | CREA:<br>BA-24179/D | ESCALA:<br>VARIADA                                                                                                                         | REVISÃO:<br>0 |



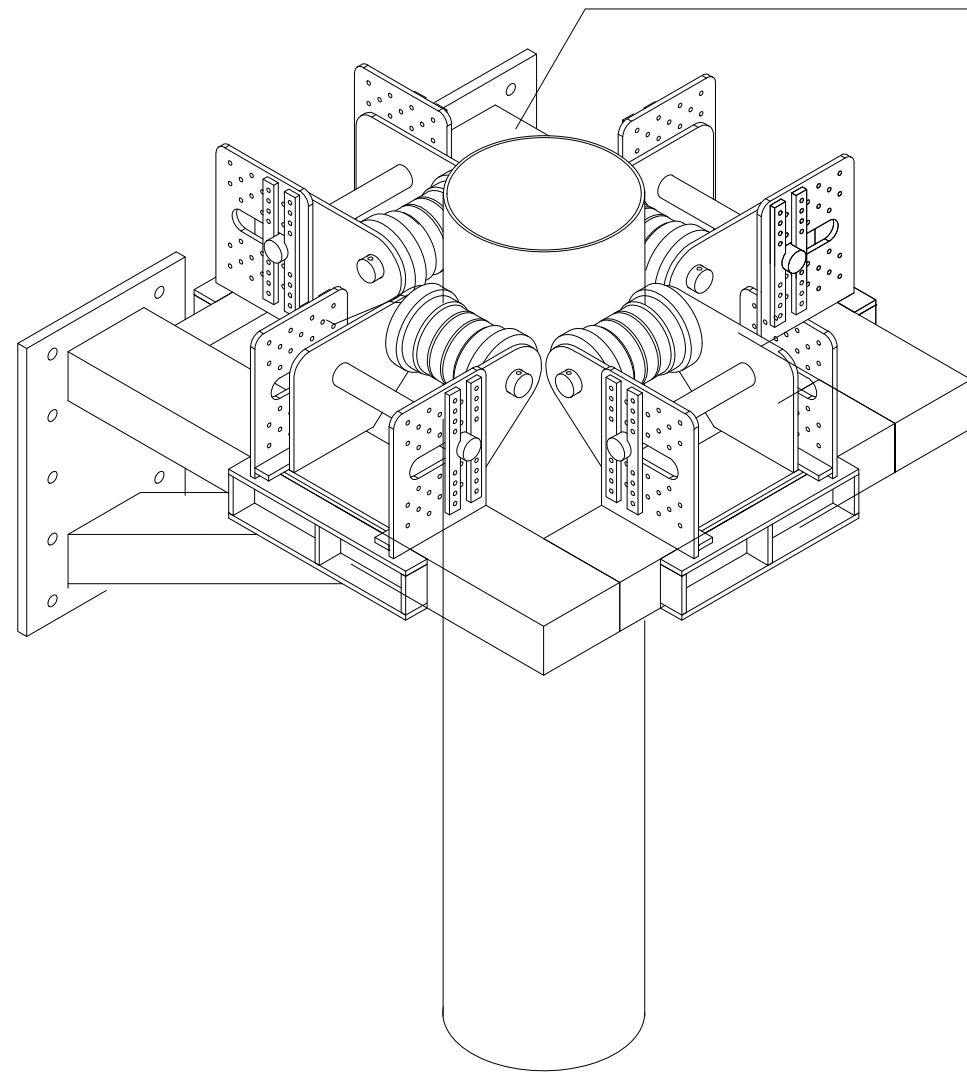
GUIA DA ESTACA METÁLICA EM AÇO ASTM A-36



3D ISOMÉTRICO – GUIA DAS ESTACAS (POSTERIOR)

