

**CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO
DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS
NO RIO CÁVADO**

ROGÉLIA MARTINS
FERNANDO RUI REBORDÃO
MIGUEL CARNEIRO



**CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO
DAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS
NO RIO CÁVADO**

**Rogélia Martins
Fernando Rui Rebordão
Miguel Carneiro**

Título: Contribuição para o conhecimento das artes de pesca utilizadas no rio Cávado

Autores: Rogélia Martins; Fernando Rui Rebordão; Miguel Carneiro

Editor: IPMA

Edição digital: Anabela Farinha

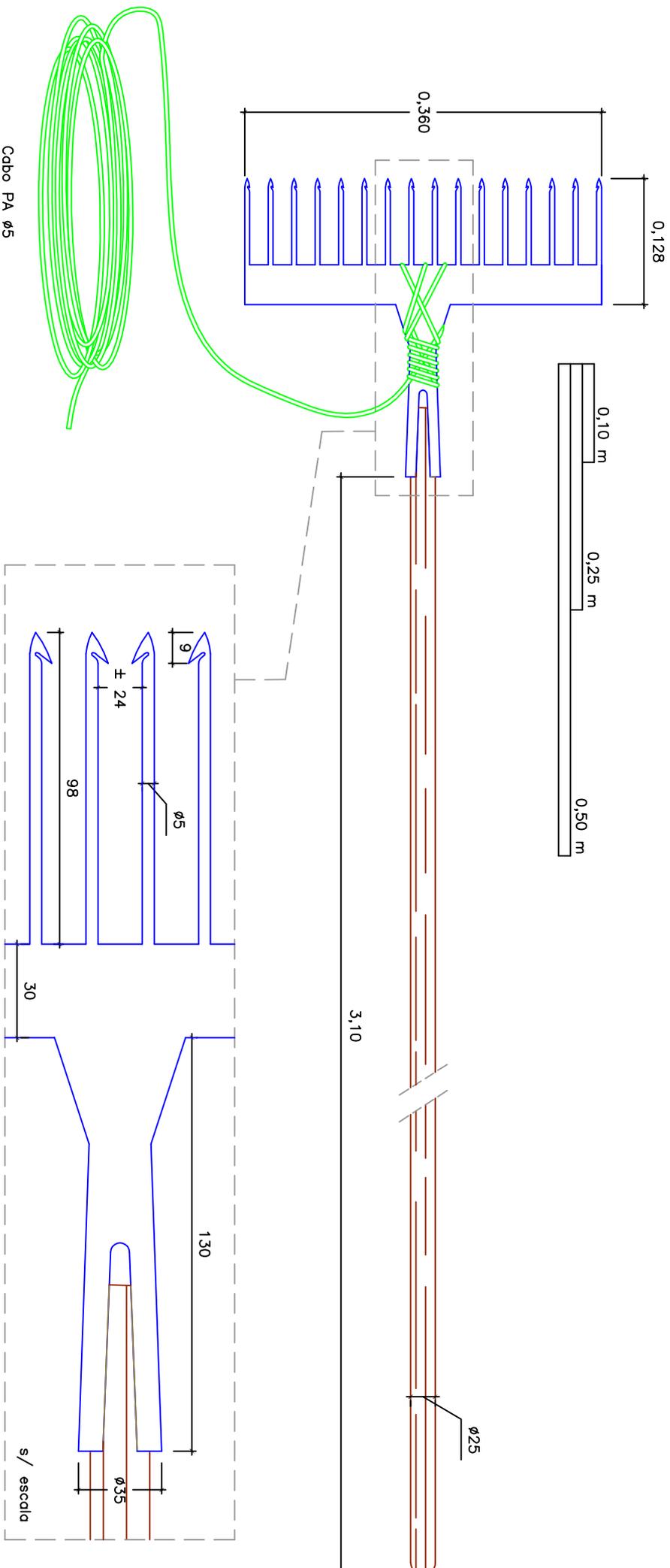
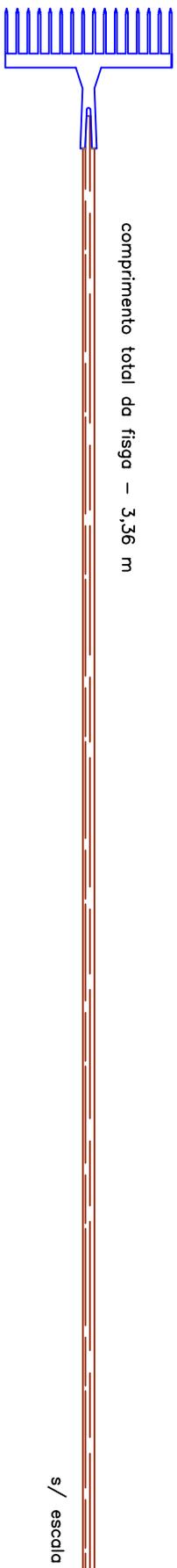
Capa: Luís Catalan / Conceição Almeida

Foto capa: © Francisco Piqueiro / www.FotoEngenho.pt.

ISSN: 2183-525X

Estes Planos Técnicos constituem uma das partes integrantes das Publicações Avulsas do IPMA nº 1, não devendo, por conseguinte, serem considerados isoladamente.

Desenho N°	Designação
416 - 2.110	Fisga da Lampreia/Ferimento
417 - 2.110	Fisga da Lampreia/Ferimento
418 - 2.110	Galheiro/Ferimento
419 - 2.110	Rapeta/Colher manual
420 - 12.110	Burro/Colher manual
421 - 14.320	Lampreia/Tresmalho de deriva
422 - 5.200 F1, F2 e F3	Estacada/Armadilha de barragem
423 - 8.300	Arrasto/Arrasto pelo fundo
424 - 7.320 F1, F2 e F3	Botirão/Botirão com asa
432 - 11.100	Rede de bucho/Solheira/Arte de leva estacionária - fixa
433 - 5.200 F1 e F2	Tela/Armadilha de barragem
561 - 4.221	Xaqueira/Linha fundeada
601 - 4.221	Aparelho do robalo/Linha fundeada
603 - 5.510 F1, F2 e F3	Nassa da enguia/armadilha/gaiola - nassa
604 - 14.320	Tresmalho do sável/tresmalho de deriva
607 - 1.100	Gadanho/Apanha sem mergulho
608 - 5.510 F1, F2, F3 e F4	Nassa da enguia/armadilha/gaiola - nassa



NOTAS:

- Pente da fiska composto pela travessa de ferro (360 x 30 x 5 mm) e 16 dentes directamente soldados à travessa. Os dentes são barbelados apenas do lado voltado para o interior do pente, metade voltados para esquerda e a outra metade voltados para a direita).
- Cabo de madeira com comprimento de 3,10 m.
- O cabo PA φ5, ligado à base da fiska, permite recuperar a arte quando esta é arremessada contra a presa.
- Destina-se à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*).

Escalas	Rubrica	Data	
Levantou		23 MAI 00	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou		23 MAI 00	
Desenhou		19 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	

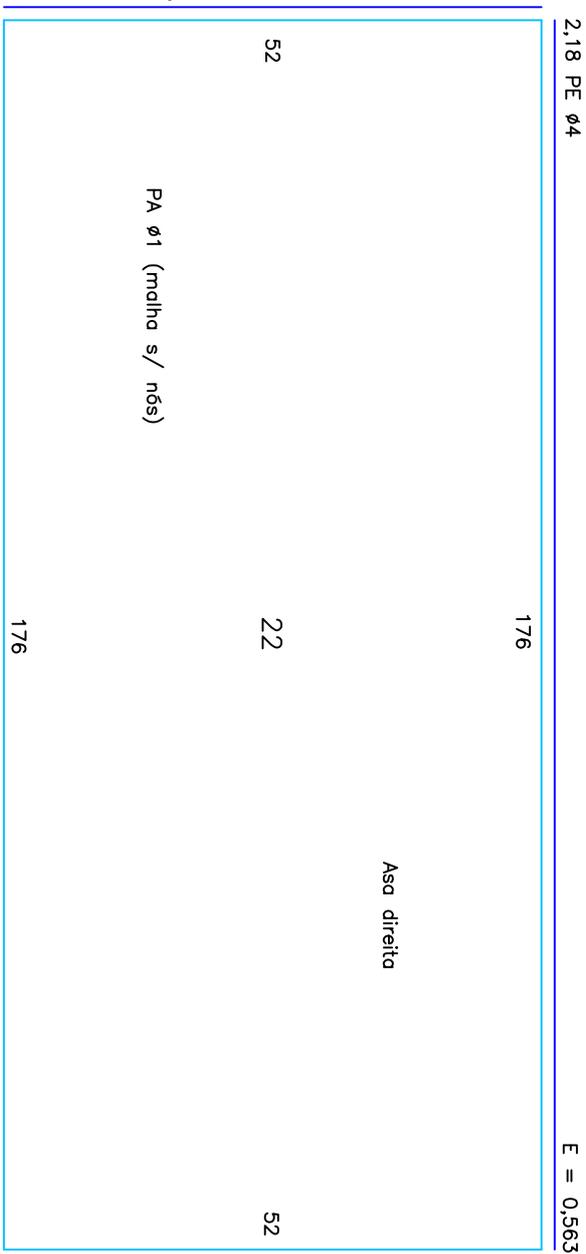
RIO CAVADO

FISGA DA LAMPREIA
FERIMENTO



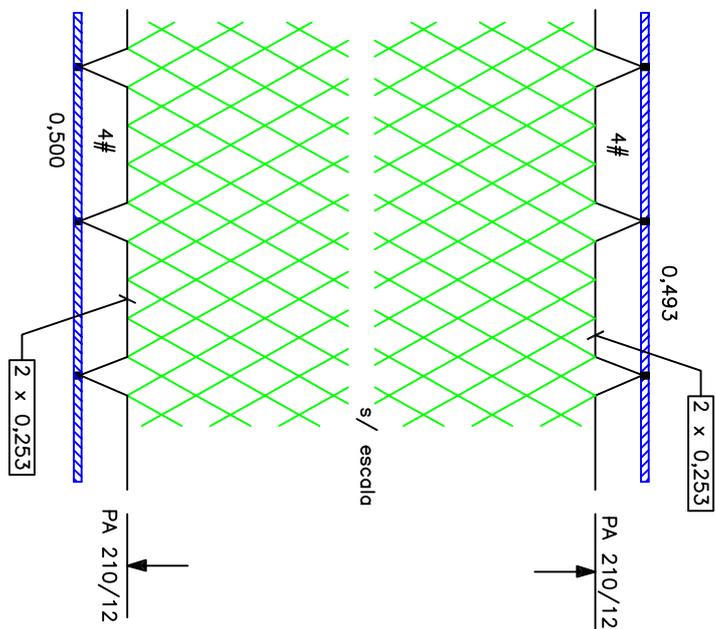
DES.N: 416 – 2.110

22 mm «» PA Ø1 «» 1,14 m «» E = 0,563



2,20 PA Ø10 + Pb (cabo com alma de chumbo)

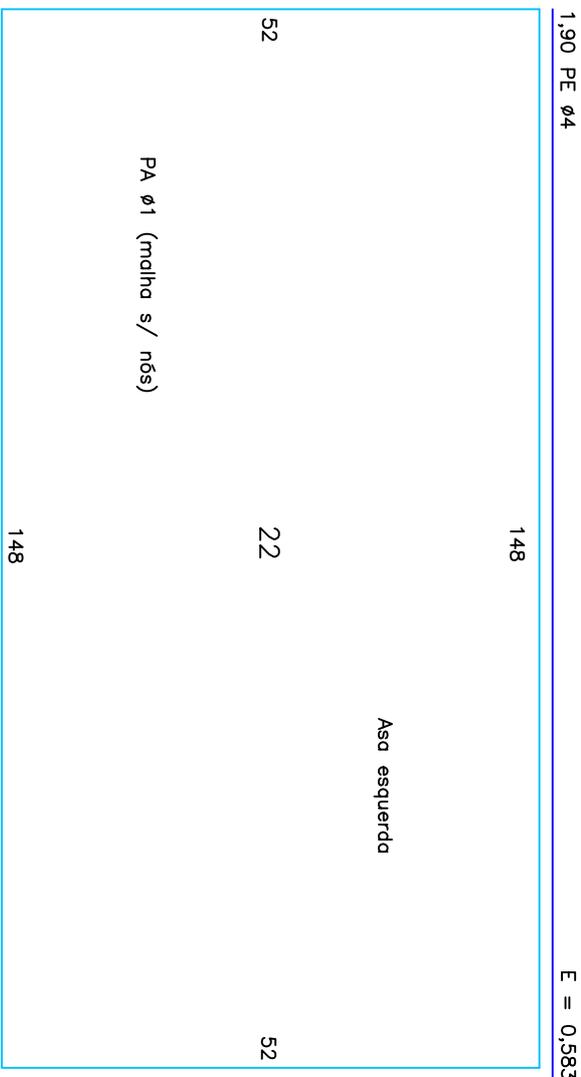
E' = 0,568



NOTAS:

- Tralha superior: Cabo: 2,18 PE Ø4
Fio de entralhe superior: PA 210/12
Entralhes: 4# cada.
Distância entre nós = 0,493. Comprimento do fio = 2 x 0,253
- Tralha inferior: Cabo: 2,20 PA Ø10 + Pb
Lastros: cabo com alma de chumbo ± 216 g/m (= 0,475 kg).
Fio de entralhe inferior: PA 210/12
Entralhes: 4# cada.
Distância entre nós = 0,500. Comprimento do fio = 2 x 0,253
- Cabo de testa: 0,58 PE entrançado Ø4
- Panos das asas da nassa de PA Ø1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel)
- A asa esquerda foi apenas parcialmente levantada.

0,58 PE entrançado Ø4



0,58 PE entrançado Ø4

1,93 PA Ø10 + Pb (cabo com alma de chumbo) (± 0,424 kg)

E' = 0,593

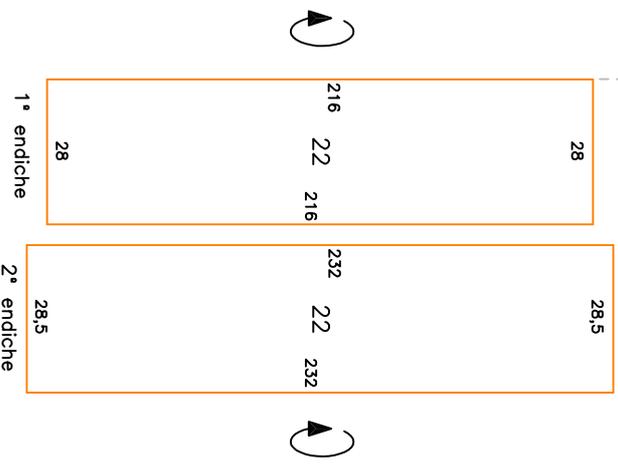
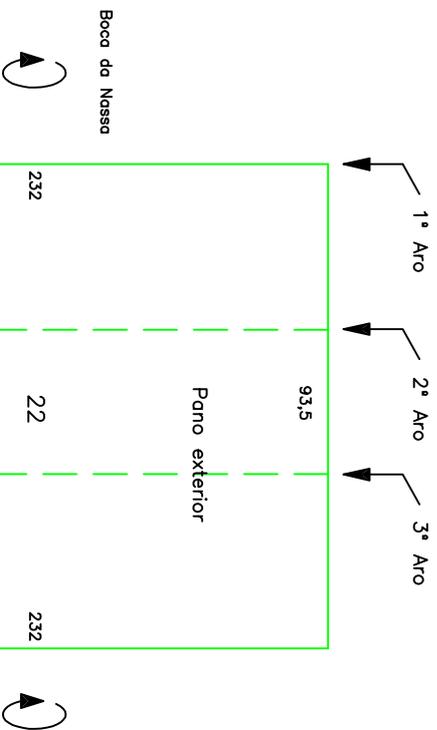
Rubrica	Data	Escolas
Levantou	29 OUT 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM - Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DMRP - Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	03 NOV 14	
Desenhou	06 NOV 14	
Copiou		
Verificou		

RIO CAVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA - NASSA

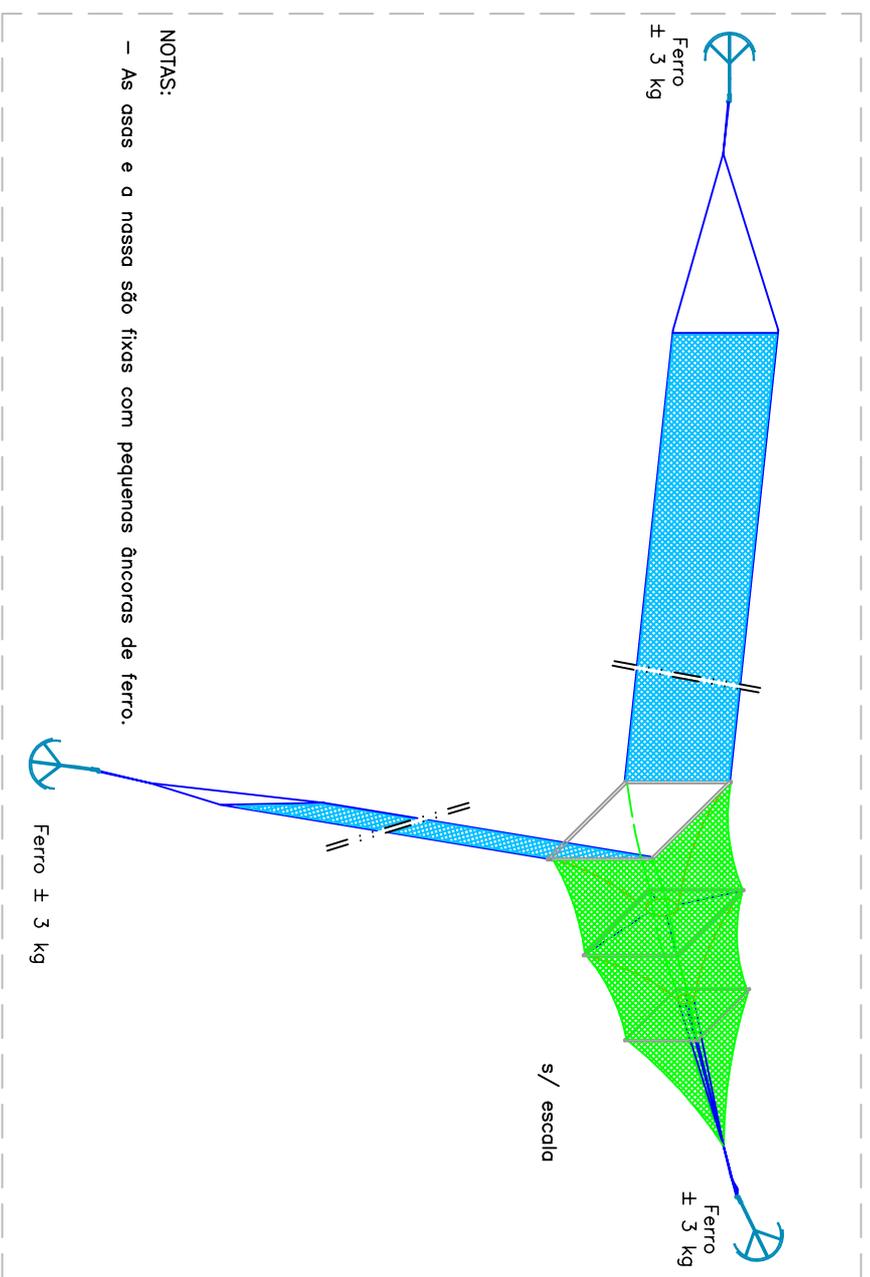


DES.N:608-5.510 F4



NOTAS:

- Pano exterior ou forra da nassa de PA ø1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel).
- Endiches: PA ø1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel): com 4 guias por endiche, PE entrançado ø2. Cada guia termina numa alça. O 1º endiche com 52 malhas por cada alça, mais 4 malhas soltas, o 2º endiche com 58 malhas por alça. As 4 guias do segundo endiche são fixas ao fundo da nassa.
- A forra é porfiada com fio PA 210/12 e fixa aos arcos com fio PE entrançado ø2.



NOTAS:

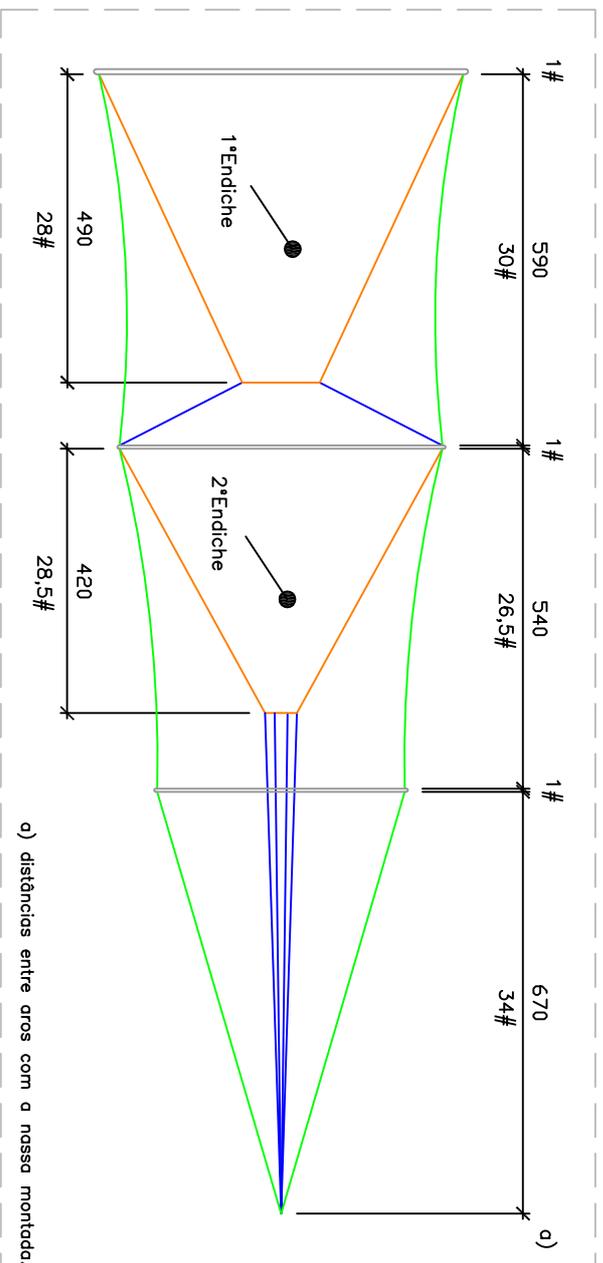
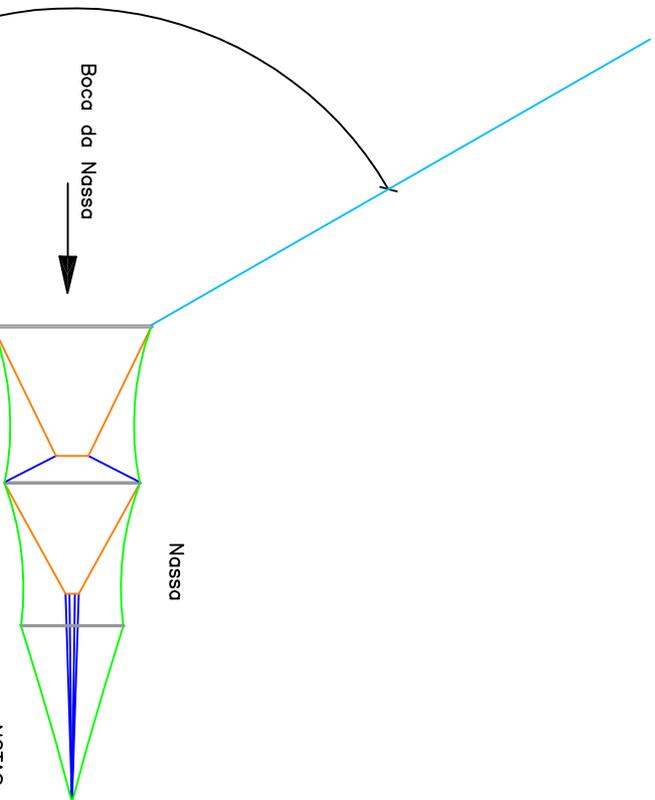
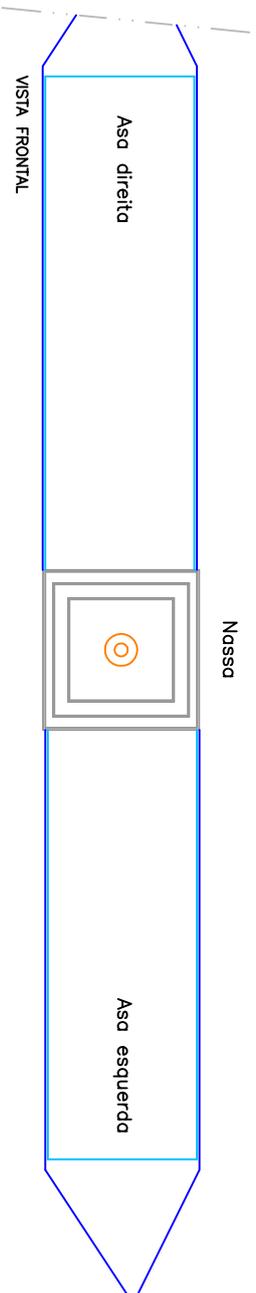
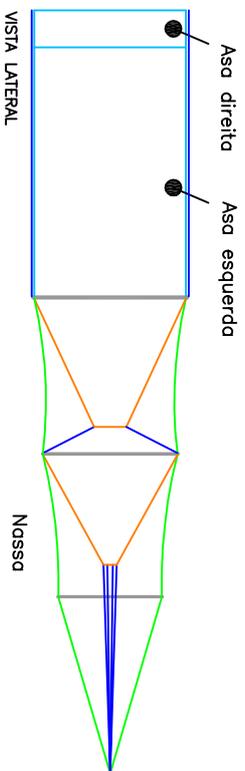
- As asas e a nassa são fixas com pequenas âncoras de ferro.

Rubrica	Data	
Lavanteu	29 OUT 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	03 NOV 14	
Desenhou	06 NOV 14	
Copiou		
Verificou		

RIO CÁVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA


 DES:N:608-5.510 F3



NOTAS:

- Arte utilizada durante a primavera e o verão, normalmente de abril a setembro / outubro. São colocadas na praia-mar e pescam até à baixa-mar, sempre viradas à corrente para armar a nassa.
- Esta arte é normalmente utilizada individualmente, mas podem ser colocadas duas a duas. As asas funcionam como barreira e encaminham as presas para as nassas.
- Neste exemplo as asas têm comprimentos diferentes. O ângulo de abertura entre as asas depende do local onde as nassas são colocadas.

Rubrica	Data	
Lavantou	29 OUT 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVPP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	03 NOV 14	
Desenhou	06 NOV 14	
Copiou		
Verificou		

RIO CÁVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA

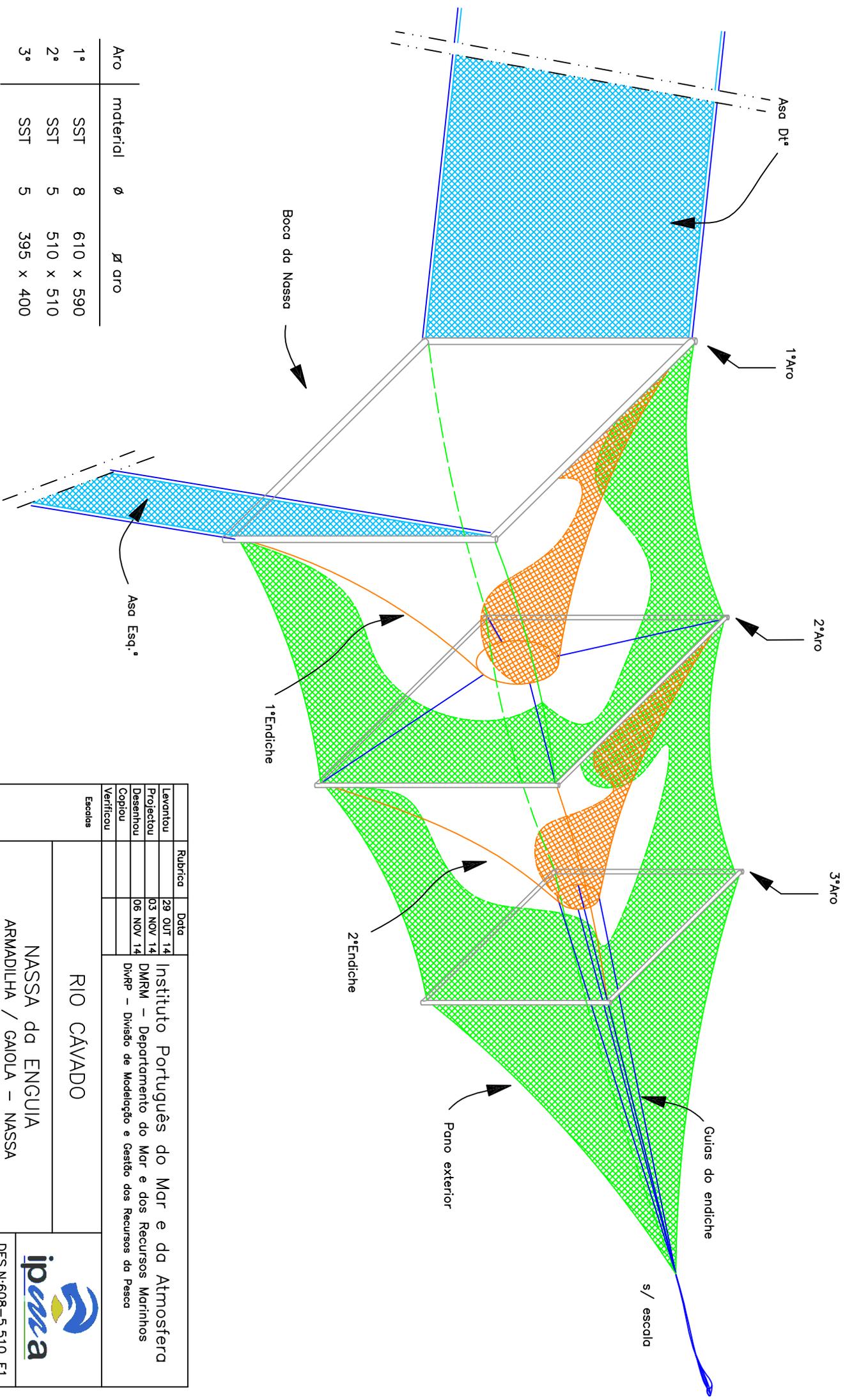


DES.N:608-5.510 F2

VISTA TOPO

NOTAS:

– Destina-se à captura de enguia (*Anguilla anguilla*). As nassas quando são colocadas mais perto da foz, também podem capturar solha-dos-pedras (*Platichthys flesus*), linguado (*Solea solea*), camarão-do-río (*Crangon crangon*), raramente ocorre a captura de polvo (*Octopus vulgaris*) e de choco-vulgar (*Sepia officinalis*).



