



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES  
PRESIDÊNCIA DO GOVERNO  
Gabinete do Subsecretário Regional da Presidência

Sua Excelência o Presidente da Assembleia  
Legislativa da Região Autónoma dos Açores  
Rua Marcelino Lima  
9901- 858 Horta

**S/Referência**  
S/1896/2021

**S/Comunicação**  
04/06/2021

**N/Referência**  
SE/2021/819

**Data**  
25/06/2021

**ASSUNTO:** Requerimento n.º 143/XII-PSD – Problemas Detetados nas Obras do Núcleo de Pescas da Madalena.

*Excelência,*

Em resposta ao requerimento mencionado em epígrafe, subscrito pelos Senhores Deputados, Marco Costa e Carlos Freitas, do grupo parlamentar do Partido PSD/Açores, sem prescindir quanto ao teor do preâmbulo, cumpre-me remeter a V. Exa., em anexo, o seguinte:

- 1- Cópia das peças desenhadas do Projeto do Núcleo de Pescas da Madalena.
- 2- Cópia da memória técnica que fundamentou a decisão de construção do Núcleo de Pescas da Madalena.

Com os melhores cumprimentos, *devida consideração e atenção pessoal,*

O Subsecretário Regional da Presidência

Pedro de Faria e Castro

## 5 - INSTALAÇÕES PARA A PESCA ARTESANAL

### 5.1 - Descrição geral

As obras portuárias existentes constam de um molhe-cais que proporciona o abrigo da bacia portuária e permite a atracação das embarcações de pesca local, atuneiros e embarcações do tráfego local de carga, na face acostável interior, um cais para atracação das embarcações de transporte de passageiros, uma rampa-varadouro e um plano inclinado para alagem da frota pesqueira, um cais com a dupla função de servir para a acostagem de pequenas embarcações de pesca artesanal e de estrutura de remate da rampa-varadouro e ainda retenções em talude de enrocamento de remate das infraestruturas portuárias e contenção dos terraplenos.

Na zona onde se localizam as atuais instalações da pesca (saco do porto), as condições de tranquilidade são bastante afetadas em situações de tempestade, conforme já referido no ponto relativo à caracterização da agitação no interior da bacia portuária e ilustrado pelas fotografias juntas.

O cais de alagem projectado, com a montagem de uma nova grua de 160 kN de capacidade de elevação, vai aumentar a capacidade de acostagem das atuais instalações da pesca artesanal, libertando o actual espaço actualmente destinado a este fim. No entanto, a redução da extensão da retenção marginal na zona do saco do porto e a construção de uma nova obra vertical, tendem a agravar as condições de agitação locais pelo que a cota de coroamento do novo cais de alagem adoptada é de +3,50 m (ZH). A geometria da própria obra poderá resultar em galgamentos acrescidos no cais adjacente à rampa varadouro, já que este se mantém á cota +3,00 m (ZH).

Tendo por objectivo de minorar os galgamentos, em condições de agitação particularmente adversas, prevê-se o alargamento da banquetta de coroamento da actual retenção e a execução de um murete sobre a superestrutura de remate da retenção, para protecção das obras em terra.

O cais de alagem implanta-se a cerca de 20,0 m do cais adjacente à rampa varadouro, e a cerca de 17,0 m da actual retenção marginal, o terraplino destinado ao estacionamento de embarcações prolonga-se por cerca de 32 m para norte da superestrutura da actual retenção. O cais de alagem com fundos de serviço de -2,5 m (ZH) e cota de coroamento por volta da +3,5 m (ZH), terá como principal função permitir a alagem de embarcações. Para o efeito, será instalada uma nova grua destinada a substituir a que se encontra no cais norte.

A solução escolhida para a infra-estrutura do cais foi o tradicional muro em colunas de blocos de betão simples em forma de I, como os poços entre os pilares, cheios de

enrocamento e encimados por uma superestrutura de betão ligeiramente armada, betonada "in situ", tendo-se optado por lajetas de betão como protecção da fundação dos blocos.

Com a nova estrutura marítima de acostagem, cria-se 20 m de face acostável e fundos de serviço a -2,50 m (ZH).

A área terrestre afeta às instalações da pesca compreende ainda um terrapleno com cerca de 1000 m<sup>2</sup> delimitado por uma vedação e um edifício de Instalações Sanitárias de apoio aos utilizadores das instalações portuárias para a pesca.

As novas estruturas da pesca serão servidas por água para abastecimento das embarcações e lavagem do terrapleno, energia eléctrica e iluminação.

No acesso a este núcleo de pesca será instalada uma cancela para o controlo de acessos.

## **5.2 - Obras marítimas**

### **5.2.1 - Descrição da estrutura do cais de alagem**

O cais de alagem compreende uma frente com cerca de 20 m de extensão e fundos de serviço a -2,50m (ZH) e uma outra com cerca de 17 m que remata com a retenção existente.

Esta estrutura além de servir para a acostagem e alagem de embarcações serve também de contenção do terrapleno que lhe fica adjacente. Enraíza no cais da pesca e na retenção existente, com a cota de coroamento de +3,50m (ZH).

A solução escolhida para a infra-estrutura do cais foi o tradicional muro em colunas de blocos de betão simples em forma de I, como os poços entre os pilares, cheios de enrocamento e encimados por uma superestrutura de betão ligeiramente armada, betonada "in situ".

O remate do canto do cais será efectuado com aduelas de betão armado, em que o preenchimento do interior das células das aduelas será efectuado com betão simples por forma a conferir um comportamento monolítico ao conjunto. A ligação de remate com o cais da pesca existente será efectuado por betão simples com aplicação parcialmente submersa.



O cais de alagem é então constituído pela sobreposição de blocos de betão em número de 4. Os blocos têm a forma de I. O bloco de base apresenta uma laje de fundo, assim como a aduela da base.

Os blocos assentarão sobre um prisma de ToT, com espessura mínima de 0,50 m sobre a qual será colocada uma camada de regularização em brita, com 0,20 m.

A protecção da fundação dos blocos será efectuada através de lajetas pré-fabricadas de betão de 2,0 x 2,0 x 0,5 m colocadas sobre o prisma de ToT, nas zonas de remate com as aduelas e cais existente será aplicado betão submerso com uma espessura de 0,5 m.

No tardo da coluna de blocos será colocado um prisma de alivio constituído por enrocamento de todo o tamanho. Dado o pequeno volume de material de aterro que será preciso interpor entre este prisma e a retenção existente optou-se por executá-lo também em ToT.

Dado tratar-se de uma estrutura que se implanta sobre a retenção existente, a sua construção irá exigir a remoção do material que compõe a retenção, para obtenção das cotas de fundação, exigindo por isso trabalhos de dragagem com remoção de enrocamentos. Nesta zona há indícios da existência de pequenos afloramentos rochosos que terão que ser igualmente removidos.

Os trabalhos de dragagem a efetuar irão interferir com as infraestruturas existentes sobre o coroamento da retenção. De acordo com as informações obtidas, estas infraestruturas não dispõem de redes no seu interior. No entanto, para permitir a passagem futura de redes, deverão ser repostas nas condições atuais.

O cais será equipado ainda com cabeços de amarração de 100 kN de capacidade nominal (8 un), escadas quebra-costas (2 un), e argolas (2 un).

A título complementar será ainda reperfilado e reforçado o manto de enrocamentos que protegem a retenção existente, por forma a garantir uma maior dissipação da energia das ondas incidentes.

Também para limitar eventuais galgamentos sobre o maciço de remate de retenção será executado um murete em betão armado com a secção de 0,50 m x 0,50 m, em forma de “U” e ligado à superestrutura existente através da colocação de chumbadouros.

Será executada uma rampa destinada a efectuar a transição de cotas entre a nova obra e o cais da pesca existente. No remate do novo terrapleno com o cais existe será executado um



lancil em betão armado, destinado a vencer o desnível entre as duas obras. Novos degraus de acesso garantem também a manutenção da acessibilidade entre as duas obras.

### **5.2.2 - Escavações e dragagens**

Os trabalhos de dragagens previstos destinam-se à obtenção das cotas de fundação das estruturas a construir e ao restabelecimento dos fundos de serviço da bacia e cais de alagem. No geral os materiais a dragar são de natureza rochosa ou material pétreo solto.

Na zona de implantação dos cais, será necessário remover o material existente, até atingir as cotas de fundação do cais. Nesta zona há testemunhos de pequenos afloramentos rochosos que terão, igualmente, de ser removidos.

### **5.3 - Infraestruturas terrestres**

O núcleo de pesca irá dispor de uma área de cerca de 1000 m<sup>2</sup>, adjacente ao cais de alagem e integra também o edifício das Instalações Sanitárias.

Trata-se de uma parte do terraplino que se encontra a cotas superiores às do cais de alagem e retenção, sendo por isso necessário proceder ao rebaixamento das mesmas.

Para o efeito, será necessário proceder à demolição do pavimento existente e murete que o confina, efectuar a contenção do terraplino circundante e repavimentar da área correspondente.

A contenção do terraplino existente será efetuada por intermédio de um pequeno muro de vedação a executar em betão armado. À semelhança do pavimento existente, o novo pavimento será rígido, em lajes esquarteladas de betão armado.

Sobre o terraplino devidamente compactado, será executada uma base em betão pobre, e sobre esta será executada uma laje de betão esquadrejado devidamente armada.

O pavimento terá uma pendente mínima de 1%, no sentido do cais ou das linhas de talvegue, por forma a possibilitar a drenagem superficial das águas pluviais, na zona de transição entre o novo terraplino e o acesso e pendente média será de cerca de 5%..

Atendendo às características e dimensões da obra, optou-se por uma drenagem superficial das águas residuais pluviais.

A drenagem do terraplino é conseguida apenas por pendentes criadas no pavimento por forma a conduzir as águas pluviais directamente para o mar.

Sobre o muro de vedação que circunda o terraplino da pesca será instalada uma vedação que impossibilita a passagem deste para o estaleiro naval e vice-versa. O tipo de vedação a instalar é o indicado nas peças desenhadas.

### **5.3.1 - Infraestruturas e redes técnicas**

Está previsto dotar os cais de energia elétrica, iluminação e água para abastecimento das embarcações, o abastecimento de água será também estendido até ao edifício das Instalações Sanitárias.

Para o efeito serão moldadas, na superestrutura deste cais, as caixas de visita e tomada e deixados os negativos para a passagem dos cabos e condutas de alimentação.

No que diz respeito às caixas de visita e tomada de água e energia elétrica optou-se pela colocação de tampas em ferro fundido dúctil, em detrimento das usuais em betão armado. Estas tampas para além de já existirem no mercado, tolerarem cargas elevadas, são constituídas por um sistema de travamento acionado através de um fecho que encaixa no aro metálico em que se apoiam as tampas, o que as torna menos suscetíveis a atos de vandalismo.

As redes terão início no terraplino, onde ligam às existentes, estendendo-se depois até ao cais de alagem, passando pelo cais existente que já dispõe de infraestruturas técnicas.

### **5.3.2 - Rede de abastecimento de água**

A rede de abastecimento de água estender-se-á ao terraplino do cais de alagem, ao Edifício das Instalações Sanitárias, e ao cais de alagem para o abastecimento de água às embarcações.

A rede tem início no terrapleno, junto ao enraizamento do cais. O ramal, que liga neste ponto à rede que se supõe existir, será em PEAD e terá um diâmetro de 75 mm. Esta conduta alimentará a tomada de água instalada em caixa moldada na superestrutura do cais.

Serão também instaladas três bocas de lavagem no terrapleno adjacente ao cais de alagem. Estas bocas de lavagem desempenharão a função de servir para lavagem do terrapleno e embarcações e terão as características de uma boca de rega. No geral a rede será instalada em negativos de PVC entre caixas de passagem na superestrutura do cais ou em vala no pavimento quando instalado sob o terrapleno.

Os pontos de ligação à rede foram estabelecidos com base na informação contida no projeto realizado em Março de 1989, intitulado Arranjo Geral dos Terraplenos – Abastecimento de Água. A ausência de telas finais e de um cadastro, não permitiu confirmar a informação que serviu de base ao traçado da rede de abastecimento de água, pelo que, os pontos de ligação terão que ser confirmados em obra.

Para o dimensionamento dos ramais de alimentação teve-se em atenção a previsão dos seguintes consumos no abastecimento a embarcações:

**Tomada de cais:**

- Caudal médio..... 5 m<sup>3</sup>/h
- Caudal de cálculo ..... Qc ≈ 1,5 a 2 l/s

**Bocas de lavagem:**

- Caudal de cálculo ..... Qc ≈ 1 l/s

Admitindo o funcionamento em simultâneo de duas bocas temos:

- Qc = 2,0 l/s

**Alimentação ao Edifício das I.S.:**

- Caudal de dimensionamento ..... ≈ 0,4 l/s

Propõe-se, então, para a conduta principal:

- Qc = 4,5 l/s
- Ø 75 mm em PEAD PN10
- Ø interior ≈ 66 mm
- V = 1,32 m/s



Para o cálculo da perda de carga nas tubagens utiliza-se a fórmula de Hazen Williams, válida para diâmetros superiores a 50 mm:

$$j = \frac{10,547}{C^{1,85}} \times \frac{Q^{1,85}}{D^{4,87}}$$

Em que:

- j – Perda de carga unitária (m.c.a);
- C – Coeficiente adimensional (considerando igual a 140 para tubos em PVC);
- Q – Caudal (m<sup>3</sup>/s);
- D – Diâmetro (m).

Para as perdas de carga localizadas consideraram-se “comprimentos equivalentes” de tubagem linear com perdas de carga equivalentes às localizadas, e que para o efeito se considerou igual a 15% do comprimento da tubagem, obtendo-se uma perda de carga unitária de 0,027 m/m.

Dada a cota piezométrica na zona e a o valor da perda de carga na tubagem a pressão de serviço em qualquer dispositivo de utilização para o caudal de ponta é sempre superior ao valor mínimo dado segundo o art.º 21 do DR 23/95.

O ramal de alimentação, e ramal para a tomada de água, será executado em tubos e acessórios de aço galvanizado, as válvulas de seccionamento serão roscadas PN 16, DN40.

As tomada de água para abastecimento das embarcações será do tipo “boca de incêndio” com boca roscada, tampão e corrente, em latão ou bronze, de 1 1/2”.

Os ensaios das redes e instalações de água serão executados de acordo com o previsto no Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e de Drenagem de Águas Residuais e Prediais de Distribuição de Água (D. R. N.º 23/95). Ficando a cargo do Empreiteiro todos os tamponamentos necessários à execução dos ensaios parcelares ou finais.

A pressão de ensaio é de 0,9 MPa (9 kg/cm<sup>2</sup>).

### 5.3.3 - Rede de abastecimento de energia eléctrica e iluminação

Tomou-se como base a rede eléctrica já existente e considerou-se que seria possível instalar as diversas saídas de cabos do Armário CD1 existente.

#### A – Instalações de Baixa Tensão

No Armário (Quadro) CD1, consideraram-se as proteções quer diferenciais quer electromagnéticas para os circuitos que dele sairão que são:

- Alimentação do Farol (em reserva);
- Alimentação das Tomadas;
- Alimentação de Iluminação (em reserva);
- Alimentação da Grua.

Os cabos considerados foram todos do tipo XAV, que serão enfiados em tubagem mas que terão a bainha em folha de aço, para melhor poderem resistir a impactos mecânicos e à ação dos ratos.

Tomadas consideradas:

- Tomada tipo schuko, monofásica de 32 A;
- Tomadas tipo CEE, trifásica, com neutro e terra de 32 A.

Serão da Marca LEGRAND ou equivalente, estanques e apropriadas para os locais a instalar. A caixa de derivação será também estanque e com as dimensões indicadas para ter bornes compatíveis com a derivação a executar.

As ligações à Grua serão realizadas aos terminais existentes nos próprios equipamentos.

O equipamento de proteção a instalar no Armário CD1 será de padrão de qualidade MERLIN GERIN / SCHNEIDER

#### B – Rede de Terras

Será lançado um condutor do tipo XV 1 x 35 mm<sup>2</sup> para interligar todas as massas metálicas susceptíveis de contacto com partes eléctricas. Assim como pode ser analisado nas Peças Desenhadas haverá um condutor onde se irá reforçar a ligação à terra do barramento de terra existente no Armário CD1.

**REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES**  
**SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS**

**CONCURSO PÚBLICO**

**MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA DO NÚCLEO  
DE PESCAS DO PORTO DA MADALENA, ILHA DO PICO**

**PEÇAS DO PROCEDIMENTO**

**VOLUME 3 – PROJECTO DE EXECUÇÃO**

**TOMO II – PEÇAS DESENHADAS**

**MAIO DE 2018**

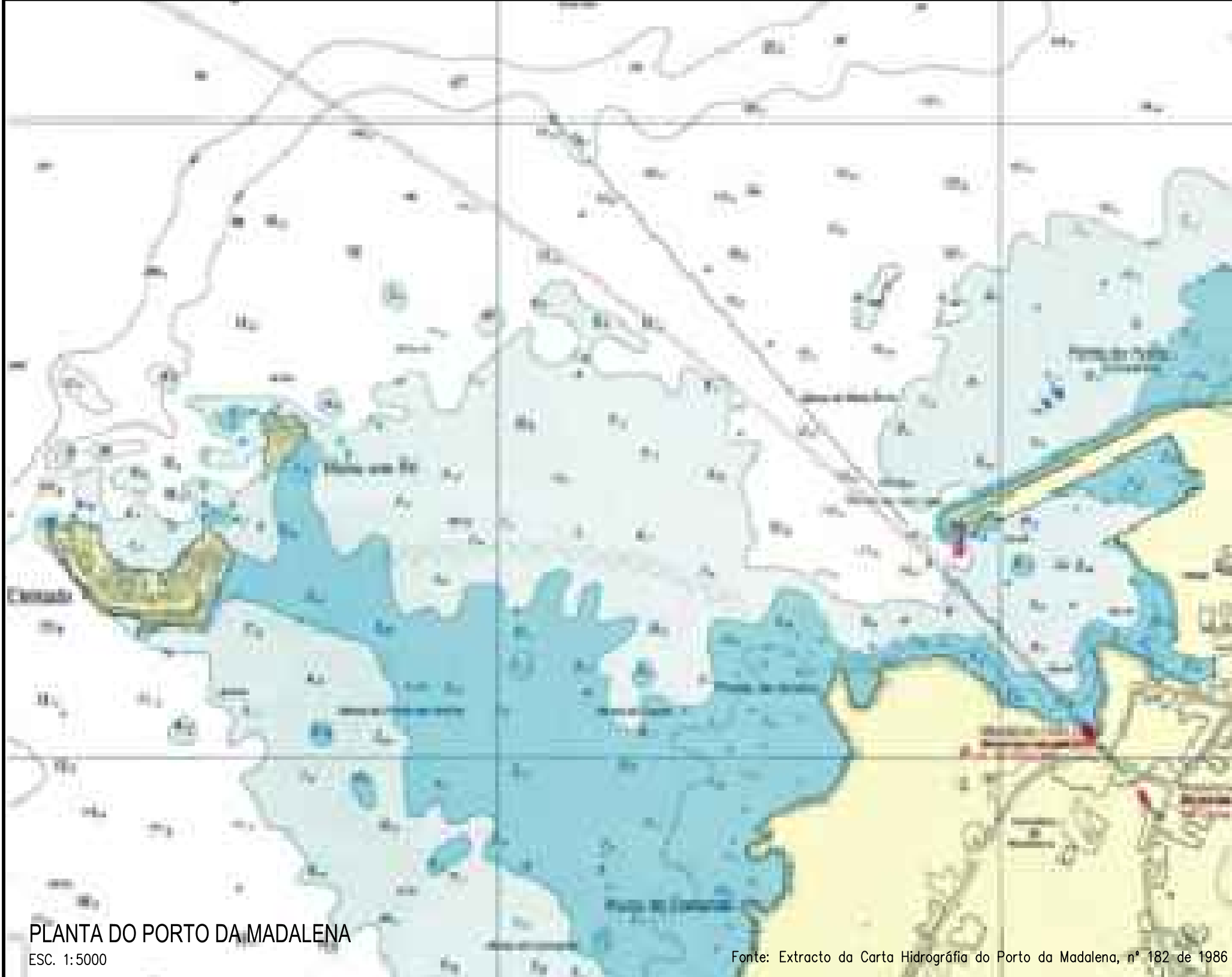




## ÍNDICE DE DESENHOS

Des. 01	–Planta de Localização .....	(O.1431.03_PE_HM_001_0)
Des. 02	–Planta da Situação Atual .....	(O.1431.03_PE_HM_002_A)
Des. 03	–Planta de Arranjo Geral e Implantação .....	(O.1431.03_PE_HM_003_A)
Des. 04	–Planta de Dragagens e Demolições .....	(O.1431.03_PE_HM_004_A)
Des. 05	–Cais e Retenção. Plantas, Alçados e Cortes .....	(O.1431.03_PE_HM_005_A)
Des. 06	–Cais de Alagem. Pormenores dos Blocos, Superestrutura, Aduelas e Lajetas .....	(O.1431.03_PE_HM_006_A)
Des. 07	–Implantação da Grua. Pormenores da Superestrutura e Infraestruturas .....	(O.1431.03_PE_HM_007_A)
Des. 08	–Cais de Alagem. Tampas, Escadas e Cabeços.....	(O.1431.03_PE_HM_008_A)
Des. 09	–Pavimento e Vedação. Planta, Alçados, Cortes e Pormenores .....	(O.1431.03_PE_HM_009_A)
Des. 10	–Planta de Encaminhamentos .....	(O.1431.03_PE_HM_010_A)
Des. 11	–Planta da Rede de Águas. Mapa de Nós e Pormenores .....	(O.1431.03_PE_HM_011_A)
Des. 12	–Instalações Eléctricas. Tomadas. Iluminação, Terras .....	(O.1431.03_PE_HM_012_A)
Des. 13	–Instalações Sanitárias. Arquitetura. Plantas do Piso e de Cobertura. Alçados e Cortes .....	(O.1431.03_PE_IS_001_0)
Des. 14	–Instalações Sanitárias. Arquitetura. Mapa de Vãos (V1 a V7) .....	(O.1431.03_PE_IS_002_0)
Des. 15	–Instalações Sanitárias. Arquitetura. Mapa de Vãos (V8), Mapa de Acabamentos e Pormenores .....	(O.1431.03_PE_IS_003_0)
Des. 16	–Instalações Sanitárias. Fundações e Estrutura. Plantas do Piso e da Cobertura e Cortes .....	(O.1431.03_PE_IS_004_0)
Des. 17	–Instalações Sanitárias. Rede Predial de Águas. Planta e Isometria .....	(O.1431.03_PE_IS_005_0)
Des. 18	–Instalações Sanitárias. Rede Predial de Esgotos Residuais. Planta e Corte .....	(O.1431.03_PE_IS_006_A)
Des. 19	–Instalações Sanitárias. Instalações Eléctricas. Iluminação. Tomadas. Quadro Elétrico-Q.I.S. ....	(O.1431.03_PE_IS_007_0)