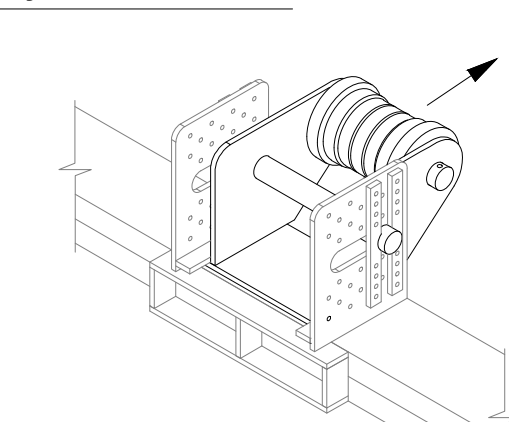
ESC.: 1:15

GUIA DA ESTACA METÁLICA EM AÇO ASTM A-36



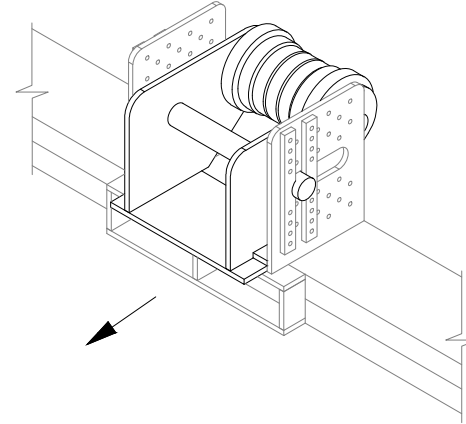
3D ISOMÉTRICO – GUIA DAS ESTACAS (FRONTAL)

ESC.: 1:15



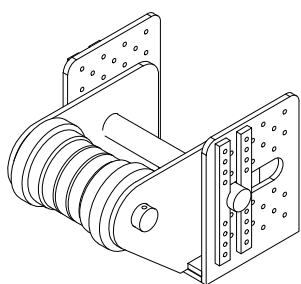
3D ISOMÉTRICO – ROLETES CORREDIÇOS

ESC.: 1:15



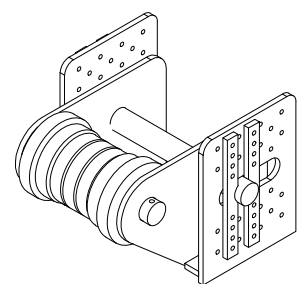
3D ISOMÉTRICO – ROLETES CORREDIÇOS

ESC.: 1:15



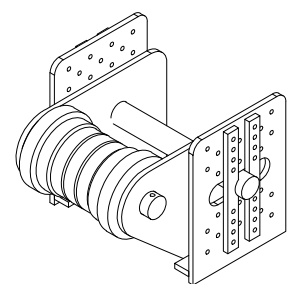
POSIÇÃO A (-60mm)

ESC.: 1:15



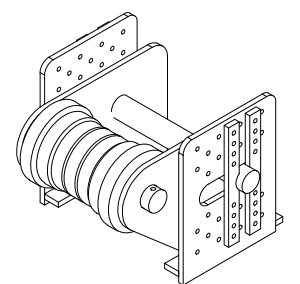
POSIÇÃO B (-30mm)

ESC.: 1:15



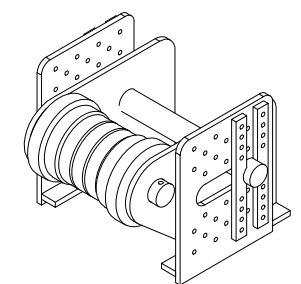
POSIÇÃO C (+0,0 mm)