Aro	material	∅	∅ aro
1º	SST	8	610 x 590
2º	SST	5	510 x 510
3º	SST	5	395 x 400

Rubrica	Data
Levantou	29 OUT 14
Projectou	03 NOV 14
Desenhou	06 NOV 14
Copiou	
Verificou	

Instituto Português do Mar e da Atmosfera
 DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
 DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

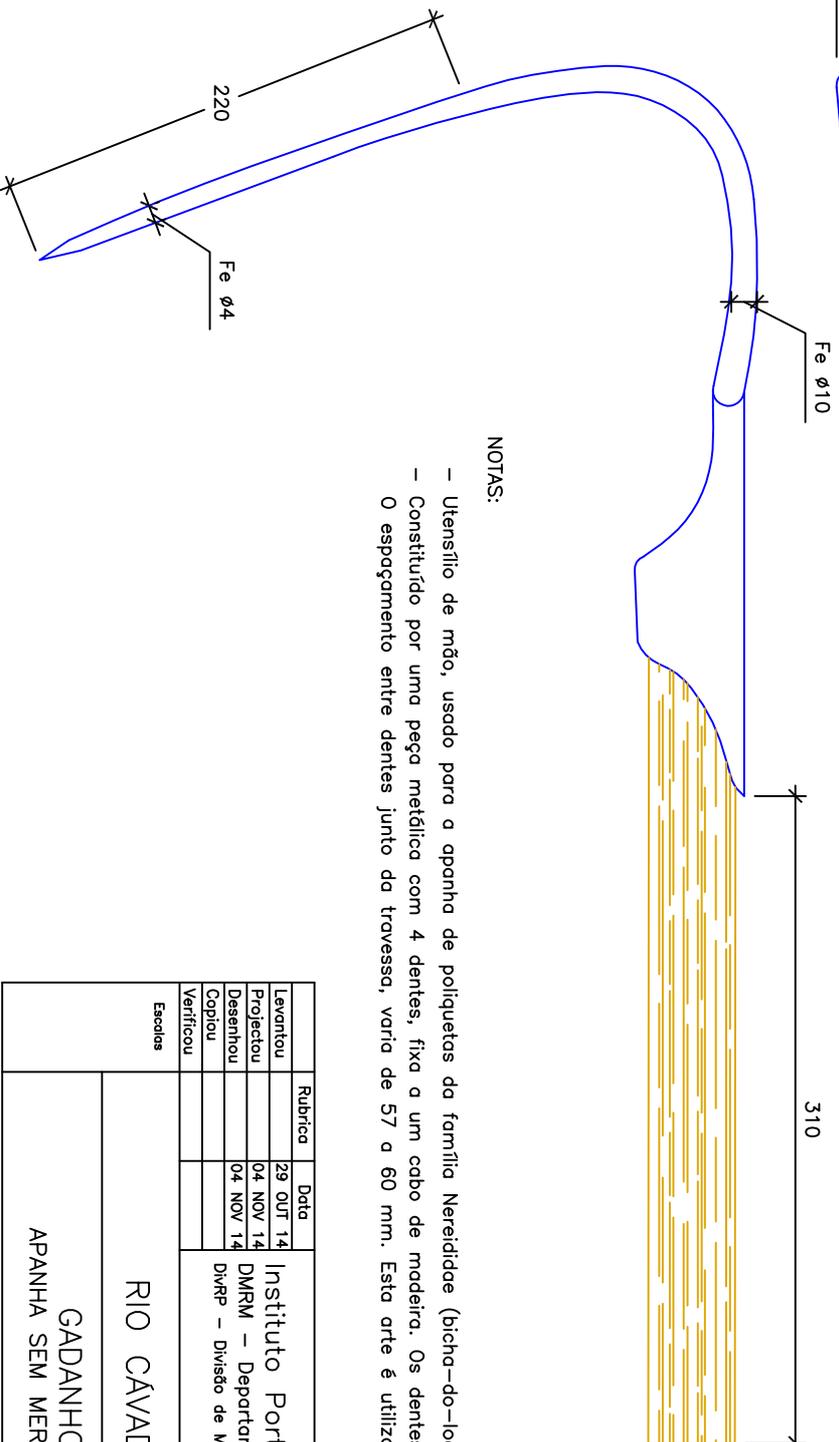
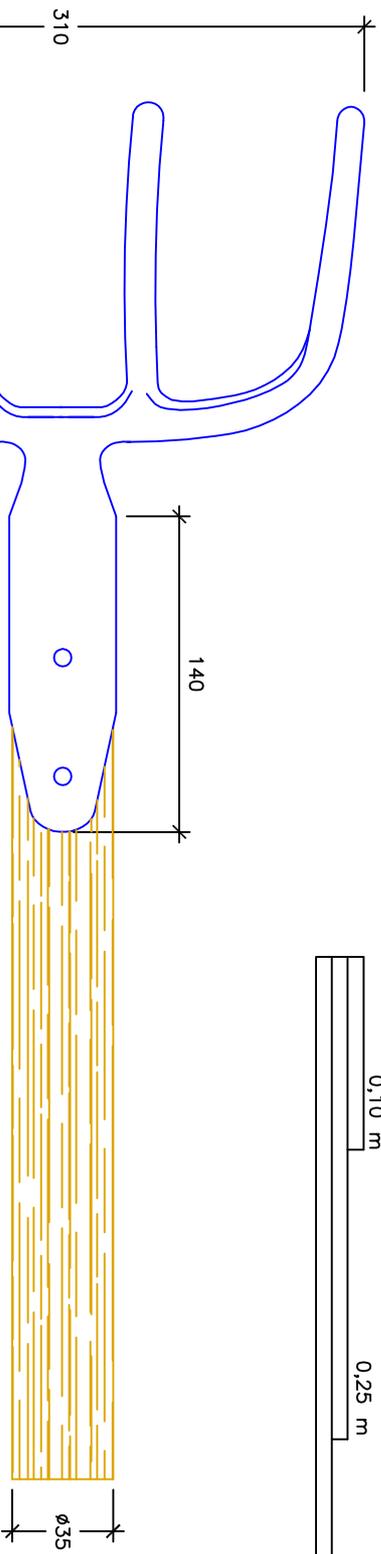
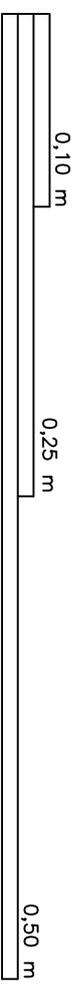
RIO CAVADO

NASSA da ENGUIA

ARMADILHA / GAIOLA – NASSA

ipma

DES.N:608-5.510 F1



NOTAS:

- Utensílio de mão, usado para a apanha de poliquetas da família Nereididae (bicha-do-todo).
- Constituído por uma peça metálica com 4 dentes, fixa a um cabo de madeira. Os dentes Fe ϕ 10 terminam em pontas com ϕ 4.
- O espaçamento entre dentes junto da travessa, varia de 57 a 60 mm. Esta arte é utilizada a pé, durante a baixa-mar.

Rubrica	Data	
Levantou	29 OUT 14	
Projectou	04 NOV 14	
Desenhou	04 NOV 14	
Copiou		
Verificou		

Escolhas		RIO CAVADO	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
GADANHHO			
APANHA SEM MERGUNHO			



DES.N.º: 607 – 1.100



Miúdo – 138 mm «» PA mono \varnothing 0,25 «» 6,35 m «» E = 0,438
 Albiana – 590 mm «» PA mono \varnothing 0,50 «» 3,25 m «» E''' = 0,512

E'' = 0,512

5,5	PA mono \varnothing 0,50	142	590	5,5
36 x EPS \varnothing 91 L56		42,90 PE \varnothing 6		E = 0,438

46	PA mono \varnothing 0,25	710	138	46
cabo c/ alma de Pb \pm 170 g/m (= 7,30 kg)		42,90 PE + Pb \varnothing 8		E' = 0,438

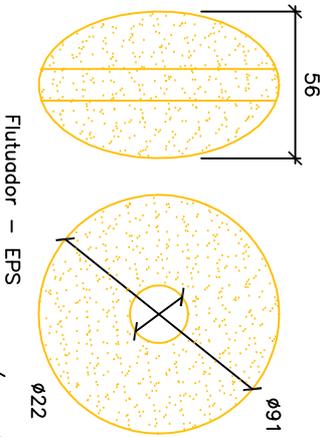
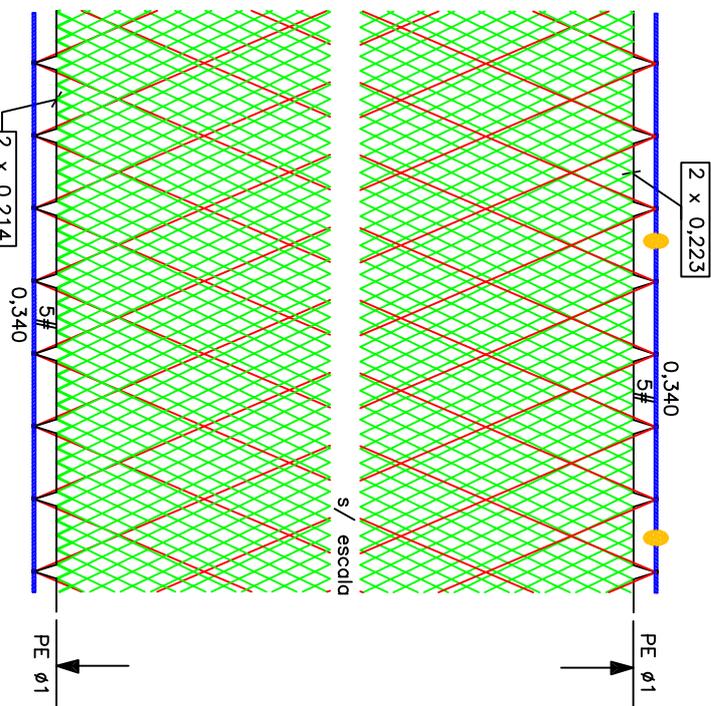
5,5	PA mono \varnothing 0,50	142	590	5,5
				E''' = 0,520

NOTAS: – Tralha superior:

Cabo: 42,90 PE \varnothing 6;
 Boios: 36 x EPS \varnothing 91 L56;
 Fio de entralhe superior: PE \varnothing 11;
 Entralhes: 5# cada. (1|1;c) + 35 x (3|1;c). Distância entre nós = 0,340. Comprimento do fio = 2 x 0,223.

– Tralha inferior:

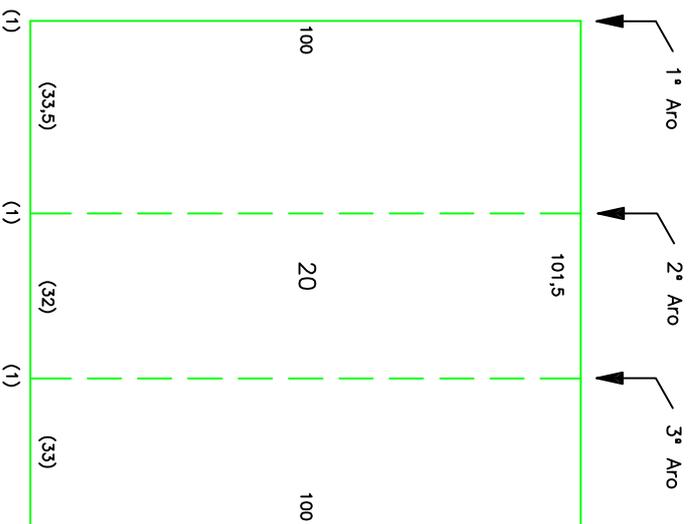
Cabo: 42,90 PE + Pb \varnothing 8;
 Lastros: 42,90 x Cabo com alma Pb \pm 170 g/m (= 7,30 kg);
 Fio de entralhe inferior: PA 210/24;
 Entralhes: 5# cada. Distância entre nós = 0,340. Comprimento do fio = 2 x 0,214.
 – Reforço inferior do miúdo com meia malha dobrada. Cabo de teste: 3,15 PE \varnothing 1.
 – Esta arte é normalmente usada de fevereiro a maio, da Ponte de Fão até à foz. É largada cerca 45 minutos antes da maré-cheia e utilizada em lanços sucessivos (à deriva) até 45 minutos depois da preia-mar.
 – Esta arte destina-se à captura de sável (*Alasa alasa*) e de savelha (*Alasa fallax*), também se regista a captura de toinhos (*Mugilidae*) e de robalo (*Dicentrarchus labrax*).
 – A arte levantada era nova, não tendo a data sido utilizada.



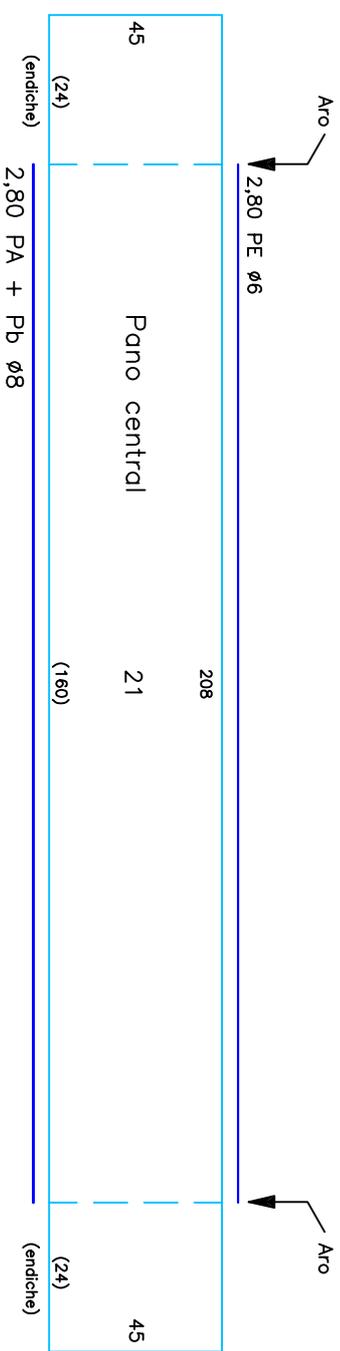
Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera	
Levantou	16 JUL 14	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos	RIO CAVADO
Projectou	04 AGO 14	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos	
Desenhou	05 AGO 14	DWRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos do Pisco	
Copiou			
Verificou			
Escalas		RIO CAVADO	
		TRESMALHO DO SÁVEL	
		TRESMALHO DE DERIVA	
		DES.N: 604 – 14.320	

Boca da Nassa

Pano exterior



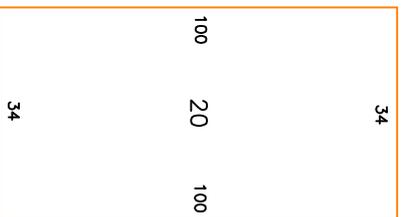
Boca da Nassa



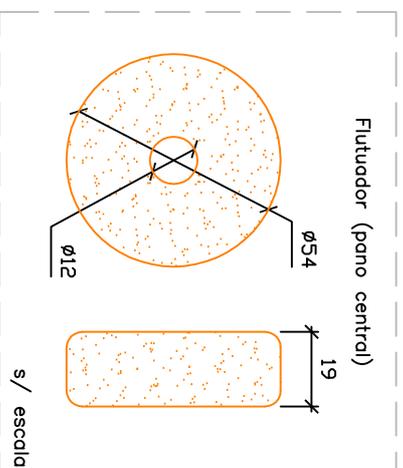
NOTAS:

- Pano exterior ou forra da nassa, endiches e pano central com fio PA ϕ 1, malha sem nós, torcida—entrecruzada (tipo Raschel).
- Endiches: com 4 guias por endiche, PA 210/60. As 8 guias são fixas ao fundo da nassa.
- O pano central funciona como barreira, encaminhando as presas para as nassas. Este pano prolonga—se para o interior da nassa desde a boca até ao fim do 1º endiche.
- Pano central (tralha superior):
Cabo: 2,80 PE ϕ 6;
Bóias: 9 x PVC expandido ϕ 54 L19.
Fio de entralhe: PA 210/12;
Entralhe: 4# cada. Distância entre nós = 0,069. Comprimento do fio = 2 x 0,049.
- Pano central (tralha inferior):
Cabo: 2,80 PA + Pb ϕ 8;
Lastros: cabo com alma de chumbo \pm 47 g/m (= 0,132 kg).
Fio de entralhe: PA 210/12;
Entralhe: 4# cada. Distância entre nós = 0,070. Comprimento do fio = 2 x 0,049.

Boca da Nassa



Boca da Nassa



Rubrica	Data	
Levantou	17 JUL 14	
Projectou	29 JUL 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Desenhou	01 AGO 14	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
Copiou		DV/RP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Verificou	23 OUT 14	

RIO CAVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA

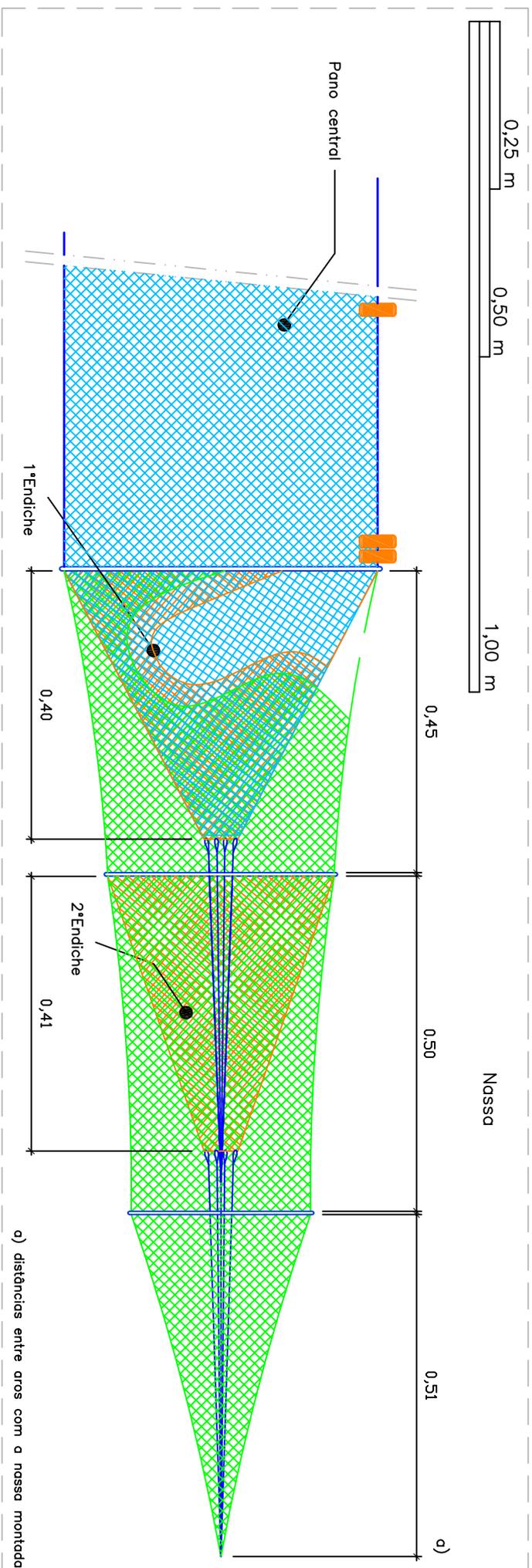
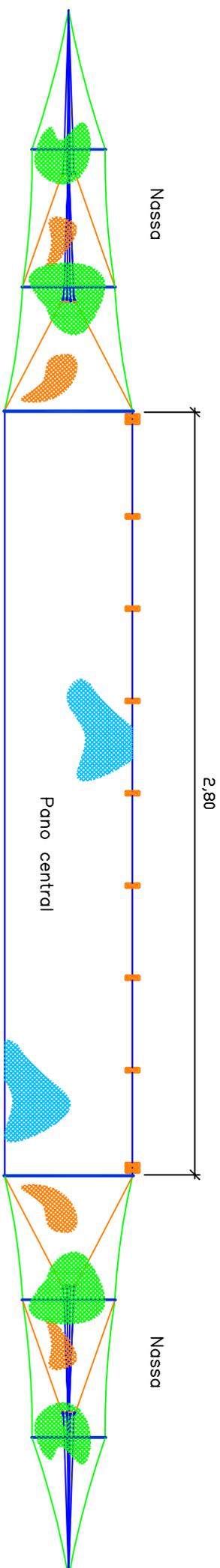
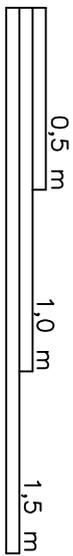


DES.N:603-5.510 F3

1º endiche

2º endiche

Flutuador (pano central)



NOTAS:

- Todos os panos da arte (forra, endiches e pano central) são de PA ϕ 1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel).
- Geradamente são utilizadas em conjuntos de duas nassas ligadas entre si por um pano central.

Escalas	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Levantou		17 JUL 14	
Projectou		29 JUL 14	
Desenhou		01 AGO 14	
Copiou			
Verificou		23 OUT 14	

RIO CÁVADO

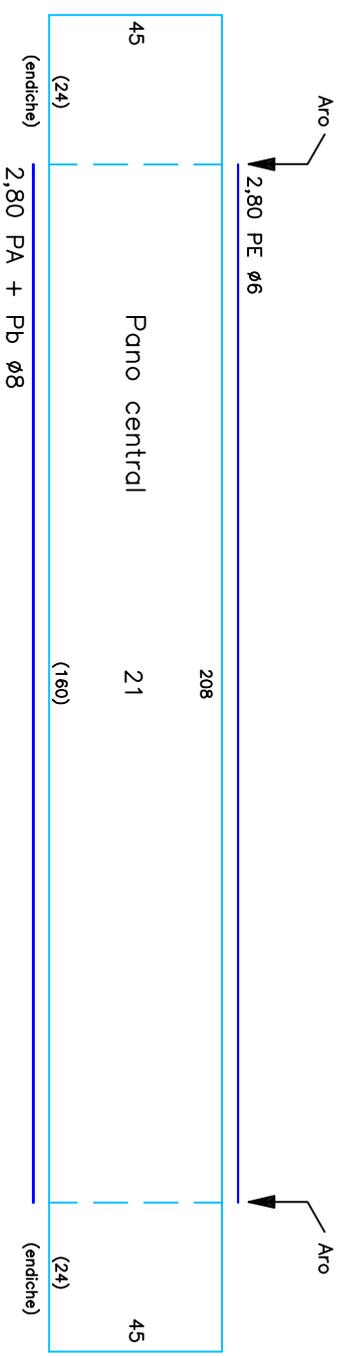
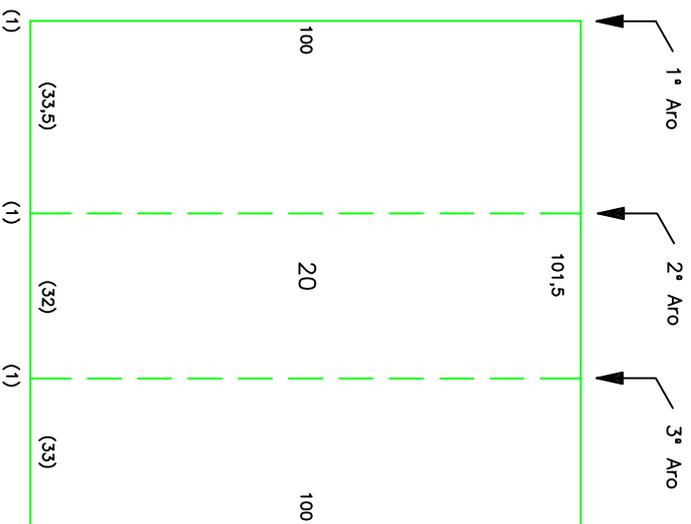
NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA



DES.N:603-5.510 F2

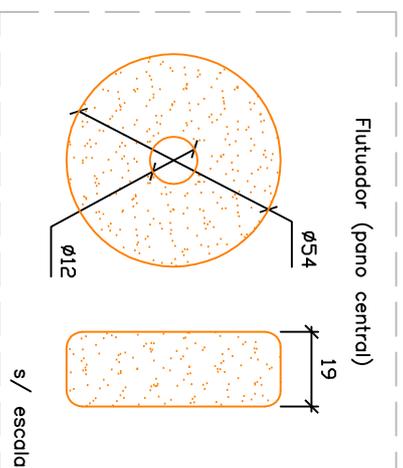
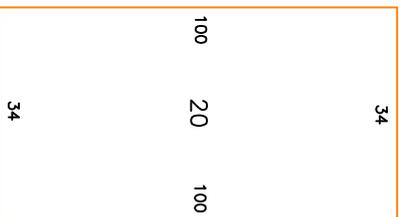
Boca da Nassa

Pano exterior



NOTAS:

- Pano exterior ou forra da nassa, endiches e pano central com fio PA ϕ 1, malha sem nós, torcida—entrecruzada (tipo Raschel).
- Endiches: com 4 guias por endiche, PA 210/60. As 8 guias são fixas ao fundo da nassa.
- O pano central funciona como barreira, encaminhando as presas para as nassas. Este pano prolonga—se para o interior da nassa desde a boca até ao fim do 1º endiche.
- Pano central (tralha superior):
Cabo: 2,80 PE ϕ 6;
Bóias: 9 x PVC expandido ϕ 54 L19.
Fio de entralhe: PA 210/12;
Entralhe: 4# cada. Distância entre nós = 0,069. Comprimento do fio = 2 x 0,049.
- Pano central (tralha inferior):
Cabo: 2,80 PA + Pb ϕ 8;
Lastros: cabo com alma de chumbo \pm 47 g/m (= 0,132 kg).
Fio de entralhe: PA 210/12;
Entralhe: 4# cada. Distância entre nós = 0,070. Comprimento do fio = 2 x 0,049.



Rubrica	Data	
Levantou	17 JUL 14	
Projectou	29 JUL 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Desenhou	01 AGO 14	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
Copiou		DV/RP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Verificou	23 OUT 14	

RIO CAVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA

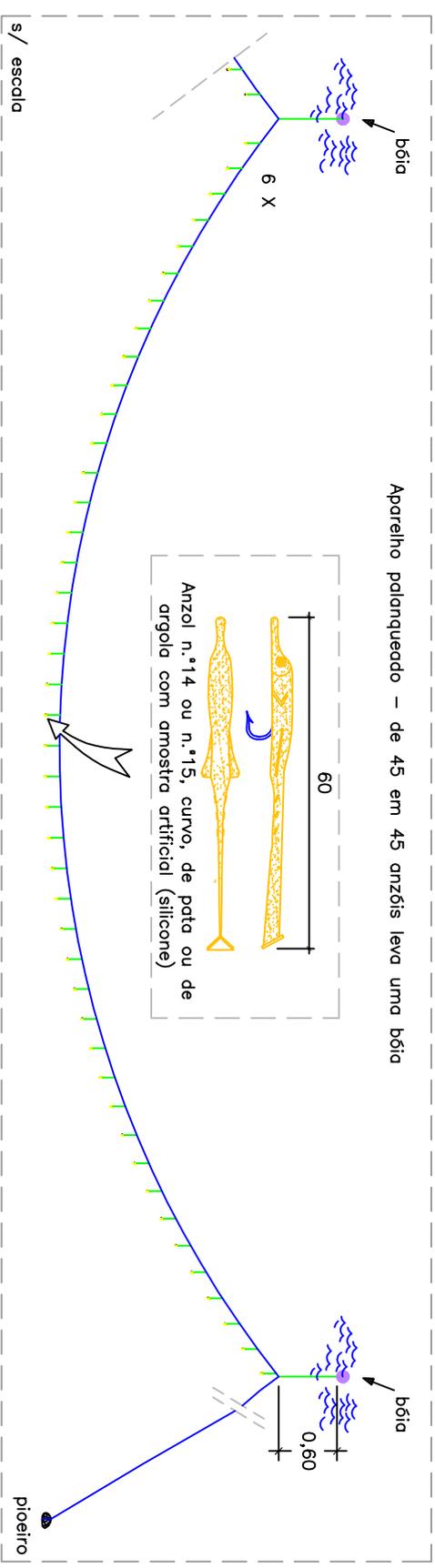
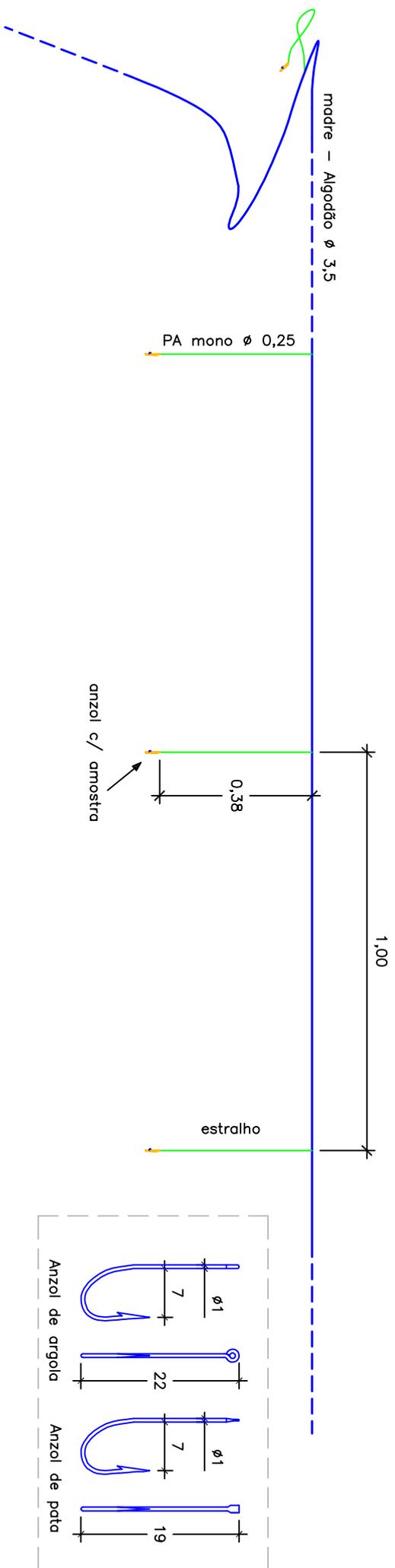


DES.N:603-5.510 F3

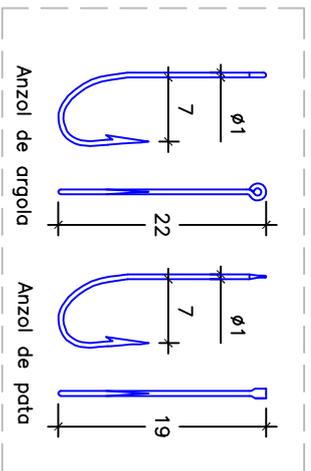
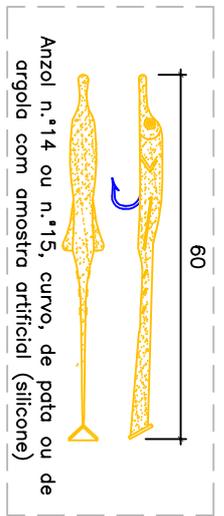
1º endiche

2º endiche

Flutuador (pano central)



Aparelho palanqueado – de 45 em 45 anzóis leva uma bóia

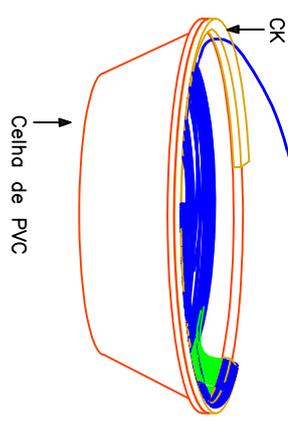
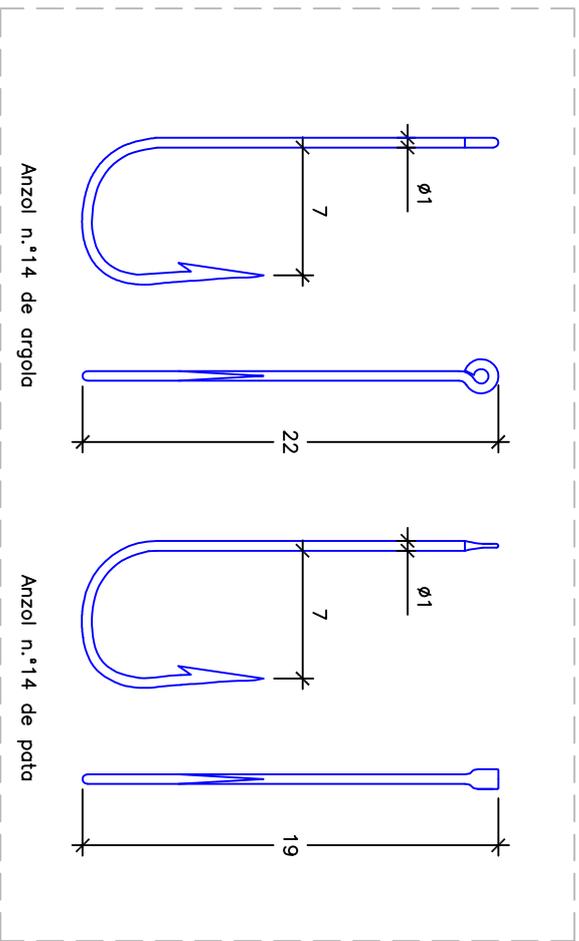
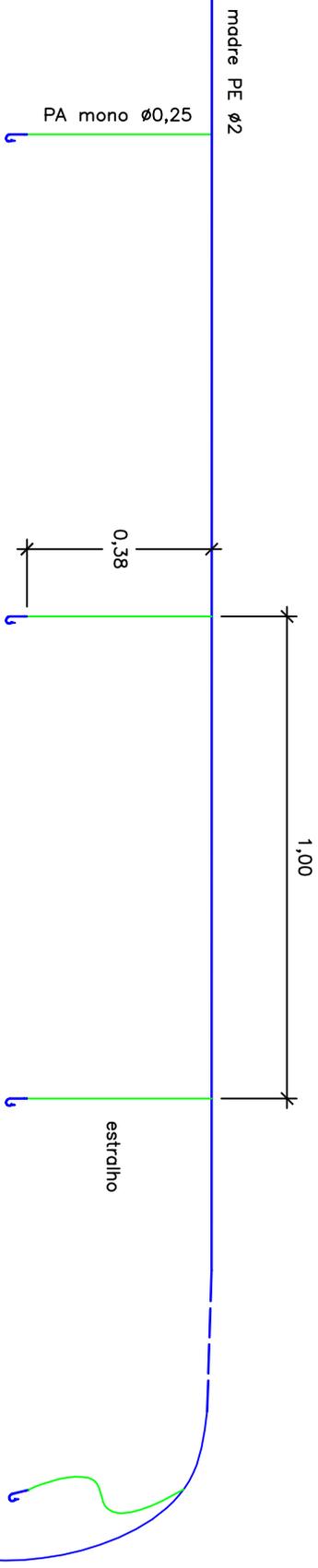
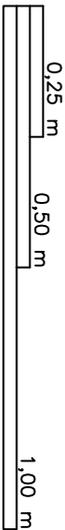


NOTAS:

- Aparelho fundeado, palanqueado a meia-água (sub-superfície), com cerca de 270 anzóis.
- Madre de algodão Ø3,5, distância entre estralhos de 1,0 m. Estralhos de PA mono Ø 0,25 com 0,38 m. Os anzóis utilizados são o equivalente ao n.º14 ou n.º15. Anzóis curvos, de argola ou de pato, com amostra (peixinhos de silicone).
- De 45 em 45 anzóis a madre leva um flutuador de plástico, preso a um estralho com 0,60 m. O aparelho é fundeado com auxílio de dois picos (lásticos), sendo colocado um em cada um dos extremos da madre.
- É largado atravessado à corrente, durante a baixa-mar e cerca de 1h 30m antes do estofa da maré, sendo alado cerca de 1h 30m antes da maré-cheia.
- Esta arte é utilizada durante o verão.
- Destina-se à captura de robalo (*Dicentrarchus labrax*).

Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Levantou	18 JUN 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	25 JUN 14	
Desenhou	25 JUN 14	
Copiou		
Verificou		
Escolas		
RIO CAVADO		
APARELHO DO ROBALO		
LINHA FUNDEADA		
DES.N.º: 601 – 4.221		





NOTAS:

- Aparelho fundeado, com 100 anzóis por celha.
- Madre de PE Ø2, distância entre estralhos de 1,0 m. Estralhos de PA mono Ø 0,25, com 0,38 m.
- Os anzóis utilizados são o equivalente ao n.º14, direitos, de argola ou de pata.
- De 25 em 25 anzóis a madre leva um lastro de chumbo com cerca de 25 g.
- É largado de noite durante a baixa-mar, permanecendo a pescar cerca de 3 horas, sendo dilado no início da enchente.
- A xaqueira é normalmente iscada com *bicho-do-lodo* (Nereididae) ou com *camarão-do-rio* (*Crangon crangon*).
- Esta arte é utilizada durante o outono e o inverno.
- Destina-se à captura de robalo (*Dicentrarchus labrax*), também pode capturar alguma solha-das-pedras (*Platichthys flesus*) e linguados (*Solea spp.*).

	Rubrica	Data	
Levantou		18 JUN 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou		25 JUN 14	
Desenhou		25 JUN 14	
Copiou			
Verificou		10 JAN 15	

Escolhas

RIO CAVADO

XAQUEIRA

LINHA FUNDEADA

DES.N.º: 561 – 4.221



Asa

4,75 PE Ø10

11,60 PE Ø16 + PE Ø10 + 11 x Pb

4

11,80 PE Ø10 + 7 x bóias

2,80 PEØ10

panos superiores da boca

b'

(4,10) 5,65 (1,55)

(4,30) 5,65 (1,35)

panos inferiores da boca

11,60 PE Ø16 + PE Ø10 + 11 x Pb

4

25,00
27,40

11,60 PE Ø16 + PE Ø10 + 11 x Pb

4

2,40 PEØ16 + PEØ10 + 22 x Pb

(4,90)

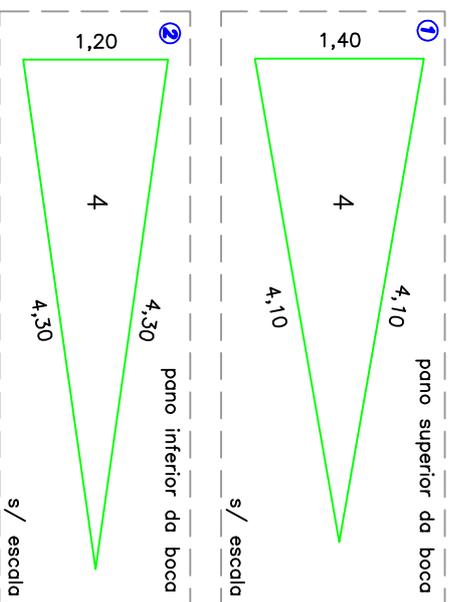
(4,30) 5,65 (1,35)

(4,10) 5,65 (1,55)

b'

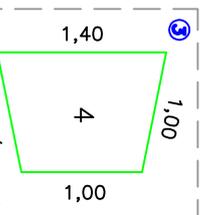
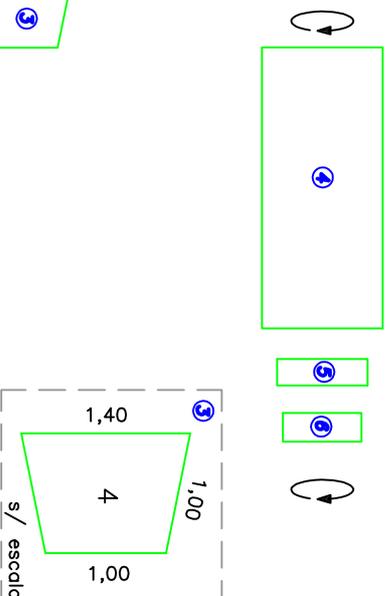
11,80 PE Ø10 + 7 x bóias

d'



Panos do sacco	Malha	H (m)	L (m)
1	4	4,70	2,00
2	4	0,44	1,50
3	4	0,48	1,30

Sacco



Asa

4,75 PE Ø10

11,80 PE Ø10 + 7 x bóias

NOTAS:

- Arraçali: os cabos PE Ø16 e PE Ø10 são abotoados com PE Ø1,5.
- O cabo de PE Ø16 encontra-se envolto numa bainha do tecido da tela.
- As dimensões da rede encontram-se em metros.

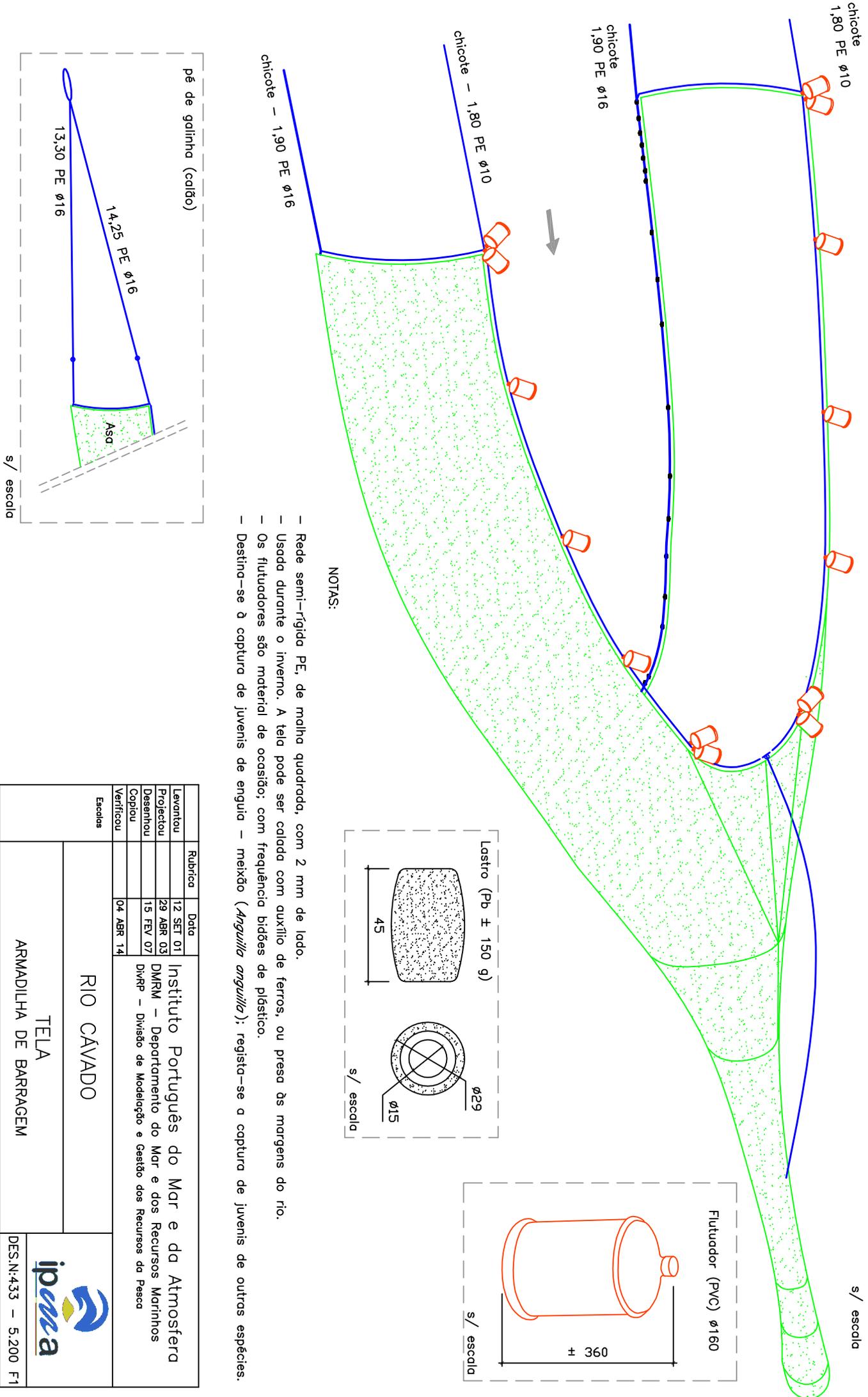
Rubrica	Data	
Levantou	12 SET 01	
Projectou	29 ABR 03	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Desenhou	15 FEV 07	DMRM - Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
Copiou		DVRRP - Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Verificou	04 ABR 14	

RIO CAVADO

TELA
ARMADILHA DE BARRAGEM

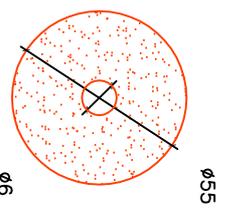
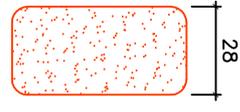
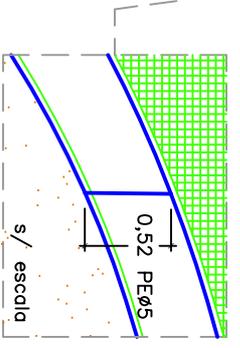
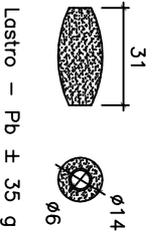
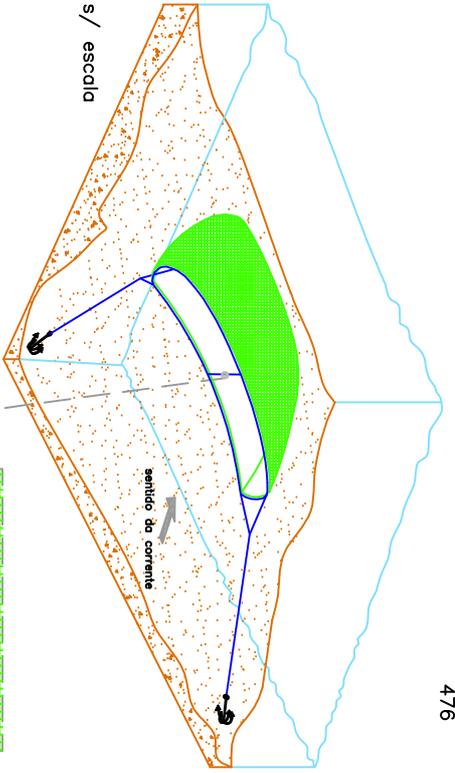
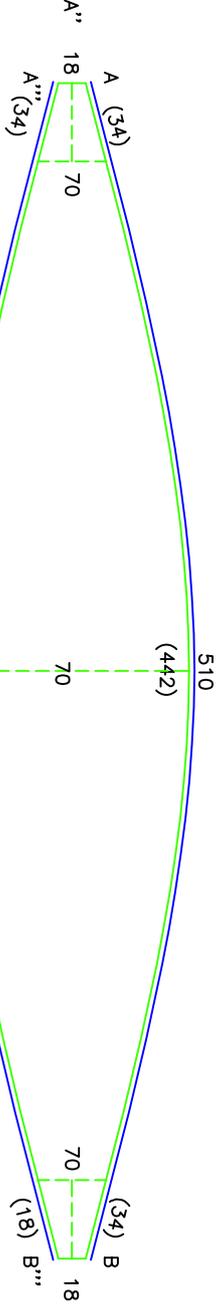
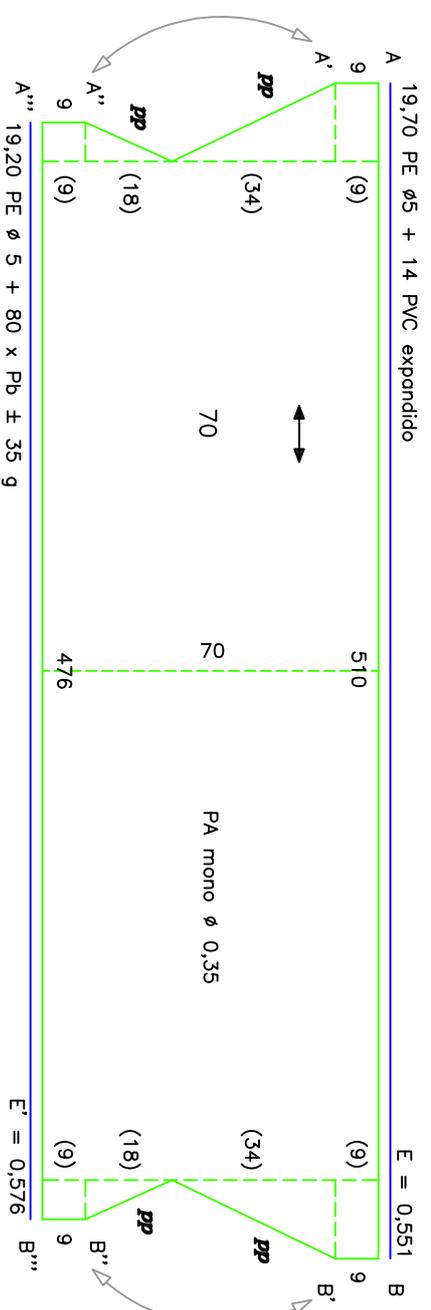


DES.N.433 - 5.200 F2

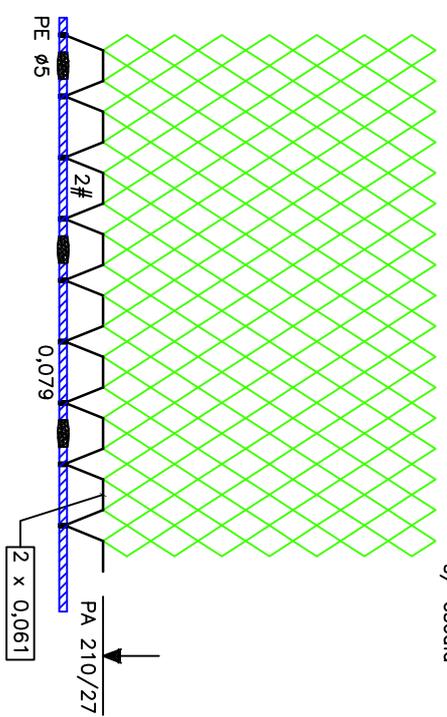
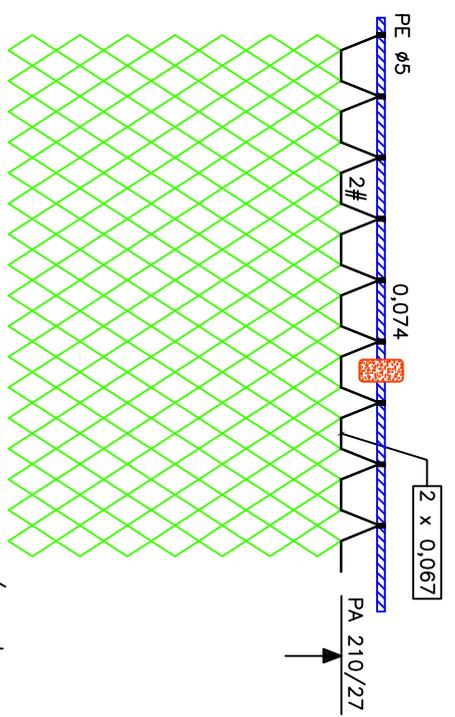


- NOTAS:**
- Rede semi-rígida PE, de malha quadrada, com 2 mm de lado.
 - Usada durante o inverno. A tela pode ser calçada com auxílio de ferros, ou presa às margens do rio.
 - Os flutuadores são material de ocasião; com frequência bidões de plástico.
 - Destina-se à captura de juvenis de enguia – meixão (*Anguilla anguilla*); regista-se a captura de juvenis de outras espécies.

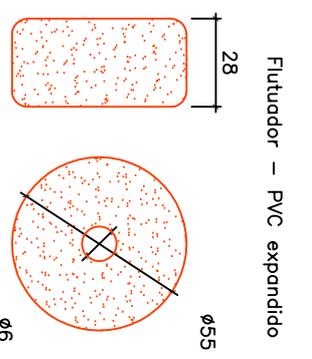
Rubrica	Data	
Levantou	12 SET 01	
Projectou	29 ABR 03	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Desenhou	15 FEV 07	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
Copiou		DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Verificou	04 ABR 14	
Escalas		
RIO CAVADO		
TELA		
ARMADILHA DE BARRAGEM		
		
		DES.N:433 – 5.200 F1



- NOTAS:**
- Trolha superior:
Cabo: 19,70 PE ϕ 5;
Boias: 14 x PVC expandido ϕ 55 L28;
Fio de entralhe superior: PA 210/27;
Entralhes: 2# cada. (21:1c) + 12 x (18:1c) + (20:1c) + 3i;
 - Trolha inferior:
Cabo: 19,20 PE ϕ 5;
Lastros: 80 x Pb \pm 35 g (= 2,8 kg);
Fio de entralhe inferior: PA 210/27;
Entralhes: 2# cada. 1c + 79 x (21:1c);



- A rede é colada com a ajuda de ferros e montada com a boca virada a favor da corrente (de enchente ou vazante); o peixe é dirigido para a boca da rede "picando" a areia à frente da rede.
- Destinada à captura de solho-das-pedras (*Plicthys flesus*). Usada de junho a fevereiro.



Rubrica	Data
Levantou	24 MAI 00
Projectou	12 FEV 07
Desenhou	15 FEV 07
Copiou	
Verificou	04 ABR 14

Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM - Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DMRP - Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos do Pesca

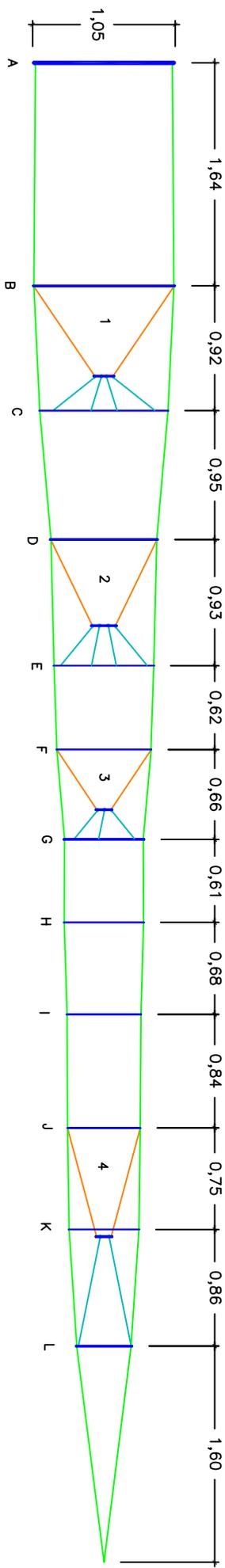
RIO CÁVADO

REDE DE BUCCHO / SOLHEIRA
ARTE DE LEVA ESTACIONÁRIA - FIXA

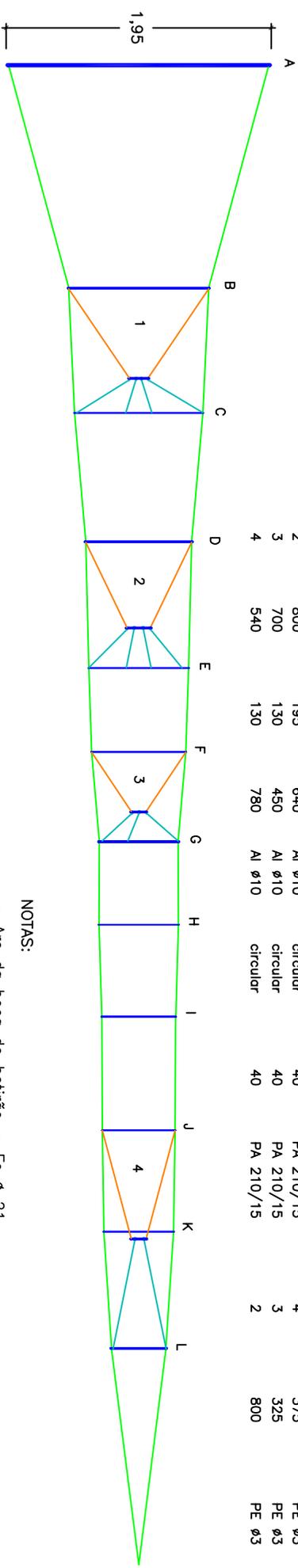
ipma
DES: N: 432 - 11.100



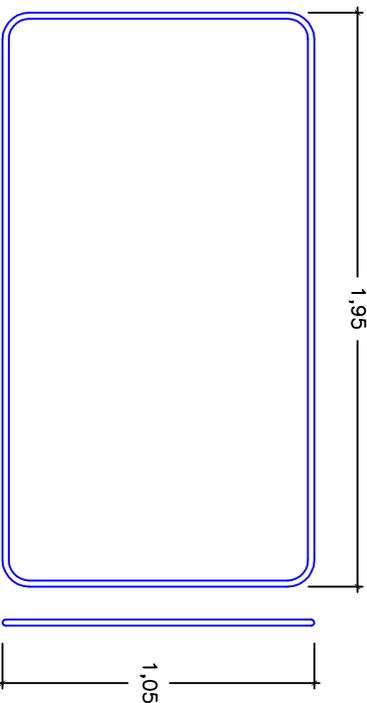
*



Endiche	Ø Mdx.	Ø Min.	Comp.	Aro	Formato	Malhagem	Fio	n° de guias	comp. guias	fio guias
1	1050	Ø 330x160	670	Al Ø10	40	PA 210/15	4	4	410	PE Ø3
2	800	195	640	Al Ø10	40	PA 210/15	4	4	375	PE Ø3
3	700	130	450	Al Ø10	40	PA 210/15	3	3	325	PE Ø3
4	540	130	780	Al Ø10	40	PA 210/15	2	2	800	PE Ø3



Aro	Ø	Material
A	Ø1050 x 1950	Fe Ø21
B	1050	Al Ø10
C	950	Fe Ø3
D	800	Al Ø10
E	740	Fe Ø3
F	700	Fe Ø3
G	600	Al Ø10
H	590	Fe Ø3
I	550	Fe Ø3
J	540	Fe Ø3
K	520	Fe Ø3
L	420	Al Ø10



Boca do botirão, Único aro rectangular

NOTAS:

- Aro da boca do botirão - Fe Ø 21.
- Os restantes aros do botirão e dos endiches podem ser construídos de ferro (Fe) ou de alumínio (Al).
- * - Distâncias entre aros com o botirão em posição de pesca.

Levantou	Rubrica	Data
Projectou		12 SET 01
Desenhou		10 OUT 06
Copiou		22 OUT 06
Verificou		04 ABR 14

Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM - Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
Div/MP - Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RIO CÁVADO

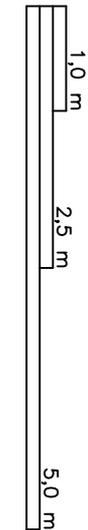
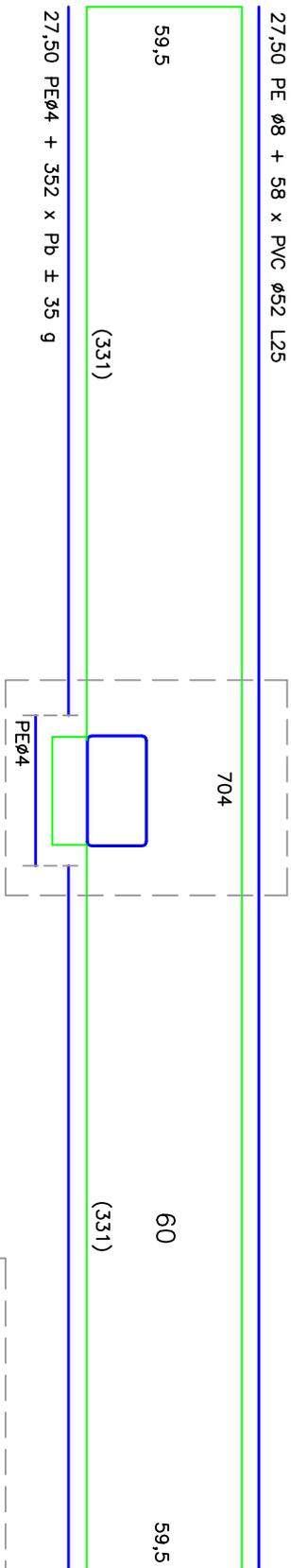
BOTIRÃO
BOTIRÃO COM ASA



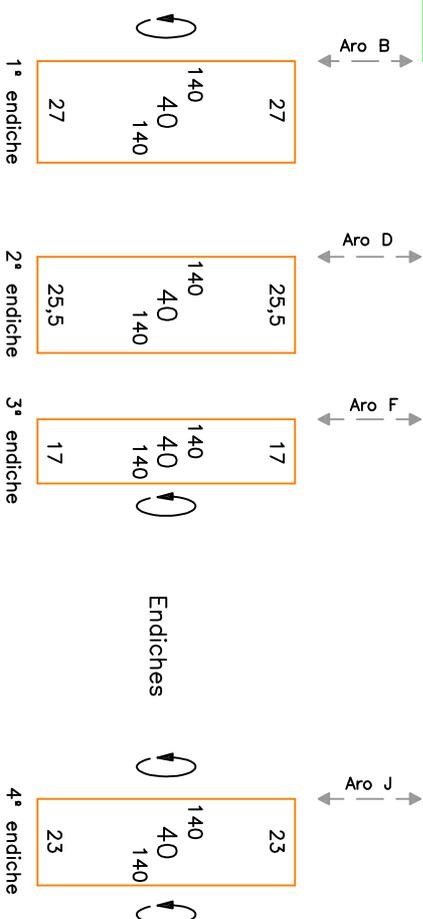
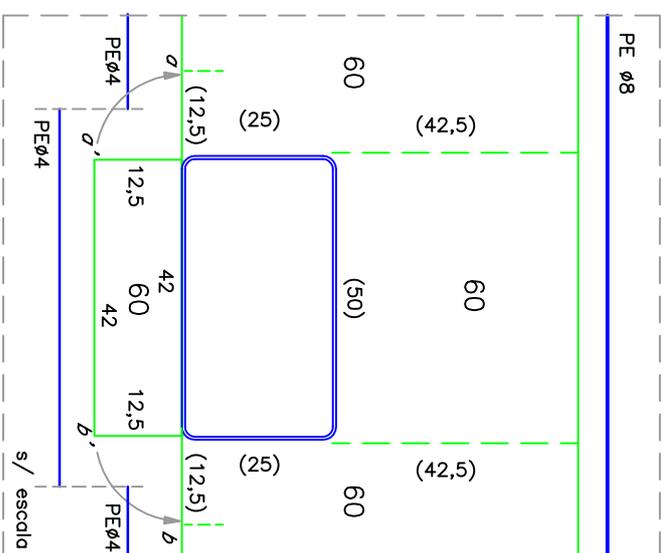
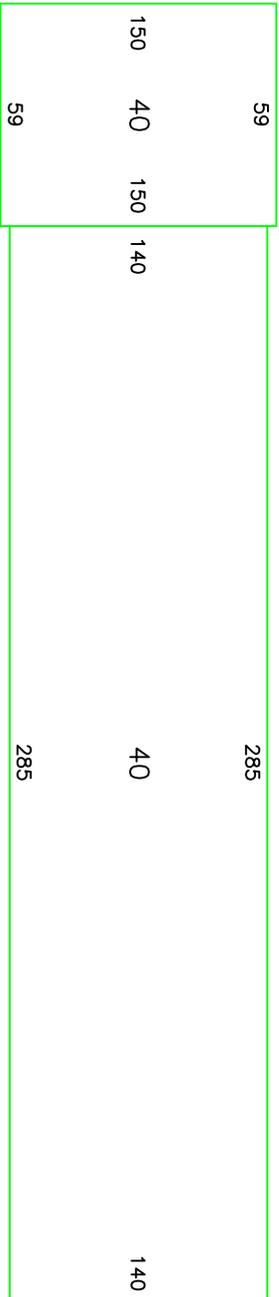
DES.N.: 424-7.320 F3



Asos



Botirão

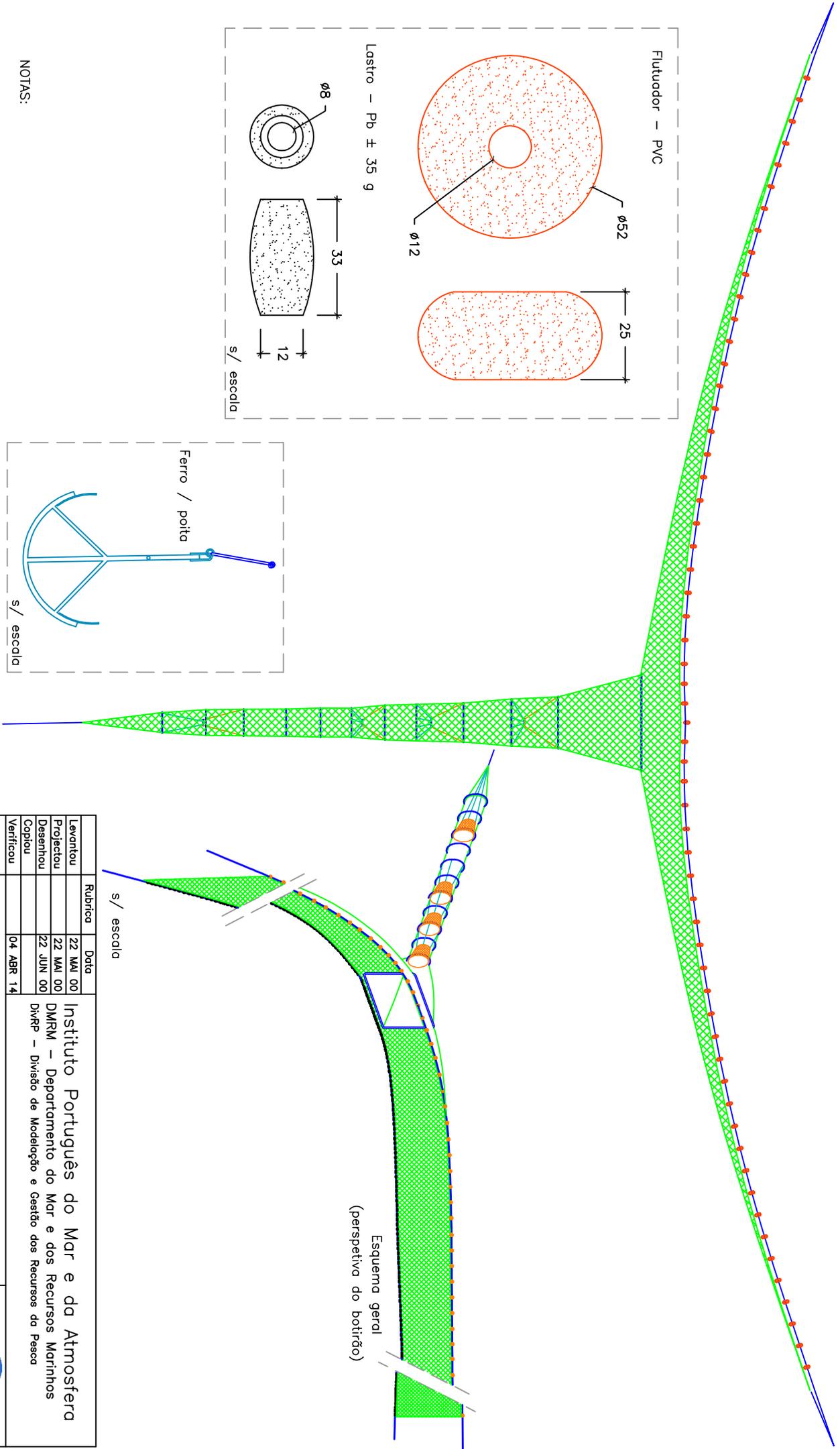


NOTAS:

- Trailha superior: Bóias - 58 x PVC Ø52 L25;
- Entralhes - 2# cada. (2i;1c) + 2 x [28 x (5i;1c) + 5I] + (2i;1c);
- Trailha inferior: Lastros - 188 x Pb ± 35 g (= 6,58 kg);
- Entralhes - 2# cada. 164 x (1i;1c) + 25 x 1c + 163 x (1i;1c).

Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera	
Lavantou	22 MAI 00	DMRM - Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos	
Projectou	22 MAI 00	DivRP - Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca	
Desenhou	22 JUN 00		
Copiou			
Verificou	04 ABR 14		
Escalas		RIO CAVADO	
		BOTIRÃO	
		BOTIRÃO COM ASA	
		DES.N: 424-7.320 F2	





Flutuador – PVC

Ø52

25

Ø12

Lastro – Pb ± 35 g

Ø8

33

12

s/ escala

Ferro / poita

s/ escala

Esquema geral
(perspetiva do botirão)

s/ escala

NOTAS:

- O botirão pode ser colado com auxílio de ferros e/ou estacas de madeira. Por vezes, quando a corrente é muito forte, a arte é presa por cabos às margens do rio.
- O ângulo de abertura formado pelas asas do botirão depende do local do rio onde a arte é colada, do caudal e da velocidade da corrente.
- Destina-se à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*) mas regista-se também a captura de outras espécies. Esta arte é normalmente usada a montante da ponte de Fão.

Rubrica	Data
Levantou	22 MAI 00
Projectou	22 MAI 00
Desenhou	22 JUN 00
Copiou	
Verificou	04 ABR 14

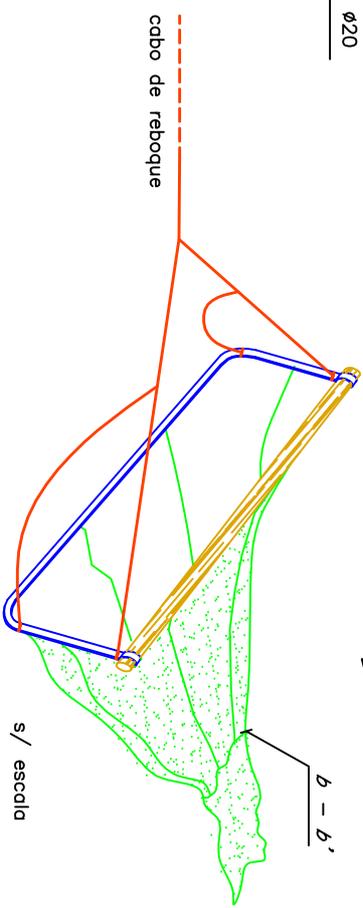
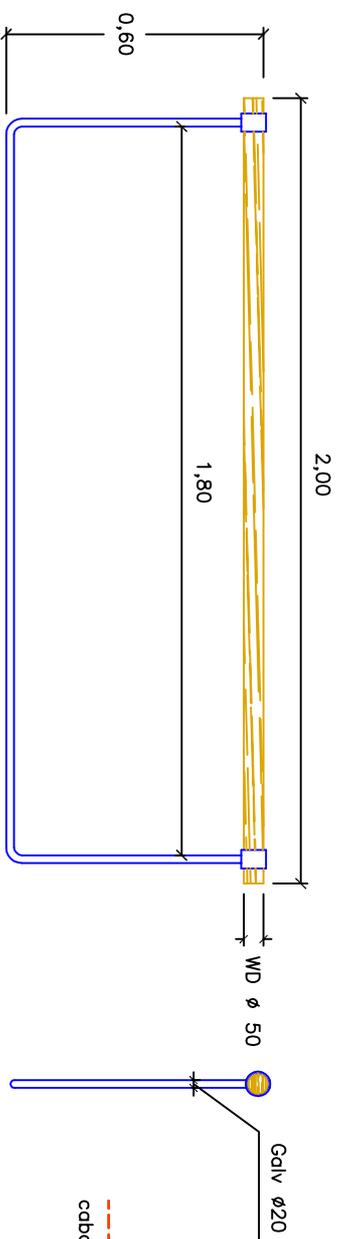
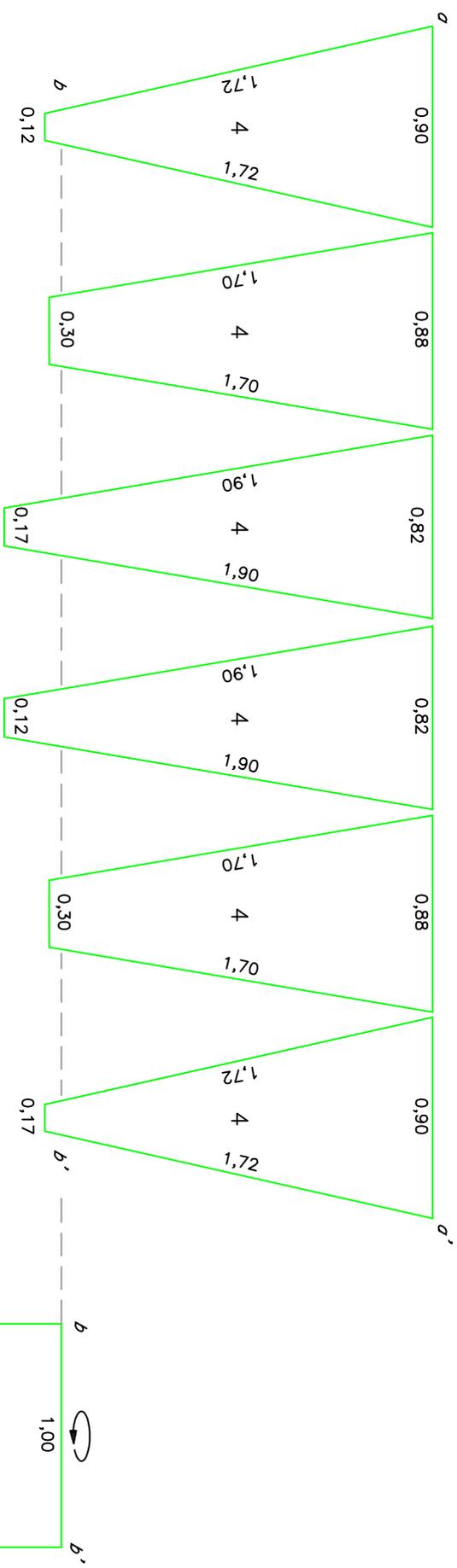
RIO CÁVADO

BOTIRÃO
BOTIRÃO COM ASA

Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca



DES.N: 424-7.320 F1



NOTAS:

- Rede semi-rígida de PE, malha quadrada, com 2 mm de lado.
- Vara de madeira e arco de tubo de ferro galvanizado (Galv).
- Em posição de trabalho, a parte inferior da boca encontra-se ligeiramente atrás da vara de madeira.
- Os valores indicados nos planos são em metros.
- Utilizada na captura de juvenis de enguia – meixão (*Anguilla anguilla*).

Rubrica	Data
Levantou	22 MAI 00
Projectou	22 MAI 00
Desenhou	22 JUN 00
Copiou	
Verificou	10 AGO 14

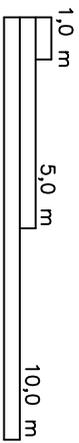
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RIO CÁVADO

ARRASTO
ARRASTO PELO FUNDO



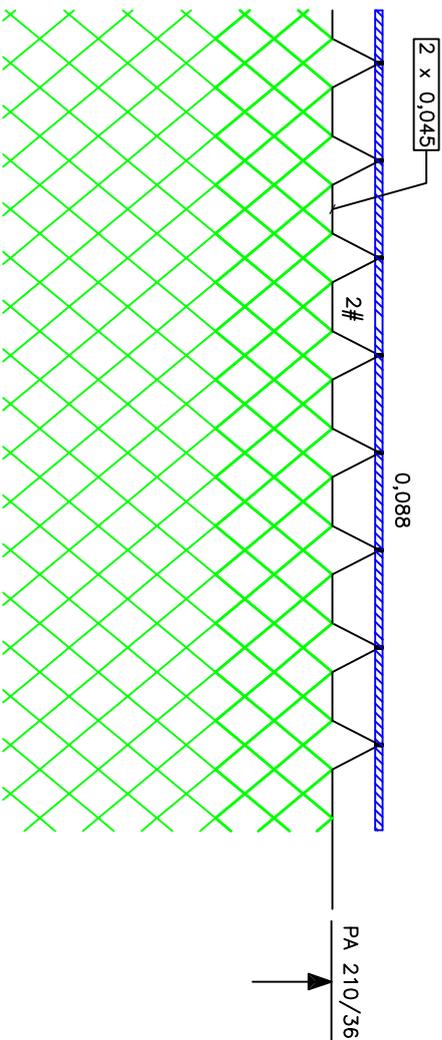
DES.N: 423 – 8.300



66 mm «» PA 210/18 «» 3,30 m «» E = 0,667

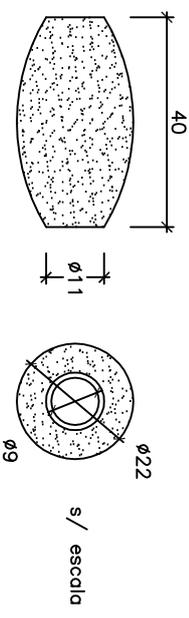
50	PA 210/18	1100	48,40 PE ϕ 7	E = 0,667
50		1100		

550 x Pb \pm 100 g 47,85 PE ϕ 7 E' = 0,659

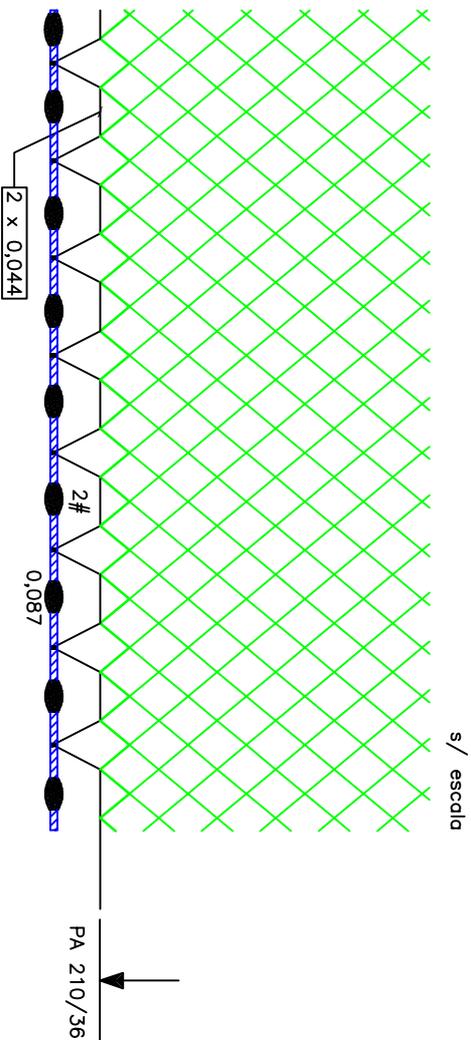


NOTAS:

- Tralha superior:
Cabo: 48,40 PE ϕ 7;
Fio de entralhe superior: PA 210/36;
Entralhes: 2# cada.
Distância entre nós = 0,088. Comprimento do fio = 2 x 0,045.
- Tralha inferior:
Cabo: 47,85 PE ϕ 7;
Lastros: 550 x Pb \pm 100 g (= 55 kg);
Fio de entralhe inferior: PA 210/36;
Entralhes: 2# cada. 550 x (1o);
Distância entre nós = 0,087. Comprimento do fio = 2 x 0,044.
- Reforço superior do pano com duas malhas, fio PA 210/36 e reforço inferior, com meia malha, fio PA 210/45.



Lastro - Pb \pm 100 g

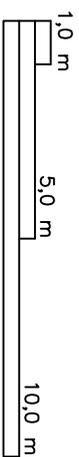


Rubrica	Data	
Levantou	21 MAR 02	
Projectou	02 MAR 07	
Desenhou	28 MAI 08	
Copiou		
Verificou	04 ABR 14	

Escalas		RIO CAVADO	
		ESTACADA	
		ARMADILHA DE BARRAGEM	
		DES.N: 422-5.200 F3	

Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM - Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DvMRP - Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca





62 mm «» PA 210/24 «» 4,34 m «» E = 0,685

46,92 PE ø 8

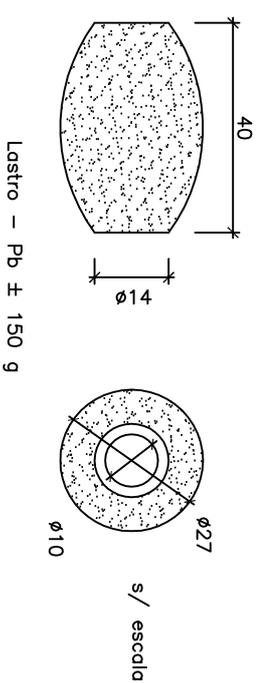
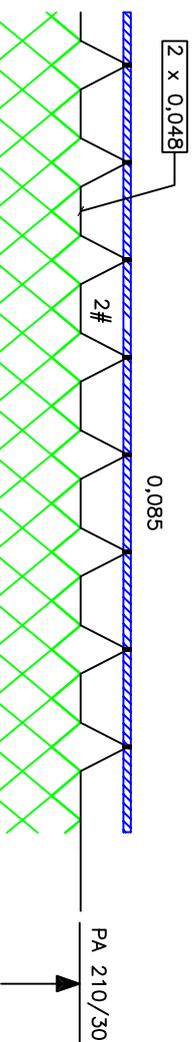
E = 0,685

70	PA 210/24	1104	62	70
		1104		

276 x Pb ± 150 g

45,50 PE ø 9

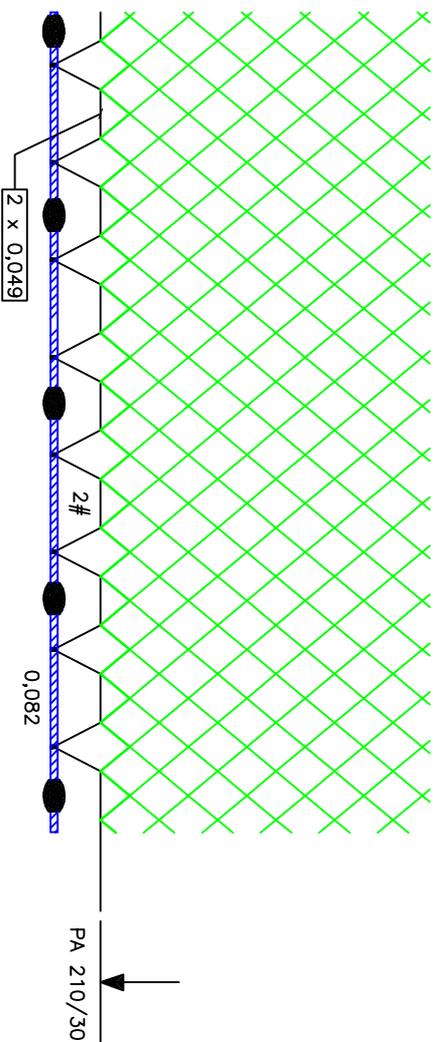
E' = 0,665



NOTAS:

- Tralha superior:
Cabo: 46,92 PE ø8;
Fio de entralhe superior: PA 210/30;
Entralhes: 2# cada;
Distância entre nós = 0,085. Comprimento do fio = 2 x 0,048.
- Tralha inferior:
Cabo: 45,50 PE ø9;
Lastros: 276 x Pb ± 150 g/m (= 41,4 kg);
Fio de entralhe inferior: PA 210/30;
Entralhes: 2# cada. 276 x (1c:1l);
Distância entre nós = 0,082. Comprimento do fio = 2 x 0,049.
- Tralhas prolongadas por mdozinhas (± 0,40 m).

s/ escala



Rubrica	Data	
Levantou	23 MAI 00	
Projectou	23 JUN 00	
Desenhou	05 JUL 00	
Copiou		
Verificou	04 ABR 14	

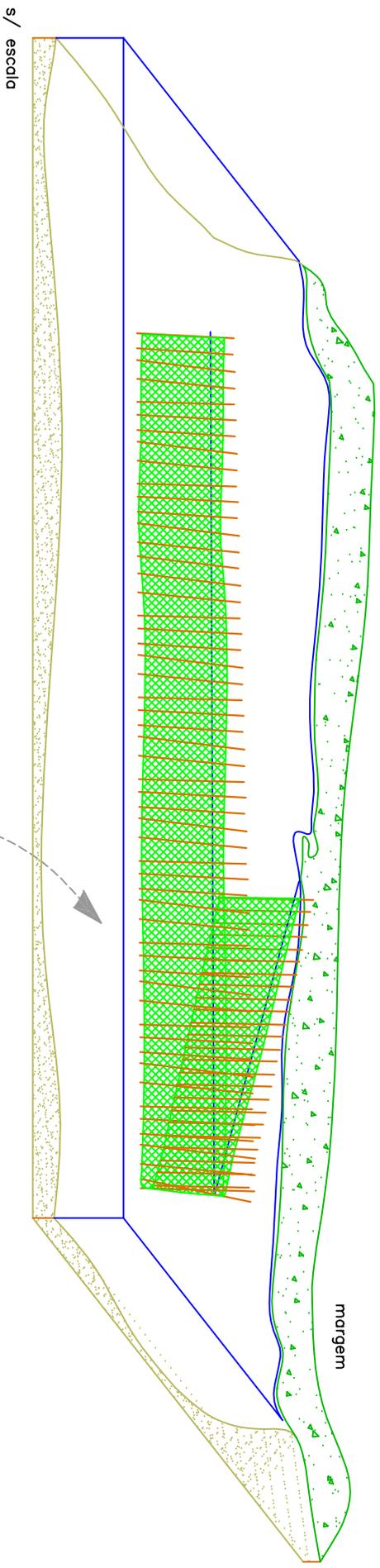
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DivRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RIO CAVADO

ESTACADA
ARMADILHA DE BARRAGEM

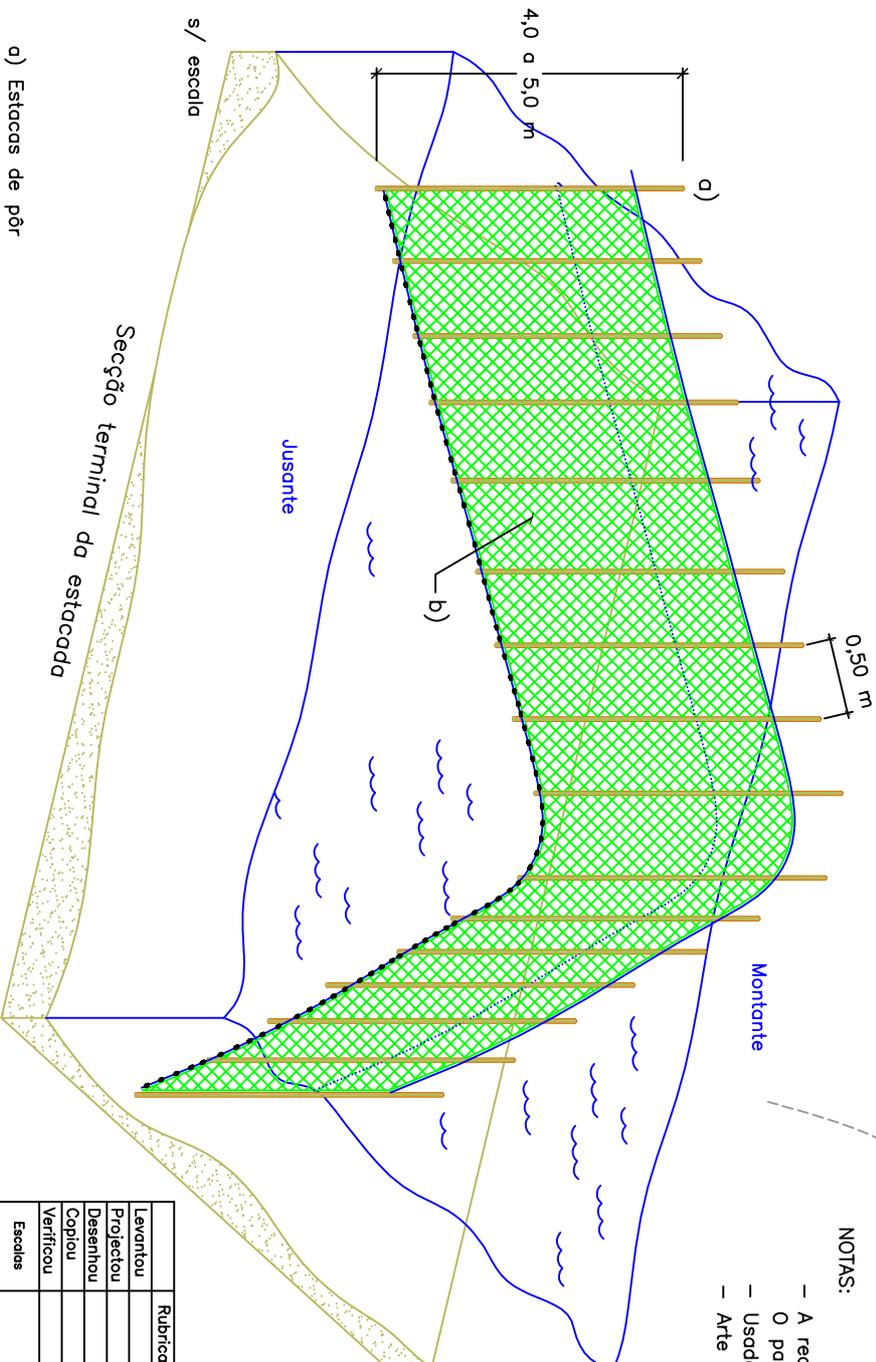


DES.N: 422-5.200 F2



NOTAS:

- A rede é suportada na posição vertical pelas estacas, às quais é amarrada.
- O pano da rede vai desde o fundo e ultrapassa a superfície da água.
- Usada de janeiro a meados de maio.
- Arte destinada à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*).



- a) Estacas de pôr
- b) Rede de emalhar

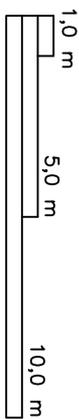
Rubrica	Data	
Lavoulu	23 MAI 00	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIV/PP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos do Pesca
Projectou	23 JUN 00	
Desenhou	05 JUL 00	
Copiou		
Verificou	04 ABR 14	

RIO CAVADO

ESTACADA
ARMADILHA DE BARRAGEM



DES. N.º 422-5.200 F.1

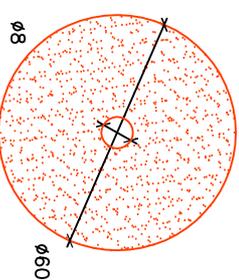
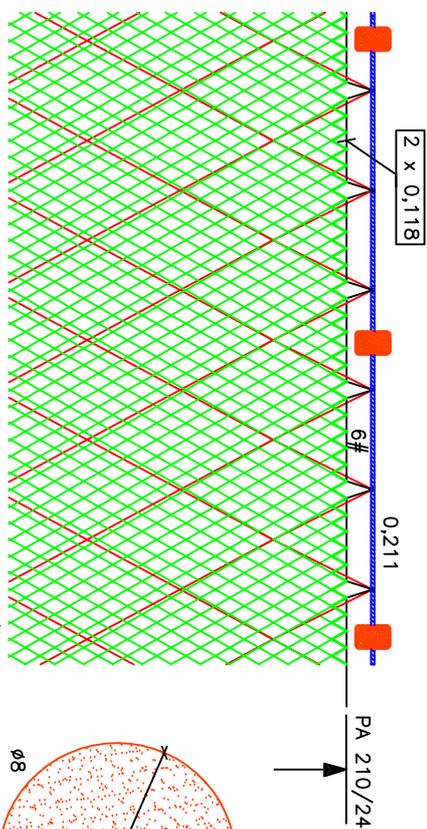


Miúdo – 70 mm «» PA 210/4 «» 6,02 m «» E = 0,502
 Albitano – 450 mm «» PA 210/9 «» 2,70 m «» E'' = 0,468

E'' = 0,468

6	PA 210/9	241	450	6
81 x PVC expandido Ø60 L41		241		
		50,80 PE Ø5		E = 0,502
86	PA 210/4	1446	70	86
		1446		
121 x Pb ± 30 g		51,09 PE Ø8		E' = 0,505
6	PA 210/9	241	450	6
		241		E''' = 0,471

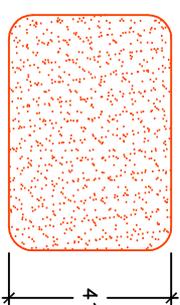
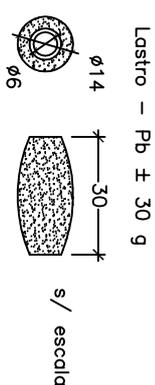
2,37 PE Ø4



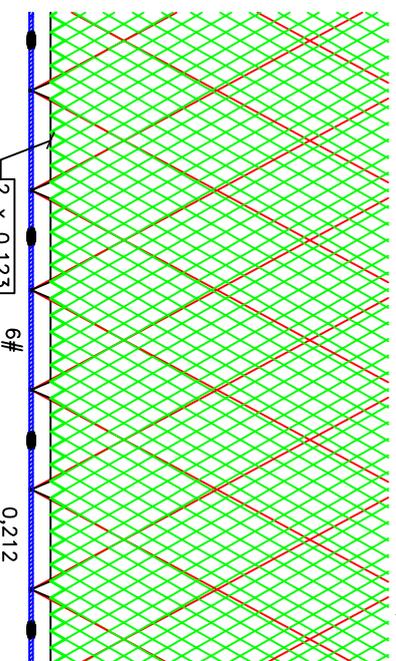
Flutuador – PVC expandido

- Trolha superior:
- Trolha inferior:
- Reforços: superior e inferior do miúdo com meia malha dobrada. Cabo de testa: 2,37 PE Ø4.
- Esta arte destina-se à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*).

– Cabo: 51,09 PE Ø8;
 Lastros: 121 x Pb ± 30 g (= 3,63 kg);
 Fio de entralhe inferior: PA 210/24;
 Entralhes: 6# cada. 1c + 120 x (11:1c);
 Distância entre nós = 0,212. Comprimento do fio = 2 x 0,123.