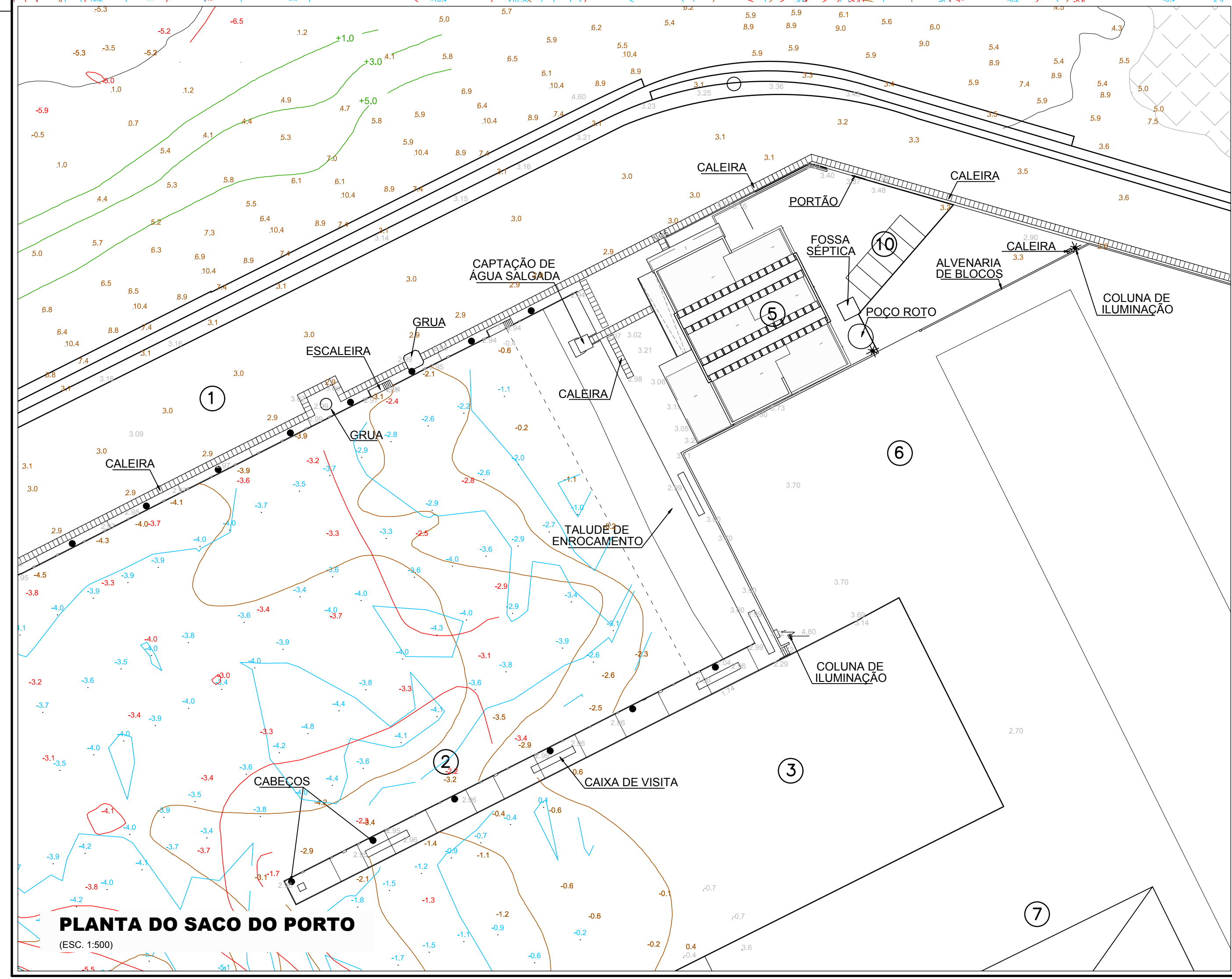


LOCALIZAÇÃO  
ESC. 1:50000

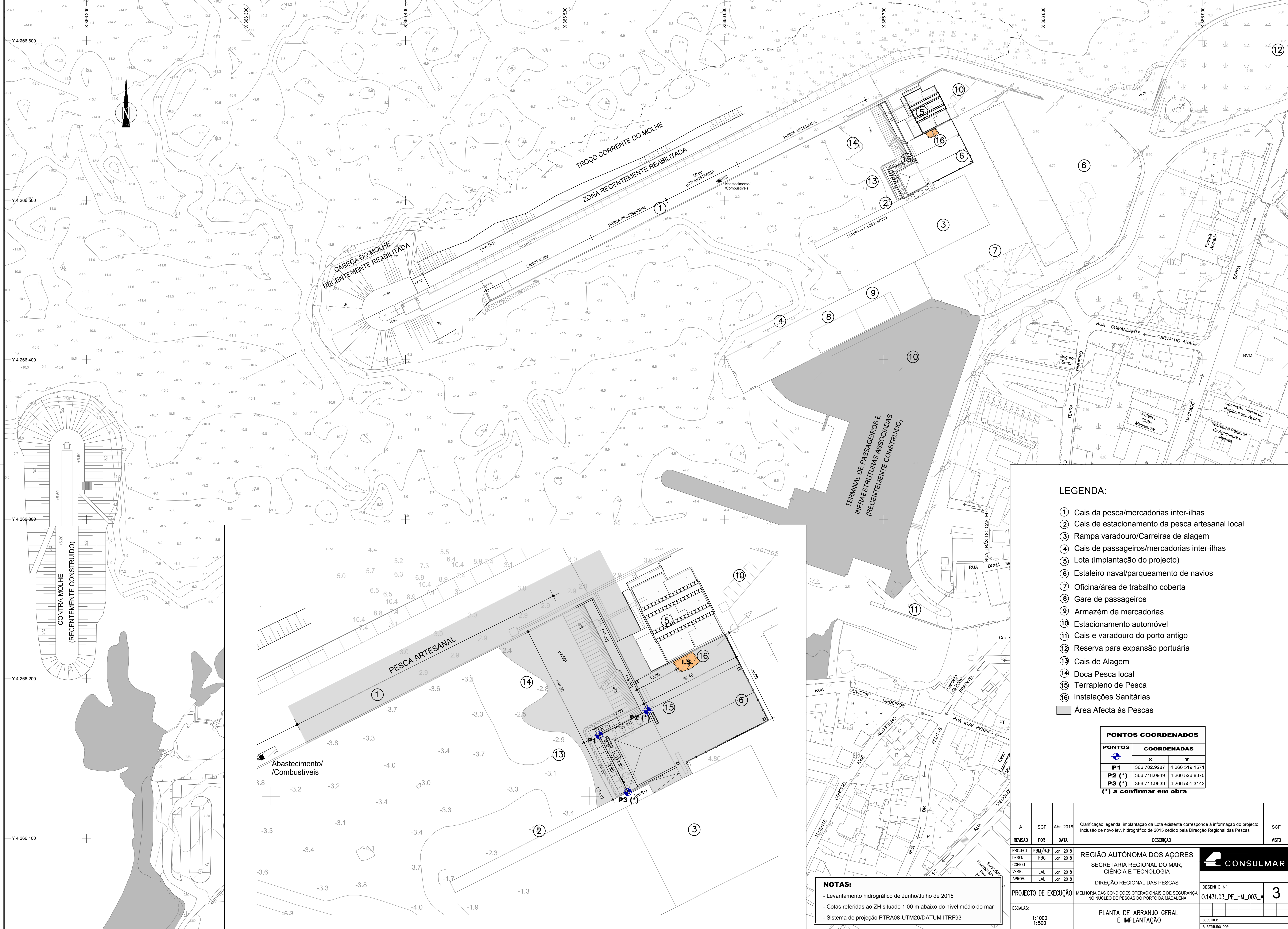
Fonte: Extracto da Carta Hidrográfica Ilha do Pico, n.º 114 de 1963

REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO						VISTO
PROJECT.	FBM/RJF	Jan. 2018	REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PISCAS DO PORTO DA MADALENA						 <b>CONSULMAR</b>  DESENHO N.º 0.1431.03_PE_HM_001_0  1
DESEN.	FBC	Jan. 2018							
CÓPIOU	LAL	Jan. 2018							
VERIF.	LAL	Jan. 2018							
APROV.	LAL	Jan. 2018							
PROJECTO DE EXECUÇÃO									
ESCALAS:			PLANTA DE LOCALIZAÇÃO						
1:50000									
1:5000									



[illegible]






- LEGENDA:**
- ① Cais da pesca/mercadorias inter-ilhas
  - ② Cais de estacionamento da pesca artesanal local
  - ③ Rampa varadouro/Carreiras de alagem
  - ④ Cais de passageiros/mercadorias inter-ilhas
  - ⑤ Lota (implantação do projecto)
  - ⑥ Estaleiro naval/parqueamento de navios
  - ⑦ Oficina/área de trabalho coberta
  - ⑧ Gare de passageiros
  - ⑨ Armazém de mercadorias
  - ⑩ Estacionamento automóvel
  - ⑪ Cais e varadouro do porto antigo
  - ⑫ Reserva para expansão portuária
  - ⑬ Cais de Alagem
  - ⑭ Doca Pesca local
  - ⑮ Terraplino de Pesca
  - ⑯ Instalações Sanitárias
  - Área Afecta às Pescas

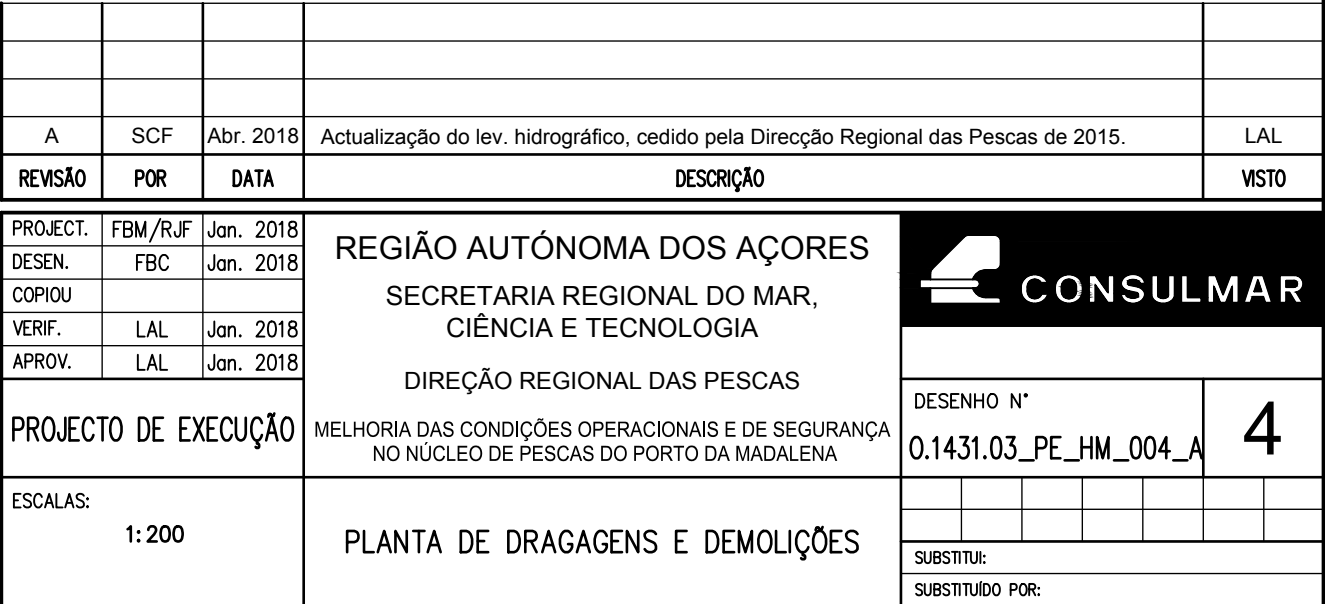
PONTOS COORDENADOS		
PONTOS	COORDENADAS	
	X	Y
P1	366 702.9287	4 266 519.1571
P2 (*)	366 718.0949	4 266 526.8370
P3 (*)	366 711.9639	4 266 501.3143
(*) a confirmar em obra		

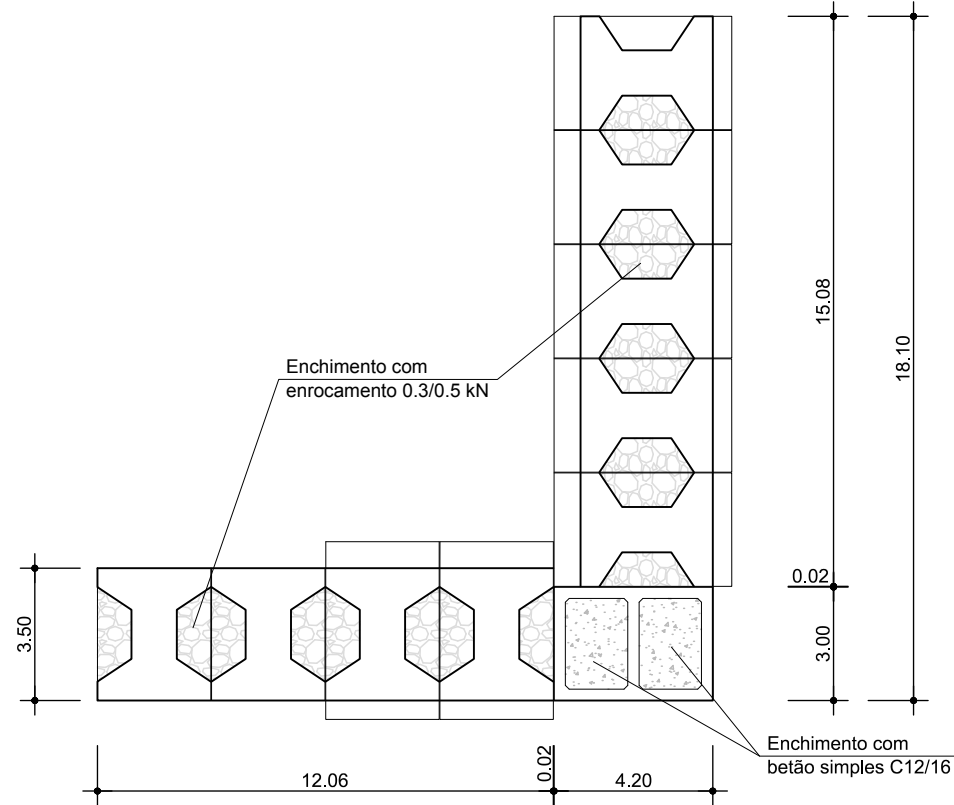
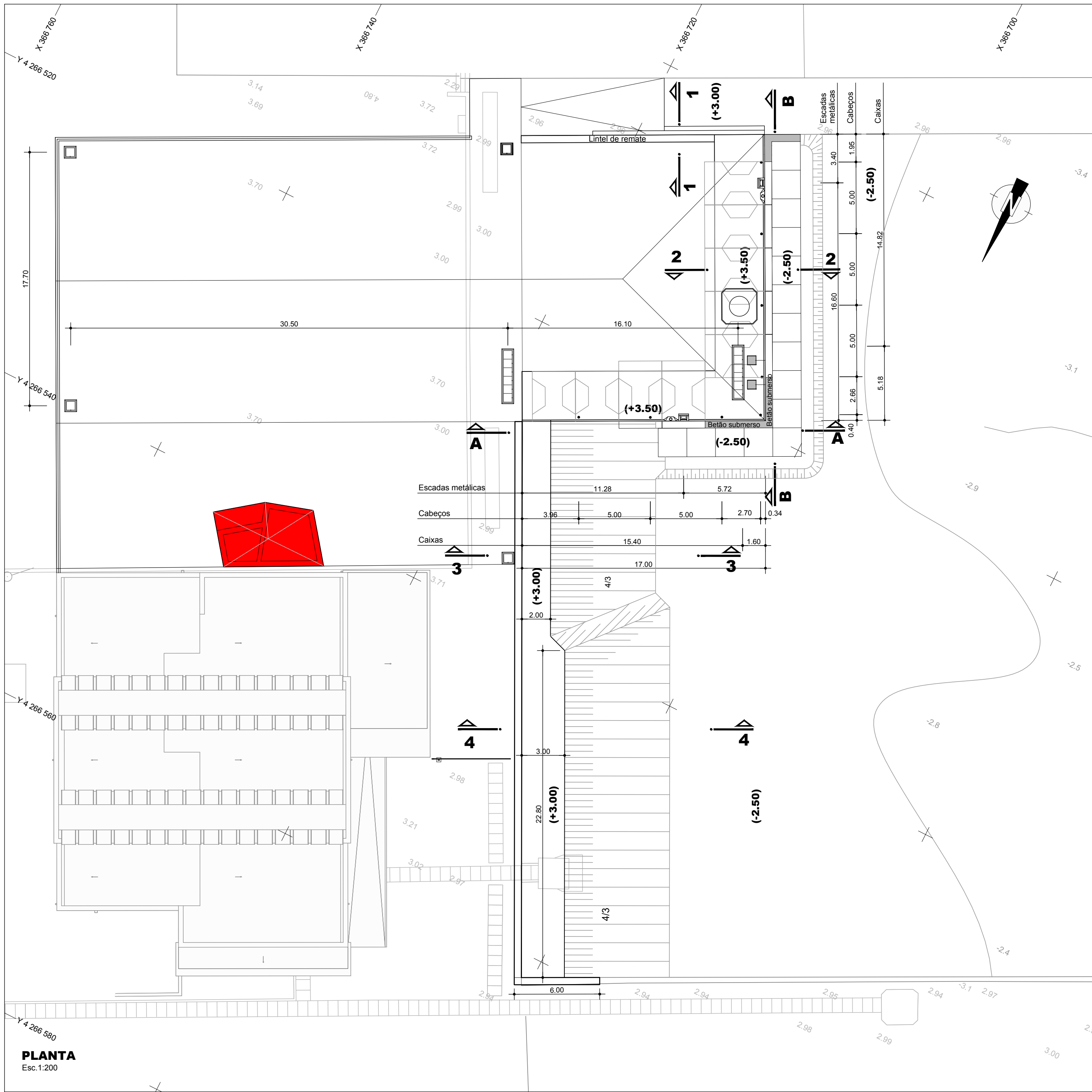
**NOTAS:**

- Levantamento hidrográfico de Junho/Julho de 2015
- Cotas referidas ao ZH situado 1,00 m abaixo do nível médio do mar
- Sistema de projecção PTRAO8-UTM26/DATUM ITRF93

A	SCF	Abri. 2018	Clarificação legenda, implantação da Lota existente corresponde à informação do projecto. Inclusão de novo lev. hidrográfico de 2015 cedido pela Direcção Regional das Pescas		SCF
REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO		VISTO
PROJECT.	FBM/RJF	Jan. 2018	REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DIRECÇÃO REGIONAL DAS PESCAS MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADEIRA	 CONSULMAR	
DESEN.	FBC	Jan. 2018			
COPÍO					
VERIF.	LAL	Jan. 2018			
APRÓV.	LAL	Jan. 2018			
PROJECTO DE EXECUÇÃO			PLANTA DE ARRANJO GERAL E IMPLANTAÇÃO	DESENHO N°	3
				0.1431.03_PE_HM_003_A	
ESCALAS:					
1:1000 1:500					
				SUBSTITUI:	
				SUBSTITUÍDO POR:	

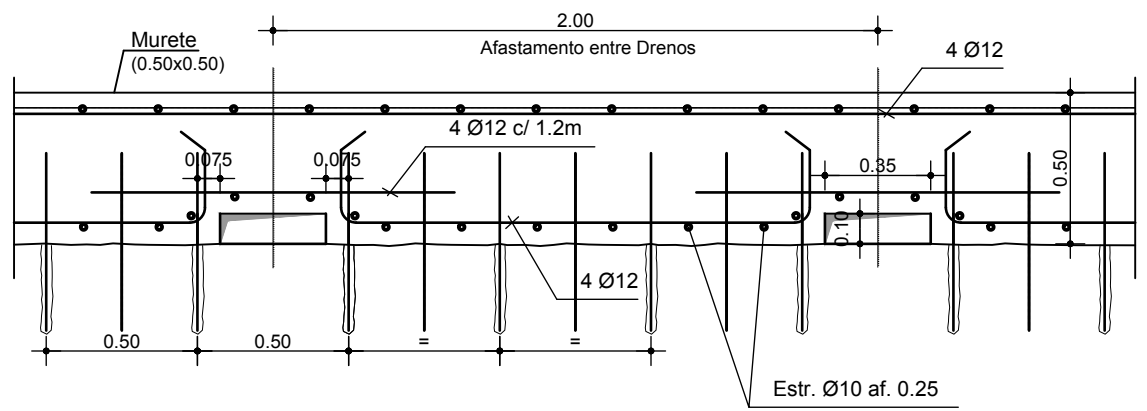




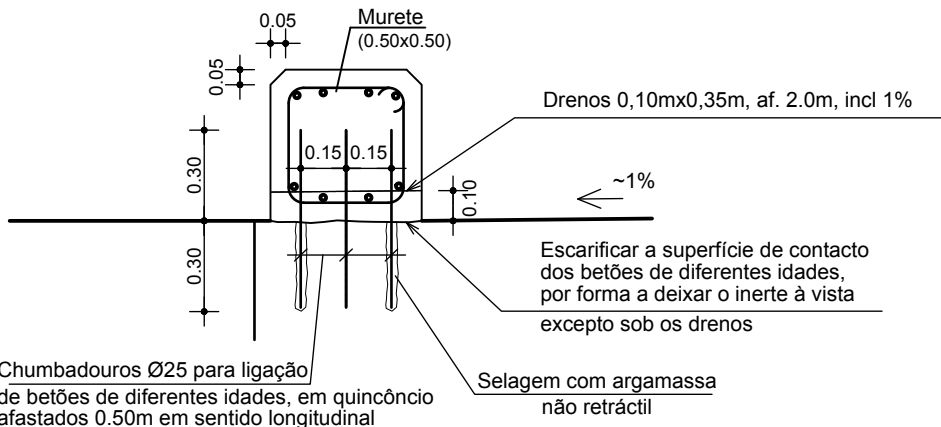


PLANTA DOS BLOCOS  
Esc.1:200

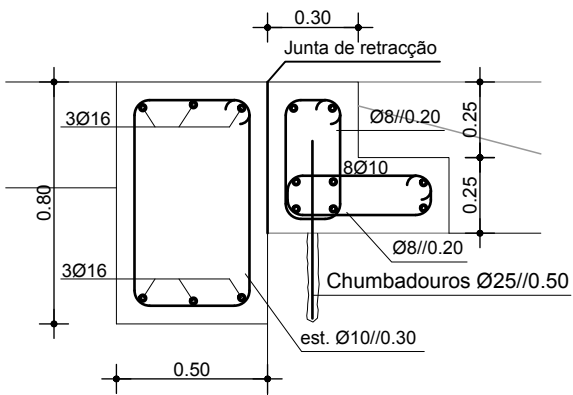
PORMENOR "A" - MURETE  
Esc.1:25



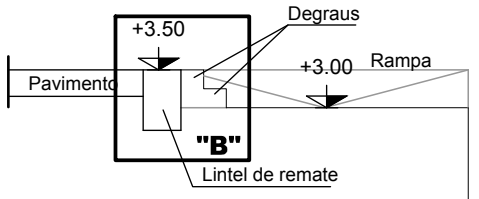
CORTE LONGITUDINAL



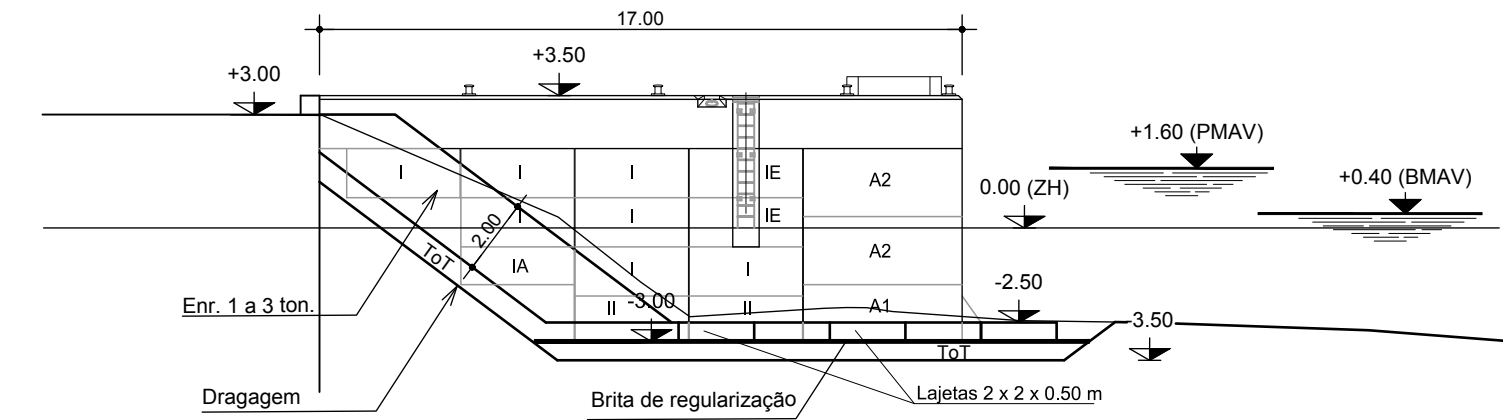
CORTE TRANSVERSAL



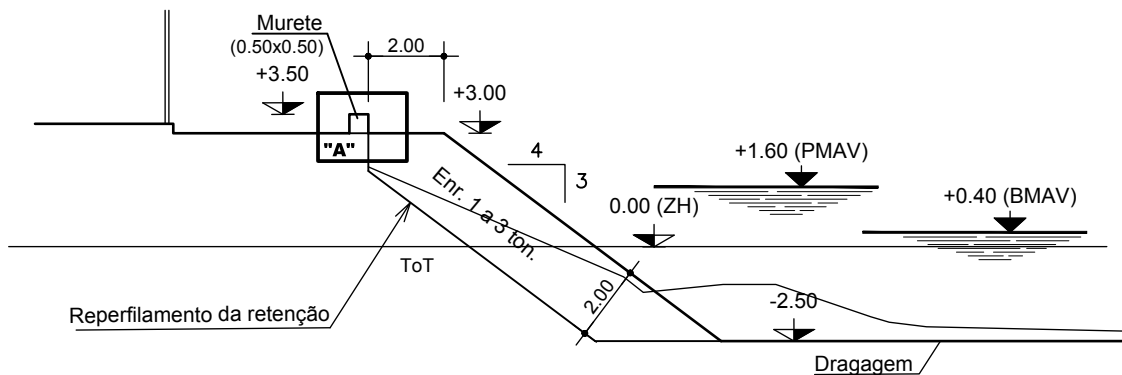
PORMENOR "B"