ESC.: 1:15



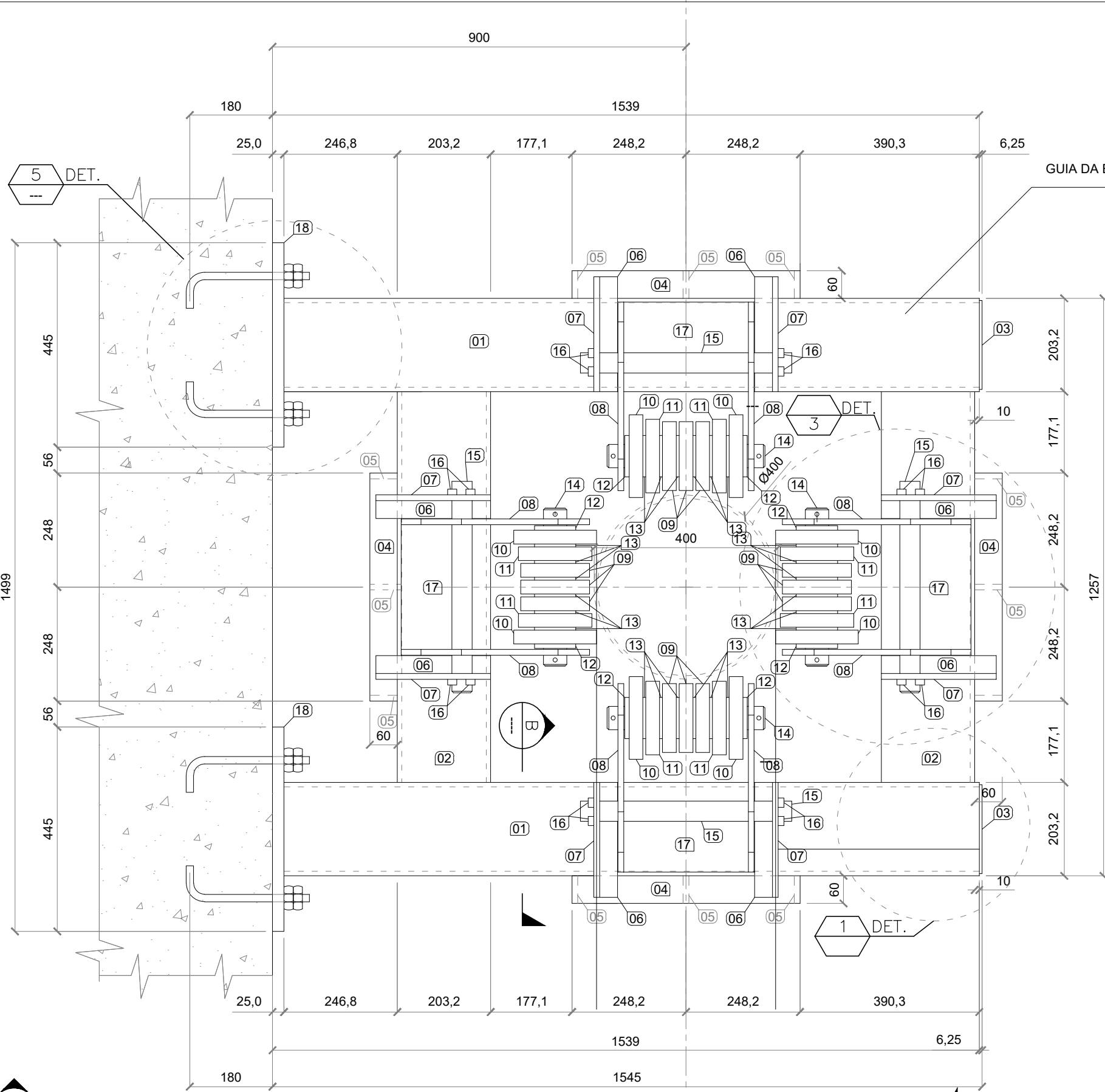
POSIÇÃO D (+30 mm)

ESC.: 1:15



POSIÇÃO E (+60 mm)