Flutuador – PVC expandido



Levantou	Rubrica	Data
Projectou		23 JUN 00
Desenhou		06 JUL 00
Copiou		
Verificou		04 ABR 14

Instituto Português do Mar e da Atmosfera

DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos

DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

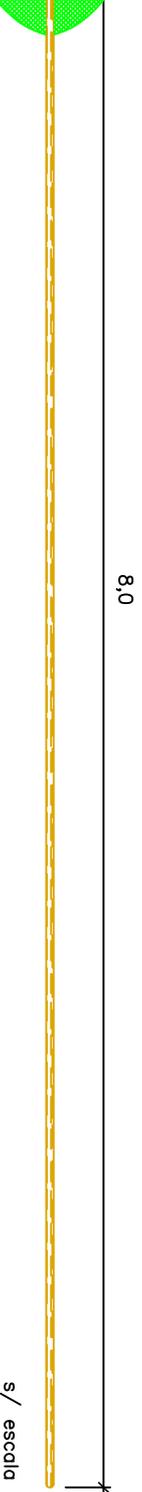
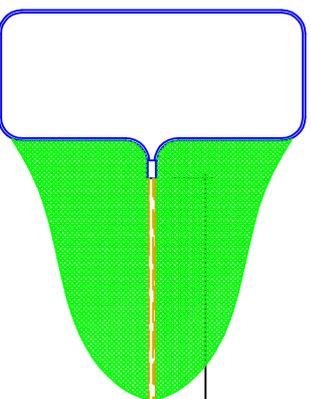
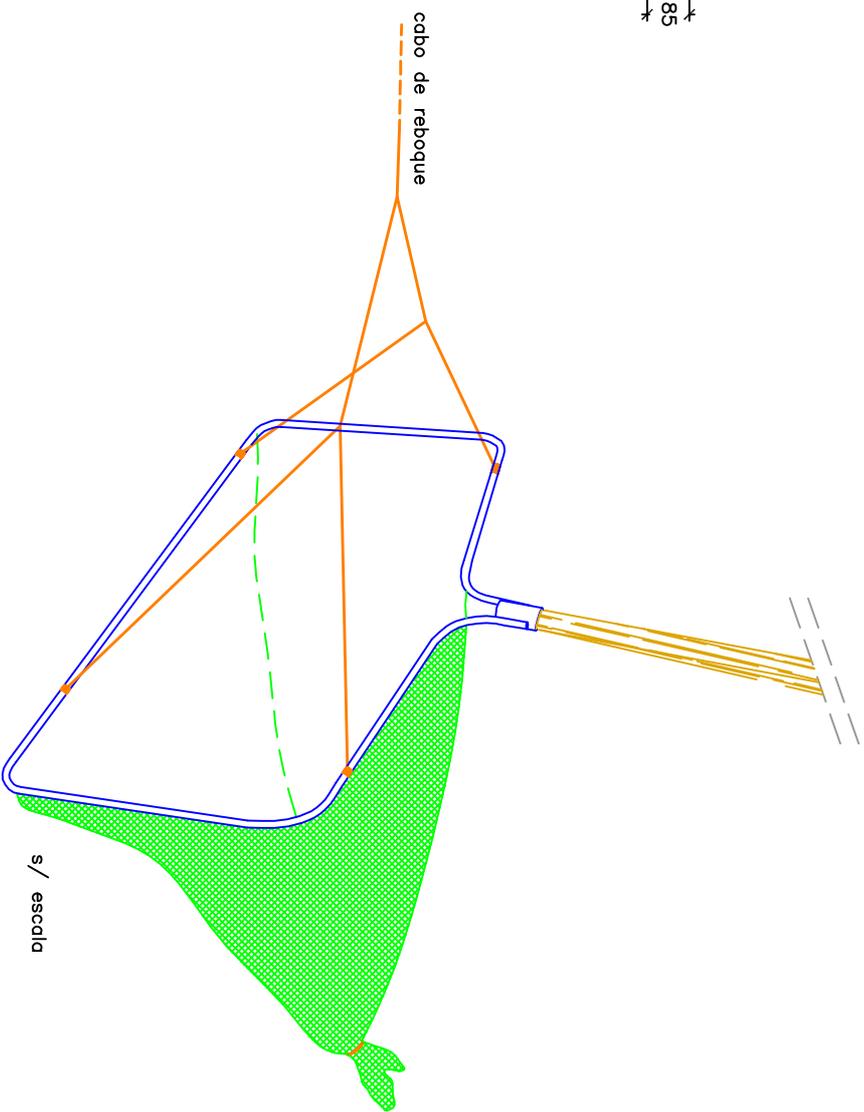
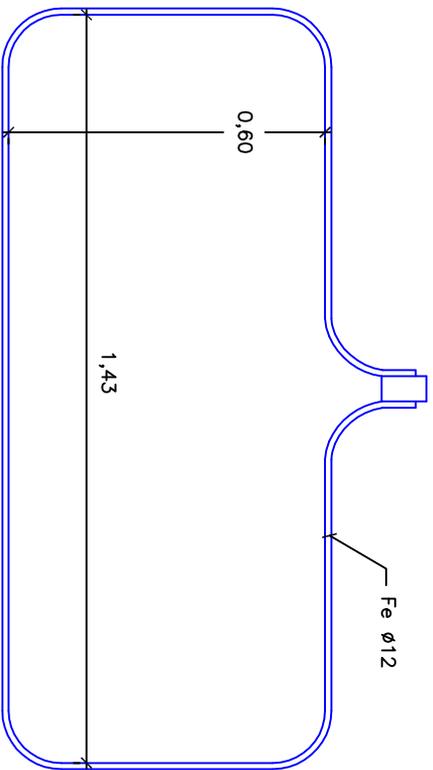
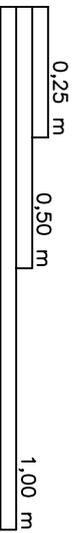
RIO CAVADO

LAMPREIRA

TRESMALHO DE DERIVA



DES.N: 421 – 14.320



NOTAS:

- Rede semi-rígida de PE, malha quadrada, com 2 mm de lado. Não foi possível medir a dimensões do sacco de rede. Cabo de madeira e aro de ferro.
- Esta arte é manobrada por dois pescadores, um segura o cabo a partir de terra e outro que reboca a arte dentro de água ou a partir de terra.
- Utilizada na captura de juvenis de enguia – meixão (*Anguilla anguilla*).

Rubrica	Data
Levantou	22 MAI 00
Projectou	22 MAI 00
Desenhou	22 JUN 00
Copiou	
Verificou	10 AGO 14

Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

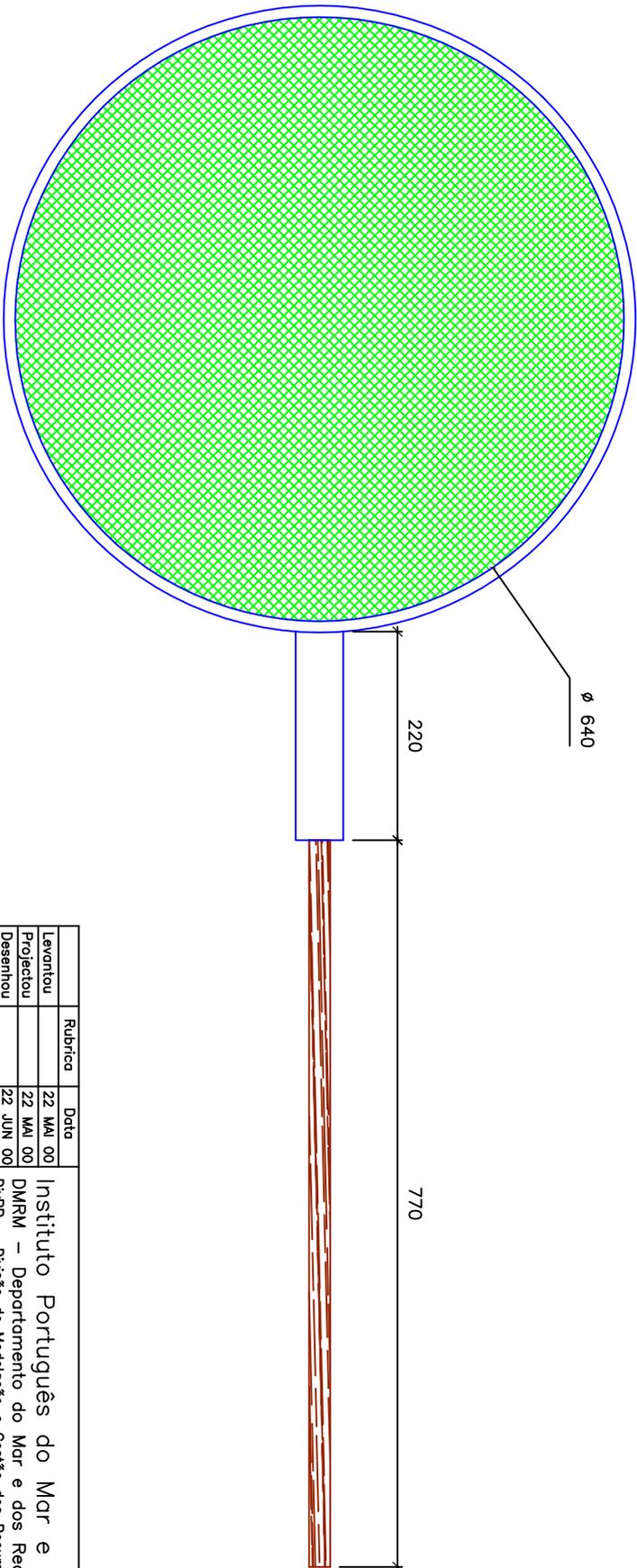
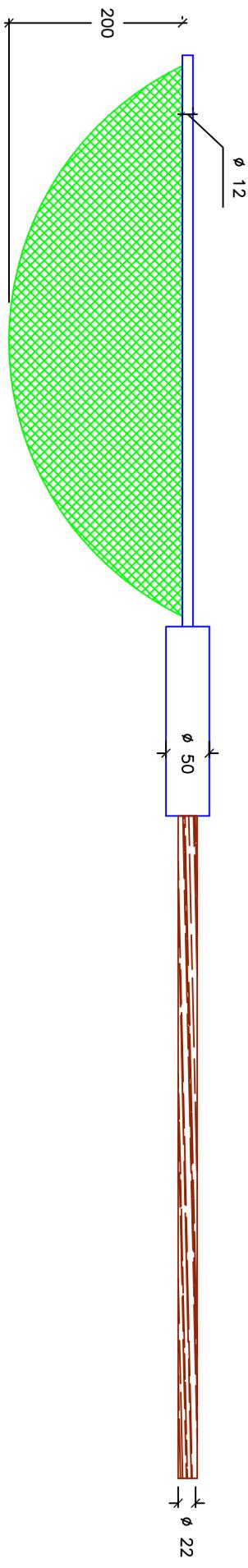
RIO CÁVADO

BURRO

COLHER MANUAL



DES.N: 420 – 12.100



NOTAS:

- Rede semi-rígida PE, de malha quadrada, com 2 mm de lado.
- Cabo de madeira e aro de ferro ϕ 12.
- Utilizada na captura de juvenis de enguia - meixão (*Anguilla anguilla*); é frequentemente usada como meio auxiliar de captura nas armadilhas de barragem (telas).

Rubrica	Data
Levantou	22 MAI 00
Projectou	22 MAI 00
Desenhou	22 JUN 00
Copiou	
Verificou	10 AGO 14

Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RIO CÁVADO

RAPETA
COLHER MANUAL

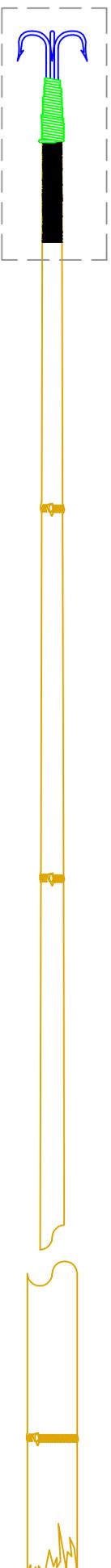
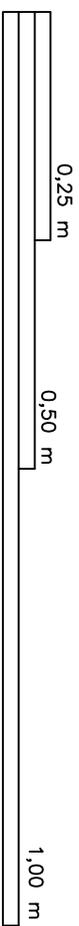


DES.N: 419 – 12.100

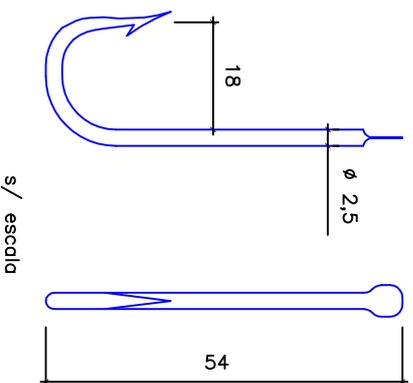
comprimento total da vara – 4,60 m



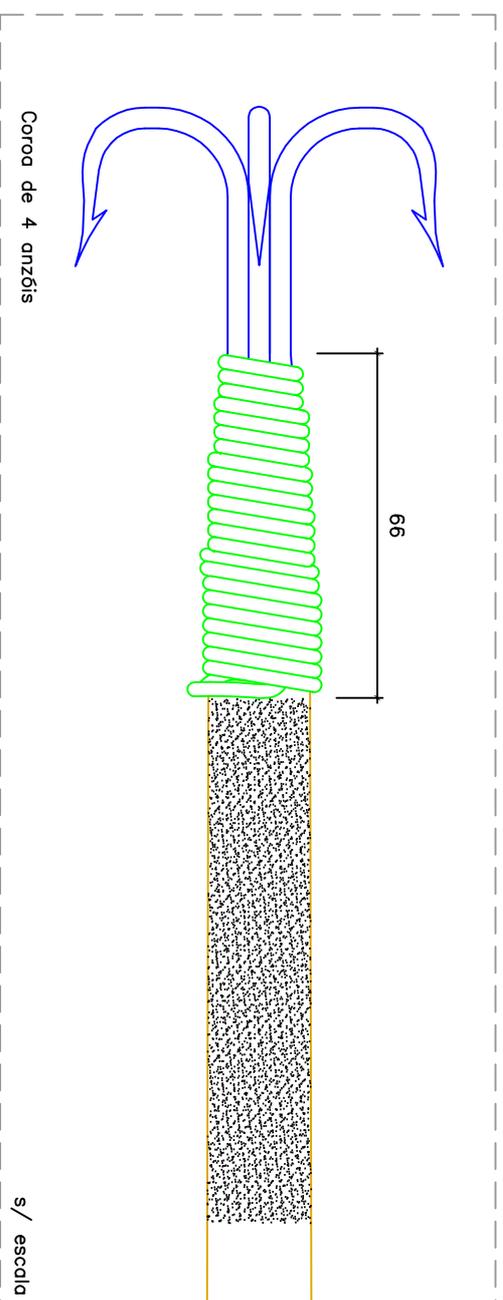
s / escala



Anzol Nº 5



s / escala



Coroa de 4 anzóis

s / escala

NOTAS:

- Arte construída com uma vara / cana de bambu, que serve de cabo, e por uma coroa de quatro anzóis barbelaados. Por vezes a curvatura dos anzóis é modificada.
- A arte é utilizada a partir de terra, normalmente do molhe norte da barra do rio. Usada de janeiro a meados de maio.
- Destina-se à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*).

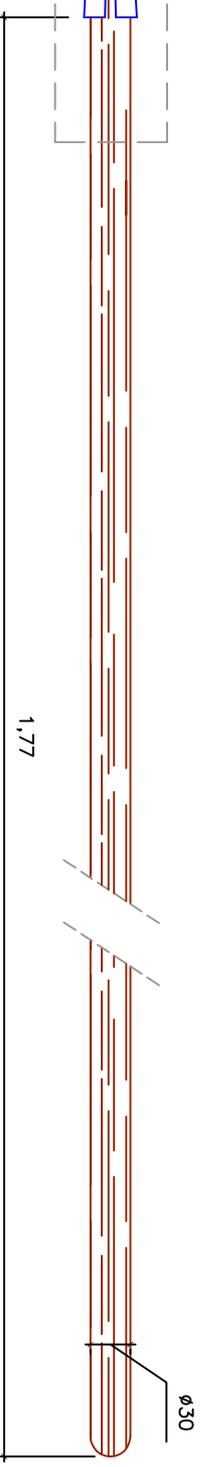
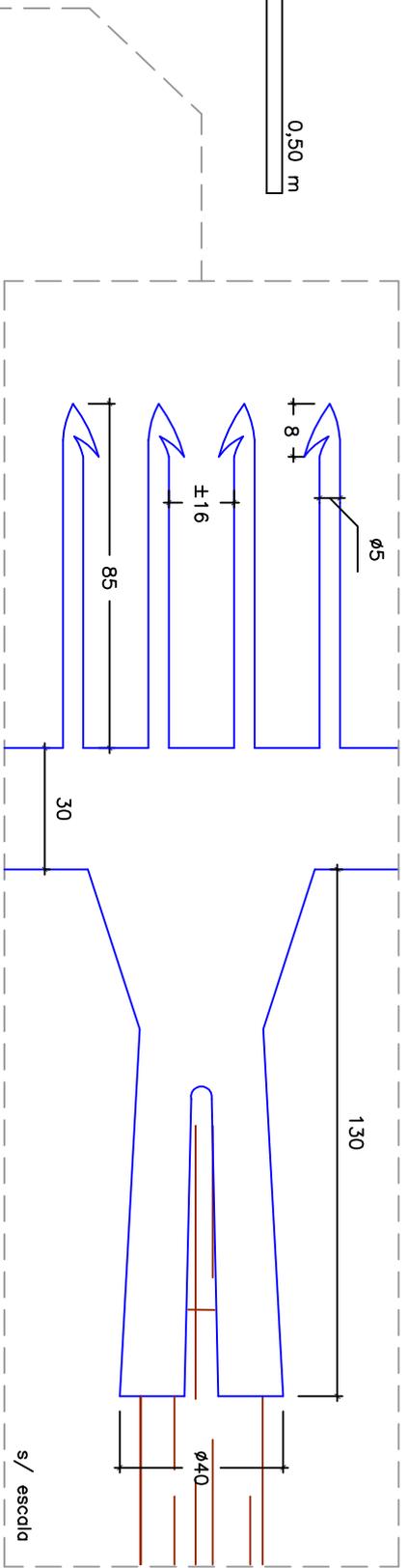
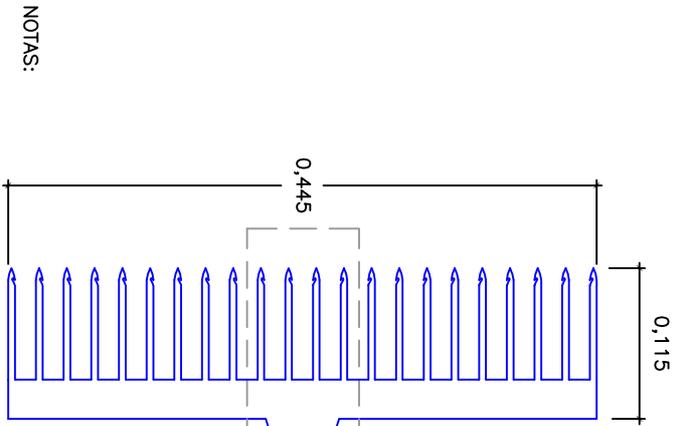
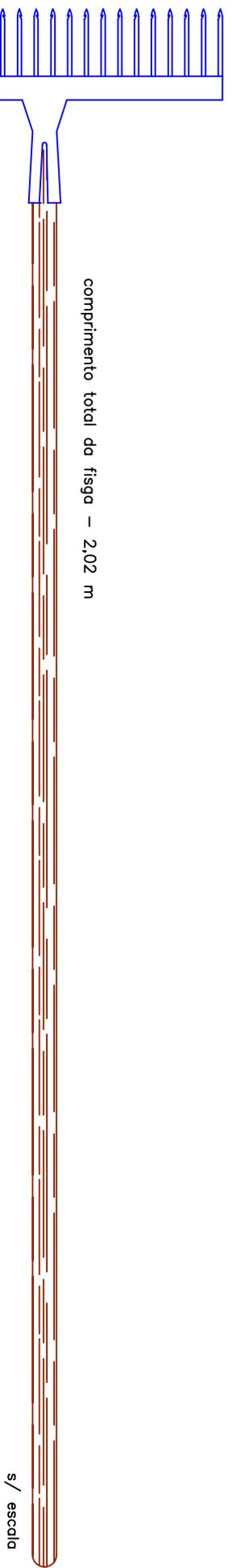
Escalas	Rubrica	Data	
Levantou		22 MAI 00	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos do Pasco
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		20 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	

RIO CAVADO

GALHEIRO
FERIMENTO



DES.N: 418 – 2.110



NOTAS:

- Pente da fisga composto pela travessa de ferro (445 x 30 x 5 mm) e 22 dentes directamente soldados à travessa. Os dentes são barbelados apenas do lado voltado para o interior do pente, metade voltados para a esquerda e a outra metade voltados para a direita.
- Cabo de madeira com 1,77 m; nesta versão a fisga é utilizada o pé.
- Destina-se à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*).

Rubrica	Data	
Levantou	22 MAI 00	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	22 MAI 00	
Desenhou	20 JUN 00	
Copiou		
Verificou	04 ABR 14	

Escolas

RIO CAVADO

FISGA DA LAMPREIA

FERIMENTO

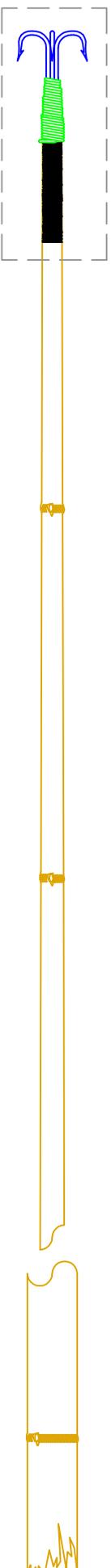
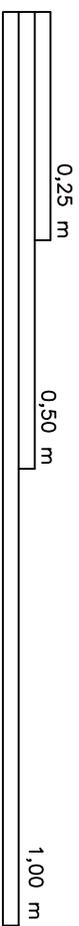
ipma

DES.N: 417 – 2.110

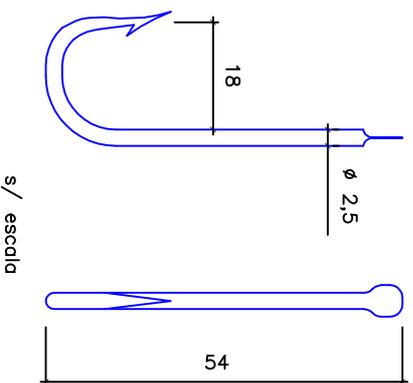
comprimento total da vara – 4,60 m



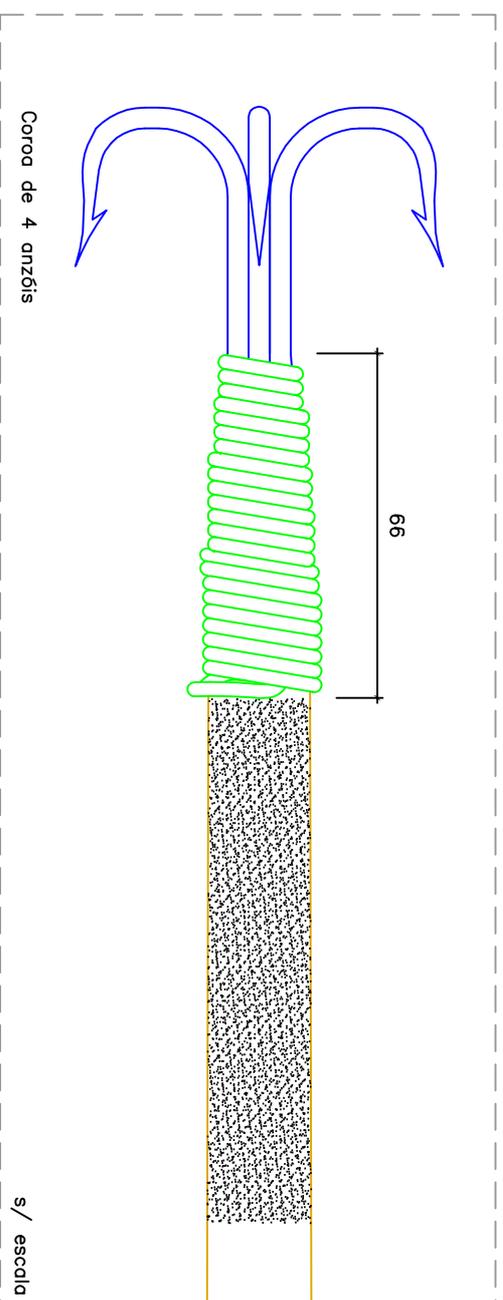
s / escala



Anzol Nº 5



s / escala



NOTAS:

- Arte construída com uma vara / cana de bambu, que serve de cabo, e por uma coroa de quatro anzóis barbelaados. Por vezes a curvatura dos anzóis é modificada.
- A arte é utilizada a partir de terra, normalmente do molhe norte da barra do rio. Usada de janeiro a meados de maio.
- Destina-se à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*).

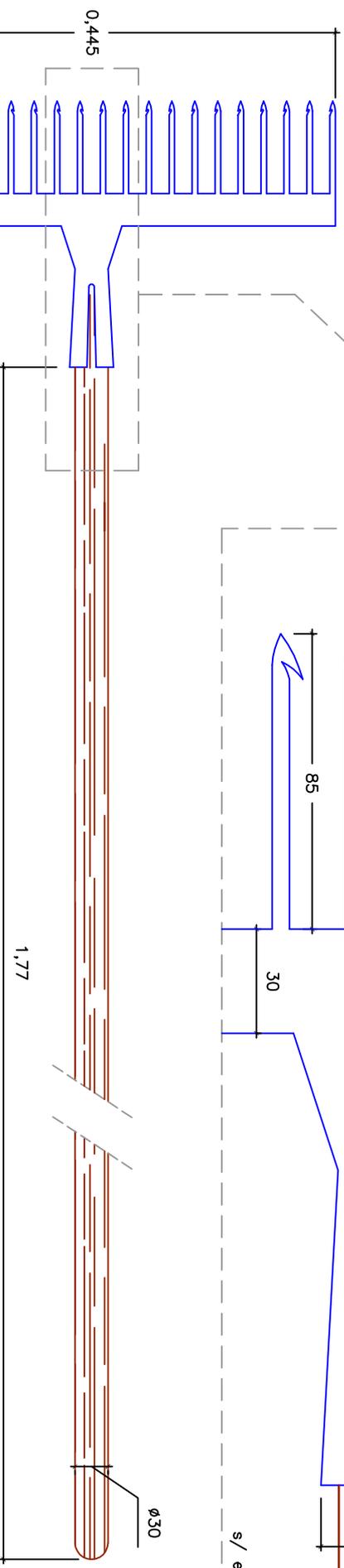
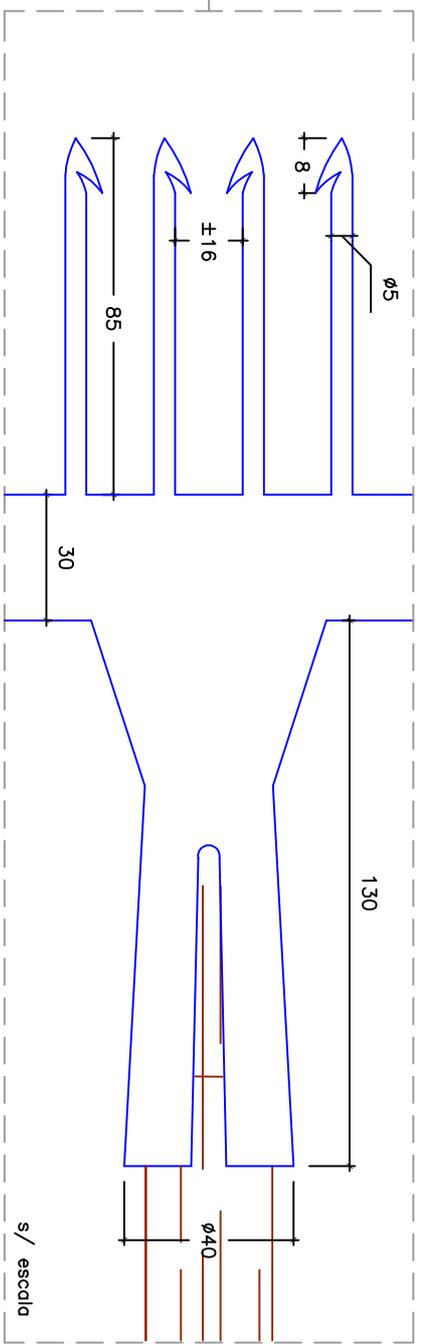
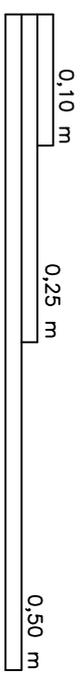
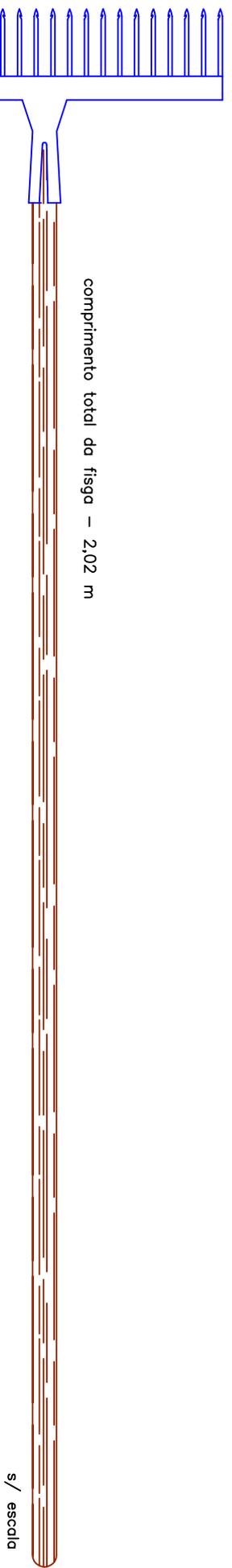
Escalas	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Levantou		22 MAI 00	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos do Pasco
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		20 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	

RIO CAVADO

GALHEIRO
FERIMENTO



DES.N: 418 – 2.110



NOTAS:

- Pente da fisga composto pela travessa de ferro (445 x 30 x 5 mm) e 22 dentes directamente soldados à travessa. Os dentes são barbelados apenas do lado voltado para o interior do pente, metade voltados para a esquerda e a outra metade voltados para a direita.
- Cabo de madeira com 1,77 m; nesta versão a fisga é utilizada o pé.
- Destina-se à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*).

Rubrica	Data	
Levantou	22 MAI 00	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	22 MAI 00	
Desenhou	20 JUN 00	
Copiou		
Verificou	04 ABR 14	

Escolas

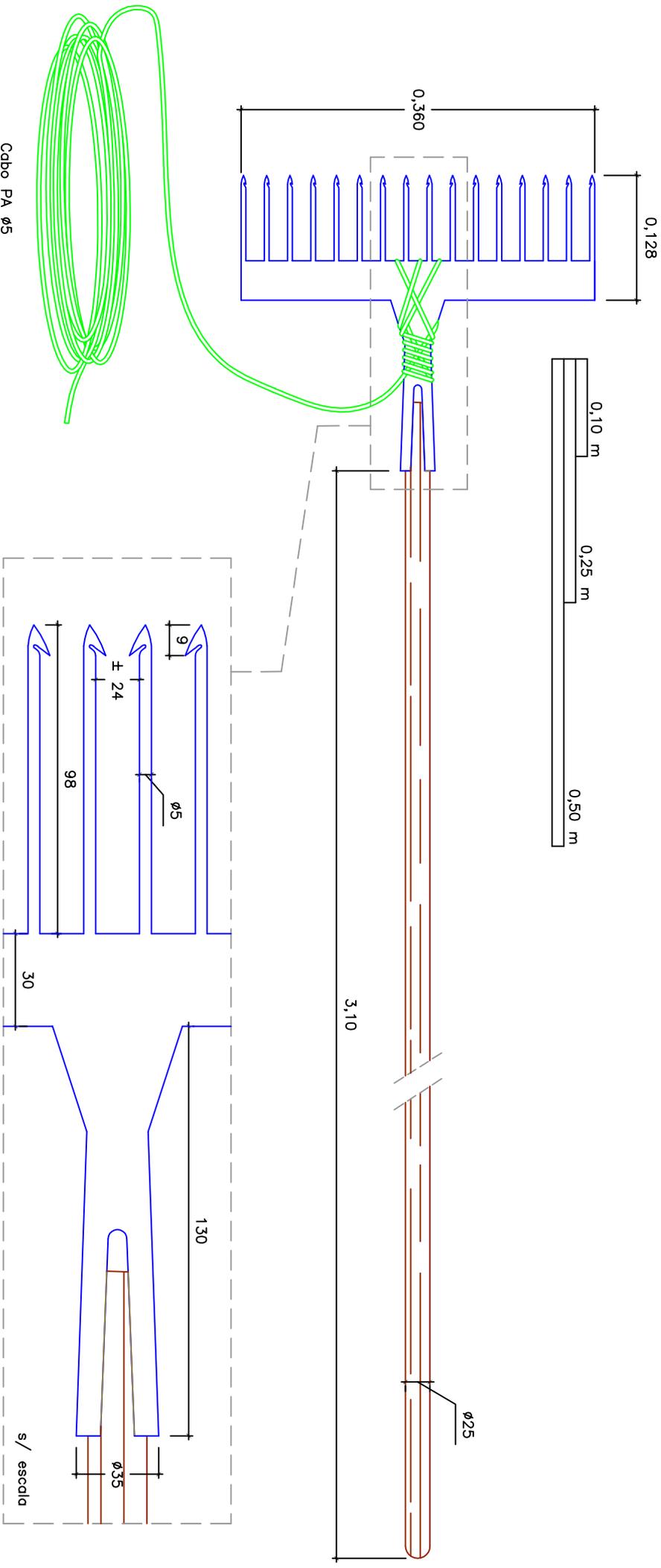
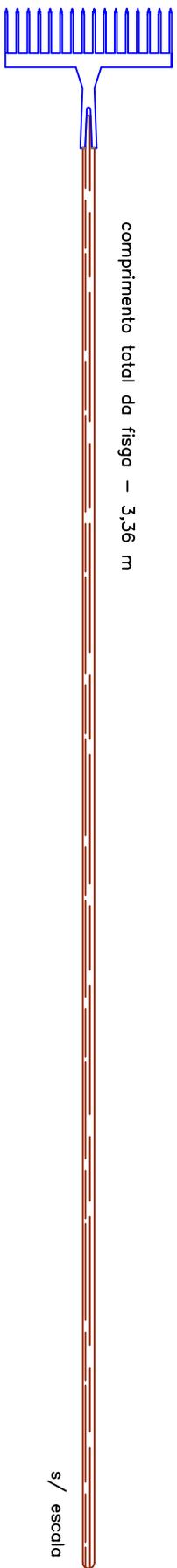
RIO CAVADO

FISGA DA LAMPREIA

FERIMENTO

ipma

DES.N: 417 – 2.110



NOTAS:

- Pente da fiska composto pela travessa de ferro (360 x 30 x 5 mm) e 16 dentes directamente soldados à travessa. Os dentes são barbelados apenas do lado voltado para o interior do pente, metade voltados para esquerda e a outra metade voltados para a direita).
- Cabo de madeira com comprimento de 3,10 m.
- O cabo PA Ø5, ligado à base da fiska, permite recuperar a arte quando esta é arremessada contra a presa.
- Destina-se à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*).