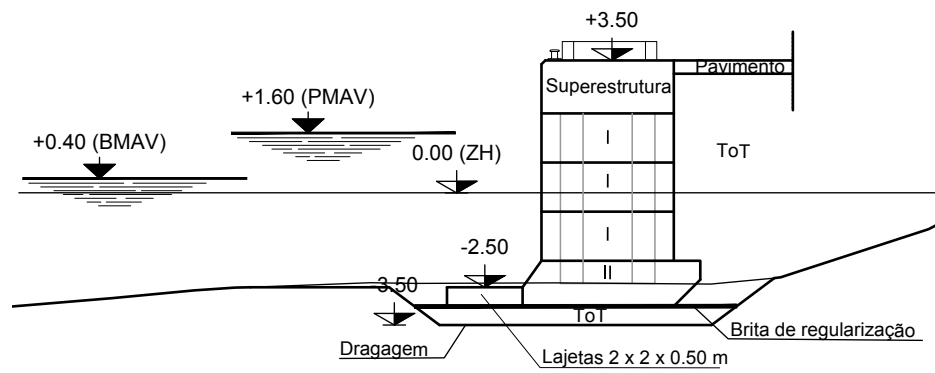
CORTE 1-1  
Esc.1:100



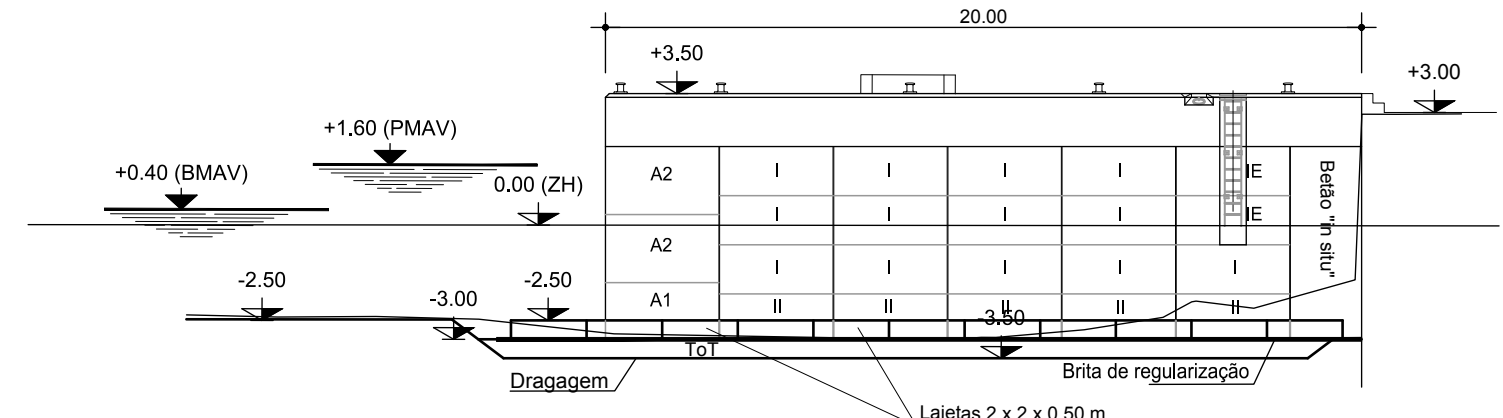
CORTE ALÇADO A-A  
Esc.1:200



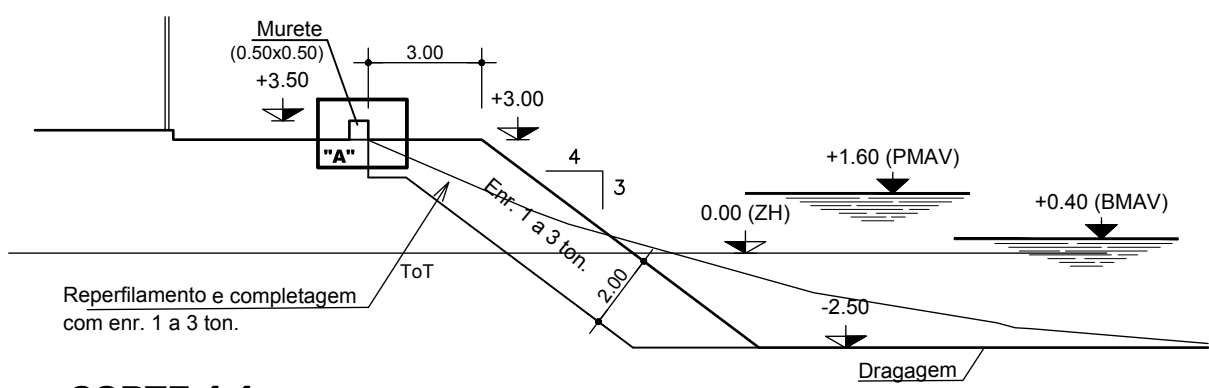
CORTE 3-3  
Esc.1:200



CORTE 2-2  
Esc.1:200



CORTE ALÇADO B-B  
Esc.1:200



CORTE 4-4  
Esc.1:200

NOTAS:

- Levantamento hidrográfico de Junho/Julho de 2015
- Cotas referidas ao ZH situado 1,00 m abaixo do nível médio do mar
- Sistema de projeção PT08-UTM26/DATUM ITRF93

MATERIAIS

BETÕES

BLOCOS, SUPERSTRUTURA DO CAIS

E MURETE.....NP-EN 206-1 C35/45 XS3 (P) C10,2 Dmax35 S3

ADUELAS E LAJETAS.....NP-EN 206-1 C35/45 XS3 (P) C10,2 Dmax25 S3

CAIXAS TÉCNICAS.....NP-EN 206-1 C35/45 XS3 (P) C10,2 Dmax22 S3

PAVIMENTO.....NP-EN 206-1 C32/40 XS1 (P) C10,2 Dmax35 S3

LINTEL DE REMATE.....NP-EN 206-1 C30/37 XA1 (P) C11,0 Dmax40 S3

BETÃO DE REGULARIZAÇÃO.....C12/16

AÇOS

EM ARMADURAS.....A400 NR

EM VARÕES DE TRANSFERÊNCIA

E PASSADORES (PAVIMENTO).....A235 NL

RECOBRIMENTO.....6cm

NOTAS:

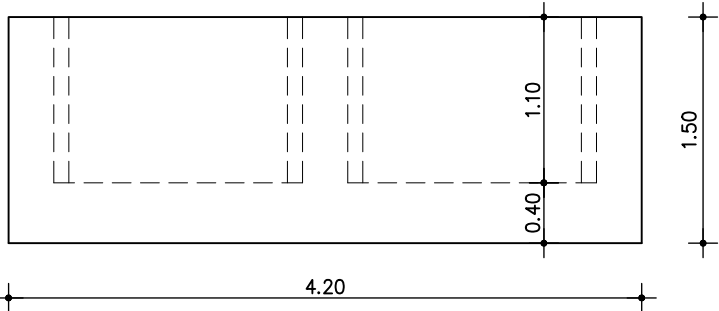
- PARA IMPLANTAÇÃO DA GRUA, VER PLANTA NO DES. Nº 0.1431.03\_PE\_HM\_007

A	SCF	Abr. 2018	Atualização do lev. hidrográfico de 2015 cedido pela Direção Regional das Pescas		LAL
			Revisão do quadro de materiais		
REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO		MTD
PROJ.ECT.	FBM/R.F	Jan. 2018			
DESEN.	FBC	Jan. 2018			
COPIOU					
VERIF.	LAL	Jan. 2018			
APROV.	LAL	Jan. 2018			
PROJECTO DE EXECUÇÃO			REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES		
			SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA		
			DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS		
			MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADALENA		
ESCALAS:			CAIS E RETENÇÃO		
			PLANTAS, ALÇADOS E CORTES		
			DESENHO Nº		
			0.1431.03_PE_HM_005_A		
			5		
			SUBSTITUI		
			SUBSTITUÍDO POR:		

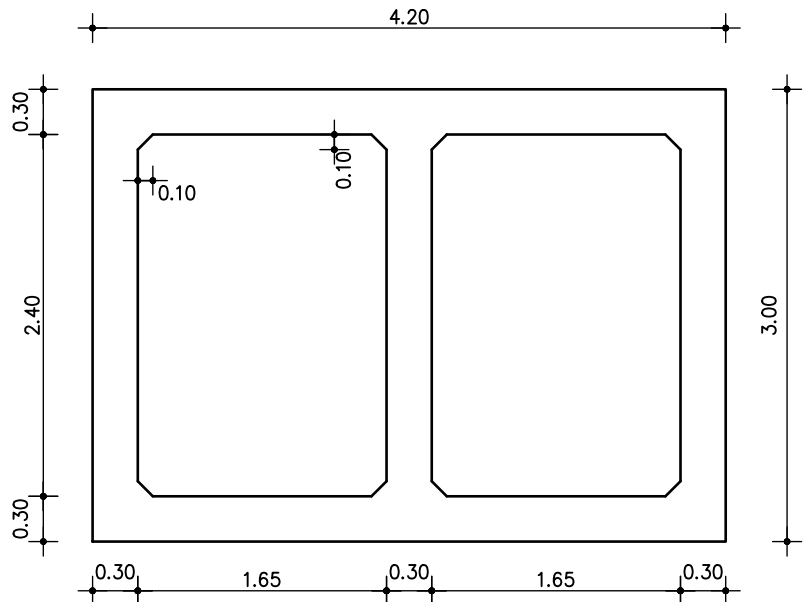


ADUELAS  
GEOMETRIA

ADUELA TIPO A1

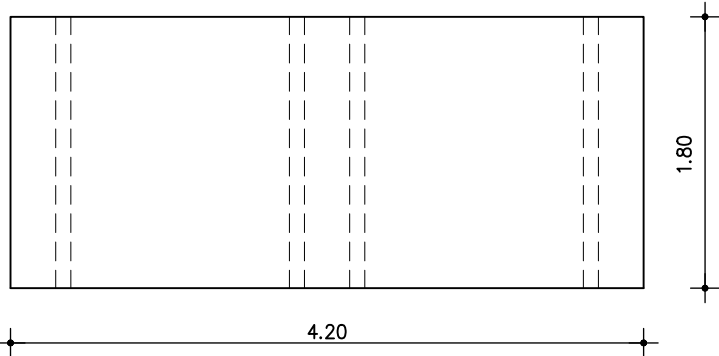


ALÇADO LATERAL  
(ESC. 1:50)

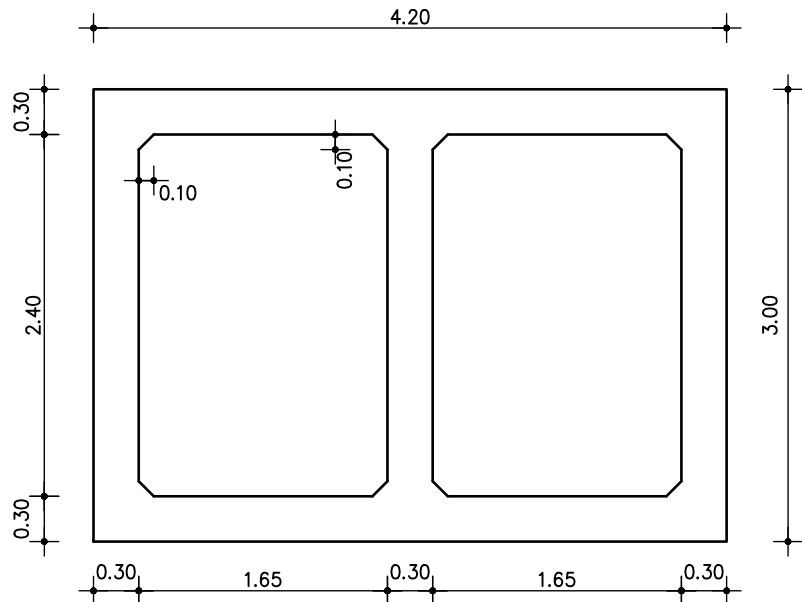


PLANTA  
(ESC. 1:50)

ADUELA TIPO A2



ALÇADO LATERAL  
(ESC. 1:50)

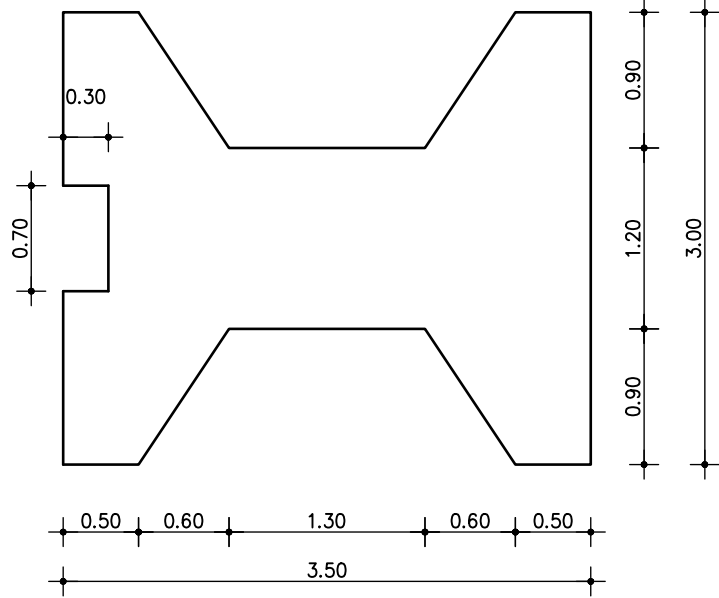


PLANTA  
(ESC. 1:50)

BLOCO TIPO IE



ALÇADO LATERAL  
(ESC. 1:50)

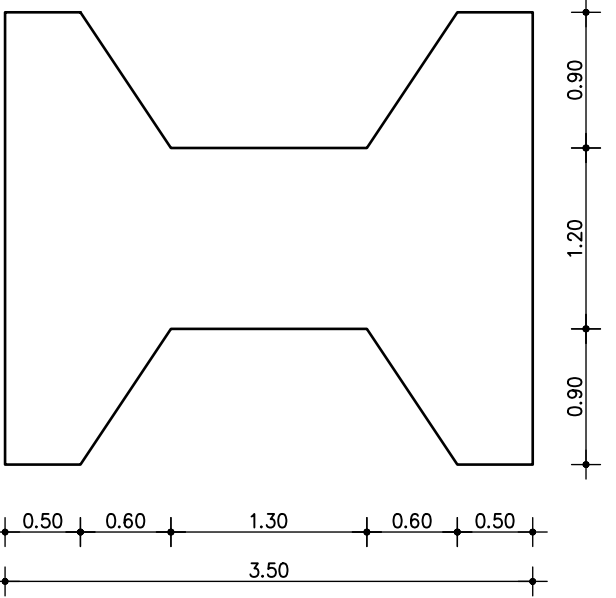


PLANTA  
(ESC. 1:50)

BLOCO TIPO I e IA

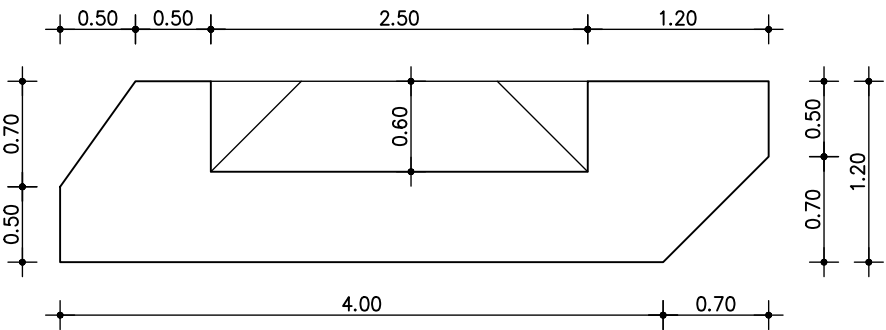


ALÇADO LATERAL  
(ESC. 1:50)

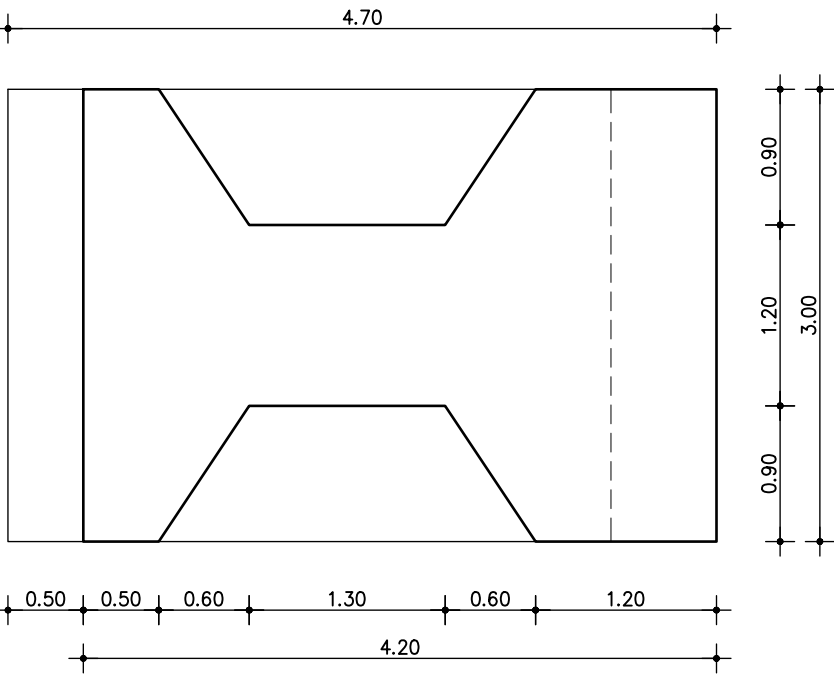


PLANTA  
(ESC. 1:50)

BLOCO TIPO II

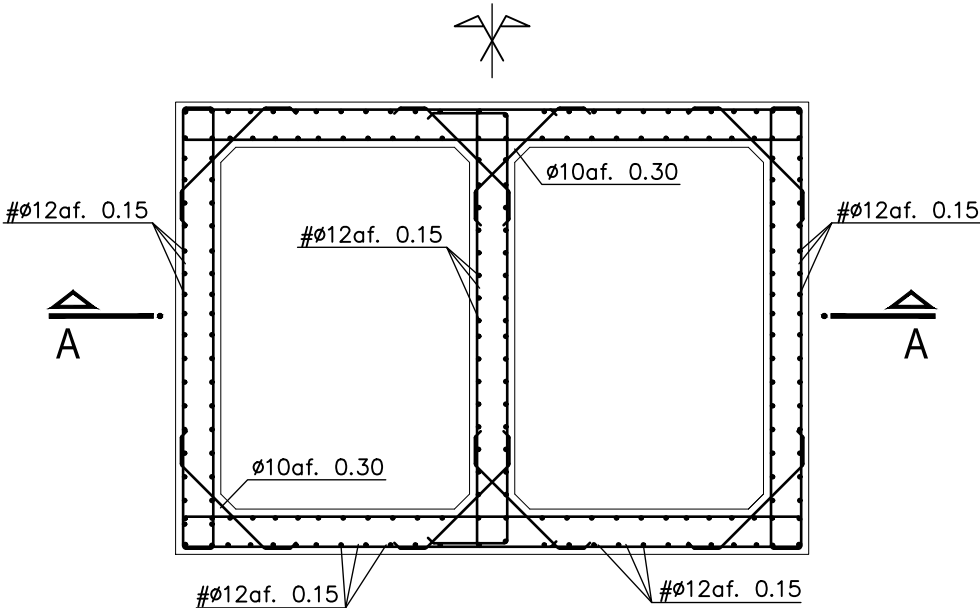


ALÇADO LATERAL  
(ESC. 1:50)

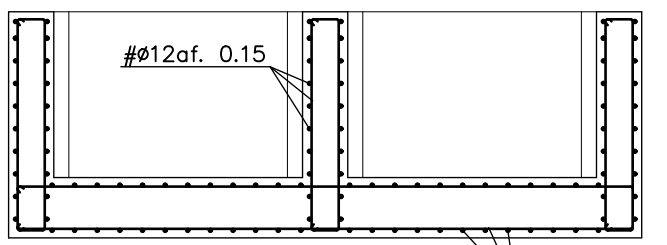


PLANTA  
(ESC. 1:50)

ADUELAS  
BETÃO ARMADO

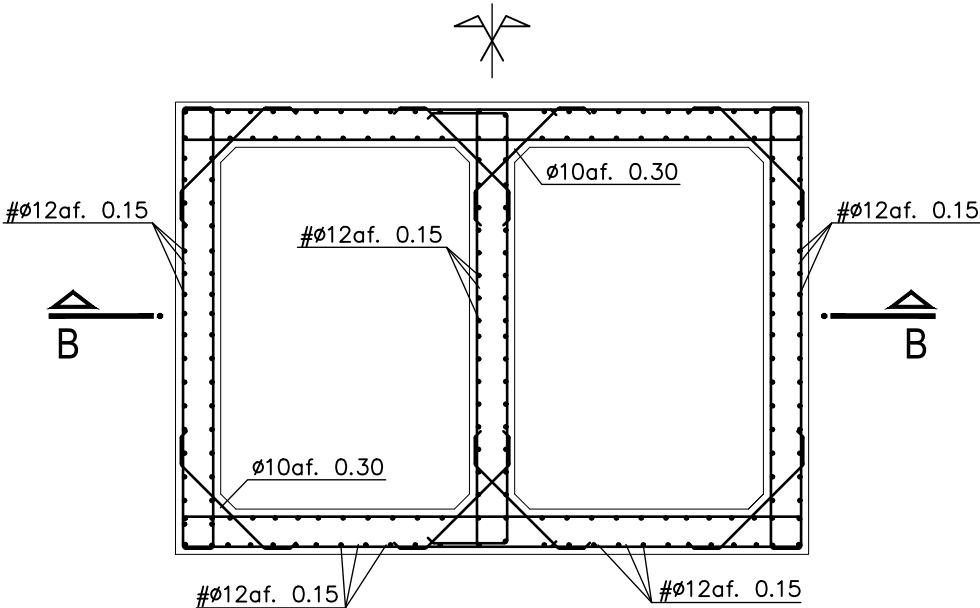


PLANTA  
(ESC. 1:50)

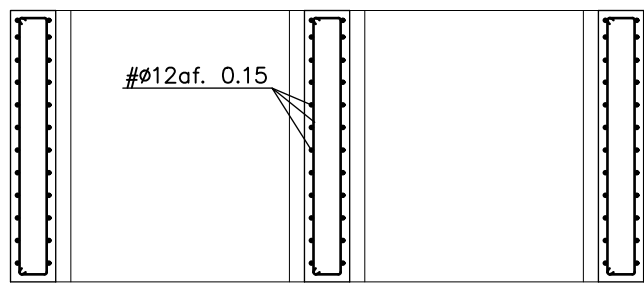


CORTE A-A  
(ESC. 1:50)

ADUELAS  
BETÃO ARMADO

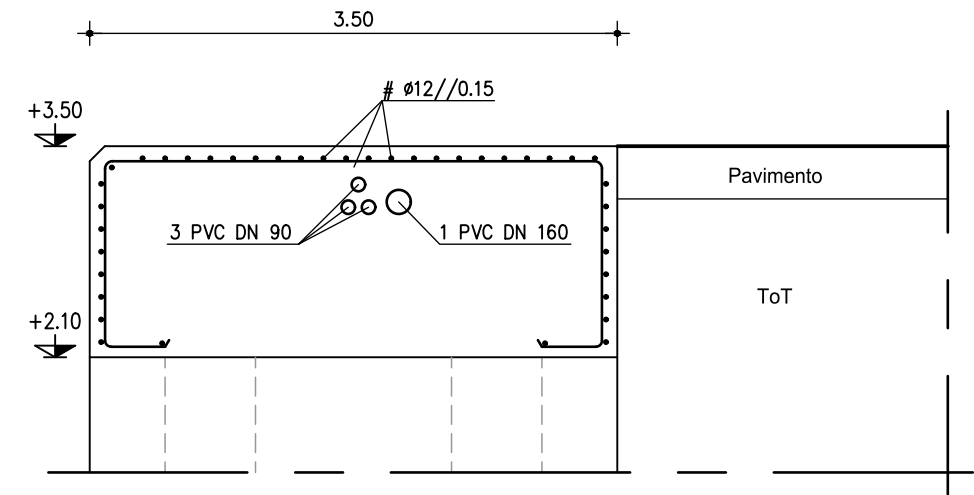


PLANTA  
(ESC. 1:50)



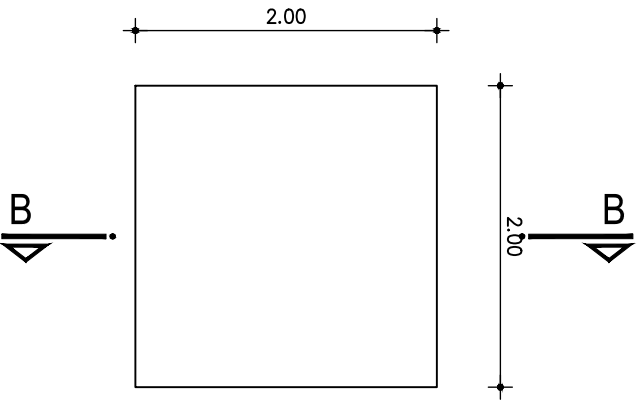
CORTE B-B  
(ESC. 1:50)