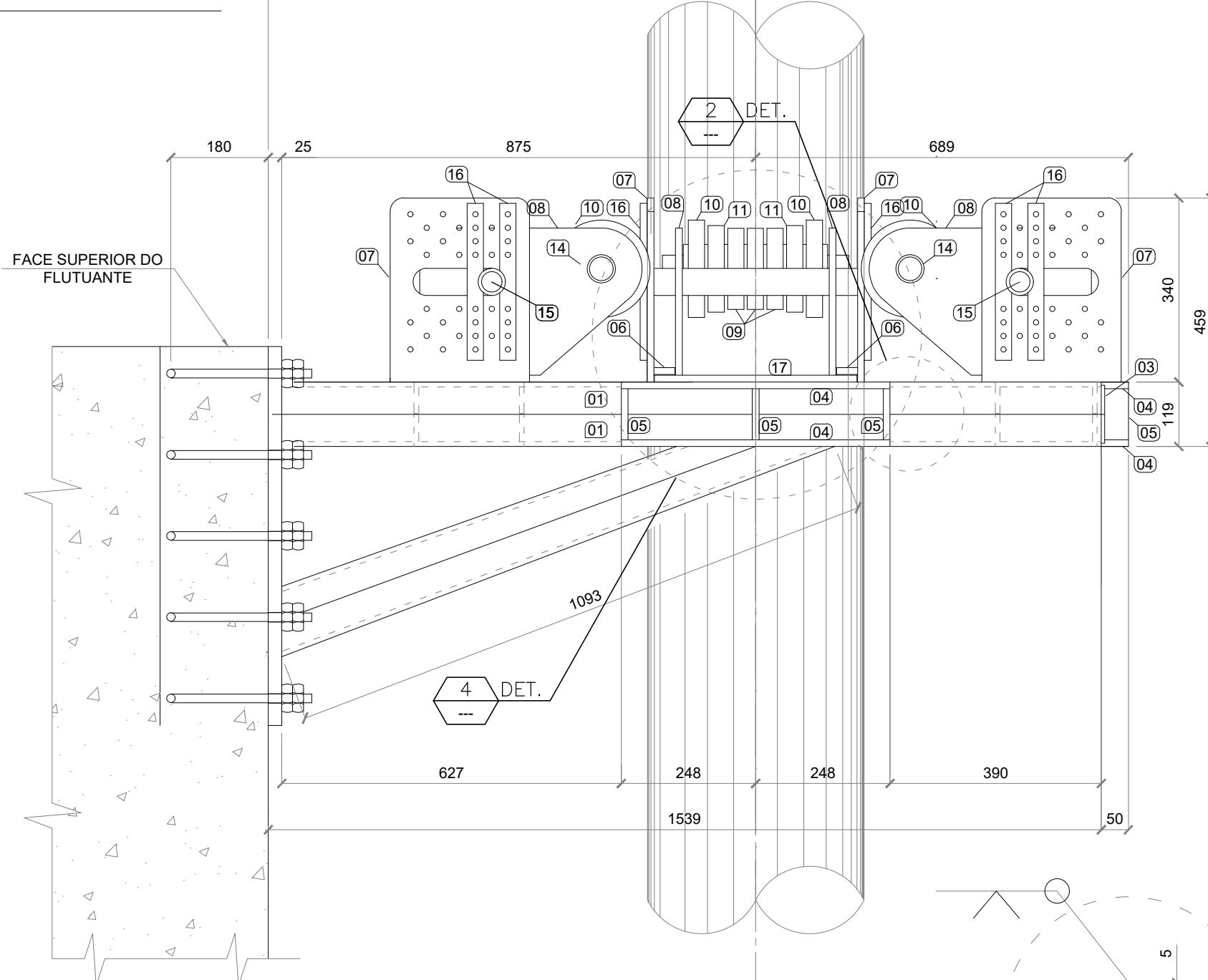
ESC.: 1:15



GUIA DAS ESTACAS

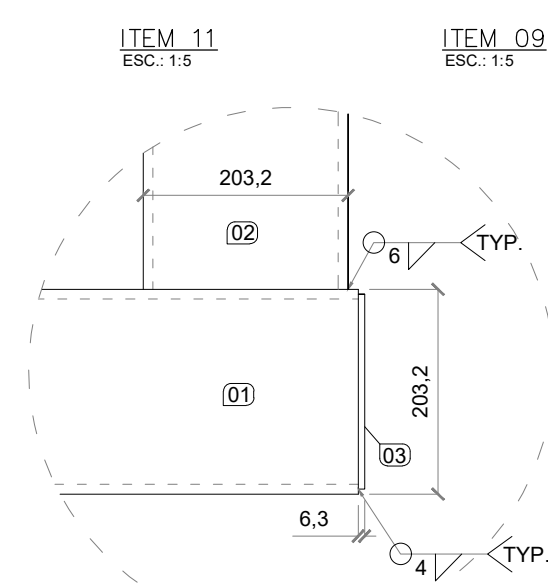
ESC.: 1:10

GUIA DA ESTACA METÁLICA EM AÇO ASTM A-36



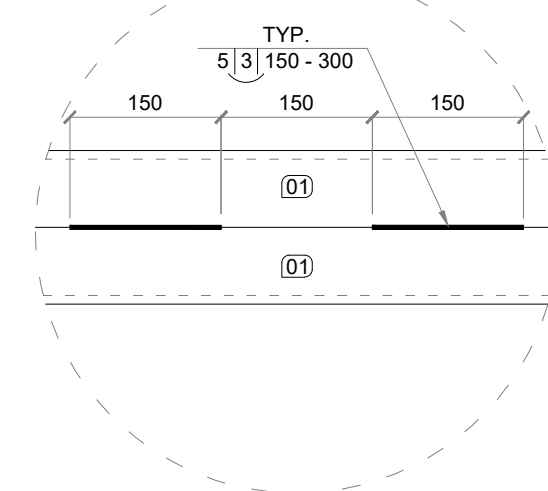
CORTE A

ESC.: 1:10



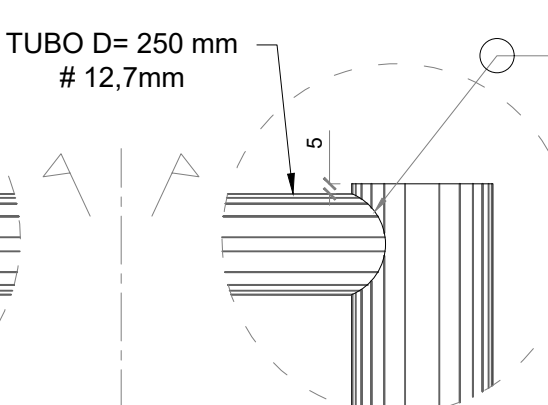
DETALHE 1

ESC.: 1:7,5



DETALHE 2

ESC.: 1:7,5



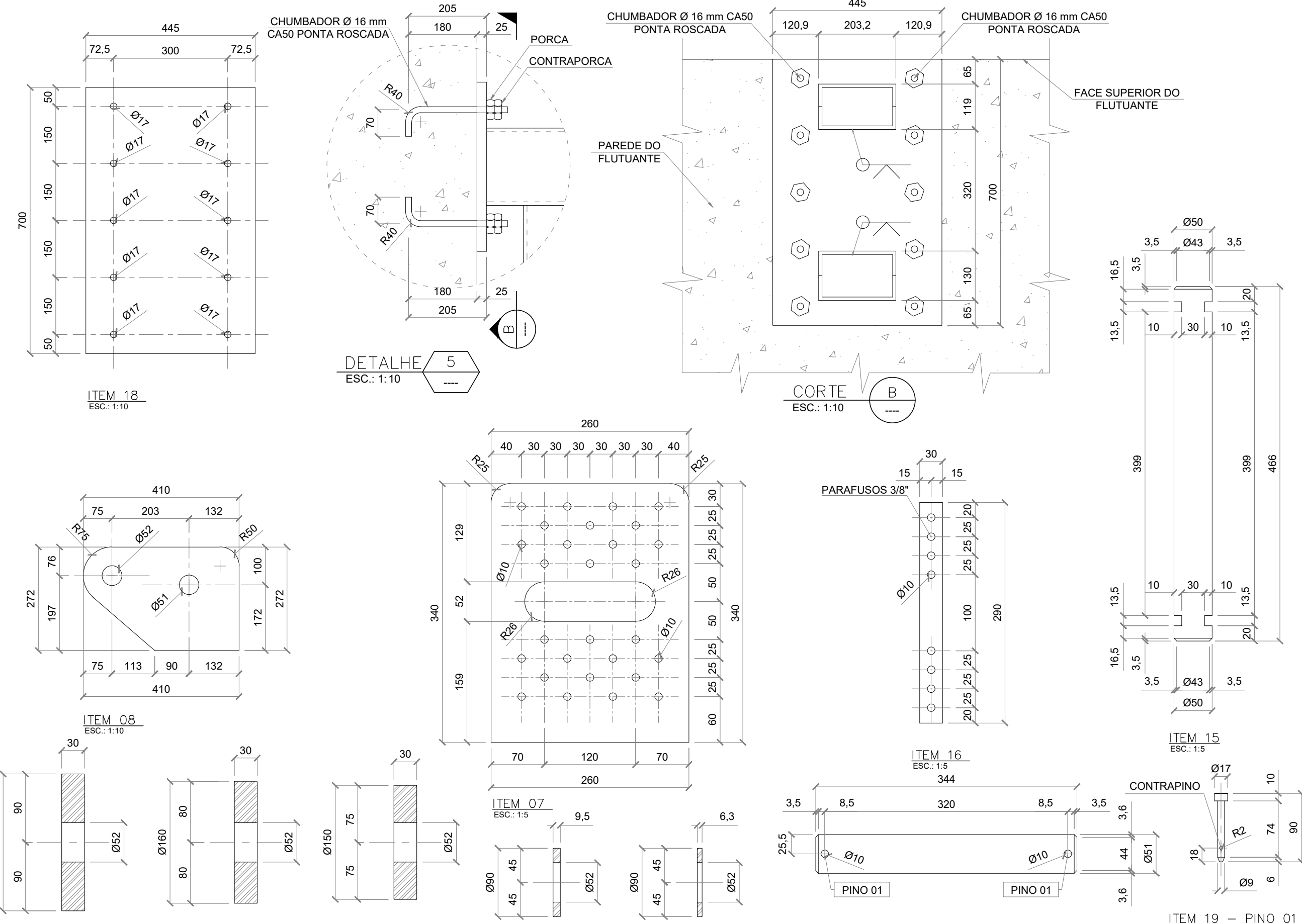
DETALHE 3

ESC.: 1:7,5



DETALHE 4

ESC.: 1:7,5



| ITEM                   | DESCRIÇÃO                       | QUANT. (Un.) | PESO UNIT. (kg) | PESO TOTAL (kg) |
|------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| 01                     | PERFIL U 200 X 1663 X 20.50kg/m | 04           | 34.09           | 136.36          |
| 02                     | PERFIL U 200 X 1150 X 20.50kg/m | 04           | 23.57           | 94.28           |
| 03                     | CHAPA #6.25 X 107 X 190         | 02           | 1.00            | 2.00            |
| 04                     | CHAPA #12.5 X 60 X 496          | 04           | 2.94            | 11.76           |
| 05                     | CHAPA #12.5 X 60 X 94           | 12           | 0.55            | 6.60            |
| 06                     | CHAPA #12.5 X 39 X 260          | 12           | 0.99            | 11.88           |
| 07                     | CHAPA #12.5 X 260 X 340         | 08           | 8.67            | 69.36           |
| 08                     | CHAPA #12.5 X 272 X 410         | 08           | 10.94           | 87.52           |
| 09                     | CHAPA #30 X Ø150                | 12           | 4.16            | 49.92           |
| 10                     | CHAPA #30 X Ø180                | 08           | 5.66            | 45.28           |
| 11                     | CHAPA #30 X Ø160                | 08           | 4.73            | 53.76           |