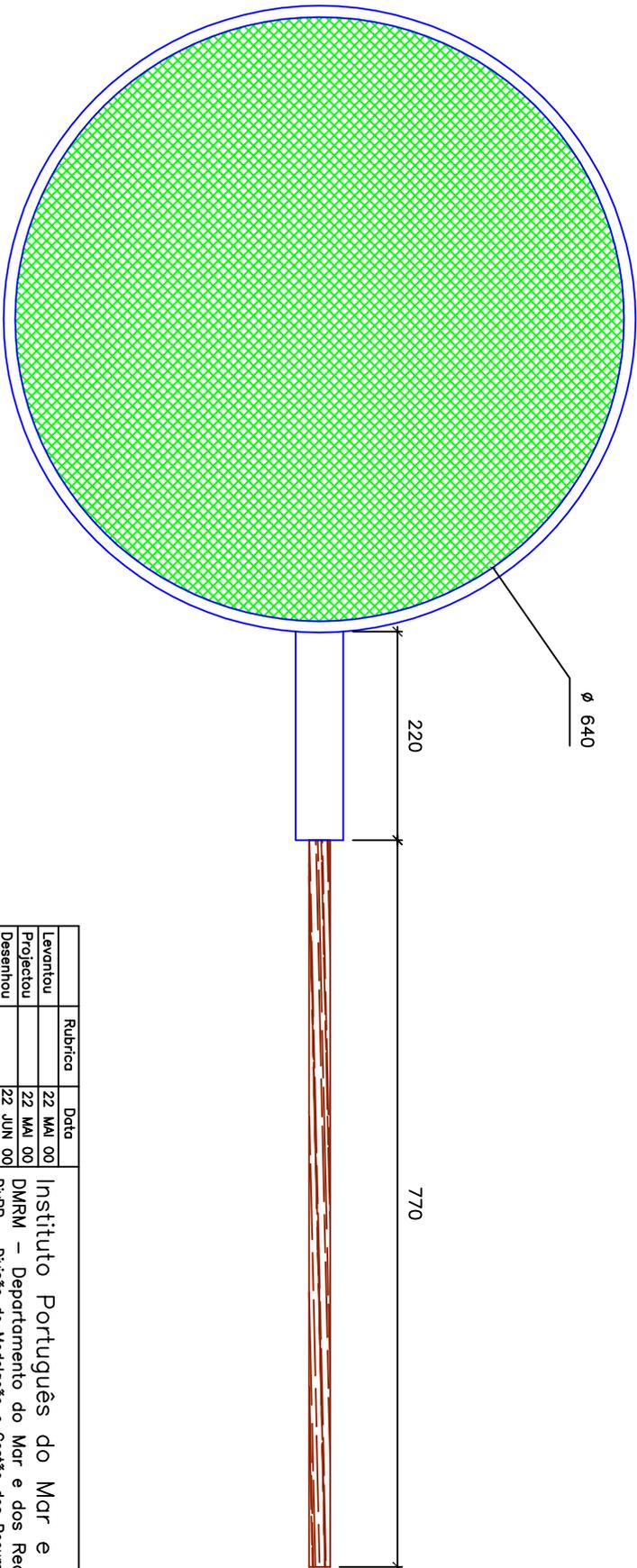
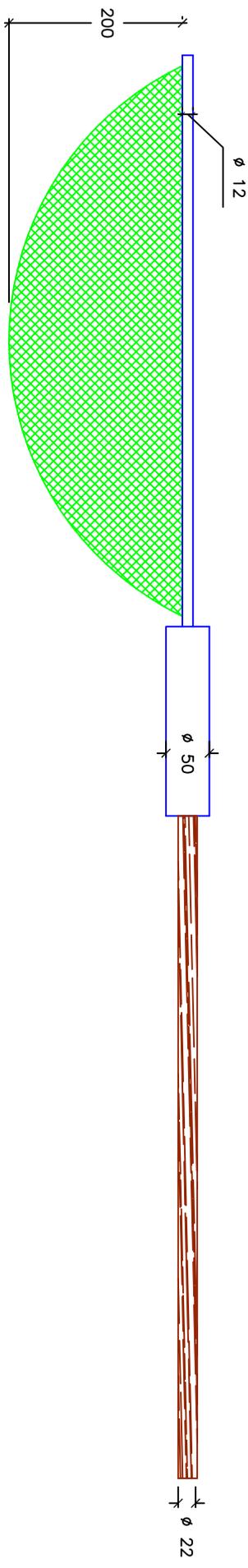
Escalas	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Levantou		23 MAI 00	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou		23 MAI 00	
Desenhou		19 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	

RIO CAVADO

FISGA DA LAMPREIA
FERIMENTO



DES.N: 416 – 2.110



- NOTAS:
- Rede semi-rígida PE, de malha quadrada, com 2 mm de lado.
 - Cabo de madeira e aro de ferro $\phi 12$.
 - Utilizada na captura de juvenis de enguia - meixão (*Anguilla anguilla*); é frequentemente usada como meio auxiliar de captura nas armadilhas de barragem (telas).

Rubrica	Data
Levantou	22 MAI 00
Projectou	22 MAI 00
Desenhou	22 JUN 00
Copiou	
Verificou	10 AGO 14

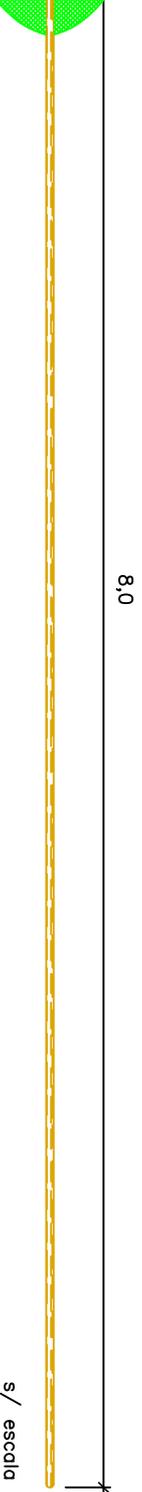
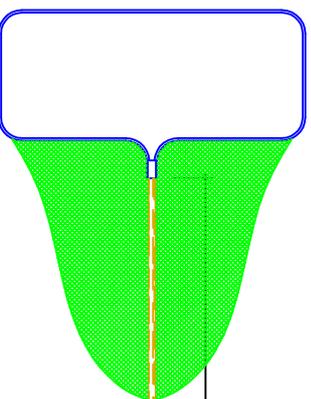
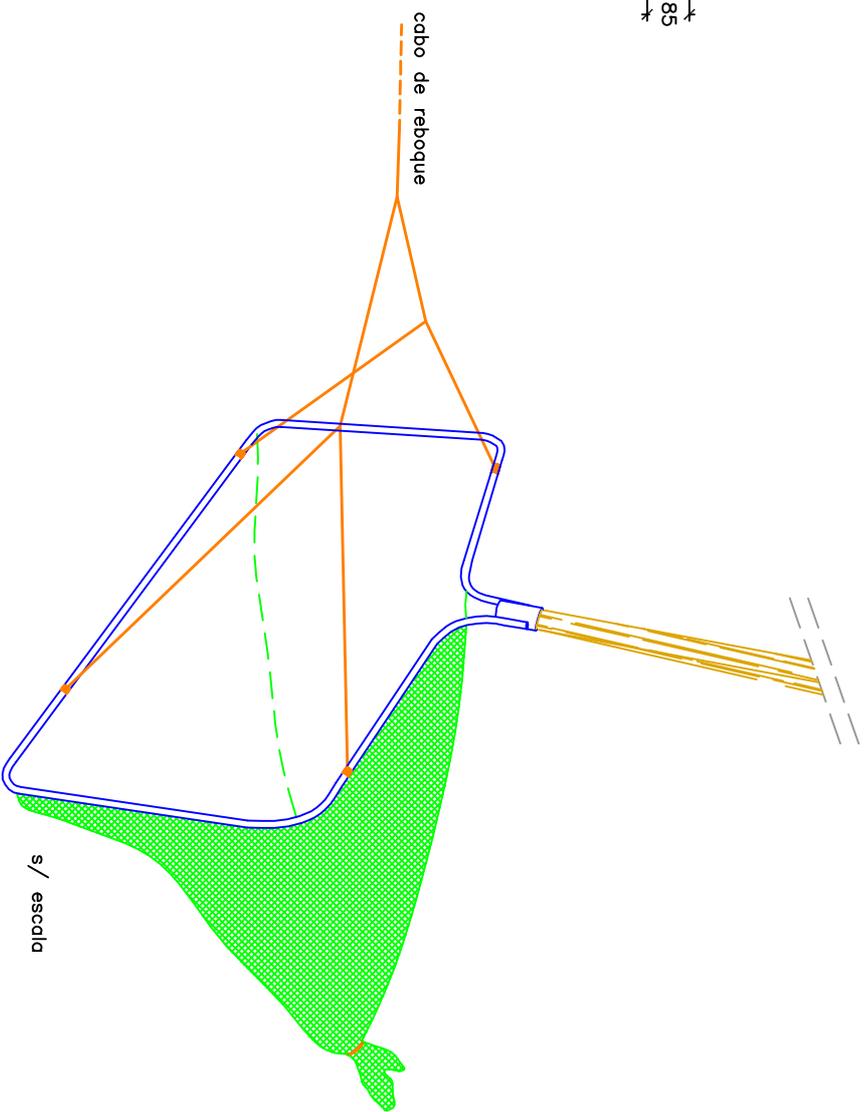
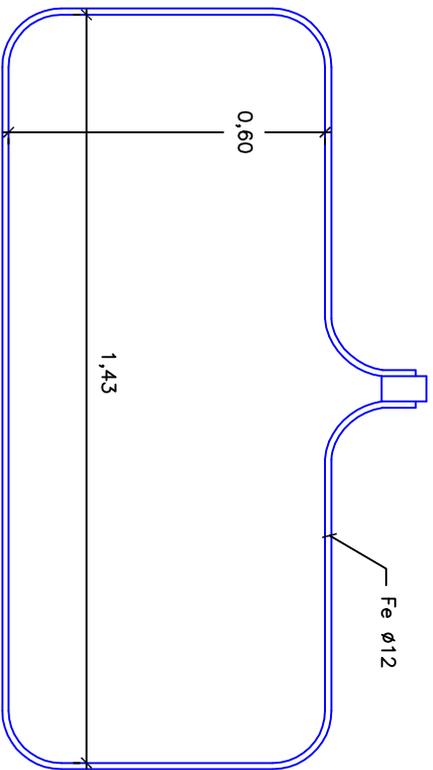
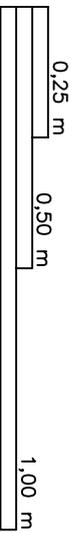
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RIO CÁVADO

RAPETA
COLHER MANUAL



DES.N: 419 – 12.100



NOTAS:

- Rede semi-rígida de PE, malha quadrada, com 2 mm de lado. Não foi possível medir a dimensões do sacco de rede. Cabo de madeira e aro de ferro.
- Esta arte é manobrada por dois pescadores, um segura o cabo a partir de terra e outro que reboca a arte dentro de água ou a partir de terra.
- Utilizada na captura de juvenis de enguia – meixão (*Anguilla anguilla*).

Rubrica	Data	
Levantou	22 MAI 00	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	22 MAI 00	
Desenhou	22 JUN 00	
Copiou		
Verificou	10 AGO 14	

Escalas

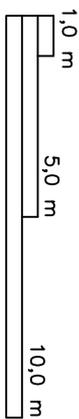
RIO CÁVADO

BURRO

COLHER MANUAL



DES.N: 420 – 12.100

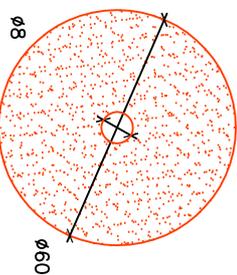
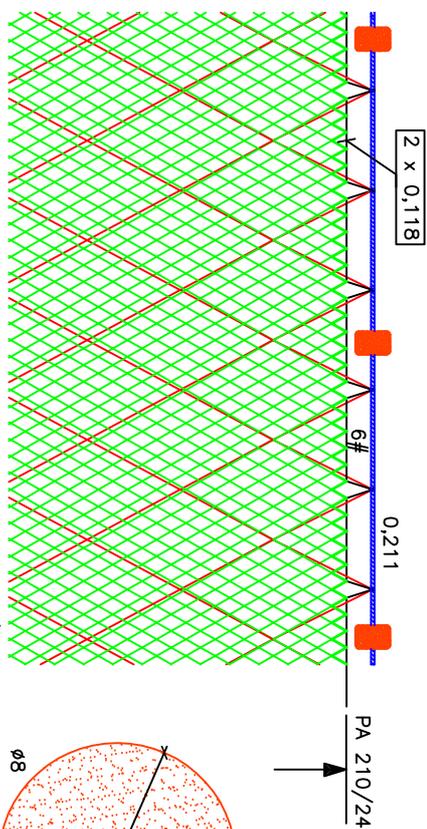


Miúdo – 70 mm «» PA 210/4 «» 6,02 m «» E = 0,502
 Albitano – 450 mm «» PA 210/9 «» 2,70 m «» E'' = 0,468

E'' = 0,468

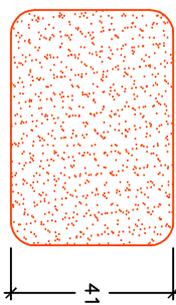
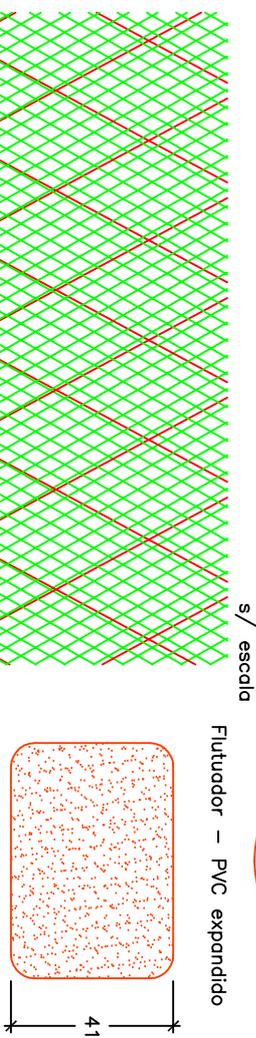
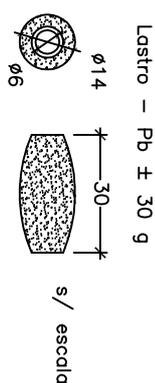
6	PA 210/9	241	450	6
81 x PVC expandido Ø60 L41		241		
		50,80 PE Ø5		E = 0,502
86	PA 210/4	1446	70	86
		1446		
121 x Pb ± 30 g		51,09 PE Ø8		E' = 0,505
6	PA 210/9	241	450	6
		241		E''' = 0,471

2,37 PE Ø4



NOTAS:

- Trolha superior:
 Cabo: 50,80 PE Ø5;
 Boias: 81 x PVC expandido Ø60 L41;
 Fio de entralhe superior: PA 210/24;
 Entralhes: 6# cada. 1c + 80 x (2i:1c);
 Distância entre nós = 0,211. Comprimento do fio = 2 x 0,118.
- Trolha inferior:
 Cabo: 51,09 PE Ø8;
 Lastros: 121 x Pb ± 30 g (= 3,63 kg);
 Fio de entralhe inferior: PA 210/24;
 Entralhes: 6# cada. 1c + 120 x (1i:1c);
 Distância entre nós = 0,212. Comprimento do fio = 2 x 0,123.
- Reforços: superior e inferior do miúdo com meia malha dobrada. Cabo de testa: 2,37 PE Ø4.
- Esta arte destina-se à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*).



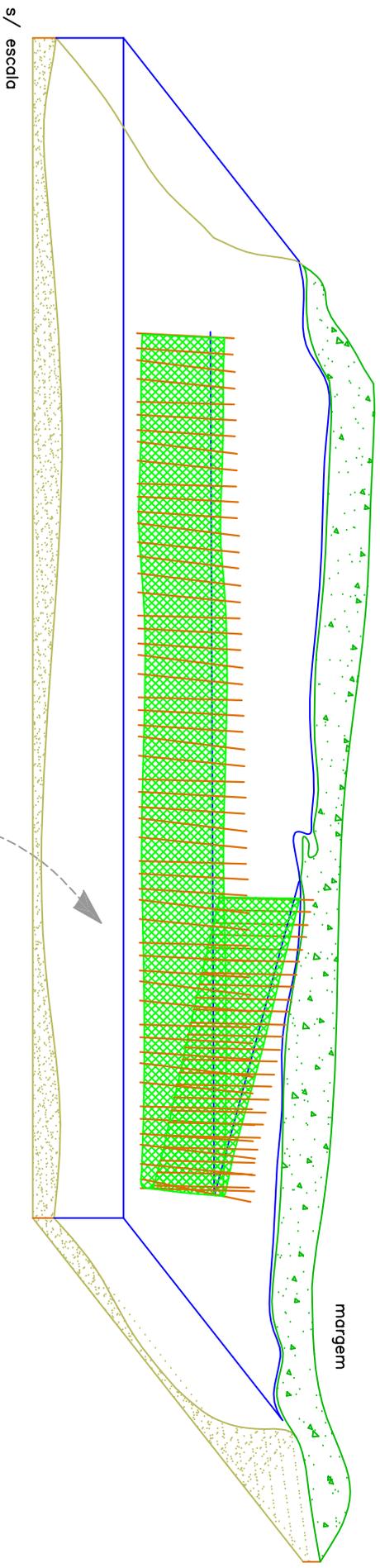
Levantou	Rubrica	Data	
Projectou		23 JUN 00	
Desenhou		06 JUL 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	

RIO CAVADO

LAMPREIRA
TRESMALHO DE DERIVA

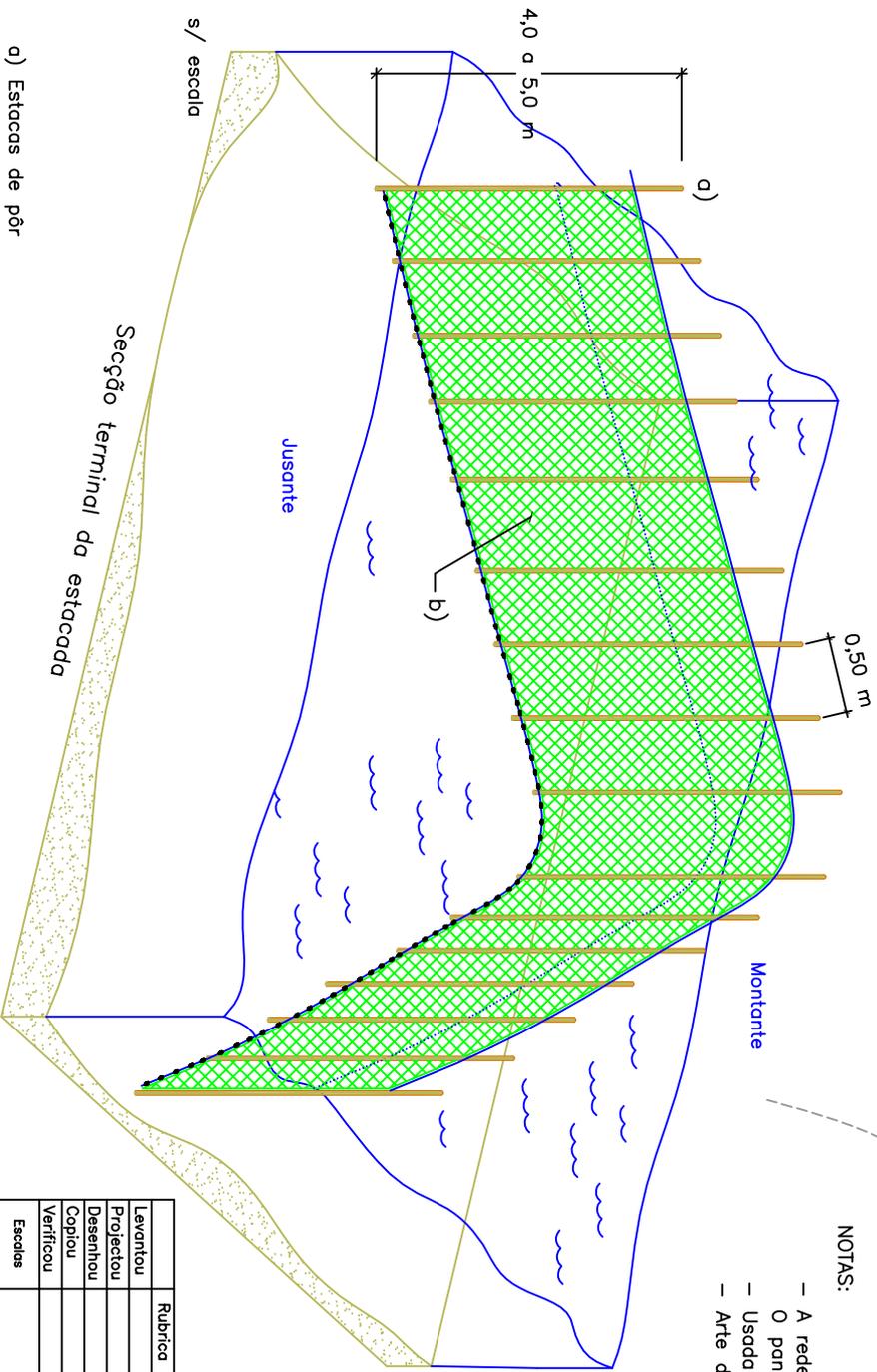
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
 DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
 DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

DES.N: 421 – 14.320



NOTAS:

- A rede é suportada na posição vertical pelas estacas, às quais é amarrada.
- O pano da rede vai desde o fundo e ultrapassa a superfície da água.
- Usada de janeiro a meados de maio.
- Arte destinada à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*).



Secção terminal da estacada

- a) Estacas de pôr
- b) Rede de emalhar

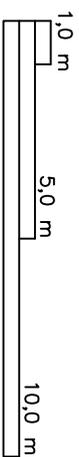
Rubrica	Data	
Lavoulu	23 MAI 00	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIV/PP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos do Pesca
Projectou	23 JUN 00	
Desenhou	05 JUL 00	
Copiou		
Verificou	04 ABR 14	

RIO CAVADO

ESTACADA
ARMADILHA DE BARRAGEM



DES. N.º 422-5.200 F.1



62 mm «» PA 210/24 «» 4,34 m «» E = 0,685

46,92 PE ø 8

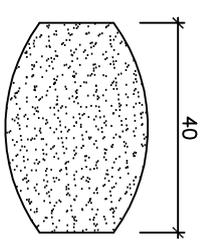
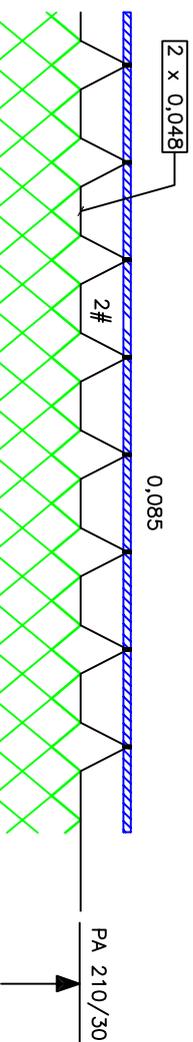
E = 0,685

70	PA 210/24	1104	62	70
		1104		

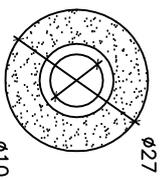
276 x Pb ± 150 g

45,50 PE ø 9

E' = 0,665



Lastro - Pb ± 150 g

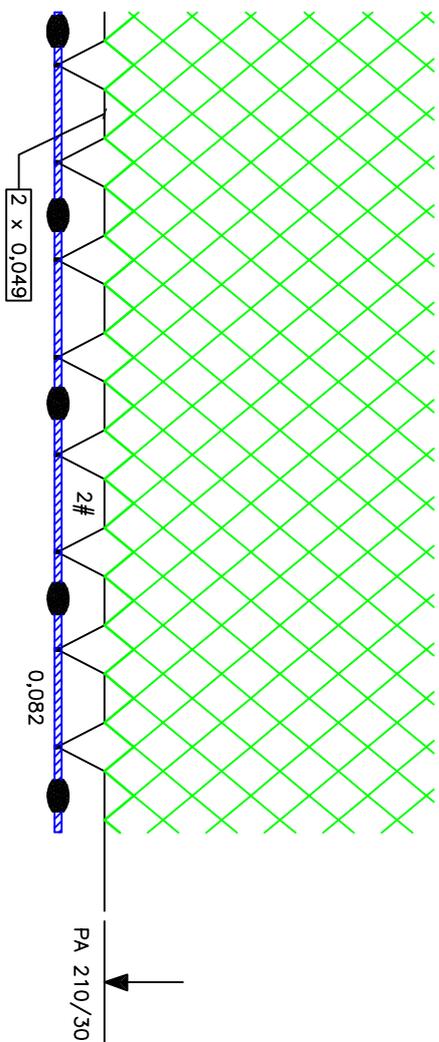


s/ escala

NOTAS:

- Tralha superior:
Cabo: 46,92 PE ø8;
Fio de entralhe superior: PA 210/30;
Entralhes: 2# cada;
Distância entre nós = 0,085. Comprimento do fio = 2 x 0,048.
- Tralha inferior:
Cabo: 45,50 PE ø9;
Lastros: 276 x Pb ± 150 g/m (= 41,4 kg);
Fio de entralhe inferior: PA 210/30;
Entralhes: 2# cada. 276 x (1c:1l);
Distância entre nós = 0,082. Comprimento do fio = 2 x 0,049.
- Tralhas prolongadas por mdozinhas (± 0,40 m).

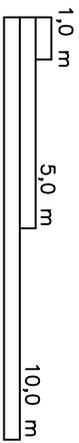
s/ escala



Rubrica	Data	
Levantou	23 MAI 00	
Projectou	23 JUN 00	
Desenhou	05 JUL 00	
Copiou		
Verificou	04 ABR 14	

Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DivRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

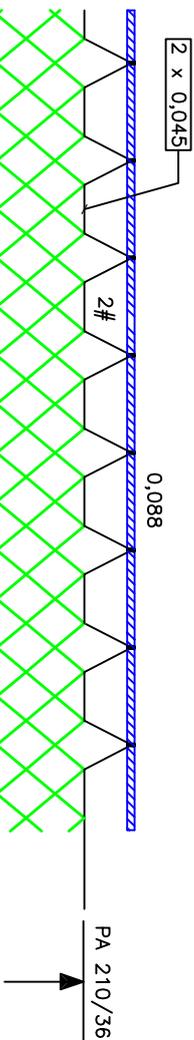
RIO CAVADO		
ESTACADA		
ARMADILHA DE BARRAGEM		DES.N: 422-5.200 F2



66 mm «» PA 210/18 «» 3,30 m «» E = 0,667

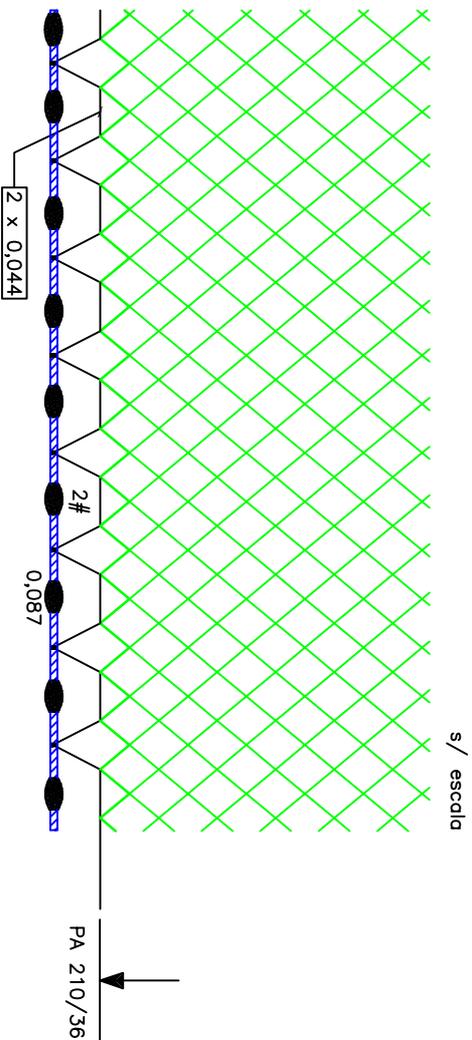
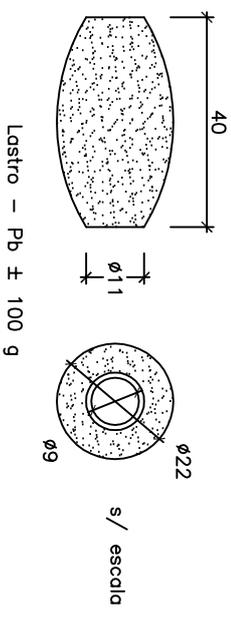
50	PA 210/18	1100	48,40 PE $\phi 7$	E = 0,667
50		1100		

550 x Pb \pm 100 g 47,85 PE $\phi 7$ E' = 0,659



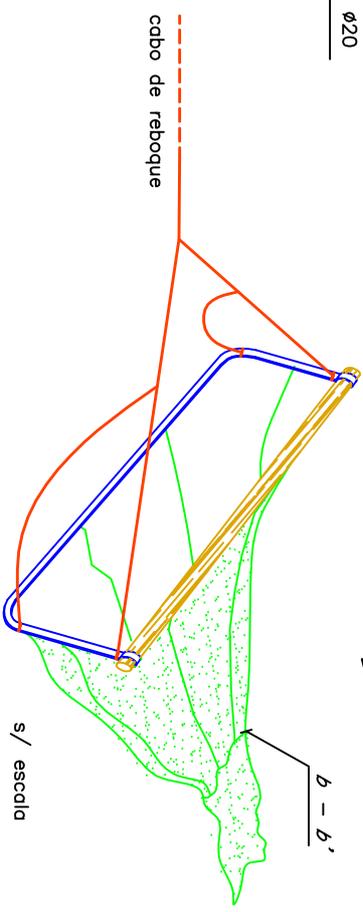
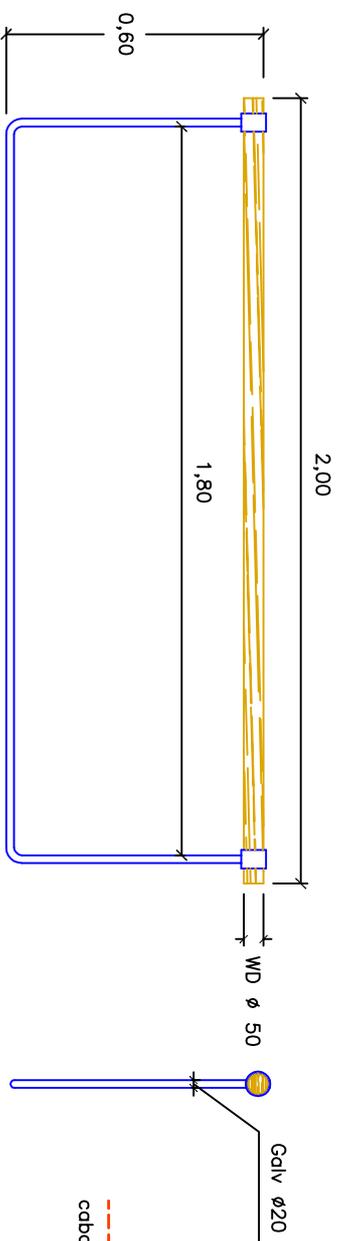
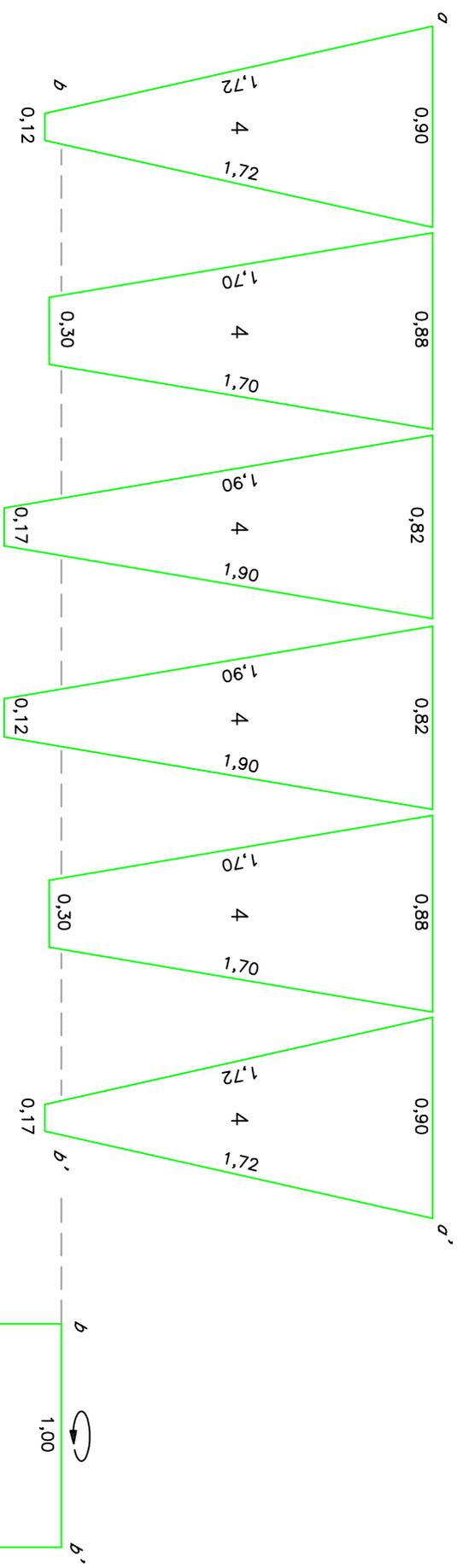
NOTAS:

- Tralha superior:
Cabo: 48,40 PE $\phi 7$;
Fio de entralhe superior: PA 210/36;
Entralhes: 2# cada.
Distância entre nós = 0,088. Comprimento do fio = 2 x 0,045.
- Tralha inferior:
Cabo: 47,85 PE $\phi 7$;
Lastros: 550 x Pb \pm 100 g (= 55 kg);
Fio de entralhe inferior: PA 210/36;
Entralhes: 2# cada. 550 x (1o);
Distância entre nós = 0,087. Comprimento do fio = 2 x 0,044.
- Reforço superior do pano com duas malhas, fio PA 210/36 e reforço inferior, com meia malha, fio PA 210/45.