SUPERESTRUTURA DO CAIS  
BETÃO ARMADO

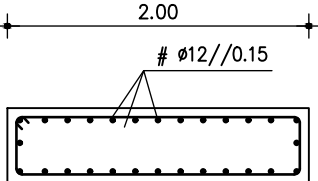


Corte transversal tipo  
(ESC. 1:50)

LAJETAS



PLANTA  
(ESC. 1:50)



CORTE B-B  
(ESC. 1:50)

MATERIAIS

BETÕES


BLOCOS, SUPERESTRUTURA DO CAIS	NP-EN 206-1 C35/45 XS3 (P) C10,2 Dmax35 S3
E MURETE.....	NP-EN 206-1 C35/45 XS3 (P) C10,2 Dmax25 S3
ADUELAS E LAJETAS.....	NP-EN 206-1 C35/45 XS3 (P) C10,2 Dmax22 S3
CAIXAS TÉCNICAS.....	NP-EN 206-1 C32/40 XS1 (P) C10,2 Dmax35 S3
PAVIMENTO .....	NP-EN 206-1 C30/37 XA1 (P) C11,0 Dmax40 S3
LINTEL DE REMATE.....	C12/16

AÇOS

EM ARMADURAS.....	A400 NR
EM VARÕES DE TRANSFERÊNCIA	A235 NL
E PASSADORES (PAVIMENTO).....	6cm

ADUELAS TIPO "A"		
TIPO	PESO (kN)	QUANTIDADE
A1	256	1
A2	212	2

BLOCOS TIPO "T"		
TIPO	PESO (kN)	QUANTIDADE
I	221	20
IA	170	1
IE	214	4
II	349	7

A	SGF	Abr. 2018	Revisão do quadro de materiais		LAL
REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO		VISTO
PROJECT.	FBM/R/F	Jan. 2018	REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS  MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADALENA		<div>CONSULMAR</div> <div>DESENHO N°</div> <div>0.1431.03_PE_HM_006_A</div> <div>6</div>
DESEN.	FBC	Jan. 2018			
COPIOU					
VERIF.	LAL	Jan. 2018			
APROV.	LAL	Jan. 2018			
PROJECTO DE EXECUÇÃO					
ESCALAS:			1:50		
			CAIS DE ALAGEM PORMENORES DOS BLOCOS, SUPERESTRUTURA, ADUELAS e LAJETAS		

(ESC. 1:50)



(ESC, 1:50)



## PORMENORES TIPO

## CAIXAS DE VISITA T1

NOTA : Pomenor de reentrante a adaptar conforme indicações do Fornecedor das Tampas  
(ESC. 1: 25)



## CAIXA DE VISITA T3

NOTA : Pomenor de reentrante a adaptar conforme indicações do Fornecedor das Tampas  
(ESC. 1: 25)

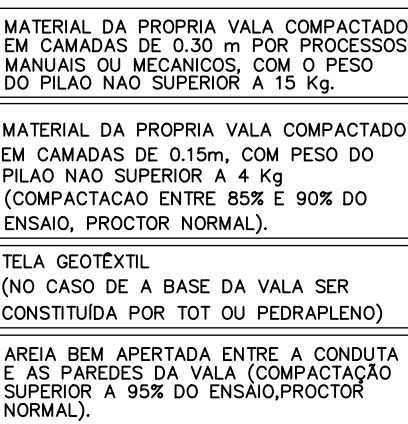


## CAIXA DE VISITA T3

(ESC. 1:25)



s/ escal



De - Diâmetro exterior do tubo  
L - Largura da vala (m)  
Lmin - Largura mínima da vala 0,70m

ZONA NÃO COMPACTADA



AVISOS ENCARNAÇOS

0,40

0,05

0,50

BETÃO SIMPLES

0,35

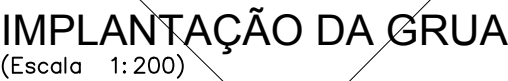
0,05

PVC ø160

0,40

N x PEAD ø90 (N=2 ou 6)  
ou M x PVC ø90 (M= 3)

## MACIÇO DA GRUA



## BETÖES

## BETÖES

## BLOCOS, SUPERSTRUTURA DO CAIS

E MURETE.....

CAIXAS TÉCNICAS.....NP-EN 206-1 C35/45 XS3 (P) Cl0,2 Dmax22 S3

PAVIMENTO .....NP-EN 206-1 C32/40 XS1 (P) Cl0,2 Dmax35 S3

BETÃO DE REGULARIZAÇÃO.....C12/16

AÇOS

EM ARMADURAS.....A400 NR

EM VARÍOES DE TRANSFERÊNCIA

EM VAGÕES DE TRANSFERENCIA  
E PASSADORES (PAVIMENTO).....A235 NI

RECORRIMENTO 6cm

[illegible]

Technical drawing of a building section showing a staircase and a circular feature. The drawing includes dimensions and elevations.

Dimensions:

- Horizontal distance from the center of the circular feature to the right wall: 0.75
- Horizontal distance from the center of the circular feature to the left wall: 0.70

Elevations (from bottom to top):

- 0.50 (Ground level)
- 0.00 (Z.H.) (First floor level)
- +0.40 (B.M.A.V.) (Second floor level)
- +0.80 (Third floor level)
- +1.60 (P.M.A.V.) (Fourth floor level)
- +2.10 (Fifth floor level)
- +3.50 (Sixth floor level)

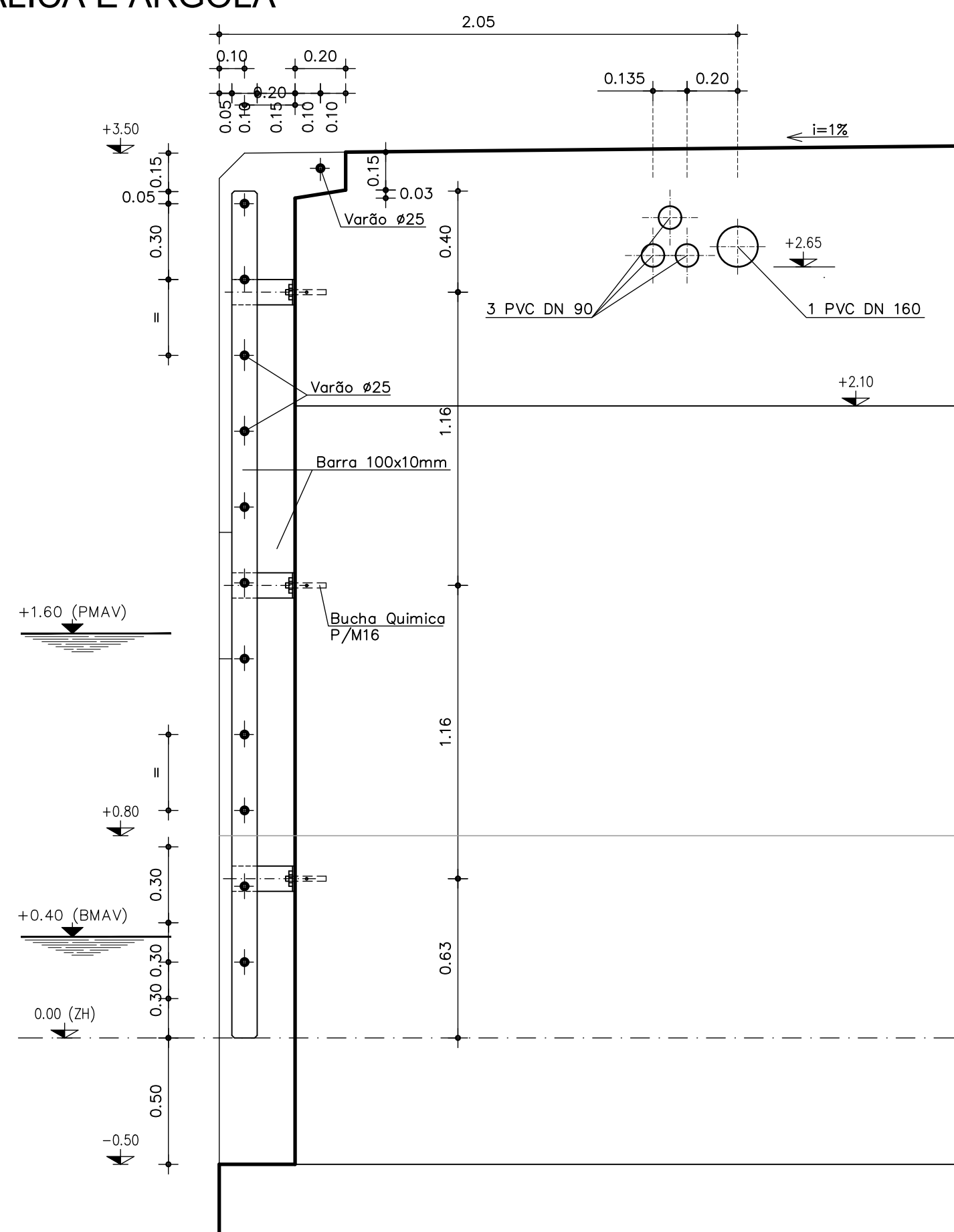
The staircase is located on the right side of the section, with steps indicated by horizontal lines. The circular feature is located on the left side, with a central point marked by a dot and crosshairs.

Technical drawing of a reinforced concrete slab cross-section. The drawing shows a trapezoidal slab with a circular hole on the left and a rectangular opening on the right. Dimensions are given in meters. Key dimensions include: total width 0.75m, hole diameter 0.20m, slab thickness 0.30m, and various offsets and clearances. Reinforcement is shown with labels "Varão ø25" and "Barra 100x10mm". Arrows A and B indicate cross-section lines.

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions and labels:

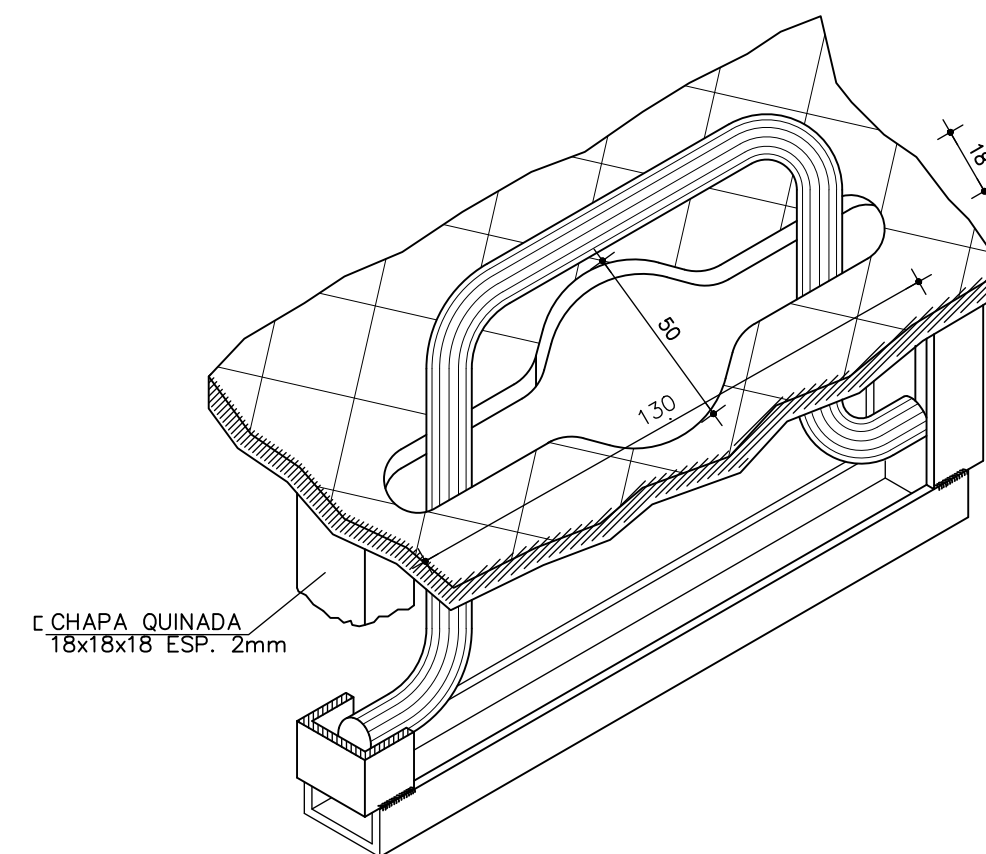
- Cumbadoiro Ø32**: Dimension for the top curved section.
- Argola Ø25**: Dimension for the circular hole.
- 0.50**: Dimension for the width of the top section.
- 0.10**: Dimension for the thickness of the top section.
- 0.30**: Dimension for the height of the side section.

100



A line drawing of a square floor tile. The tile features a decorative border composed of small, repeating geometric shapes. The central area of the tile is filled with a pattern of interlocking diamond shapes, creating a textured, woven appearance. Two small, dark rectangular marks are visible on the central pattern, possibly representing wear or design elements.

- Sistema de Tampas e Aros em Ferro Fundido Dúctil da Classe D400, com dupla abertura e dispositivo de fecho, com chapa de cobertura sólida e superfície antiderrapante
- Tampas da Caixa T1 em aço único
- Tampas das Caixas T2 e T3 contínuas, com a devida transmissão de esforços entre módulos



ESC. 1:2

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Laje) showing a plan view and a cross-section view.

**Plan View (Top):**

- Overall diameter: 0.27
- Reinforcement bar spacing (Chumbadauros): 0.15
- Reinforcement bar diameter:  $\phi 12af.0.15$
- Reinforcement bar length:  $L=0.70m$

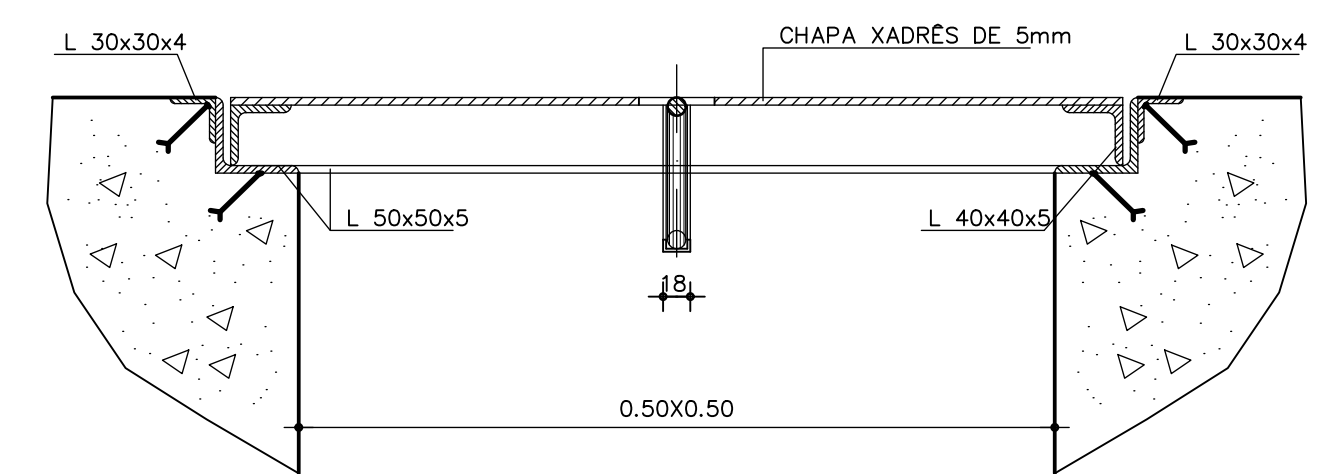
**Cross-section View (Side):**

- Slab thickness: 0.22
- Reinforcement bar diameter:  $\phi 12af.0.15$
- Reinforcement bar length:  $L=1.15m$
- Reinforcement bar spacing (Chumbadauros): 0.15
- Reinforcement bar length:  $L=0.85m$

**Notes:**

- Não se representa a armadura geral da superestrutura
- Cabeços em Aço Fundido, com pintura anticorrosiva
- Comprimento e constituição dos Chumbadauros a definir pelo Fornecedor dos Cabeços

**TAMPAS METÁLICAS DAS CAIXAS DE TOMADA**  
**(Água e Electricidade)**  
ESC. 1:5 (dimensões em milímetros)



Technical drawing of a square metal mesh cover (chapa xadrês) with dimensions and labels.

Dimensions:

- Overall width: 590
- Overall height: 590
- Inset from top and bottom edges: 40
- Inset from left and right edges: 0.04
- Central hole diameter: 100

Labels:

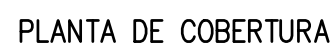
- VARÃO Ø12 - PEÇA DA TAMPA (Pointing to the central hole)
- CHAPA XADRÊS DE 5mm (Pointing to the mesh)

A		SCF	Abri. 2018	Revisão do quadro de materiais			
REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO				
PROJECT.	FBM/R/F	Jan. 2018	<b>REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES</b> <b>SECRETARIA REGIONAL DO MAR,</b> <b>Ciência e TECNOLOGIA</b>  <b>DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS</b>  <b>MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA</b> <b>NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADALENA</b>				
DESEN.	FBC	Jan. 2018					
COPIOU							
VERIF.	LAL	Jan. 2018					
APROV.	LAL	Jan. 2018					
<b>PROJECTO DE EXECUÇÃO</b>							
ESCALAS:			<b>CAIS DE ALAGEM</b> <b>TAMPAS, ESCADAS E CABEÇOS</b>				
1:2 1:10							

<b>MATERIAIS</b>	
<b>BETÕES</b>	
BLOCOS, SUPERSTRUTURA DO CAIS	
E MURETE.....	NP-EN 206-1 C35/45 XS3 (P) C10,2 Dmax35 S3
CAIXAS TÉCNICAS.....	NP-EN 206-1 C35/45 XS3 (P) C10,2 Dmax22 S3
PAVIMENTO .....	NP-EN 206-1 C32/40 XS1 (P) C10,2 Dmax35 S3
<b>BETÃO DE REGULARIZAÇÃO.....C12/16</b>	
<b>AÇOS</b>	
EM ARMADURAS.....	A400 NR
EM VARÕES DE TRANSFERÊNCIA	
E PASSADORES (PAVIMENTO).....	A235 NL
RECOBRIMENTO.....	6cm

[illegible]

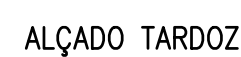
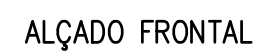




☐ PAVIMENTO ANTICRESCENTE EPOXI AQUECIMENTO TIPO CRIPEL - REF: CL-COR 6260 W/6 DE ALTA RUGOSIDADE (CINZA RAL 7047).  
☐ FIBROSO HIDRÁULICO IMPERMEÁVEL TIPO CRIPEL - REF: KRIETUL - COM CRIPEL, ACABADO EM GRÃO, W/10 HB (BRANCO RAL 9010).  
☐ FIBROSO AREADO COM REVESTIMENTO MINERAL À BASE DE CAL COM VELATURA SILICÁNEA. TIPO CRIPEL - BRANCO ANTI-AMARELA (BRANCO RAL 9010).  
☐ FIBROSO HIDRÁULICO IMPERMEÁVEL TIPO CRIPEL - REF: BACTICRETE LACOS, NA COR BRANCA, SOBRE PAVIMENTO ANTICRESCENTE 10-2000.  
☐ TETO FALSO DE COMPOSIÇÃO DE CIMENTO À VÍDEO - CAL PINTADO À TINTA DE AZUL TIPO CRIPEL CINZALHO SOBRE PRIMAVERA (F5-10400) (BRANCO RAL 9010).  
☐ BRISA MOLDADO E ENVERNADO A VERME TIPO "S&GARAD", REF: 68-LES.  
☐ CAIXILHARIA DE ALUMÍNIO TIPO "SAPA" (VERMELHO RAL 3003).  
☐ MADEIRA DE PINHO, PINTADA À TINTA DE ESMALTE (VERMELHO RAL 3003).  
☐ LACA SANITÁRIA DE ACO INOX TIPO "SENDA".  
☐ AÇO INOXIDÁVEL 316.


(A) - SANTA AO PAVIMENTO 700P, EM AÇO INOX SATINADO, TIPO "SENDA", REF. 0110070001.  
(B) - TORNEIRA ELETRÔNICA DE WC ENCASTRADO, TIPO "DELABIE", REF. 463326.  
(C) - LAVATÓRIO FRAJU MR. EM AÇO INOX SATINADO, S/ FURO MURAL, TIPO "SENDA", REF. 0211440015.  
(D) - TORNEIRA ELETRÔNICA DE PAREDE COM CAIXA DE ENCASTRAMENTO, TIPO "DELABIE", REF. 447500.  
(E) - BARRA DE APOIO RELATIVA NA VERTICAL, COM SUPORTE PARA PORTA-ROLO, EM AÇO INOX SATINADO, TIPO "SENDA", REF. 0911180001.  
(F) - BARRA DE APOIO DE FIXAÇÃO MURAL, EM AÇO INOX SATINADO, TIPO "SENDA", COM 600 mm, REF. 0911240001.

(C) - SANITA TURCA DE ENCASTRAR, EM AÇO INOX SATINADO, TIPO "SENDA", REF. 011030003.  
(D) - TORNEIRA ELÉTRICA COM DESCARGA AUTOMÁTICA APÓS A SAÍDA DO UTILIZADOR, TIPO "DELABE", REF. 463154.  
(E) - LAVATÓRIO MURAL 0032, EM AÇO INOX SATINADO, TIPO "SENDA", REF. 021107002.  
(F) - TORNEIRA ELÉTRICA DE WC ENCASTRADO, TIPO "DELABE", REF. 463326.  
(G) - URINOL MURAL 0026, EM AÇO INOX SATINADO, TIPO "SENDA", REF. 031101002.  
(H) - TORNEIRA ELÉTRICA COM CAIXA ESTANQUE, TIPO "DELABE", REF. 428220.  
(I) - SEPARADOR DE URINOL LISO, EM AÇO INOX SATINADO, TIPO "SENDA", REF. 001159000.



REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

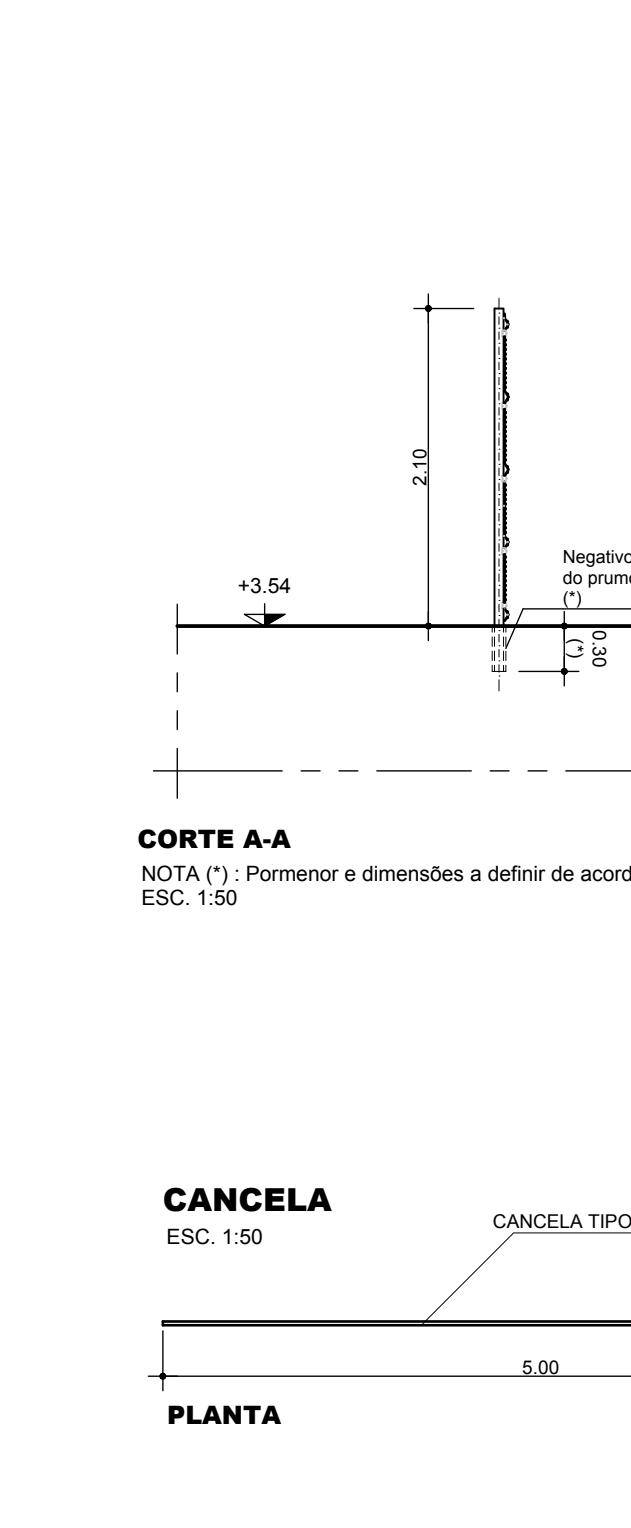
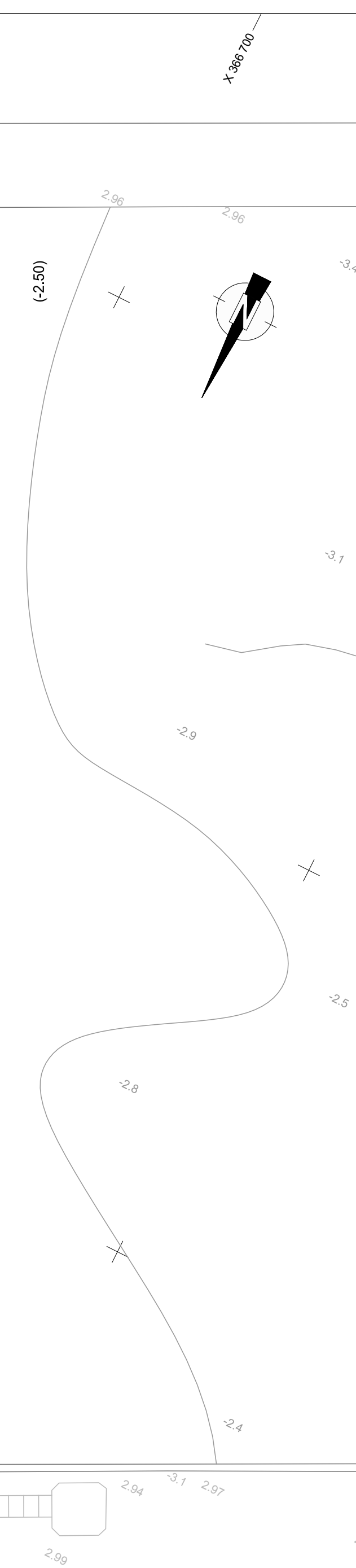
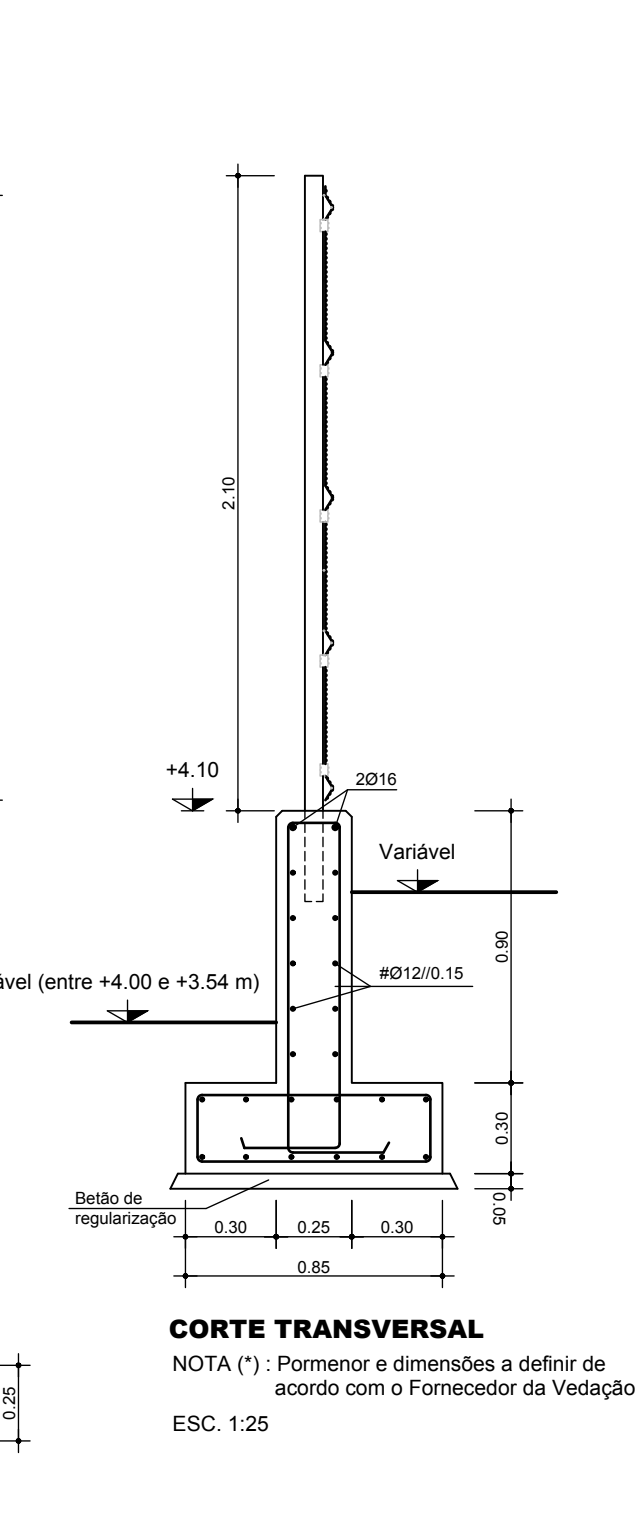
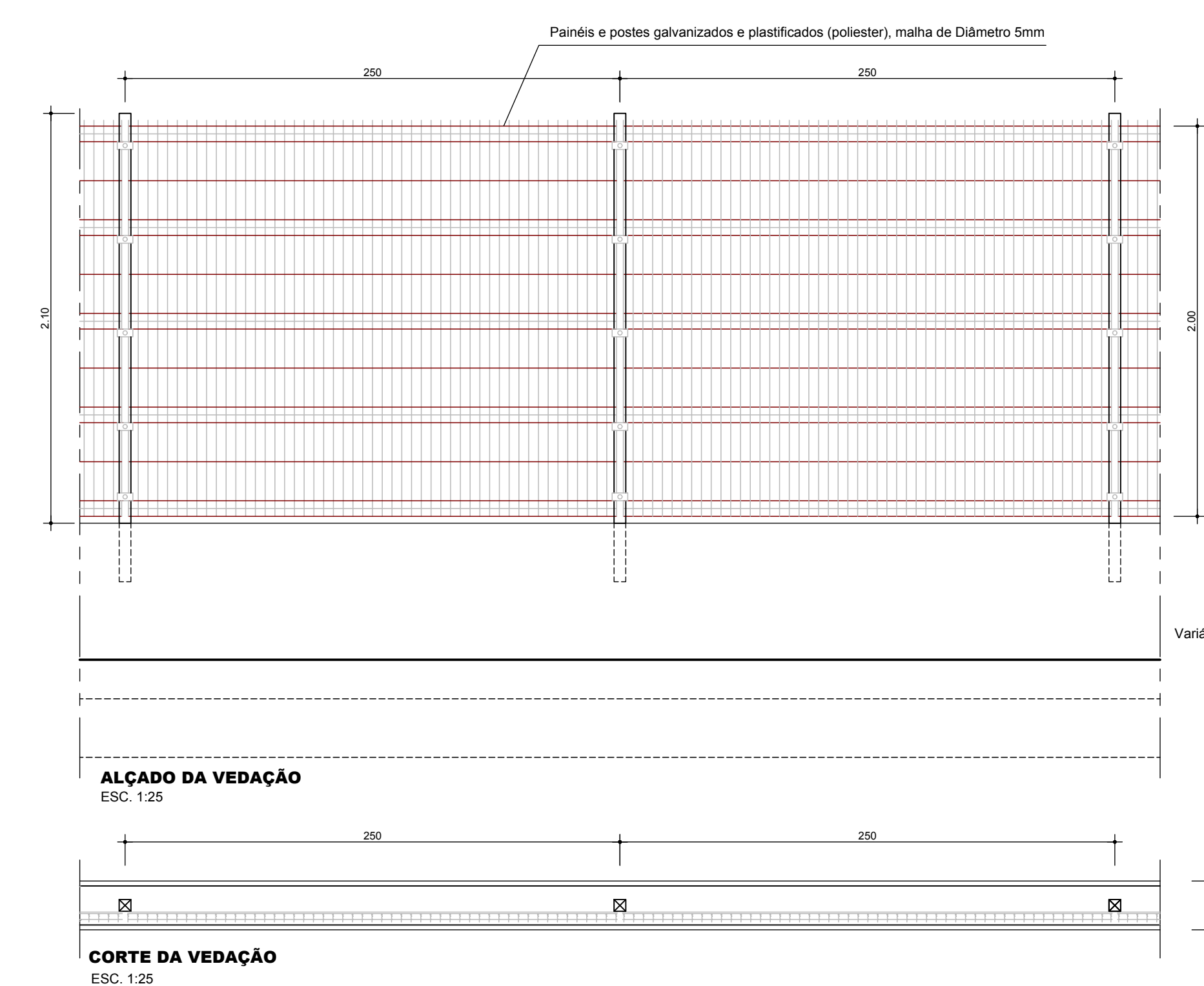
PROJETO	DATA	REVISÃO	NOTA
PROJEC. M.A.F. Jul. 2017			
DESEN. ANDRÉ R. Jul. 2017			
CORRIGI			
VERIF. M.A.F. Jul. 2017			
APROV. M.A.F. Jul. 2017			

<p><b>REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES</b></p> <p>SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</p> <p>DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS</p>		 <p><b>CONSULMAR</b></p>
<p><b>PROJECTO DE EXECUÇÃO</b></p>	<p>MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADALENA</p>	

DESENHO N°	13
0.1431.03_PE_JS_001_0	

<p>ESCALAS:</p> <p>1:50</p>	<p>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</p> <p>ARQUITETURA</p> <p>PLANTAS DO PISO E DE COBERTURA, ALÇADOS E CORTES</p>
-----------------------------	--

<p>SUBSTITUI:</p> <p>SUBSTITUÍDO POR:</p>
---



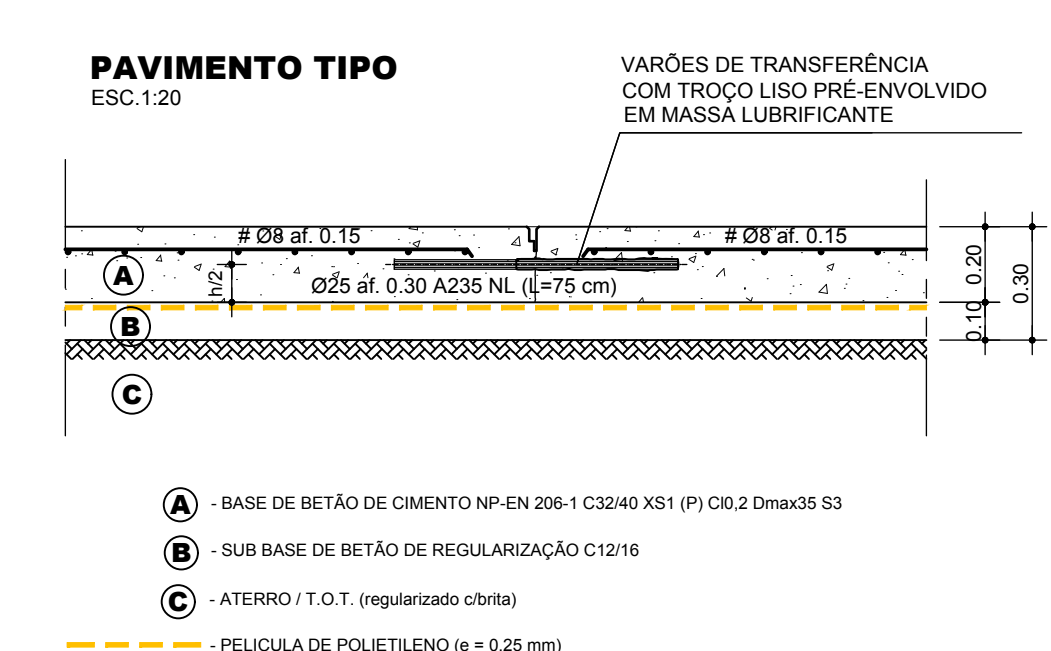
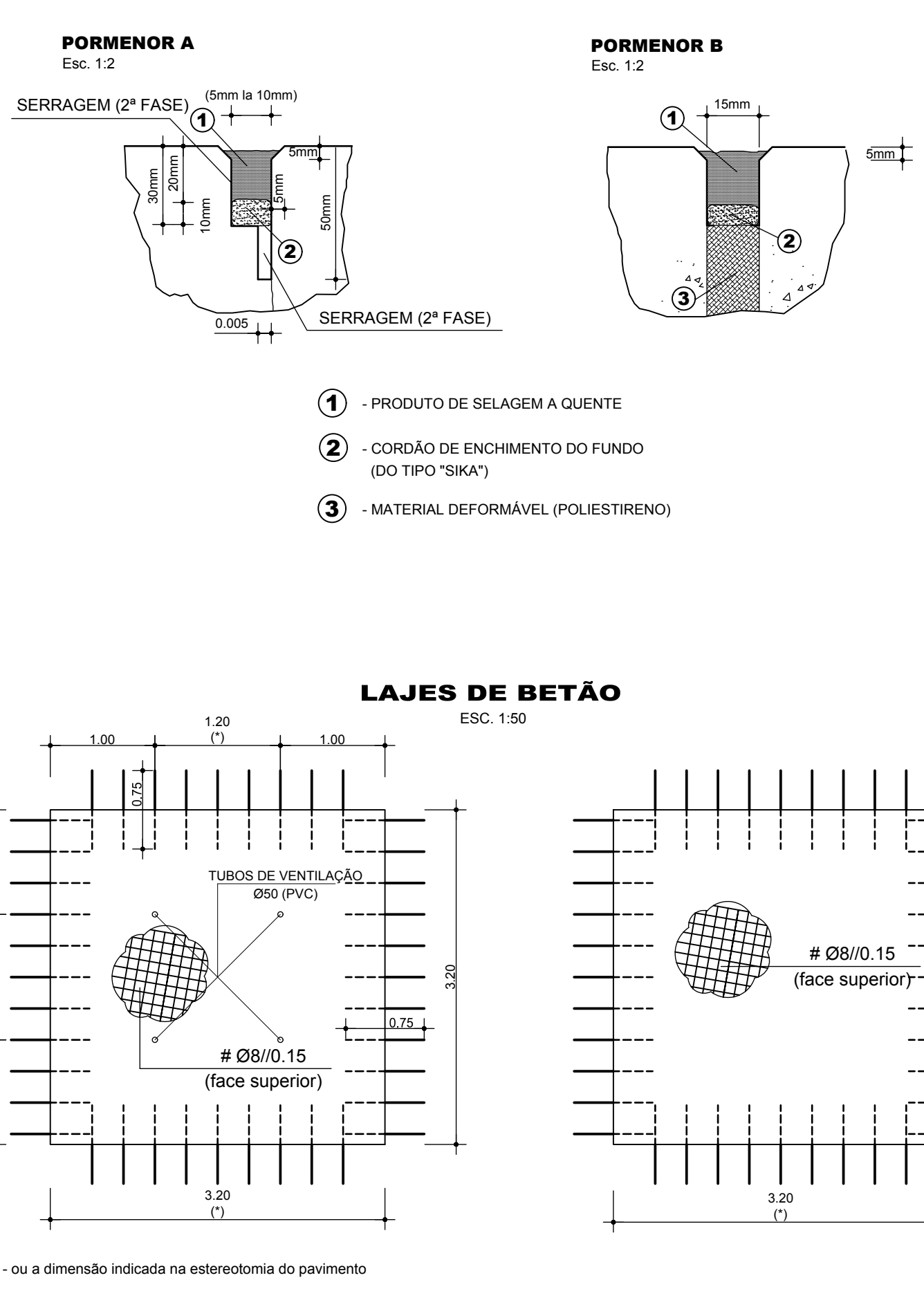
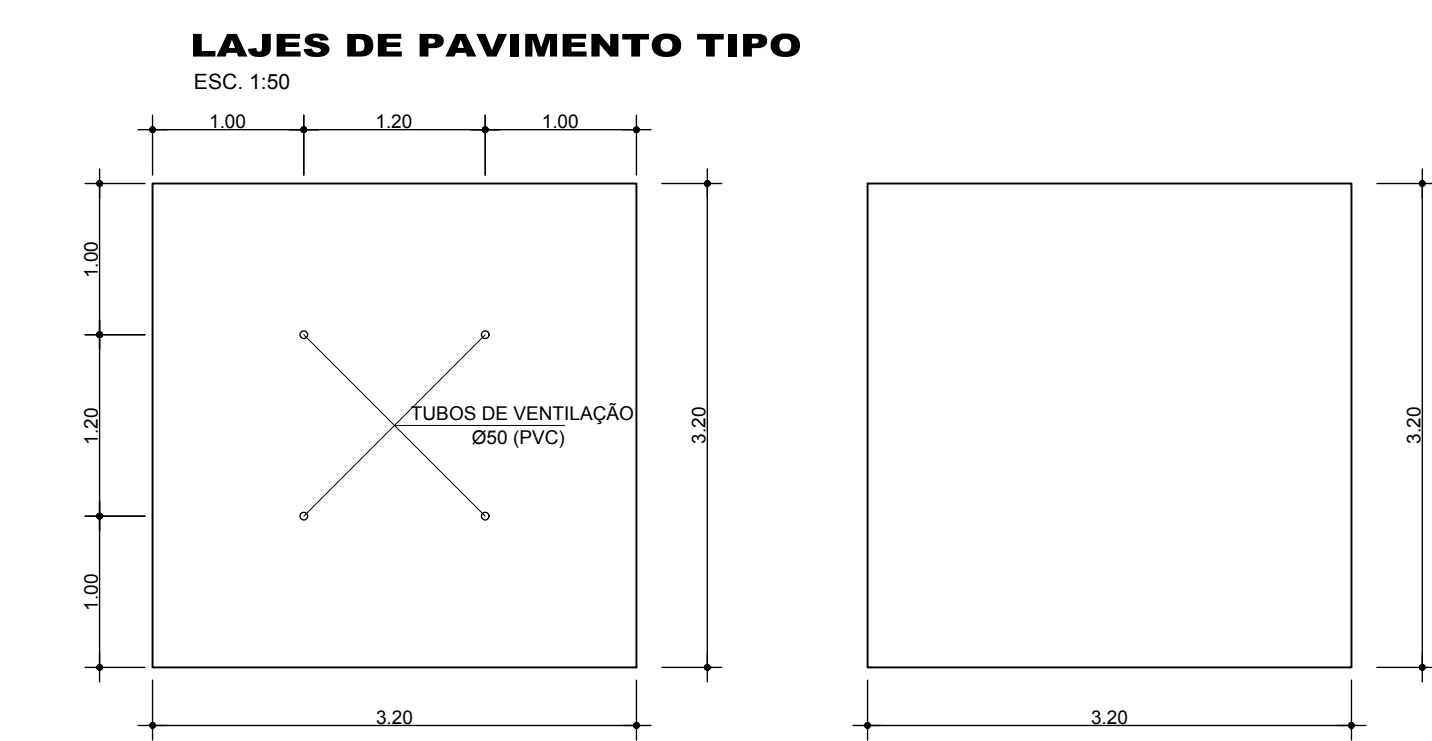
**JUNTA DE DILATAÇÃO**  
 NOTA :  $L = 0.75\text{m}$ ,  $d = 2.5\text{cm}$   
 S/E

**JUNTA DE RETRACÇÃO / CONSTRUÇÃO**  
 NOTA :  $L = 0.75\text{m}$   
 S/E

**ESTRUTURA EXISTENTE**

Technical drawing showing three cross-sections of concrete construction details:

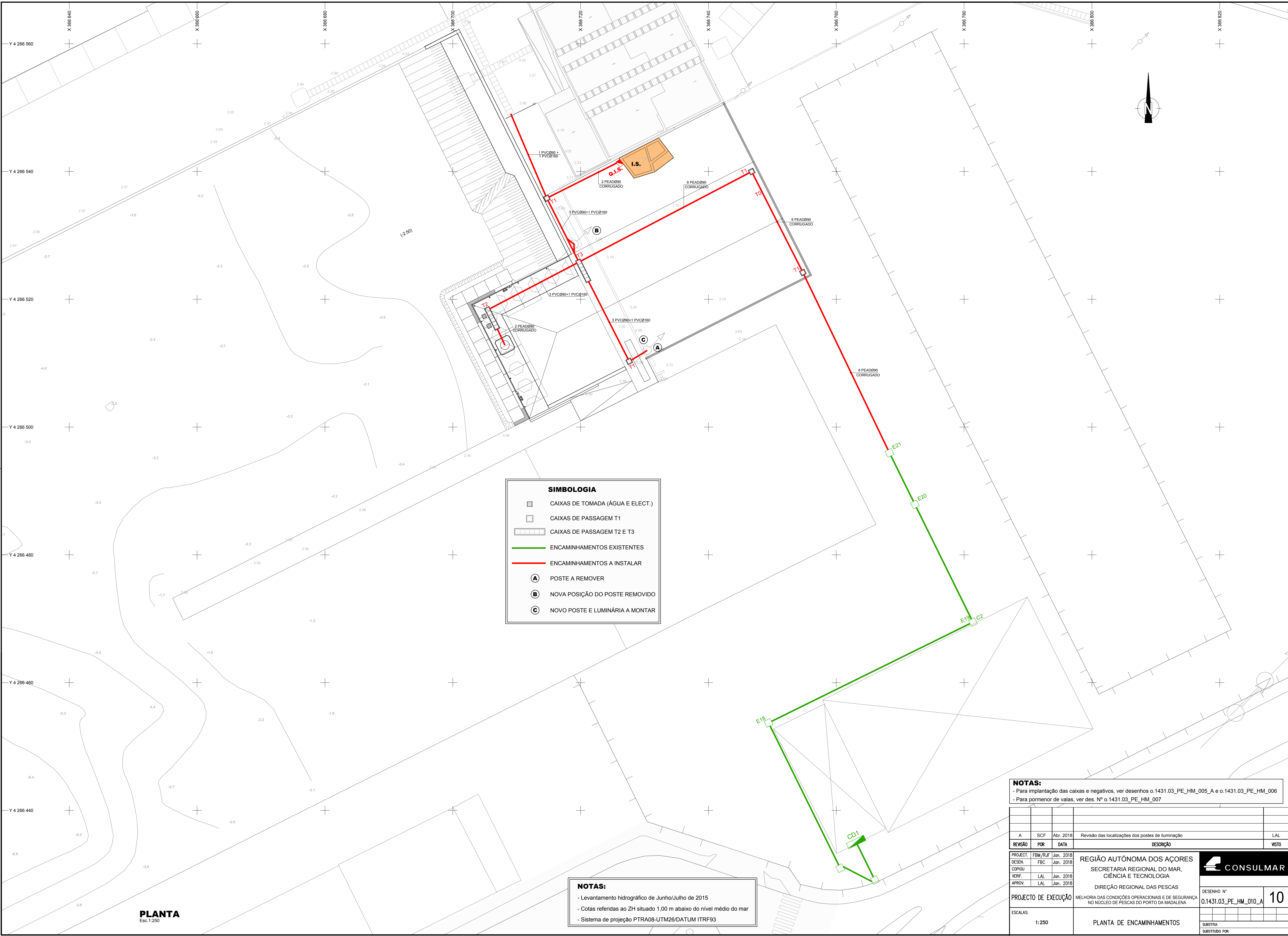
- JUNTA DE DILATAÇÃO (Expansion Joint):** Shows a cross-section of a concrete slab with a central joint. Key dimensions include total height  $h$ , joint width  $L$ , and reinforcement spacing  $d$ . Reinforcement is labeled  $\# 8 // 0.15\text{m}$ . Labels include "CÁPSULA DE EXPANSÃO CON MATERIAL DEFORMÁVEL" (expandable material capsule), "TROÇO DE PASSADOR (VARÃO LISO)" (straight bar segment), and "PRÉ-ENVOLVIDO EM MASSA LUBRICANTE" (pre-encased in lubricant mass).
- JUNTA DE RETRACÇÃO / CONSTRUÇÃO (Contraction / Construction Joint):** Shows a cross-section of a concrete slab with a joint. Key dimensions include total height  $h$ , joint width  $L$ , and reinforcement spacing  $d$ . Reinforcement is labeled  $\# 8 // 0.15\text{m}$ . Labels include "VARÕES DE TRANSFERÊNCIA" (transfer bars) and "TROÇO (VARÃO LISO) PRÉ-ENVOLVIDO EM MASSA LUBRICANTE" (straight bar segment pre-encased in lubricant mass).
- ESTRUTURA EXISTENTE (Existing Structure):** Shows a cross-section of a concrete slab with a joint. Key dimensions include total height  $h$ , joint width  $L$ , and reinforcement spacing  $d$ . Reinforcement is labeled  $\# 8 // 0.15\text{m}$ . The label "ESTRUTURA EXISTENTE" is present.