| 12                     | CHAPA #9.5 X Ø90                | 08           | 0.12            | 0.96            |
| 13                     | CHAPA #6.5 X Ø90                | 24           | 0.10            | 2.40            |
| 14                     | BARRA Ø51 X 344                 | 04           | 5.44            | 21.76           |
| 15                     | BARRA Ø50 X 466                 | 04           | 7.01            | 28.04           |
| 16                     | CHAPA #12.5 X 30 X 290          | 16           | 0.85            | 13.60           |
| 17                     | CHAPA #12.5 X 203 X 375         | 04           | 7.47            | 29.88           |
| 18                     | CHAPA #25 X 445 X 700           | 02           | 61.13           | 122.26          |
| 19                     | PINO 01                         | 08           | -               | -               |
| 20                     | PERFIL U 200 X 1118 X 20.50kg/m | 04           | 22.91           | 91.64           |
| PESO PARA 1 CONJUNTO:  |                                 |              | 878.96          |                 |
| PESO PARA 4 CONJUNTOS: |                                 |              | 3515.84         |                 |

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METROS OU CONFORME INDICADO;
- DATUM VERTICAL ZERO HIDROGRÁFICO DHN;
- A GUIA DA ESTACA METÁLICA DEVERÁ SER EM AÇO ASTM A-36;
- TODA ESTRUTURA DA GUIA, BEM COMO OS CHUMBADORES E ESTRUTURAS AUXILIARES DEVEM SER GALVANIZADOS.

- EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2019 - SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
- CONTRATO Nº 006/2021, FIRMADO COM A EMPRESA AMF ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA.

| REV.                 | T.E. | DESCRIÇÃO                              | DATA                                      | EXEC.                                        | VERIF.                                   | APROV.       |