Rubrica	Data	
Levantou	21 MAR 02	
Projectou	02 MAR 07	
Desenhou	28 MAI 08	
Copiou		
Verificou	04 ABR 14	

RIO CAVADO		
ESTACADA ARMADILHA DE BARRAGEM		
Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos Div/PP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca		DES.N: 422-5.200 F3



NOTAS:

- Rede semi-rígida de PE, malha quadrada, com 2 mm de lado.
- Vara de madeira e arco de tubo de ferro galvanizado (Galv).
- Em posição de trabalho, a parte inferior da boca encontra-se ligeiramente atrás da vara de madeira.
- Os valores indicados nos planos são em metros.
- Utilizada na captura de juvenis de enguia – meixão (*Anguilla anguilla*).

Rubrica	Data
Levantou	22 MAI 00
Projectou	22 MAI 00
Desenhou	22 JUN 00
Copiou	
Verificou	10 AGO 14

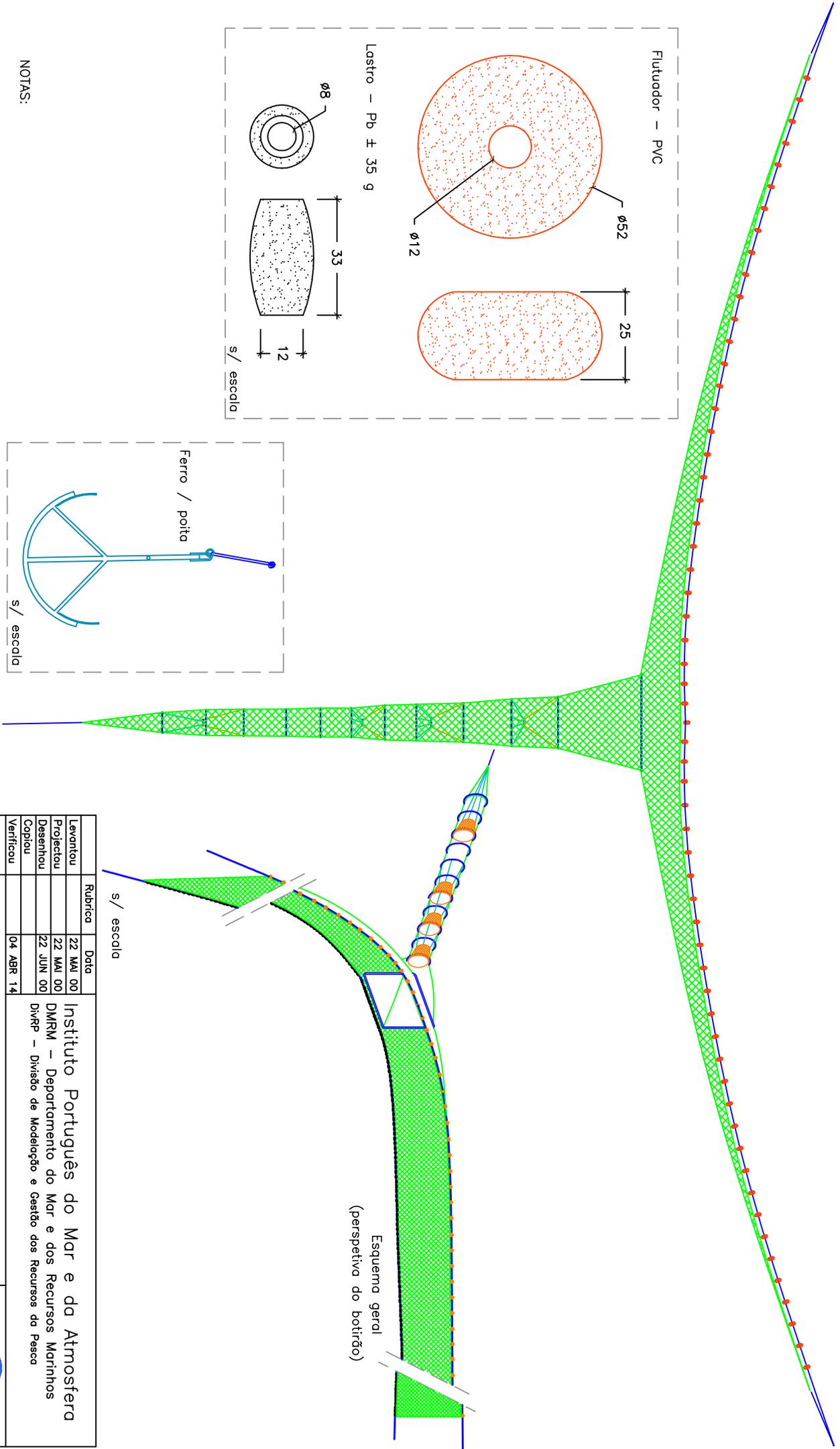
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RIO CÂVADO

ARRASTO
ARRASTO PELO FUNDO



DES.N: 423 – 8.300



Flutuador – PVC

Ø52

25

Ø12

Lastro – Pb ± 35 g

Ø8

33

12

s/ escala

Ferro / poita

s/ escala

Esquema geral
(perspetiva do botirão)

s/ escala

NOTAS:

- O botirão pode ser colado com auxílio de ferros e/ou estacas de madeira. Por vezes, quando a corrente é muito forte, a arte é presa por cabos às margens do rio.
- O ângulo de abertura formado pelas asas do botirão depende do local do rio onde a arte é colada, do caudal e da velocidade da corrente.
- Destina-se à captura de lampreia (*Petromyzon marinus*) mas regista-se também a captura de outras espécies. Esta arte é normalmente usada a montante da ponte de Fão.

Rubrica	Data
Levantou	22 MAI 00
Projectou	22 MAI 00
Desenhou	22 JUN 00
Copiou	
Verificou	04 ABR 14

RIO CÁVADO

BOTIRÃO
BOTIRÃO COM ASA

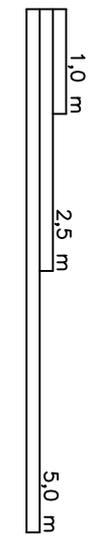
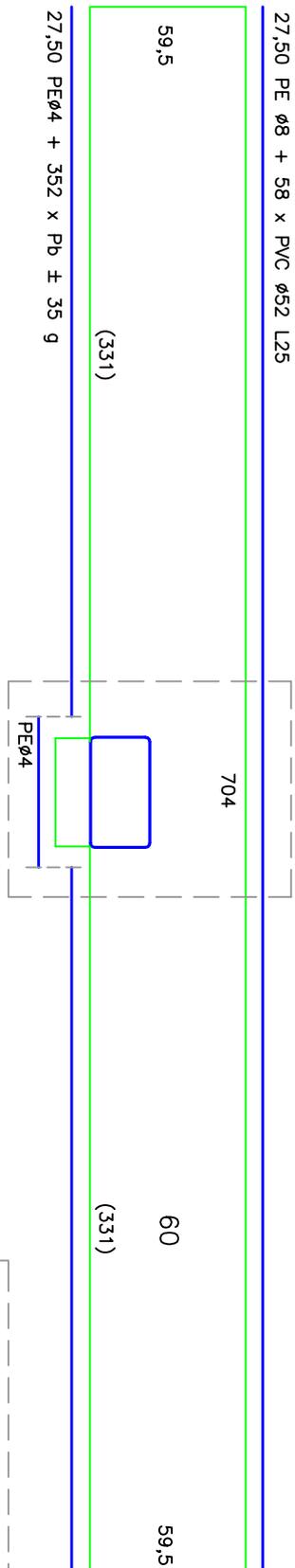
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca



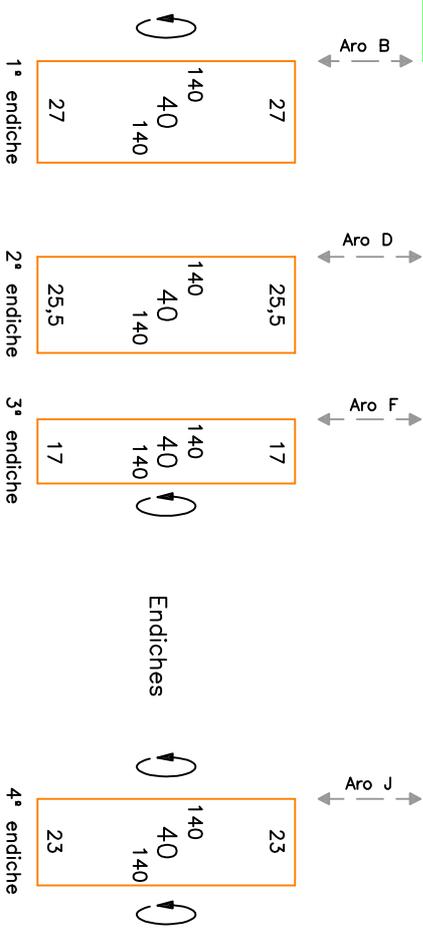
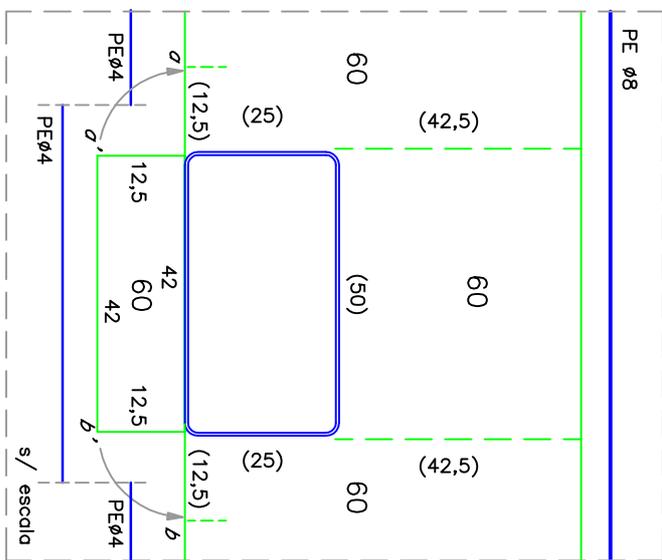
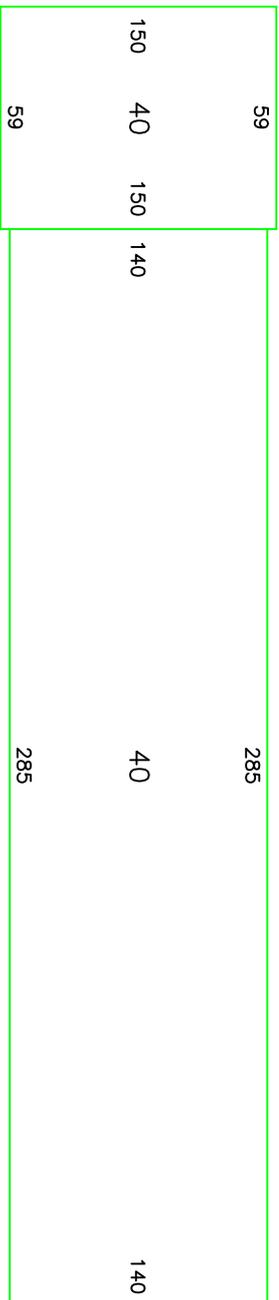
DES.N: 424-7.320 F1



Asos



Botirão



NOTAS:

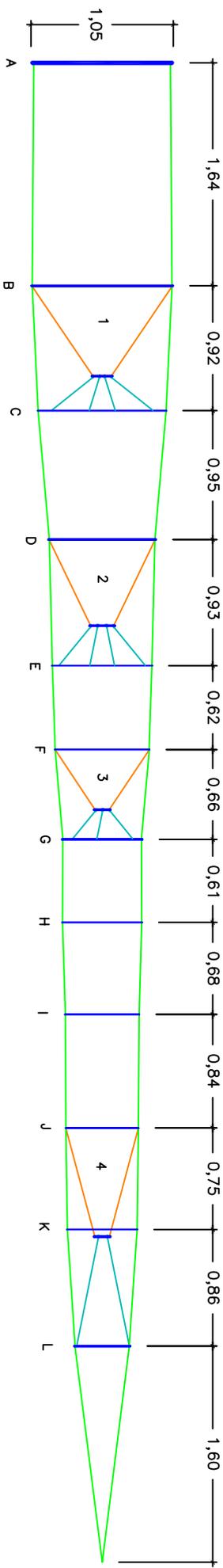
- Trilha superior: Bóias - 58 x PVC Ø52 L25;
- Entralhes - 2# cada. (2i;1c) + 2 x [28 x (5i;1c) + 5I] + (2i;1c);
- Trilha inferior: Lastros - 188 x Pb ± 35 g (= 6,58 kg);
- Entralhes - 2# cada. 164 x (1i;1c) + 25 x 1c + 163 x (1i;1c).

Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera	
Lavantou	22 MAI 00	DMRM - Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos	
Projectou	22 MAI 00	DivRP - Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca	
Desenhou	22 JUN 00		
Copiou			
Verificou	04 ABR 14		
Escalas		RIO CAVADO	
		BOTIRÃO	
		BOTIRÃO COM ASA	
		DES.N: 424-7.320 F2	

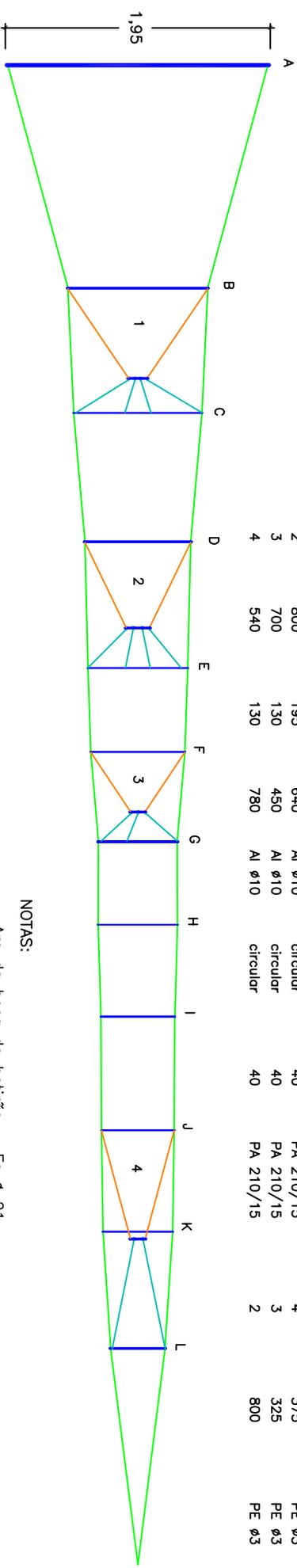




*

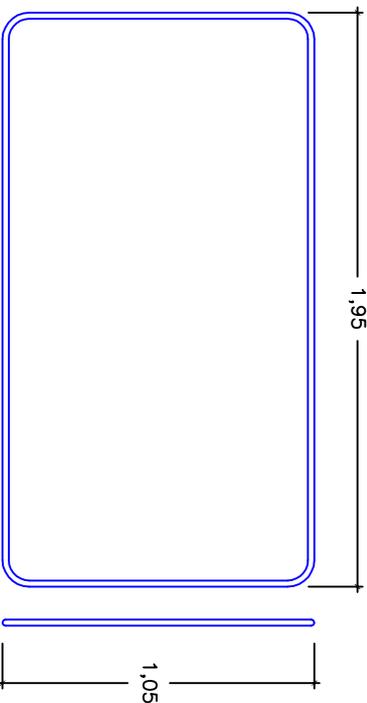


Endiche	Ø Mdx.	Ø Min.	Comp.	Aro	Formato	Malhagem	Fio	n° de guias	comp. guias	fio guias
1	1050	Ø 330x160	670	Al Ø10	40	PA 210/15	4	4	410	PE Ø3
2	800	195	640	Al Ø10	40	PA 210/15	4	4	375	PE Ø3
3	700	130	450	Al Ø10	40	PA 210/15	3	3	325	PE Ø3
4	540	130	780	Al Ø10	40	PA 210/15	2	2	800	PE Ø3



- NOTAS:
- Aro da boca do botirão - Fe Ø 21.
 - Os restantes aros do botirão e dos endiches podem ser construídos de ferro (Fe) ou de alumínio (Al).
 - * - Distâncias entre aros com o botirão em posição de pesca.

Aro	Ø	Material
A	Ø1050 x 1950	Fe Ø21
B	1050	Al Ø10
C	950	Fe Ø3
D	800	Al Ø10
E	740	Fe Ø3
F	700	Fe Ø3
G	600	Al Ø10
H	590	Fe Ø3
I	550	Fe Ø3
J	540	Fe Ø3
K	520	Fe Ø3
L	420	Al Ø10



Boca do botirão, Único aro rectangular

Levantou	Rubrica	Data
Projectou		12 SET 01
Desenhou		10 OUT 06
Copiou		22 OUT 06
Verificou		04 ABR 14

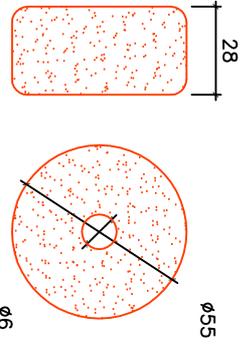
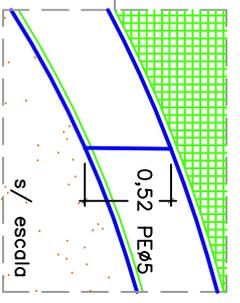
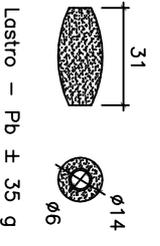
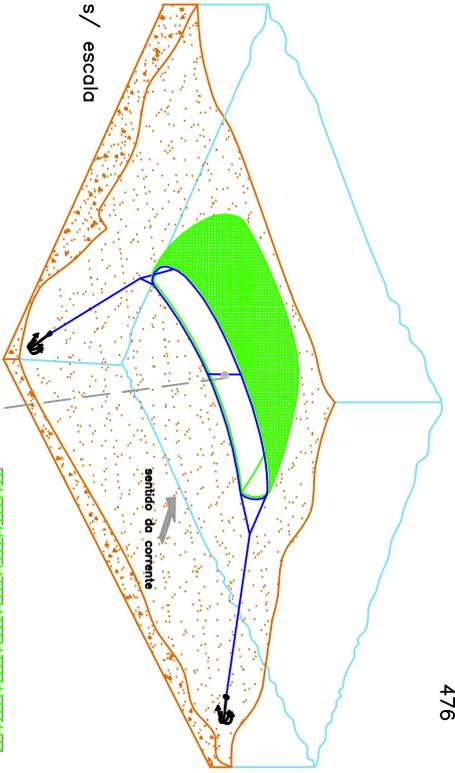
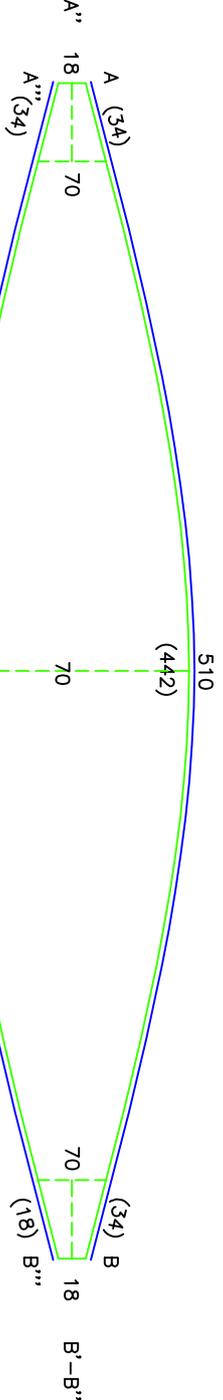
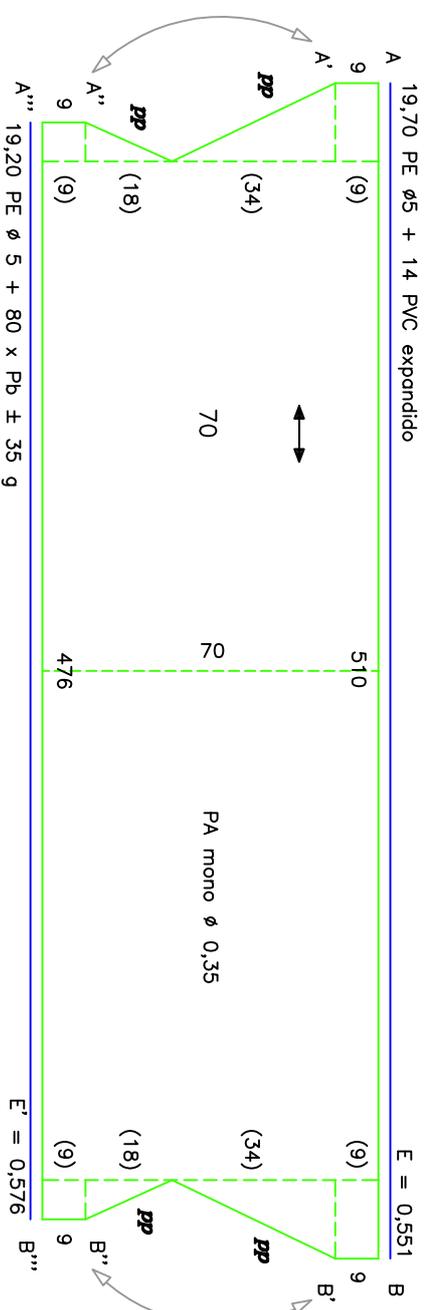
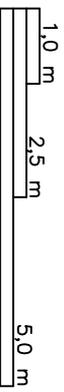
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM - Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
Div/MP - Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RIO CÁVADO

BOTIRÃO
BOTIRÃO COM ASA



DES.N.: 424-7.320 F3



- NOTAS:
- Trilha superior: Cabo: 19,70 PE ø5; Boias: 14 x PVC expandido ø55 L28; Fio de entralhe superior: PA 210/27; Entralhes: 2# cada. (2l:1c) + 12 x (18l:1c) + (20l:1c) + 3l;
 - Trilha inferior: Cabo: 19,20 PE ø5; Lastros: 80 x Pb ± 35 g (= 2,8 kg); Fio de entralhe inferior: PA 210/27; Entralhes: 2# cada. 1c + 79 x (2l:1c);

- A rede é colada com a ajuda de ferros e montada com a boca virada a favor da corrente (de enchente ou vazante); o peixe é dirigido para a boca da rede "picando" a areia à frente da rede.
- Destinada à captura de solha-das-pedras (*Plicthys flesus*). Usada de junho a fevereiro.

Flutuador - PVC expandido

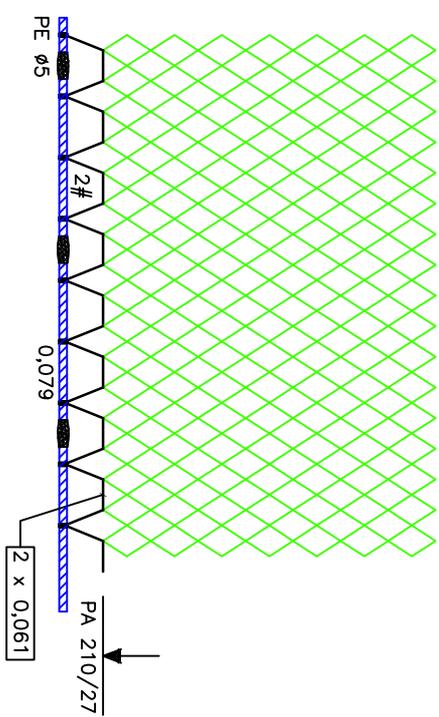
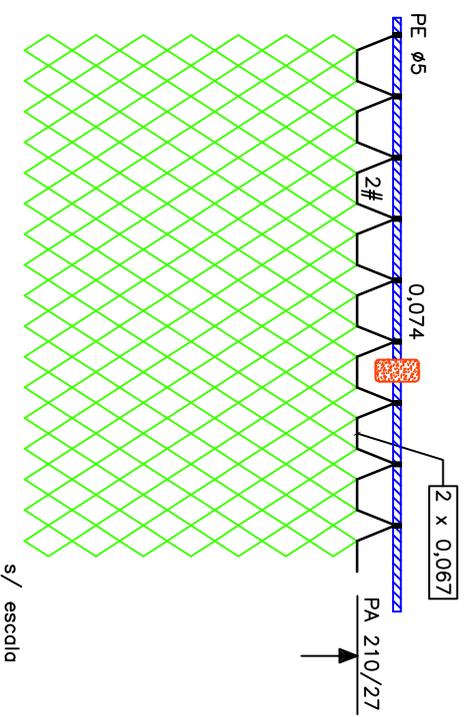
Rubrica	Data
Levantou	24 MAI 00
Projectou	12 FEV 07
Desenhou	15 FEV 07
Copiou	
Verificou	04 ABR 14

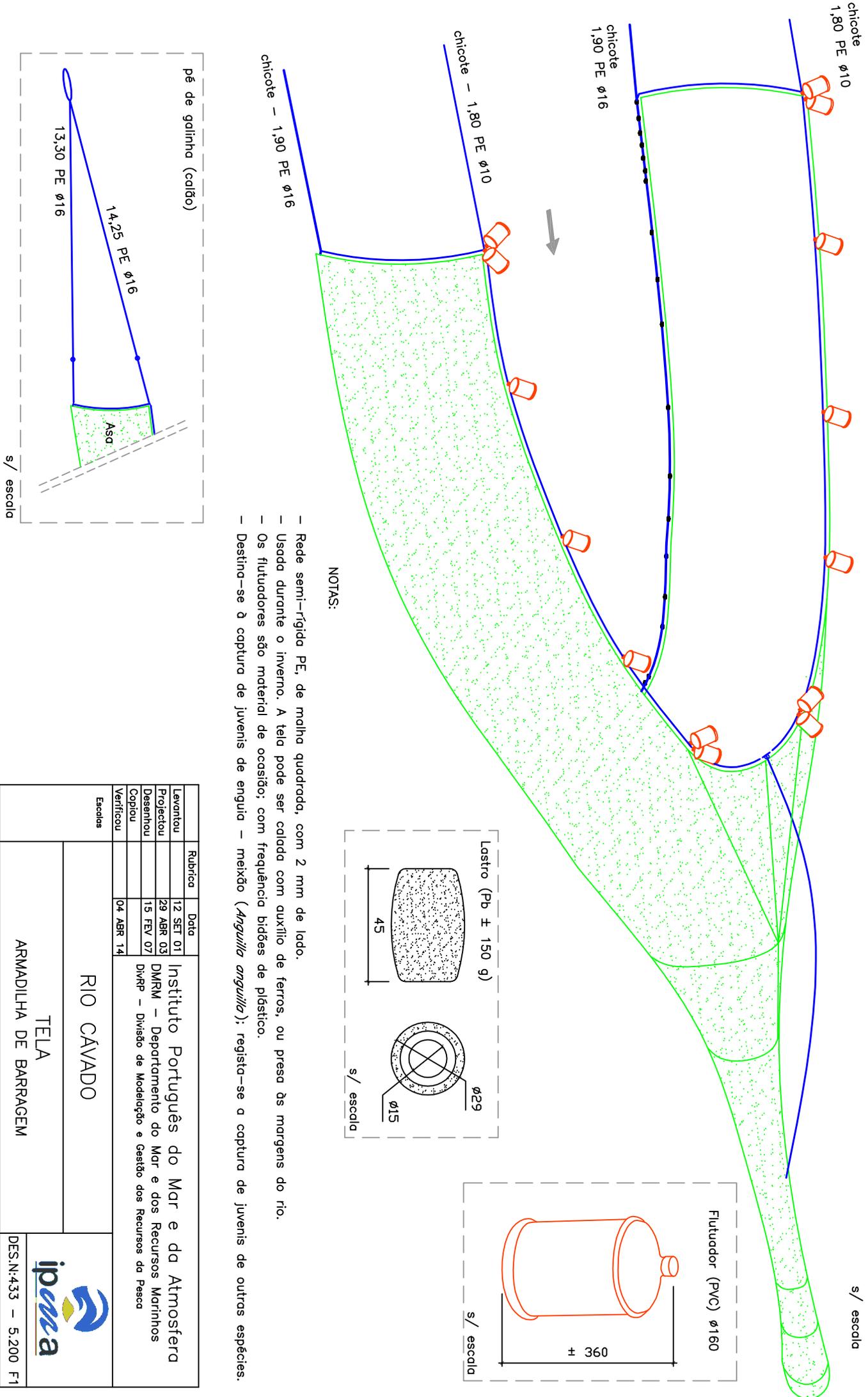
RIO CAVADO

REDE DE BUCCHO / SOLHEIRA
ARTE DE LEVA ESTACIONÁRIA - FIXA



DES: N: 432 - 11.100





Rubrica	Data	
Levantou	12 SET 01	
Projectou	29 ABR 03	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Desenhou	15 FEV 07	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
Copiou		DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Verificou	04 ABR 14	
Escalas		
RIO CAVADO		
TELA		
ARMADILHA DE BARRAGEM		
		
		DES.N:433 – 5.200 F1



Asa

4,75 PE Ø10

11,60 PE Ø16 + PE Ø10 + 11 x Pb

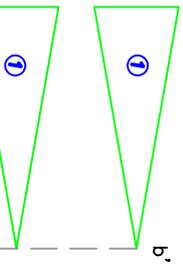
4

11,80 PE Ø10 + 7 x bóias

2,80 PEØ10

panos superiores da boca

b'



(4,10) 5,65 (1,55)



1,40

(4,30) 5,65 (1,35)

panos inferiores da boca

11,60 PE Ø16 + PE Ø10 + 11 x Pb

4

25,00
27,40

11,60 PE Ø16 + PE Ø10 + 11 x Pb

4

2,40 PEØ16 + PEØ10 + 22 x Pb

Asa

4,75 PE Ø10

11,80 PE Ø10 + 7 x bóias

(4,90)

(4,30) 5,65 (1,35)

(2,30)

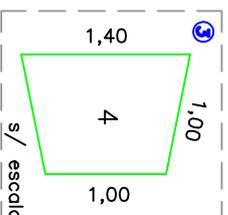
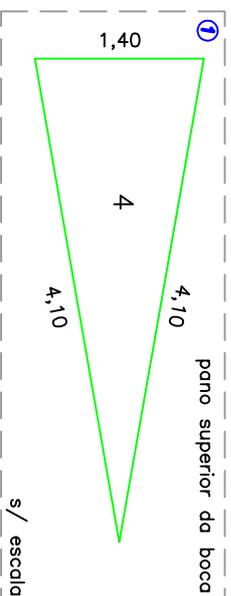
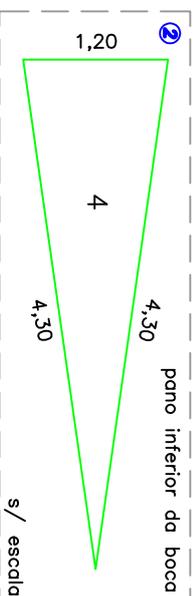
(4,10) 5,65 (1,55)

b'



Sacco

Panos do sacco	Malha	H (m)	L (m)
①	4	4,70	2,00
②	4	0,44	1,50
③	4	0,48	1,30



NOTAS:

- Arraçali: os cabos PE Ø16 e PE Ø10 são abotoados com PE Ø1,5.
- O cabo de PE Ø16 encontra-se envolto numa bainha do tecido da tela.
- As dimensões da rede encontram-se em metros.