<b>MATERIAIS</b>	
BETÕES	
BLOCOS, SUPERSTRUTURA DO CAIS	
E MURETE .....	NP-EN 206-1 C35/45 XS3 (P) C10,2 Dmax35 S3
PAVIMENTO .....	NP-EN 206-1 C32/40 XS1 (P) C10,2 Dmax35 S3
BETÃO DE REGULARIZAÇÃO.....	C12/16
AÇOS	
EM ARMADURAS.....	A400 NR
EM VARÕES DE TRANSFERÊNCIA	
E PASSADORES (PAVIMENTO).....	A235 NL
RECOBRIMENTO.....	6cm

[illegible]





**PLANTA**  
Esc. 1:250

**NOTAS:**  
- Levantamento hidrográfico de Junho/Julho de 2015  
- Cotas referidas ao ZH situado 1,00 m abaixo do nível médio do mar  
- Sistema de projecção PTTRA08-UTM26/DATUM ITRF93

**NOTAS:**  
- Para implantação das caixas e negativos, ver desenhos o.1431.03\_PE\_HM\_005\_A e o.1431.03\_PE\_HM\_006  
- Para pormenor de valas, ver des. N.º o.1431.03\_PE\_HM\_007

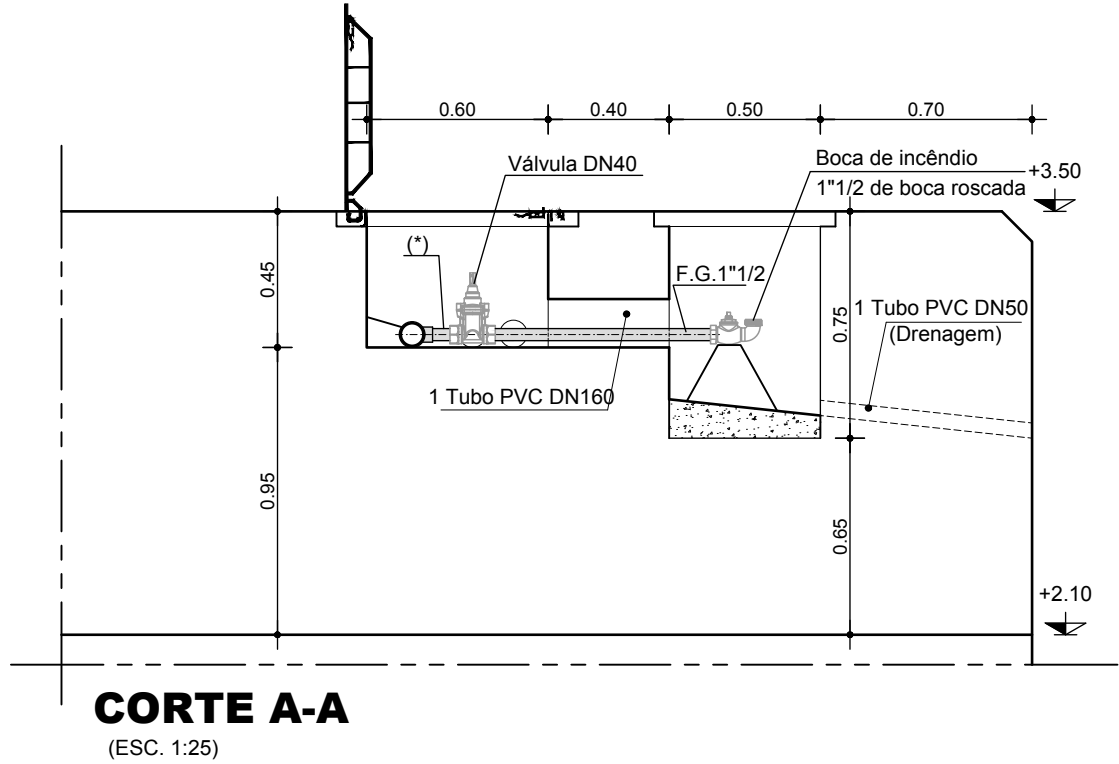
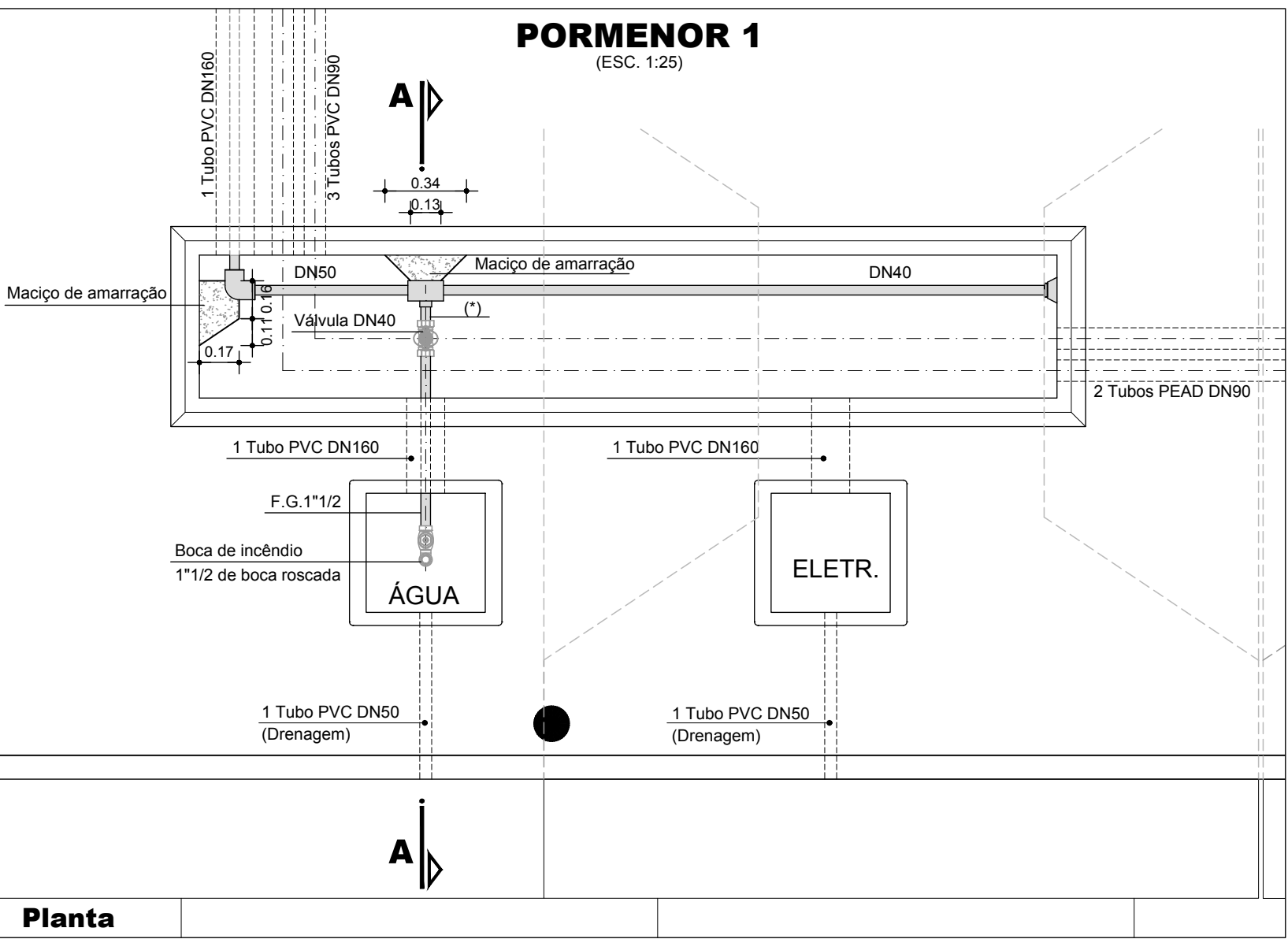
A	SCF	Abr. 2018	Revisão das localizações dos postes de iluminação		LAL
REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO		MTD

PROJ.ECT.	FBM/R.J.F	Jan. 2018	REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADEIRA	DESENHO N.º	10
DESEN.	FBC	Jan. 2018		0.1431.03_PE_HM_010_A	
COPIOU					
VERIF.	LAL	Jan. 2018			
APROV.	LAL	Jan. 2018			

PROJECTO DE EXECUÇÃO	
ESCALAS:	1:250

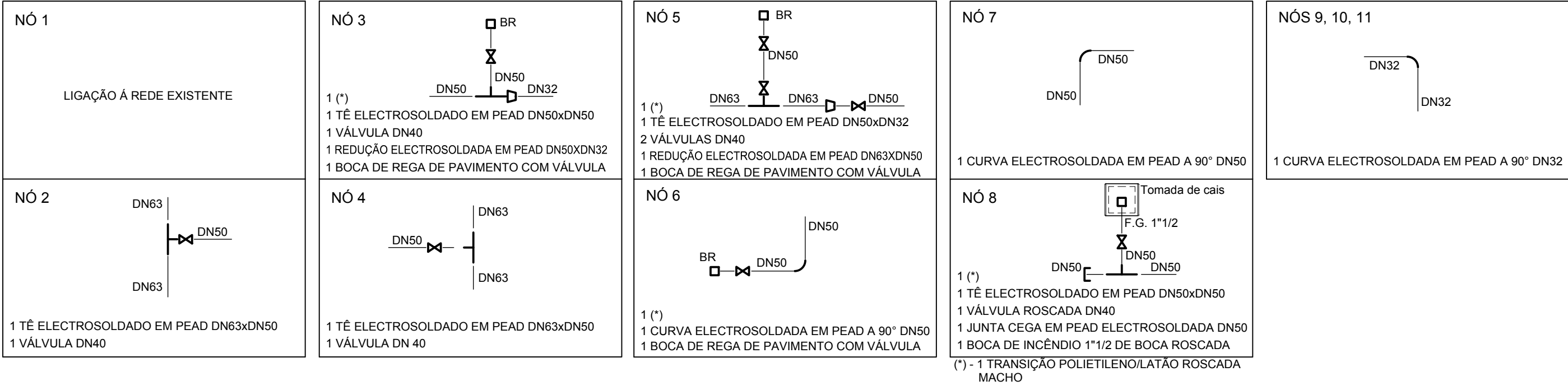
PLANTA DE ENCAMINHAMENTOS	
SUBSTITUIÇÃO POR:	





SIMBOLOGIA	
	REDE EXISTENTE
	REDE PROJECTADA
	BOCA DE REGA/LAVAGEM
	TOMADA DE CAIS
	NÓ

MAPA DE NÓS

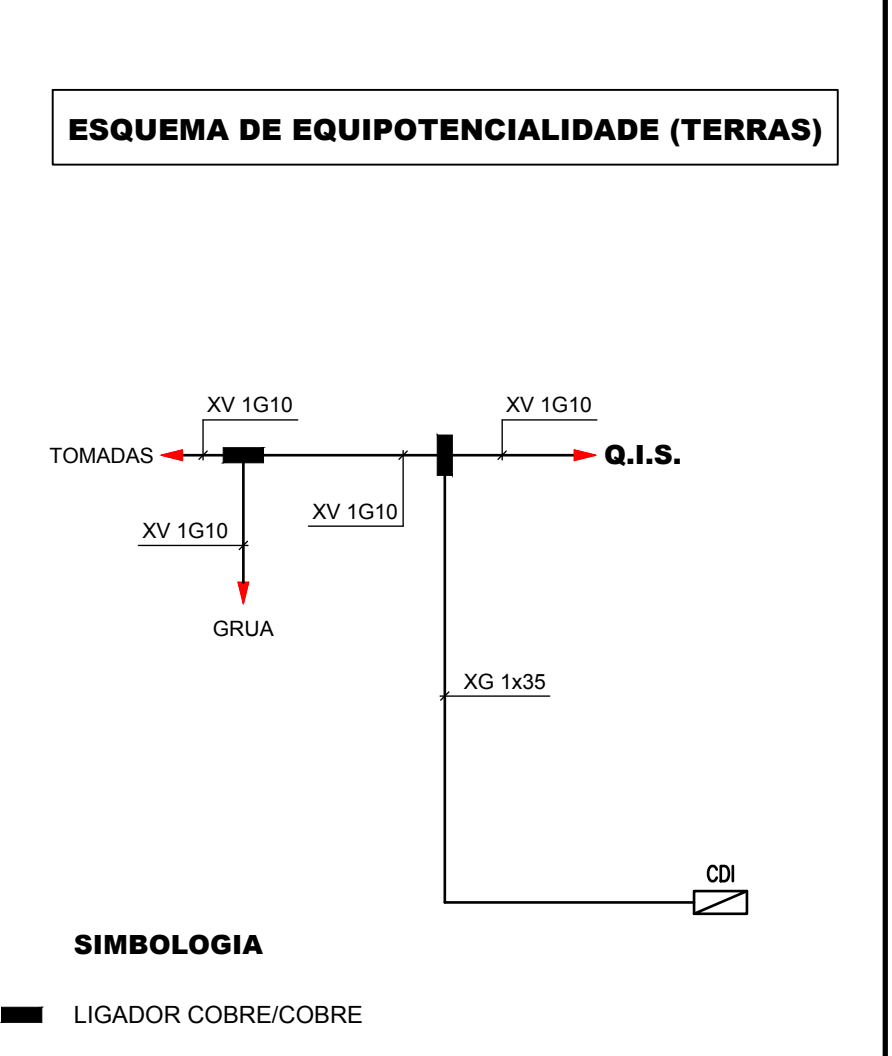
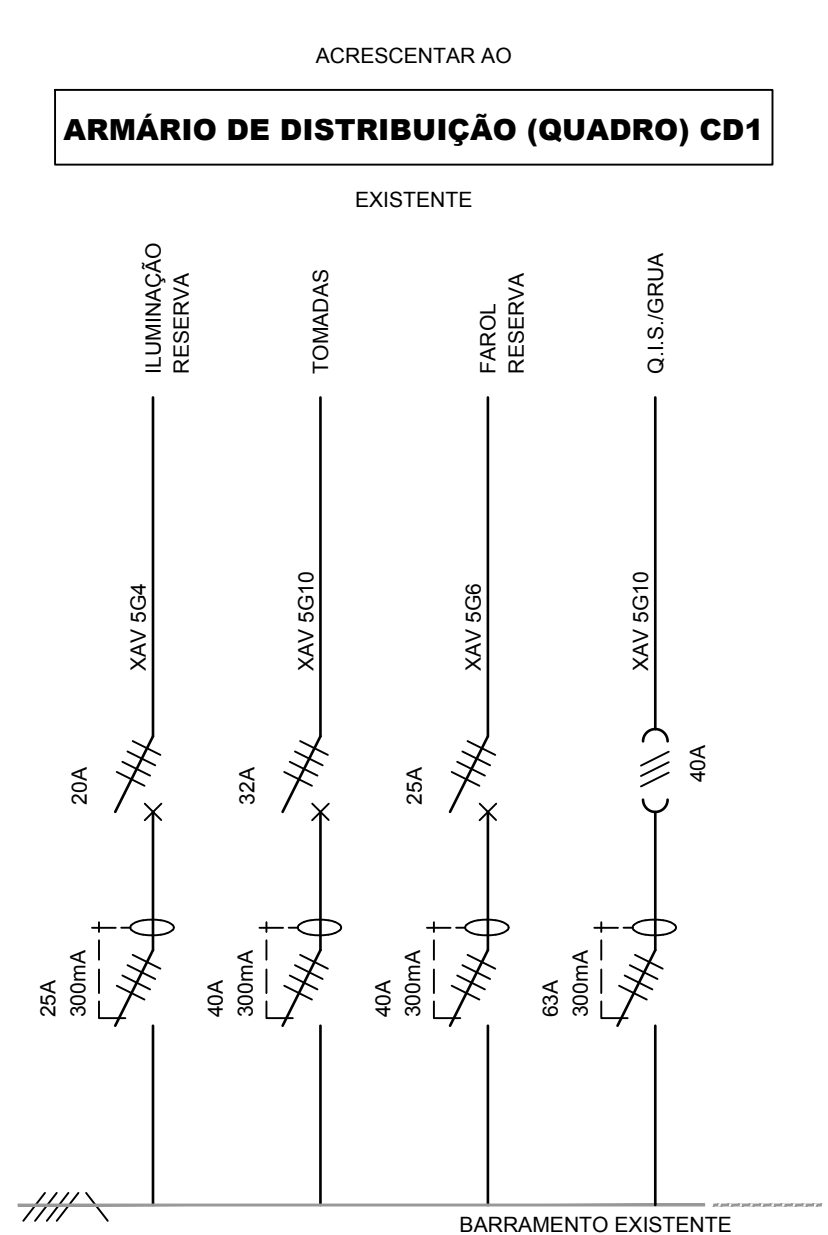


**NOTAS:**

- Levantamento hidrográfico de Junho/Julho de 2015
- Cotas referidas ao ZH situado 1,00 m abaixo do nível médio do mar
- Sistema de projecção PTTRA08-UTM26/DATUM ITRF93

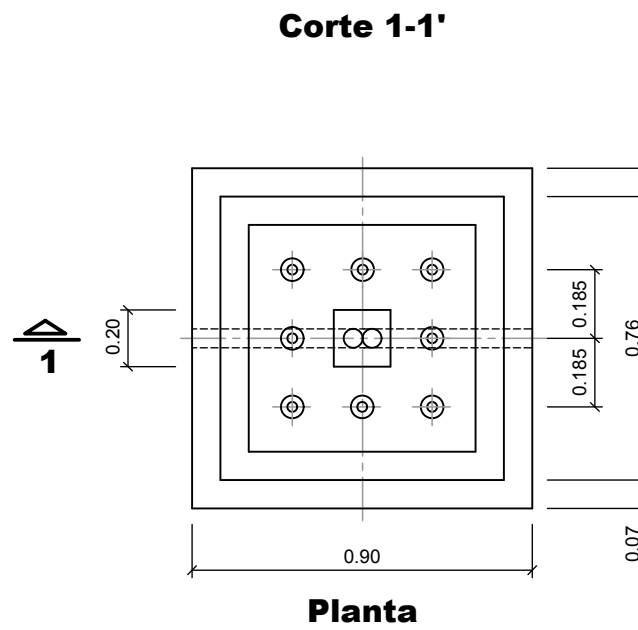
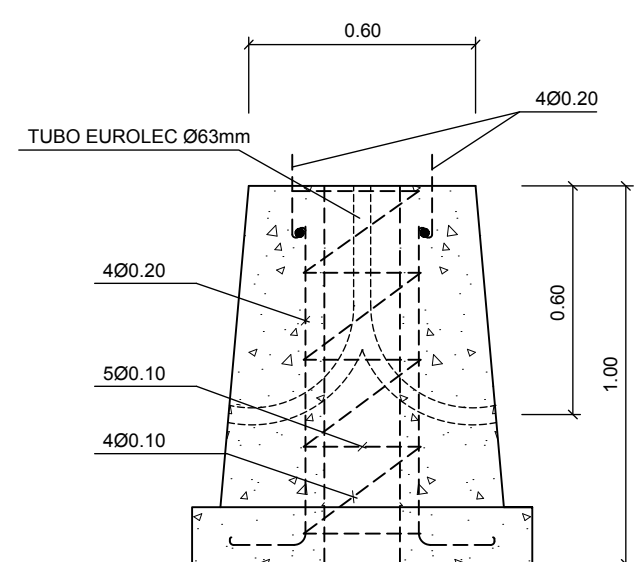
<b>NOTAS:</b>					
- Para implantação das caixas e negativos, ver desenhos O.1431.02_PE_HM_05_A e O.1431.02_PE_HM_010_A					
- Para pormenor de valas e tampas, ver respetivamente des. N.º O.1431.02_pe_hm_08 e o.1431.02_pe_hm_09_A					
A	SCF	Abr. 2018	Cotagem dos maciços de amarração		LAL
REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO		MTSTO
PROJECT.	FBM/R.F.	Jul. 2017	REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PISCAS DO PORTO DA MADEIRA		
DESEN.	FBC	Jul. 2017			
CÓPIA					
VERIF.	LAL	Jul. 2017			
APROV.	LAL	Jul. 2017	PROJECTO DE EXECUÇÃO		
ESCALAS:			1:250 1:25		
			PLANTA DA REDE DE ÁGUA MAPA DE NÓS e PORMENORES		
			DESENHO N.º O.1431.03_PE_HM_011_A		11
			SUBSTITUIÇÃO SUBSTITUÍDO POR:		



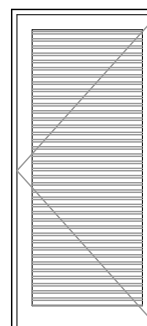
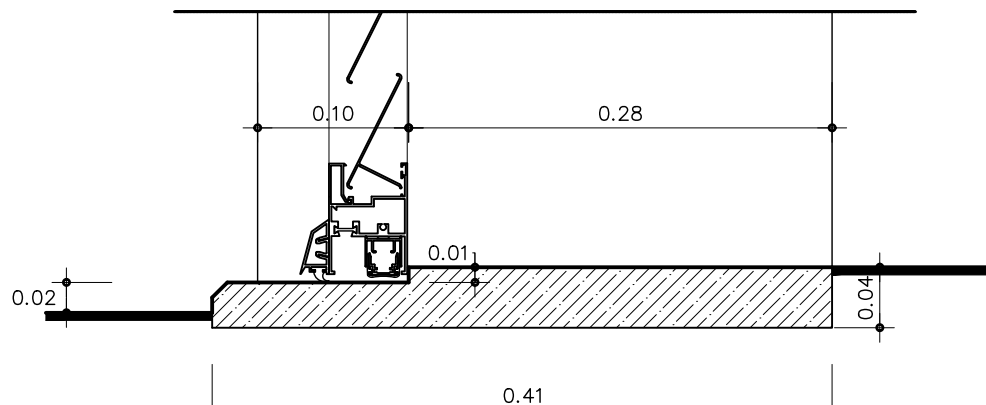








**MACIÇO PARA COLUNAS DE 10m DE ALTURA**

ESCALA 1:20



A	SCF	Abr. 2018	Revisão das localizações dos postes de iluminação	LAL	
REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO		MTD
PROJECT.	GÓIS	Jan. 2018			
DESEN.	GÓIS	Jan. 2018			
CÓPIOU					
VERIF.	FBM	Jan. 2018			
APROV.	LAL	Jan. 2018			
PROJECTO DE EXECUÇÃO			REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADEIRA		
ESCALAS:			INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS TOMADAS, ILUMINAÇÃO, TERRAS		
1:250 1:20			DESENHO N° 0.1431.03_PE_HM_012_A		
			CONSULMAR		
			12		
			SUBSTITUIÇÃO POR:		