|----------------------|------|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|
| CONTROLE DE REVISÕES |      |                                        |                                           |                                              |                                          |              |
| TIPO DE EMISSÃO      |      | (B) PARA COMENTÁRIOS<br>(A) PRELIMINAR | (D) PARA COTAÇÃO<br>(C) PARA CONHECIMENTO | (F) CONFORME COMPRADO<br>(E) PARA CONSTRUÇÃO | (H) CANCELADO<br>(G) CONFORME CONSTRUÍDO | (I) APROVADO |

|                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                            |                                       |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| <div>GOVERNO DO ESTADO<br/>DO ESPÍRITO SANTO</div> <div></div>                          |  | <div></div> <div>AMF Engenharia e Serviços Ltda</div> |                                       |                                  |
| <div>AQUAVIÁRIO NA BAÍA DE VITÓRIA</div> <div>PROJETO ASBUILT PLATAFORMA FLUTUANTE</div> <div>ESTAÇÃO PRAINHA, VILA VELHA/ES</div> <div>DETALHAMENTO GUIAS COM ROLETES</div> |  |                                                                                                                                            |                                       |                                  |
| <div>RESPONSÁVEL:</div> <div>ALDYR M. FILHO</div>                                                                                                                            |  | <div>CREA:</div> <div>BA-24179/D</div>                                                                                                     | <div>ESCALA:</div> <div>VARIADA</div> | <div>REVISÃO:</div> <div>0</div> |