DESIG.	TIPO	DIMENSÕES		QUANT.	MATERIAIS	FERRAGENS			SISTEMA DE VEDAÇÃO DE LUZ	GUARNECIMENTO DO VÃO	ACABAMENTOS	OBSERVAÇÕES	SOLEIRAS - PEITORIS																				
		LARGURA	ALTURA			FICHAS	FECHOS E FECHADURAS	VÁRIOS																									
V1	<div></div> <div>- VÃO DE 1 FOLHA DE ABRIR</div>	1.00	2.10	2	PERFIS EM ALUMÍNIO DO TIPO "SAPA", SISTEMA BX DE QUINA VIVA LAMINAS FIXAS EM ALUMÍNIO TIPO "SAPA", SISTEMA PZ	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS		BETÃO MOLDADO APARENTE COM ACABAMENTO EM VERNIZ INCOLOR "SIKAGARD 681-ES BETONCOLOR"	ALUMÍNIO TERMOLACADO NA COR VERMELHO RAL 3003		<div></div> <div>Esc. 1:5</div>																				
V2	<div></div> <div>- VÃO DE 3 TRAMOS FIXO</div>	6.89	0.40	1	PERFIS EM ALUMÍNIO DO TIPO "SAPA", SISTEMA BX DE QUINA VIVA LAMINAS FIXAS EM ALUMÍNIO TIPO "SAPA", SISTEMA PZ	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS		REBOCO AREADO COM REVESTIMENTO MINERAL À BASE DE CAL COM VELATURA SILOXÂNICA, TIPO "CIN" REF. SILOXANO – ANTIQUA, NA COR BRANCA RAL 9010	ALUMÍNIO TERMOLACADO NA COR VERMELHO RAL 3003																						
V3	<div></div> <div>- VÃO DE 2 TRAMOS FIXO</div>	3.86	0.40	1	PERFIS EM ALUMÍNIO DO TIPO "SAPA", SISTEMA BX DE QUINA VIVA LAMINAS FIXAS EM ALUMÍNIO TIPO "SAPA", SISTEMA PZ	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS		REBOCO AREADO COM REVESTIMENTO MINERAL À BASE DE CAL COM VELATURA SILOXÂNICA, TIPO "CIN" REF. SILOXANO – ANTIQUA, NA COR BRANCA RAL 9010	ALUMÍNIO TERMOLACADO NA COR VERMELHO RAL 3003																						
V4	<div></div> <div>- VÃO DE 2 TRAMOS FIXO</div>	3.32	0.40	1	PERFIS EM ALUMÍNIO DO TIPO "SAPA", SISTEMA BX DE QUINA VIVA LAMINAS FIXAS EM ALUMÍNIO TIPO "SAPA", SISTEMA PZ	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS		REBOCO AREADO COM REVESTIMENTO MINERAL À BASE DE CAL COM VELATURA SILOXÂNICA, TIPO "CIN" REF. SILOXANO – ANTIQUA, NA COR BRANCA RAL 9010	ALUMÍNIO TERMOLACADO NA COR VERMELHO RAL 3003																						
V5	<div></div> <div>- VÃO DE 2 TRAMOS FIXO</div>	3.19	0.40	1	PERFIS EM ALUMÍNIO DO TIPO "SAPA", SISTEMA BX DE QUINA VIVA LAMINAS FIXAS EM ALUMÍNIO TIPO "SAPA", SISTEMA PZ	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS		REBOCO AREADO COM REVESTIMENTO MINERAL À BASE DE CAL COM VELATURA SILOXÂNICA, TIPO "CIN" REF. SILOXANO – ANTIQUA, NA COR BRANCA RAL 9010	ALUMÍNIO TERMOLACADO NA COR VERMELHO RAL 3003																						
V6	<div></div> <div>- VÃO DE 2 TRAMOS FIXO</div>	2.50	0.40	1	PERFIS EM ALUMÍNIO DO TIPO "SAPA", SISTEMA BX DE QUINA VIVA LAMINAS FIXAS EM ALUMÍNIO TIPO "SAPA", SISTEMA PZ	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS		REBOCO AREADO COM REVESTIMENTO MINERAL À BASE DE CAL COM VELATURA SILOXÂNICA, TIPO "CIN" REF. SILOXANO – ANTIQUA, NA COR BRANCA RAL 9010	ALUMÍNIO TERMOLACADO NA COR VERMELHO RAL 3003																						
V7	<div></div> <div>- VÃO DE 1 TRAMOS FIXO</div>	1.38	0.40	1	PERFIS EM ALUMÍNIO DO TIPO "SAPA", SISTEMA BX DE QUINA VIVA LAMINAS FIXAS EM ALUMÍNIO TIPO "SAPA", SISTEMA PZ	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS	DO FABRICANTE DOS PERFIS		REBOCO AREADO COM REVESTIMENTO MINERAL À BASE DE CAL COM VELATURA SILOXÂNICA, TIPO "CIN" REF. SILOXANO – ANTIQUA, NA COR BRANCA RAL 9010	ALUMÍNIO TERMOLACADO NA COR VERMELHO RAL 3003		<div><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div>																				

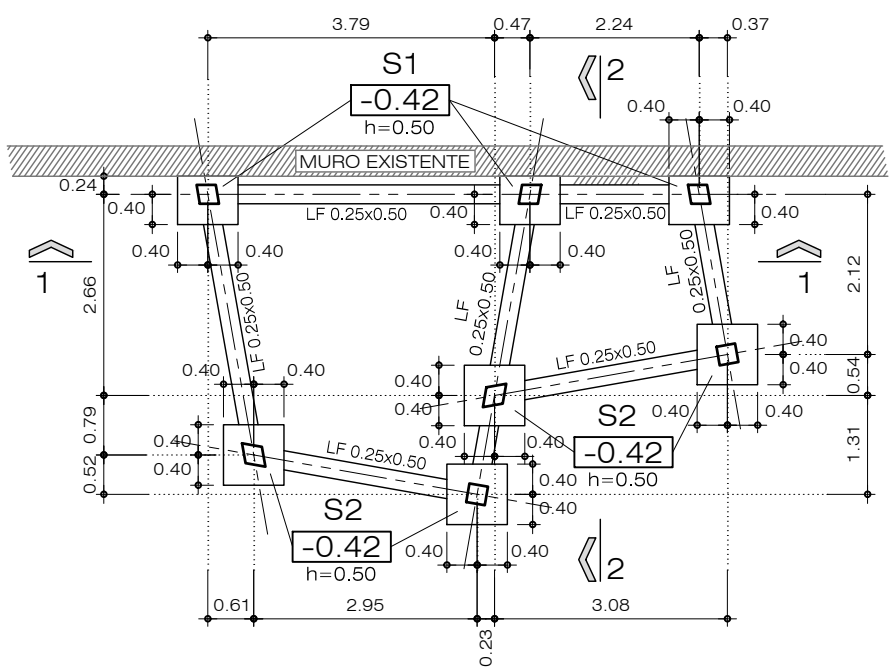
[illegible]



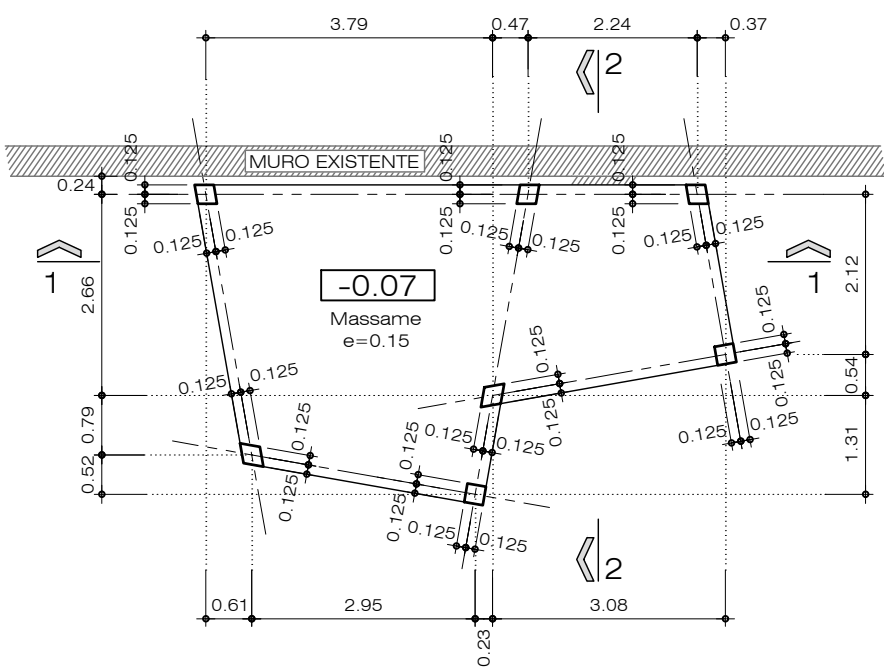


DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL

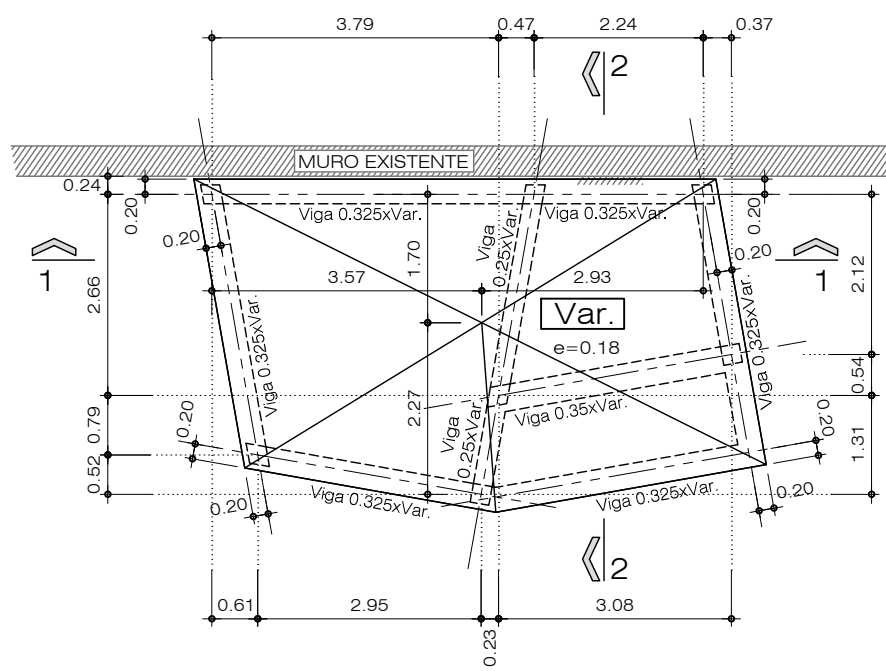
PLANTA DE FUNDAÇÕES  
(Esc. 1:100)



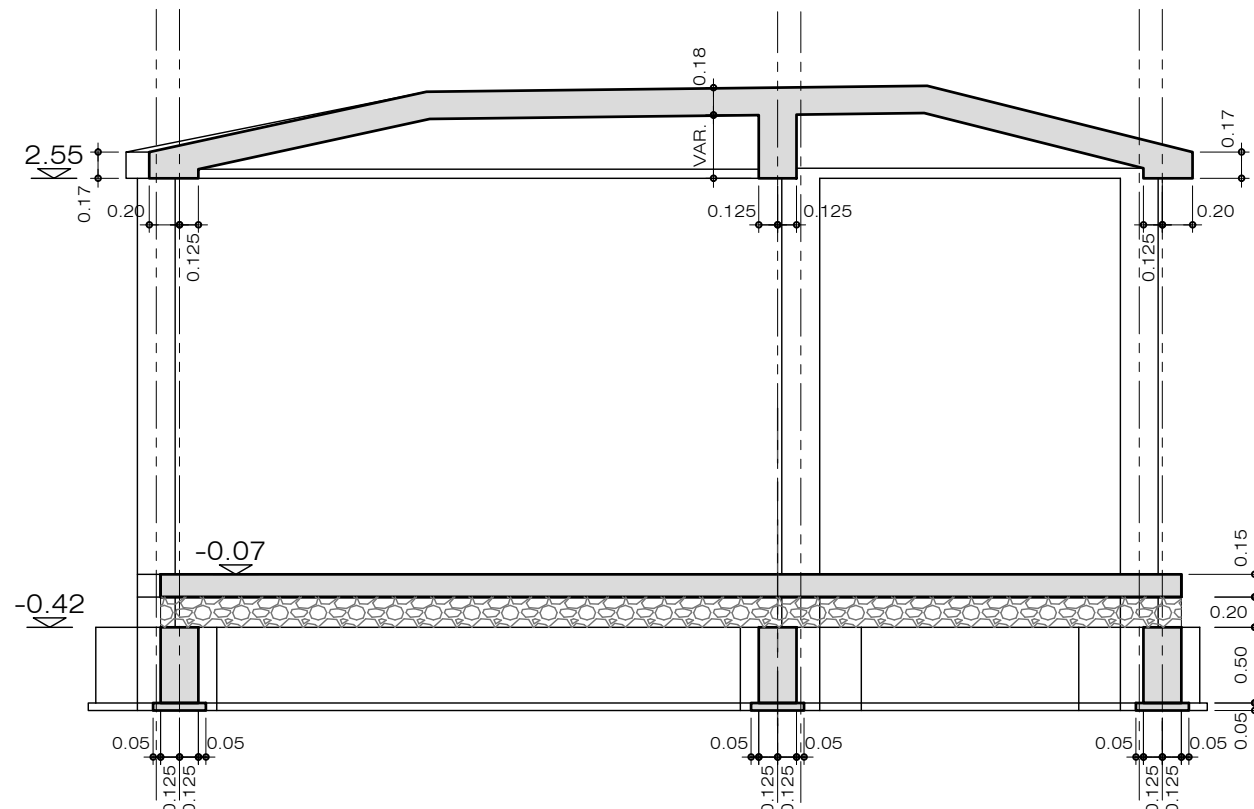
PLANTA DO PISO  
(Esc. 1:100)



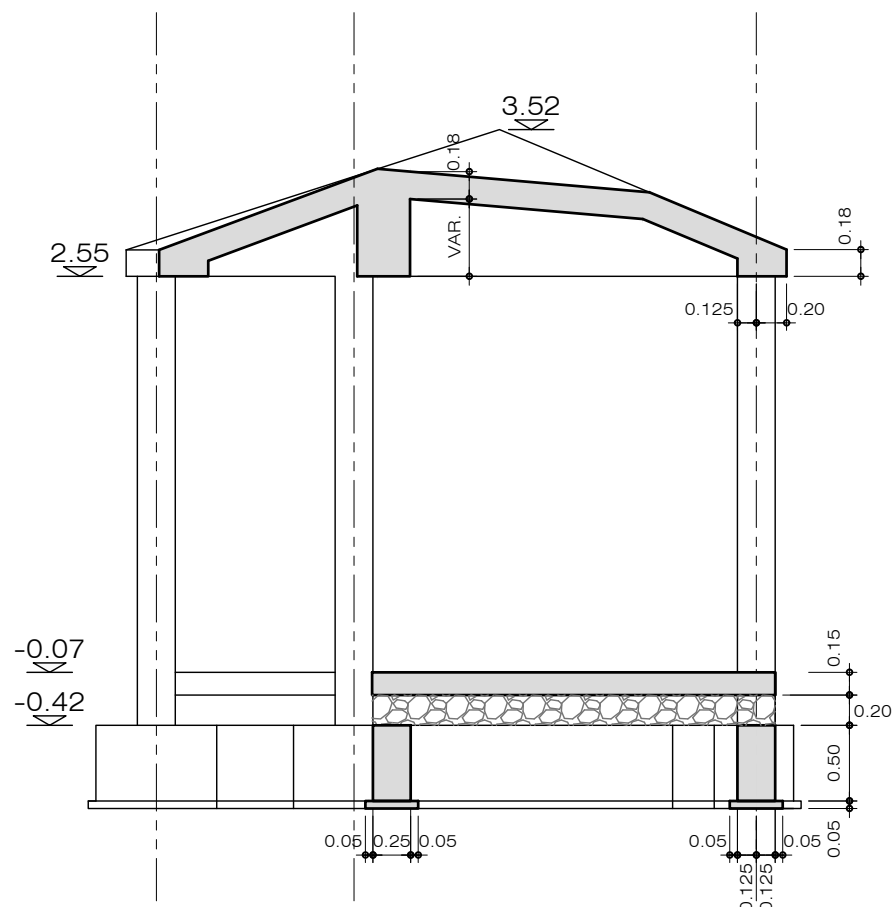
PLANTA DA COBERTURA  
(Esc. 1:100)



CORTE 1:1  
(Esc. 1:50)

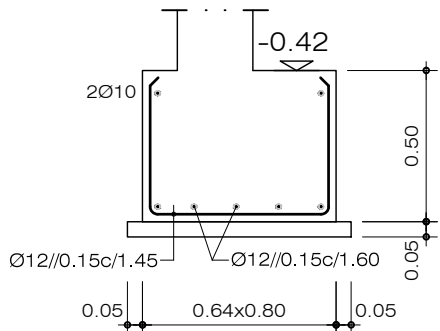


CORTE 2:2  
(Esc. 1:50)

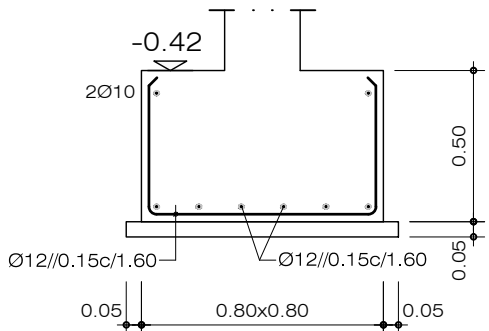


BETÃO ARMADO

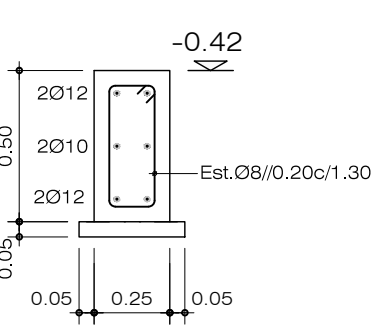
SAPATA S1  
(Esc. 1:25)



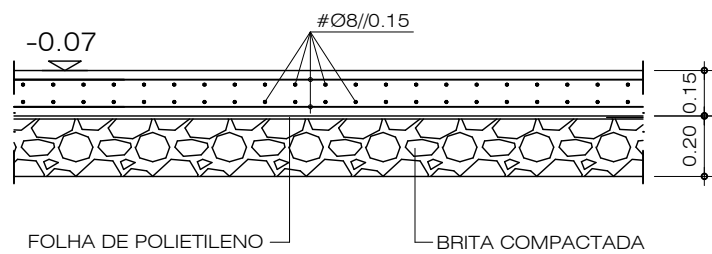
SAPATA S2  
(Esc. 1:25)



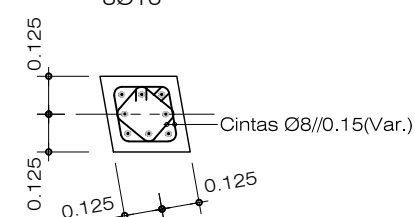
LINTEL DE FUNDAÇÃO  
(Esc. 1:25)



LAJE DE MASSAME  
(PORMENOR TIPO)  
(Esc. 1:25)



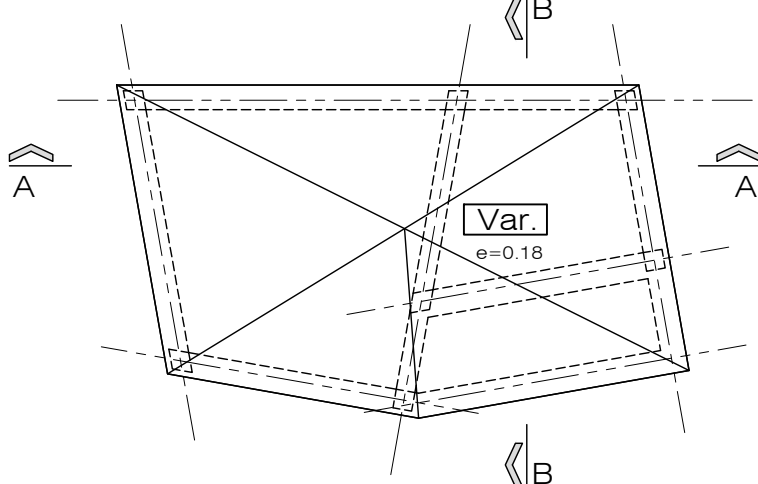
SECÇÃO TIPO DOS PILARES  
(Esc. 1:25)



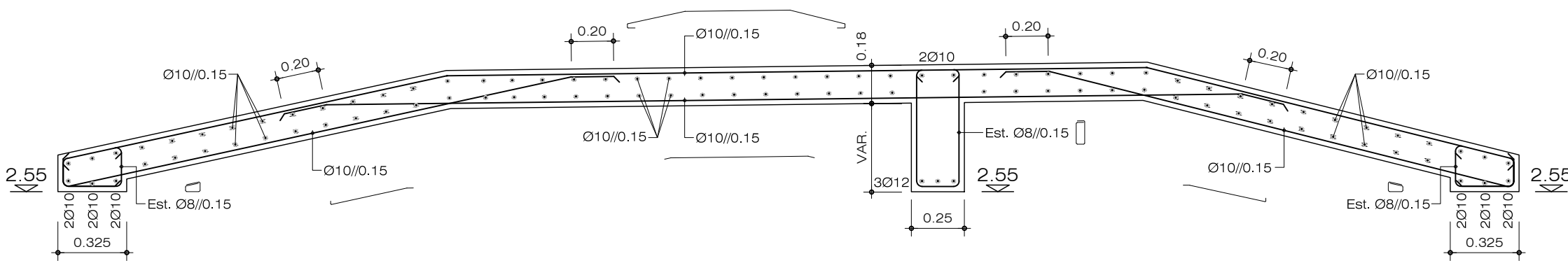
MATERIAIS

- BETÃO:  
NP EN 206-1  
Fundações C32/40-XS1 (P)-Cl 0.20-Dmax 25-S3  
Pilares C32/40-XS1 (P)-Cl 0.20-Dmax 22-S3  
Vigas C32/40-XS1 (P)-Cl 0.20-Dmax 22-S3  
Lajes C32/40-XS1 (P)-Cl 0.20-Dmax 22-S3  
  
- AÇO:  
Em Varão A 500 NR50  
  
- RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:  
Em Fundações 5.00cm  
Em Pilares 4.50cm  
Em Vigas 4.50cm  
Em Lajes 3.50cm

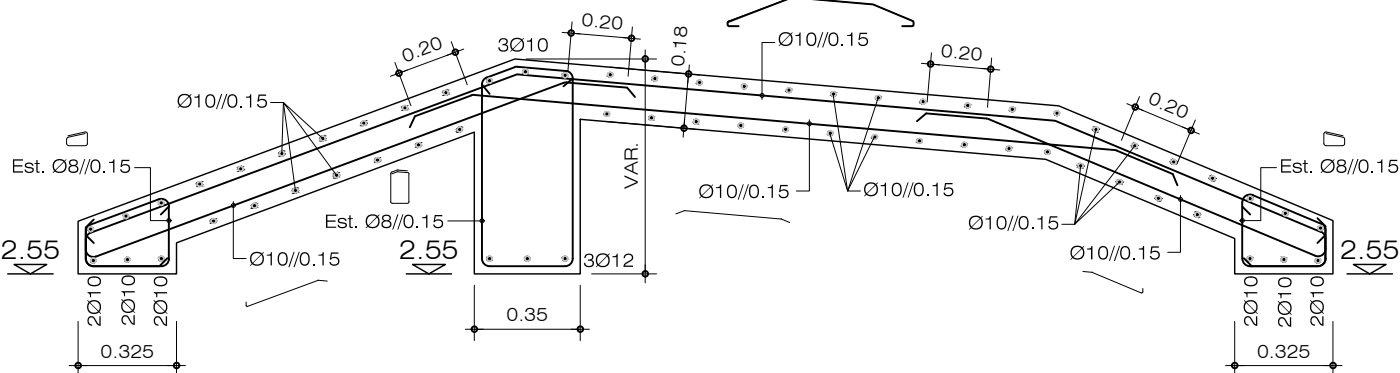
LAJE DA COBERTURA  
(Esc. 1:100)



CORTE A:A  
(Esc. 1:25)



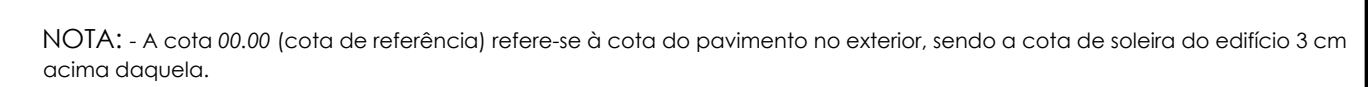
CORTE B:B  
(Esc. 1:25)




REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO	
PROJECT.	FBM	Jul. 2017	REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADALENA		
DESEN.	FBM	Jul. 2017			
CÓPIOU					
VERIF.	LAL	Jul. 2017			
APRÓV.	LAL	Jul. 2017			
PROJECTO DE EXECUÇÃO			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	DESENHO Nº	16
ESCALAS: 1:100, 1:50 e 1:25			FUNDAÇÕES E ESTRUTURA PLANTAS DO PISO E DA COBERTURA E CORTES	0.1431.03_PE_JS_004_1	
				SUBSTITUIR: 0.1431.01_PE_JS_004_0	
				SUBSTITUÍDO POR:	



TUBAGEM EM PVC PN10 ROSCADO:



Cópia da Cópia:					
REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO		VISTO
PROJECT.	FBI	Jan. 2018	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p><b>REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES</b></p> <p>SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</p> <p>DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS</p> <p>MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADEIRA</p> </div> <div>  <p><b>CONSULMAR</b></p> </div> </div>		
DESIGN.	FBC	Jan. 2018			
COPROJ.	LAL	Jan. 2018			
VERIF.	LAL	Jan. 2018			
APROV.	LAL	Jan. 2018			
<b>PROJECTO DE EXECUÇÃO</b>			<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p><b>PROJETO DE EXECUÇÃO</b></p> <p>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</p> <p><b>REDE PREDIAL DE ÁGUAS PLANTA E ISOMETRIA</b></p> </div> <div> <p>DESENHO Nº</p> <p>0.1431.03_PE_JS_005_0</p> </div> <div> <p><b>17</b></p> </div> </div>		
ESCALAS:					
1:25					

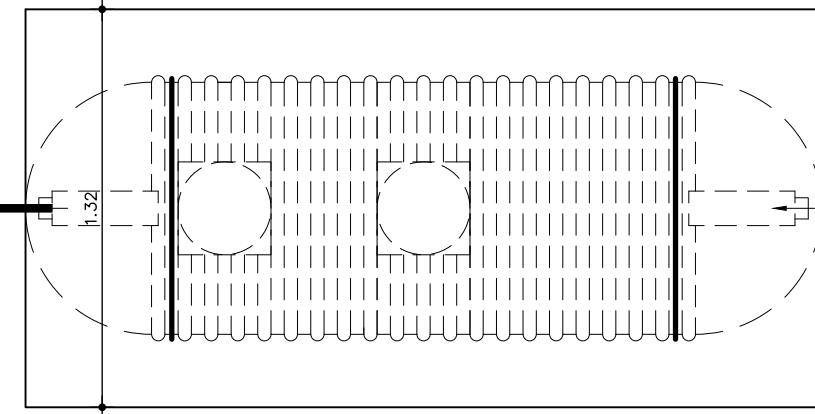


TAMPA E ARO EM FF  
CLASSE D400, EN 124

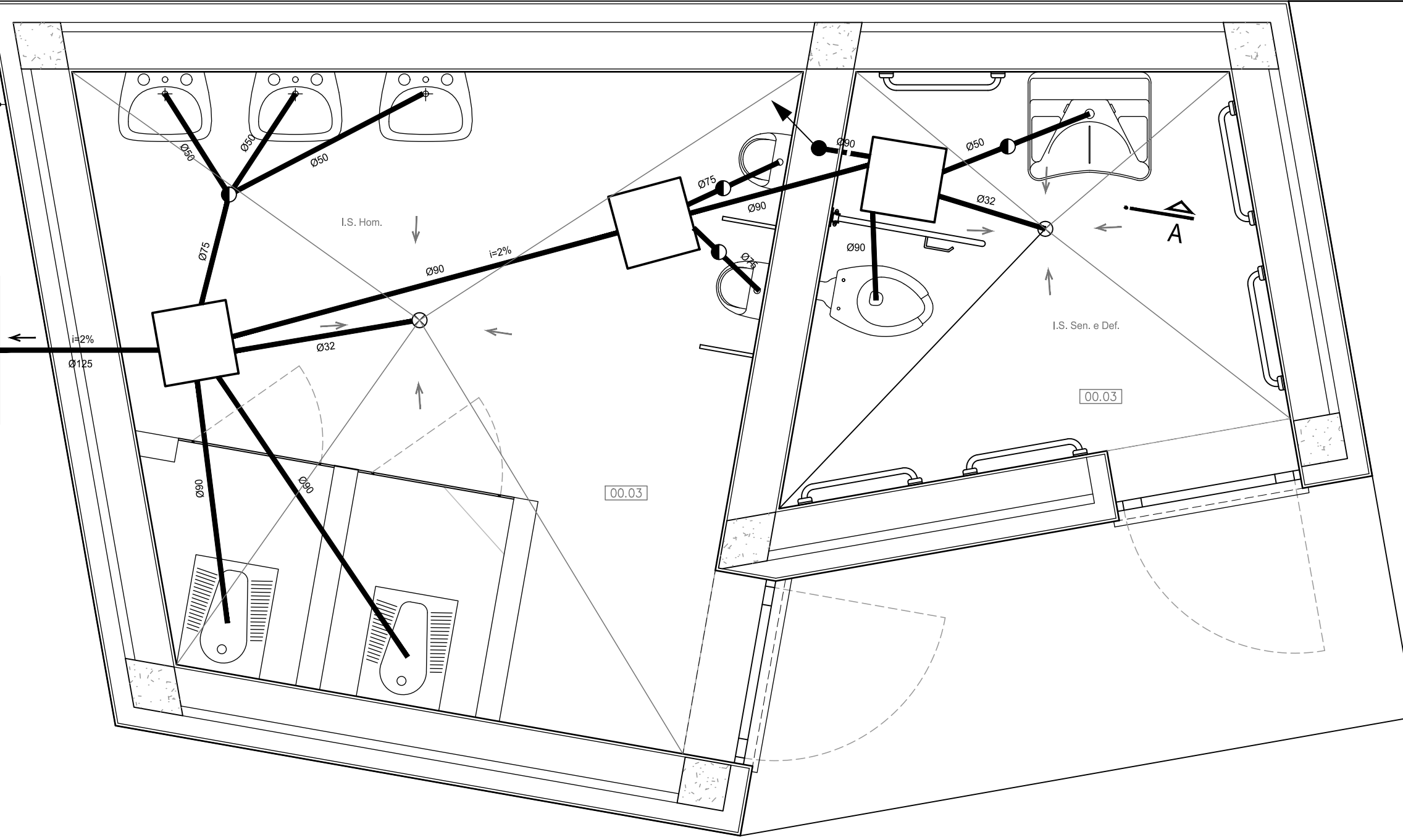
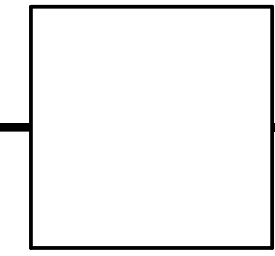
A

PLANTA  
Esc. 1:25

0.50 2.64 1.00 0.80



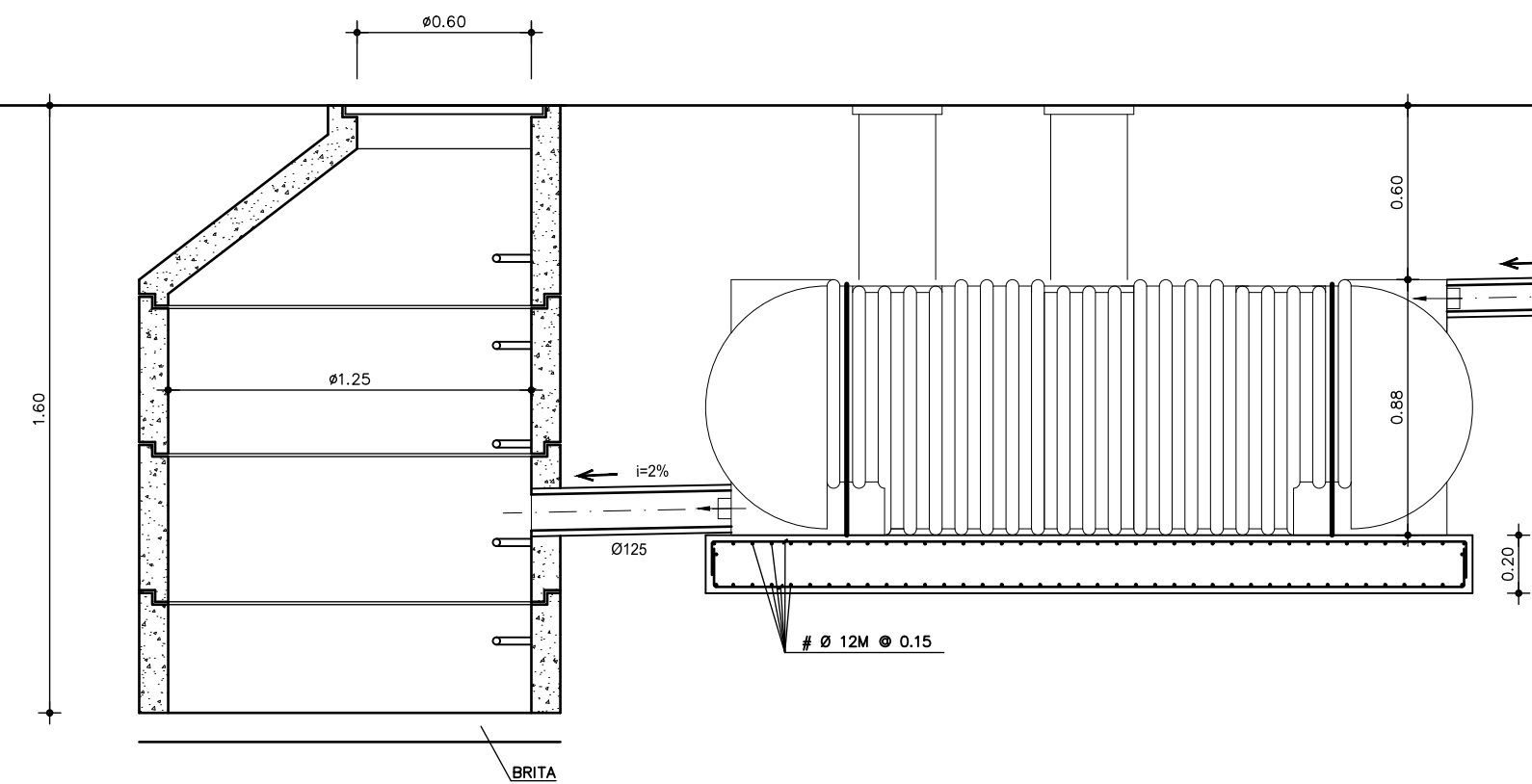
DEPÓSITO ESTANQUE PARA ACUMULAÇÃO  
DE ÁGUAS RESIDUAIS (Cap. 15 m³)



MURO EXISTENTE

00.00

0.50 2.64 1.00 0.80 0.28



CORTE A-A  
Esc. 1:25

BRITA

# Ø 12M Ø 0.15

### MATERIAIS

- BETÃO:  
NP EN 206-1  
Laje de fundação C32/40-XS1(P)-CI 0.20-Dmax 22-S3  
do depósito estanque  
Anéis do "pogo roto" C32/40-XS1(P)-CI 0.20-Dmax 22-S3  
Caixas de visita C32/40-XS1(P)-CI 0.20-Dmax 22-S3

- AÇO:  
Em Varão A 500 NRSD


- RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:  
Em Fundações 5,00cm

### SIMBOLOGIA:

#### REDES DE ESGOTOS

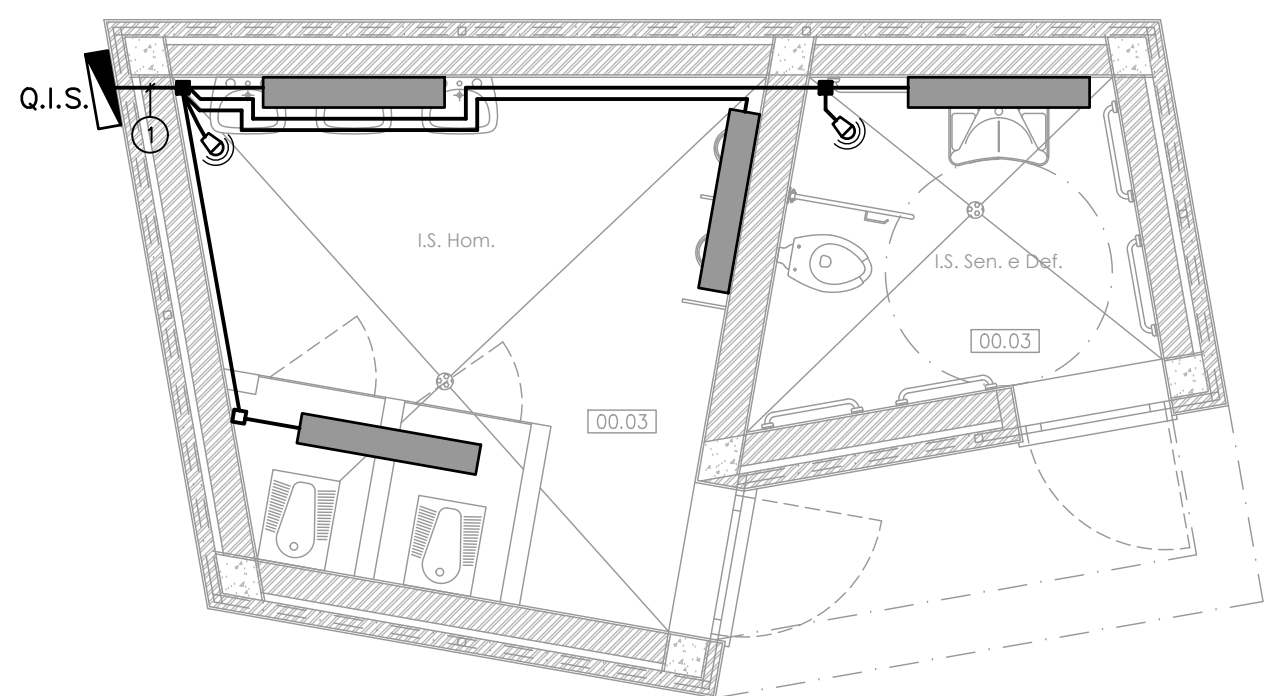
- Tubagem de águas residuais domésticas (PVC PN6)
- Tubagem de ventilação (PVC PN6)
- Subida para ventilação
- Troço vertical no mesmo piso
- Caixa sinfonada com aro e tampa roscada inox
- Ralo de pavimento sifonado com tampa inox
- Caixa de visita quadrada 40x40 80x80
- Sentido de escoamento

NOTA: - A cota 00.00 (cota de referência) refere-se à cota do pavimento no exterior, sendo a cota de soleira do edifício 3 cm acima daquela.

CONSULMAR					
A	SCF	Abr. 2018	Introdução de quadro de materiais		LAL
REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO		VISTO
PROJECT.	FBM	Jul. 2017	REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADEIRA		<div>CONSULMAR</div> <div>DESENHO N° 0.1431.03_PE_JS_006_A</div> <div>18</div>
DESEN.	FBC	Jul. 2017			
COPIOU					
VERIF.	LAL	Jul. 2017			
APROV.	LAL	Jul. 2017			
PROJECTO DE EXECUÇÃO					
ESCALAS:	1: 25		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS REDE PREDIAL ESGOTOS RESIDUAIS PLANTA E CORTE		



ILUMINAÇÃO



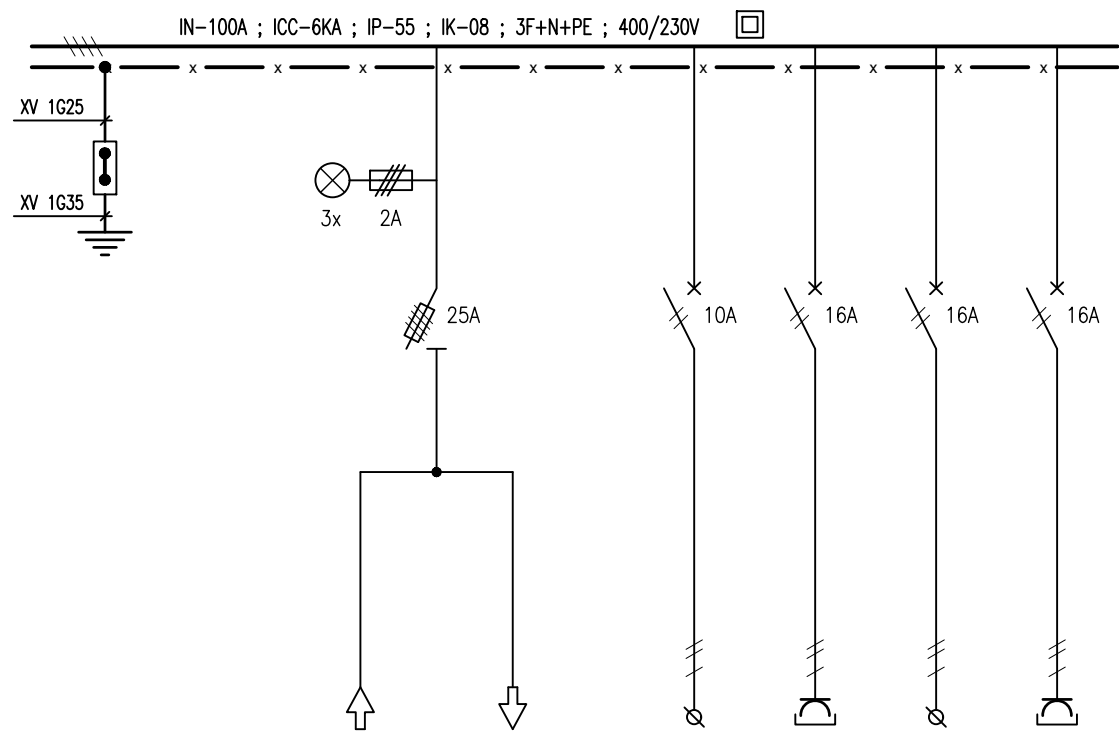
PLANTA DO PISO

00.00

SIMBOLOGIA

- CANALIZAÇÃO EMBEBIDA
- CAIXA DE DERIVAÇÃO
- CAIXA DE PASSAGEM
- DETECTOR DE MOVIMENTO
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE ESTANQUE EQUIPADA COM GRELHA DE PROTECÇÃO
- QUADRO ELÉCTRICO
- Nº DE CIRCUITO

Q.I.S.

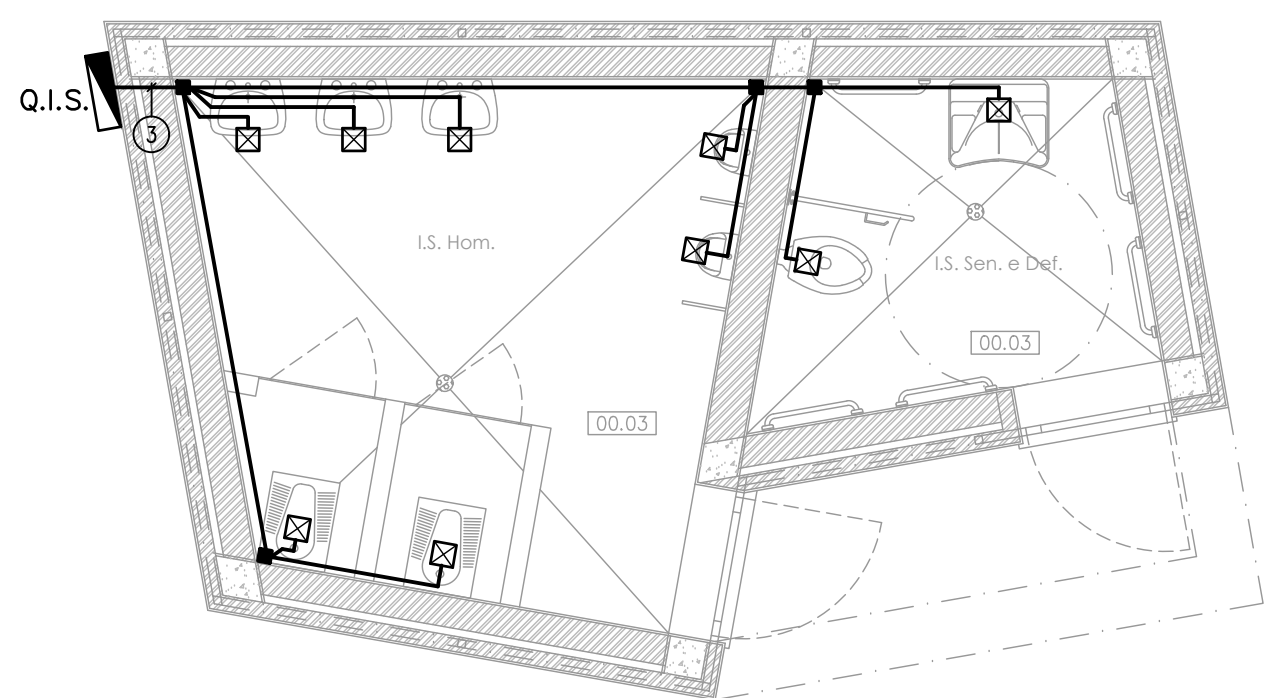


Nº CIRCUITO	ENTRADA	SAÍDA	1	2	3	4
CABOS / SECCÇÃO	XAV 5G10	XAV 5G10	VD25 XV 3G1,5	XV 3G2,5	VD25 XV 3G2,5	XV 3G2,5
DESIGNAÇÃO	DO ARMÁRIO CDI	PARA A GRUA	ILUMINAÇÃO	TOMADA INTERIOR CEE 16A	SENSORES	TOMADA EXTERIOR P17 16A

SIMBOLOGIA

- SECCIONADOR FUSÍVEL
- DISJUNTOR
- LIGADOR AMOVÍVEL
- FUSÍVEL
- SINALIZADOR
- TERMINAL
- DUPLO ISOLAMENTO (CLASSE II)

TOMADAS



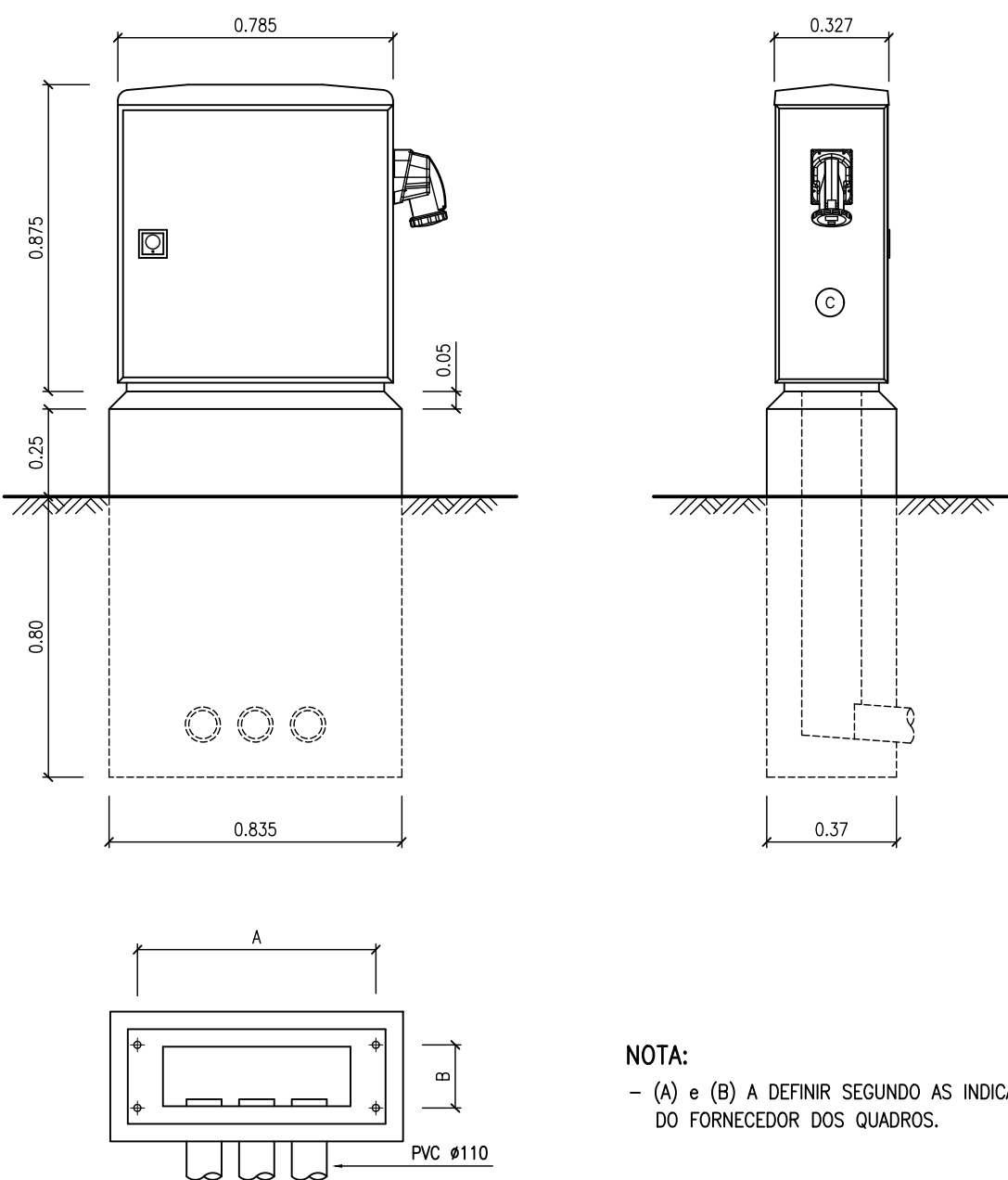
PLANTA DO PISO

00.00


SIMBOLOGIA

- CANALIZAÇÃO EMBEBIDA
- CAIXA DE DERIVAÇÃO
- CAIXA DE PASSAGEM DE LIGAÇÃO A EQUIPAMENTO ELECTRÓNICO SANITÁRIO
- QUADRO ELÉCTRICO
- Nº DE CIRCUITO

QUADRO ELÉCTRICO – Q.I.S.  
PORMENOR



NOTA:  
– (A) e (B) A DEFINIR SEGUNDO AS INDICAÇÕES DO FORNECEDOR DOS QUADROS.

REVISÃO	POR	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO	
PROJECT.	M.A.F.	Jul. 2017	REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES SECRETARIA REGIONAL DO MAR, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DIREÇÃO REGIONAL DAS PESCAS MELHORIA DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS E DE SEGURANÇA NO NÚCLEO DE PESCAS DO PORTO DA MADALENA	 <b>CONSULMAR</b>	
DESEN.	ANDRÉ R.	Jul. 2017			
COPIOU					
VERIF.	M.A.F.	Jul. 2017			
APROV.	M.A.F.	Jul. 2017			
PROJECTO DE EXECUÇÃO			DESENHO N° 0.1431.03_PE_JS_007_0		
ESCALAS: 1:50			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS ILUMINAÇÃO, TOMADAS QUADRO ELÉCTRICO – Q.I.S.	SUBSTITUIR: SUBSTITUÍDO POR:	