Rubrica	Data
Levantou	12 SET 01
Projectou	29 ABR 03
Desenhou	15 FEV 07
Copiou	
Verificou	04 ABR 14

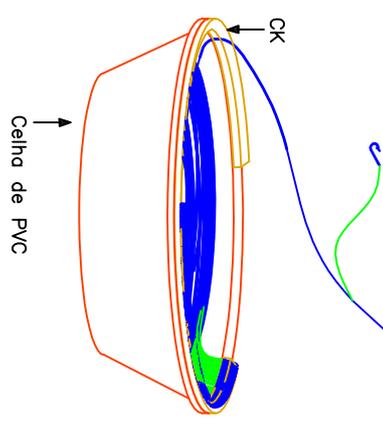
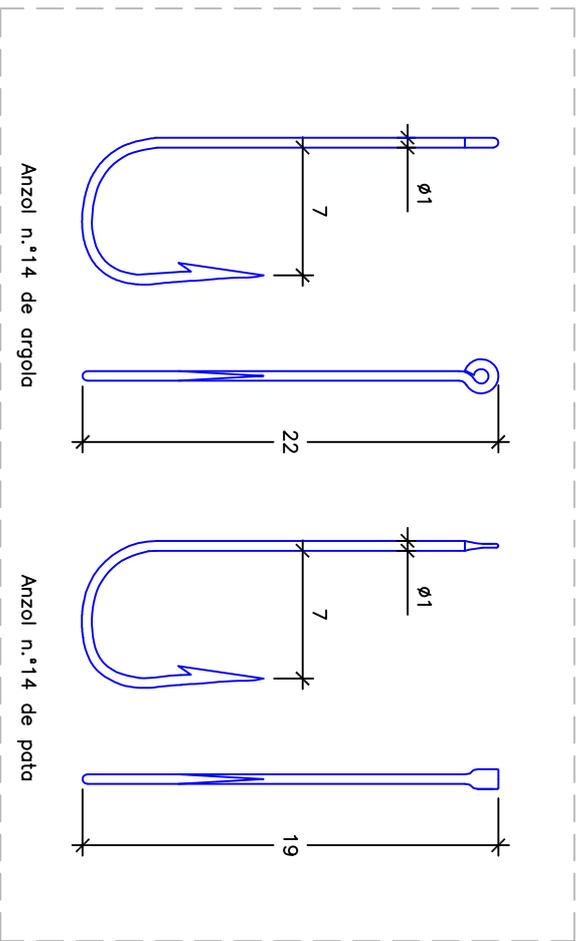
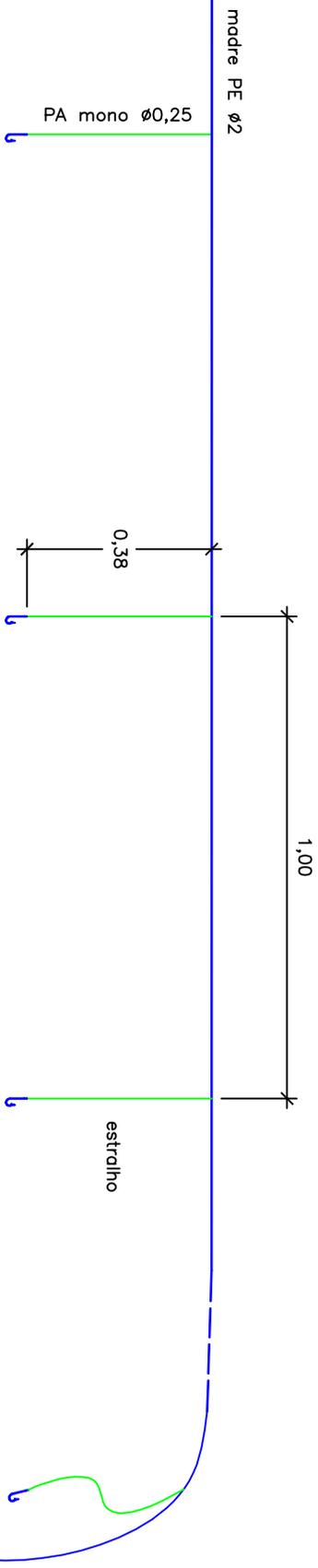
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RIO CAVADO

TELA
ARMADILHA DE BARRAGEM



DES.N.433 – 5.200 F2



NOTAS:

- Aparelho fundeado, com 100 anzóis por celha.
- Madre de PE Ø2, distância entre estralhos de 1,0 m. Estralhos de PA mono Ø 0,25, com 0,38 m.
- Os anzóis utilizados são o equivalente ao n.º14, direitos, de argola ou de pata.
- De 25 em 25 anzóis a madre leva um lastro de chumbo com cerca de 25 g.
- É largado de noite durante a baixa-mar, permanecendo a pescar cerca de 3 horas, sendo dilado no início da enchente.
- A xaqueira é normalmente iscada com *bicho-do-lodo* (Nereididae) ou com *camarão-do-rio* (*Crangon crangon*).
- Esta arte é utilizada durante o outono e o inverno.
- Destina-se à captura de robalo (*Dicentrarchus labrax*), também pode capturar alguma solha-das-pedras (*Platichthys flesus*) e linguados (*Solea spp.*).

	Rubrica	Data	
Levantou		18 JUN 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou		25 JUN 14	
Desenhou		25 JUN 14	
Copiou			
Verificou		10 JAN 15	

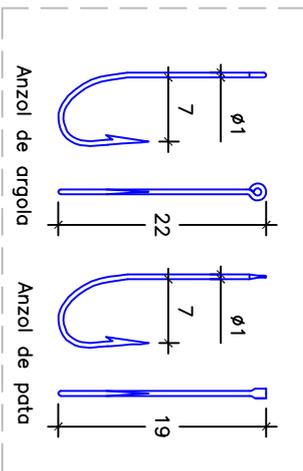
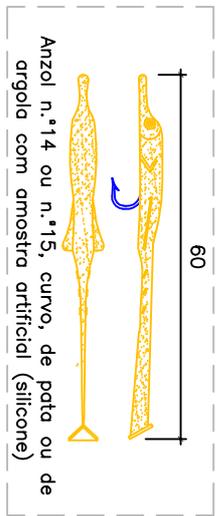
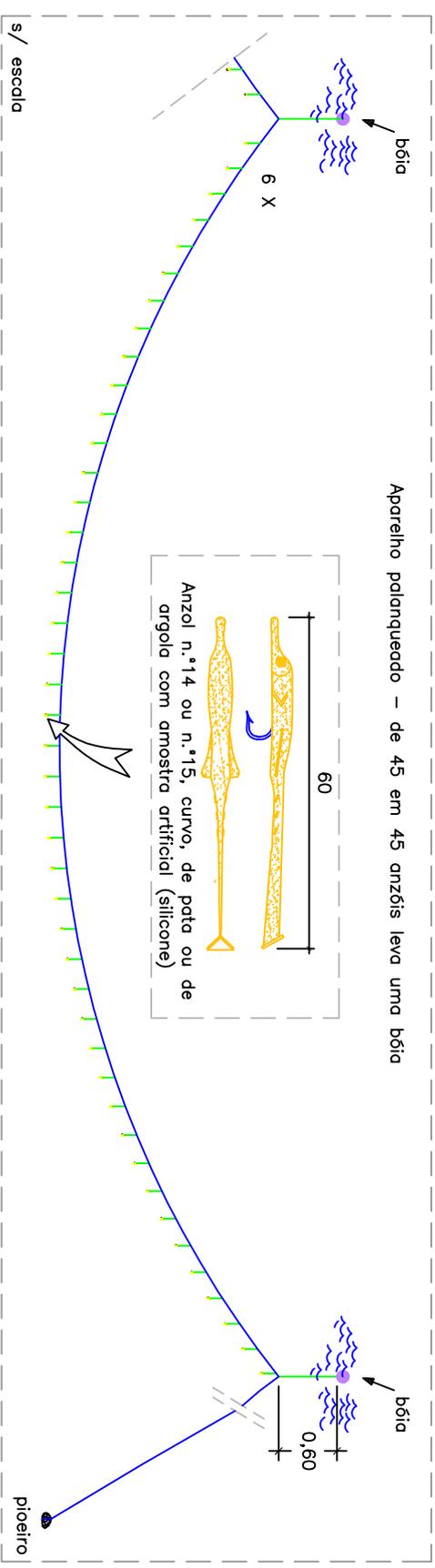
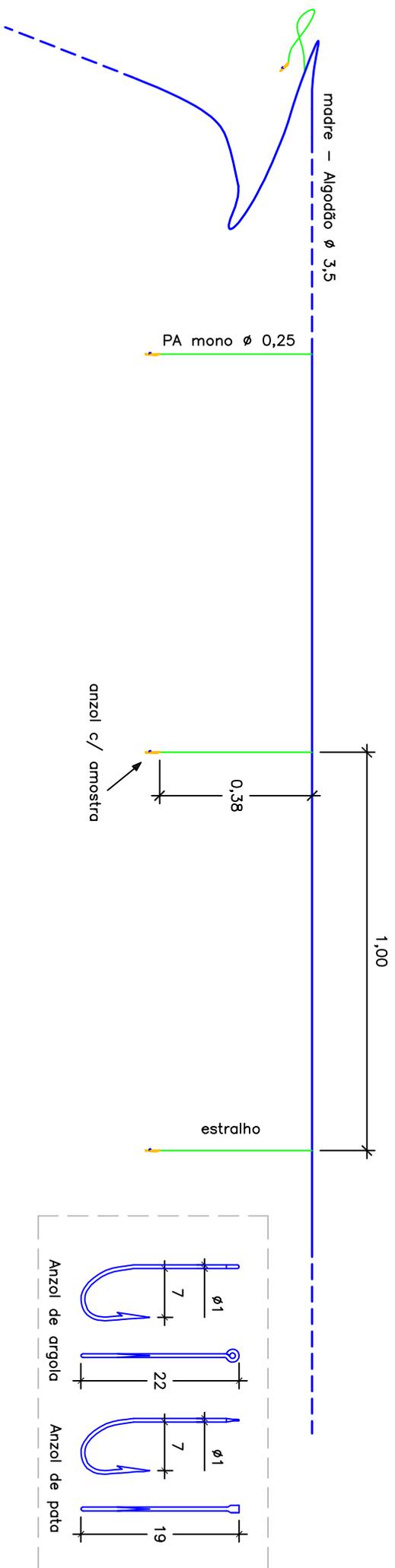
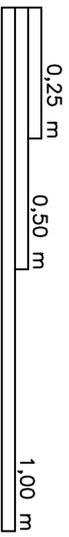
Escolhas

RIO CAVADO

XAQUEIRA

LINHA FUNDEADA

DES.N.º: 561 – 4.221



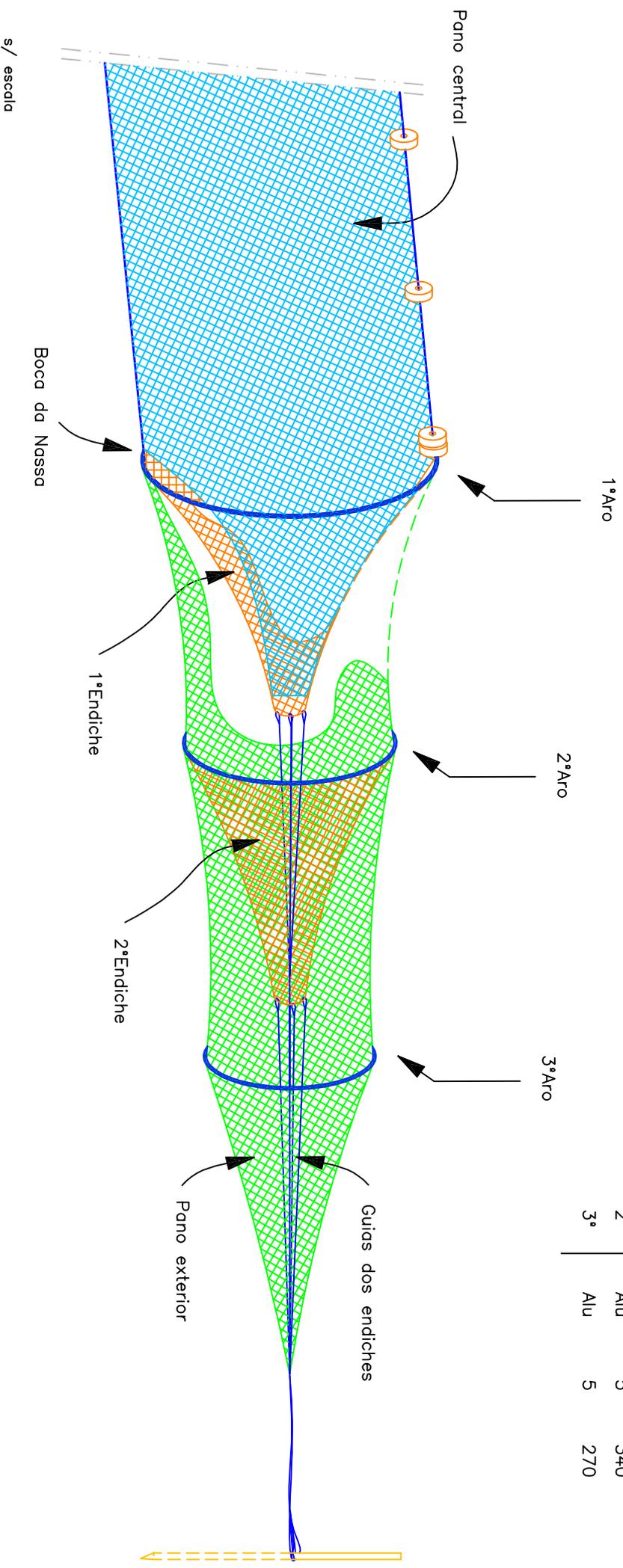
NOTAS:

- Aparelho fundeado, palanqueado a meia-água (sub-superfície), com cerca de 270 anzóis.
- Madre de algodão Ø3,5, distância entre estralhos de 1,0 m. Estralhos de PA mono Ø 0,25 com 0,38 m. Os anzóis utilizados são o equivalente ao n.º14 ou n.º15. Anzóis curvos, de argola ou de pato, com amostra (peixinhos de silicone).
- De 45 em 45 anzóis a madre leva um flutuador de plástico, preso a um estralho com 0,60 m. O aparelho é fundeado com auxílio de dois picoeiros (lásticos), sendo colocado um em cada um dos extremos da madre.
- É largado atravessado à corrente, durante a baixa-mar e cerca de 1h 30m antes do estófo da maré, sendo alado cerca de 1h 30m antes da maré-cheia.
- Esta arte é utilizada durante o verão.
- Destina-se à captura de robalo (*Dicentrarchus labrax*).

Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Levantou	18 JUN 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	25 JUN 14	
Desenhou	25 JUN 14	
Copiou		
Verificou		
Escolas		RIO CAVADO
		APARELHO DO ROBALO
		LINHA FUNDEADA
		DES.N.º: 601 – 4.221



Aro	material	∅	∅ aro
1°	ST	6,5	470
2°	Alu	5	340
3°	Alu	5	270



NOTAS:

- Arte utilizada durante o verão, normalmente de abril a setembro / outubro. Permanecem na água cerca de 48 horas.
- Esta arte é normalmente utilizada duas a duas, ligadas entre si por um pano central, o qual funciona como barreira e encaminha as presas para as nassas. Em média são largados 20 conjuntos de nassas, podendo variar de 16 a 30. Nas marés-mortas as nassas são colocadas mais perto da foz do rio e nas marés-vivas mais para montante, até à Barca do Logo.
- Destina-se à captura de enguia (*Anguilla anguilla*). As nassas quando são largadas mais perto da foz, também podem capturar solha-das-pedras (*Plicthys flesus*), linguado (*Solea solea*), camarão-do-rio (*Crangon crangon*), raramente ocorre a captura de polvo (*Octopus vulgaris*) e de choco-vulgar (*Sepia officinalis*).

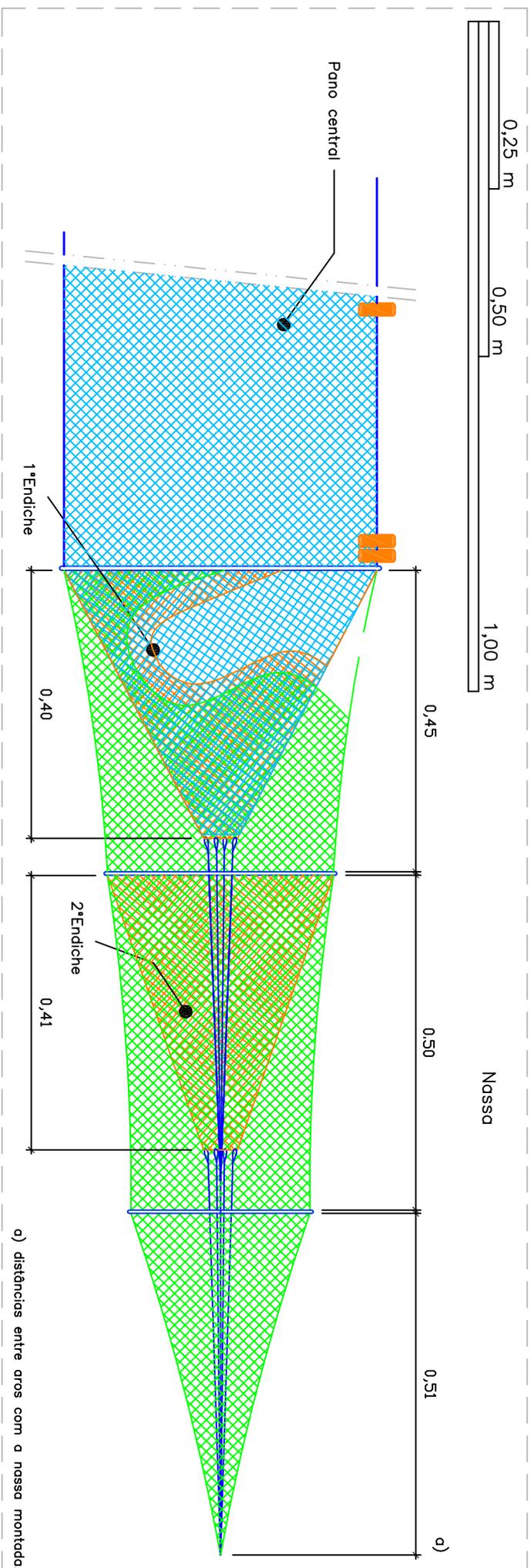
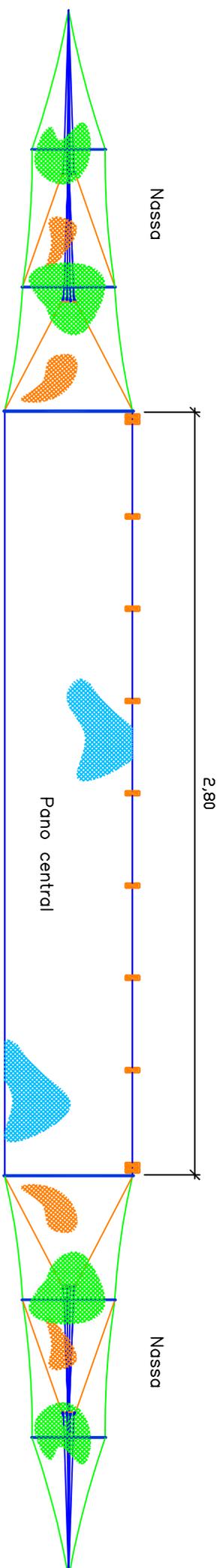
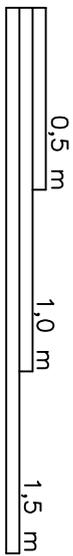
Rubrica	Data	
Lavantou	17 JUL 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	29 JUL 14	
Desenhou	01 AGO 14	
Copiou		
Verificou	23 OUT 14	

RIO CAVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA



DES.N:603-5.510 F1



NOTAS:

- Todos os panos da arte (forra, endiches e pano central) são de PA ϕ 1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel).
- Geradamente são utilizados em conjuntos de duas nassas ligadas entre si por um pano central.

Escalas	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Levantou		17 JUL 14	
Projectou		29 JUL 14	
Desenhou		01 AGO 14	
Copiou			
Verificou		23 OUT 14	

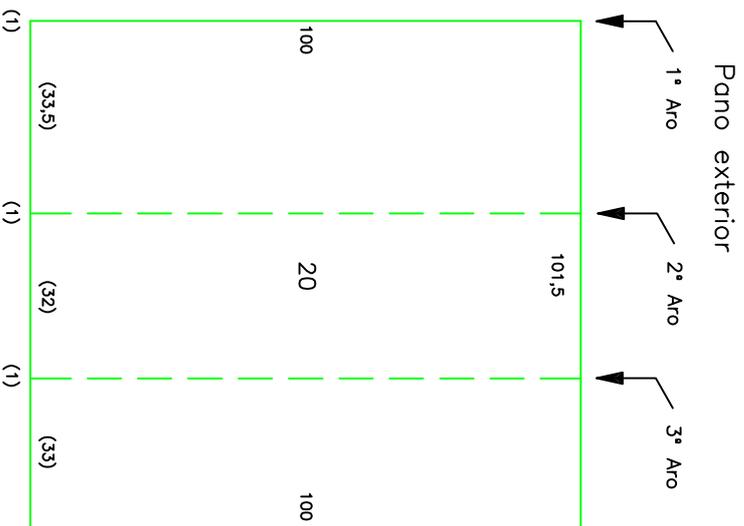
RIO CÁVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA



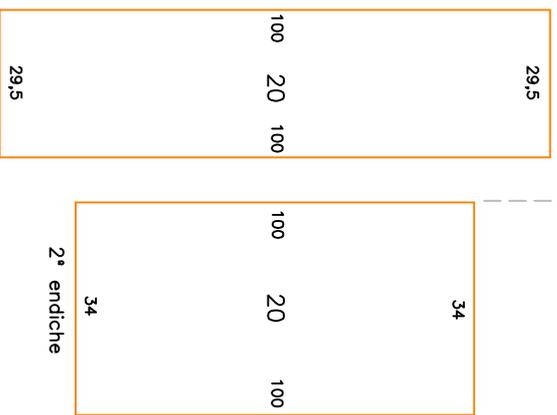
DES.N:603-5.510 F2

Boca da Nassa



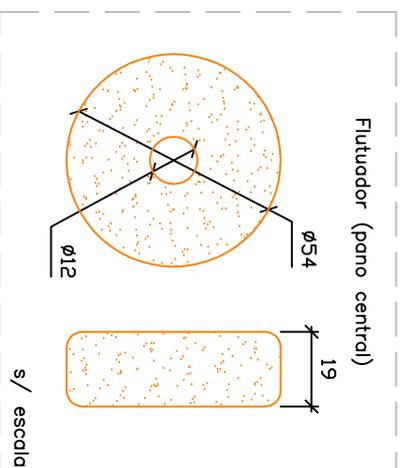
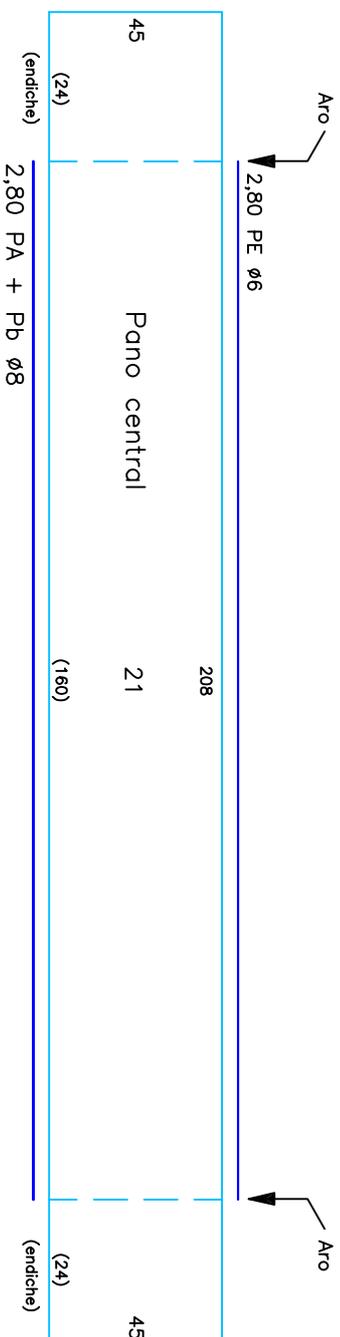
Boca da Nassa

Boca da Nassa



NOTAS:

- Pano exterior ou forra da nassa, endiches e pano central com fio PA ϕ 1, malha sem nós, torcida—entrecruzada (tipo Raschel).
- Endiches: com 4 guias por endiche, PA 210/60. As 8 guias são fixas ao fundo da nassa.
- O pano central funciona como barreira, encaminhando as presas para as nassas. Este pano prolonga—se para o interior da nassa desde a boca até ao fim do 1º endiche.
- Pano central (tralha superior):
Cabo: 2,80 PE ϕ 6;
Bóias: 9 x PVC expandido ϕ 54 L19.
Fio de entralhe: PA 210/12;
Entralhe: 4# cada. Distância entre nós = 0,069. Comprimento do fio = 2 x 0,049.
- Pano central (tralha inferior):
Cabo: 2,80 PA + Pb ϕ 8;
Lastros: cabo com alma de chumbo \pm 47 g/m (= 0,132 kg).
Fio de entralhe: PA 210/12;
Entralhe: 4# cada. Distância entre nós = 0,070. Comprimento do fio = 2 x 0,049.



Rubrica	Data	
Levantou	17 JUL 14	
Projectou	29 JUL 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Desenhou	01 AGO 14	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
Copiou		DV/RP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Verificou	23 OUT 14	

RIO CAVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA



DES.N:603-5.510 F3



Miúdo – 138 mm «» PA mono \varnothing 0,25 «» 6,35 m «» E = 0,438
 Albiana – 590 mm «» PA mono \varnothing 0,50 «» 3,25 m «» E''' = 0,512

E'' = 0,512

5,5	PA mono \varnothing 0,50	142	590	5,5
36 x EPS \varnothing 91 L56		42,90 PE \varnothing 6		E = 0,438

46	PA mono \varnothing 0,25	710	138	46
cabo c/ alma de Pb \pm 170 g/m (= 7,30 kg)		42,90 PE + Pb \varnothing 8		E' = 0,438

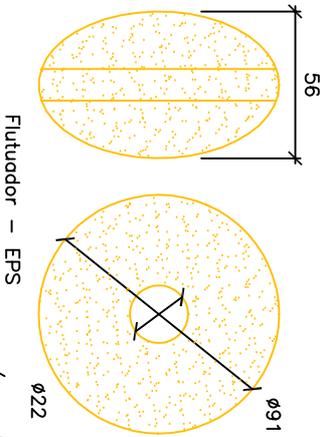
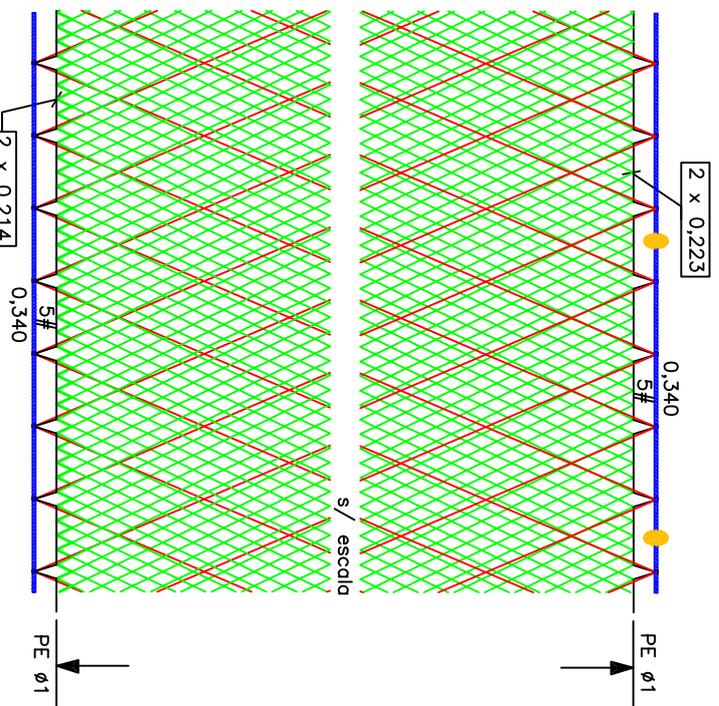
5,5	PA mono \varnothing 0,50	142	590	5,5
				E''' = 0,520

NOTAS: – Tralha superior:

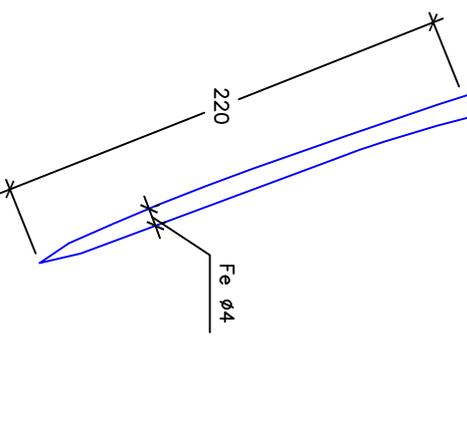
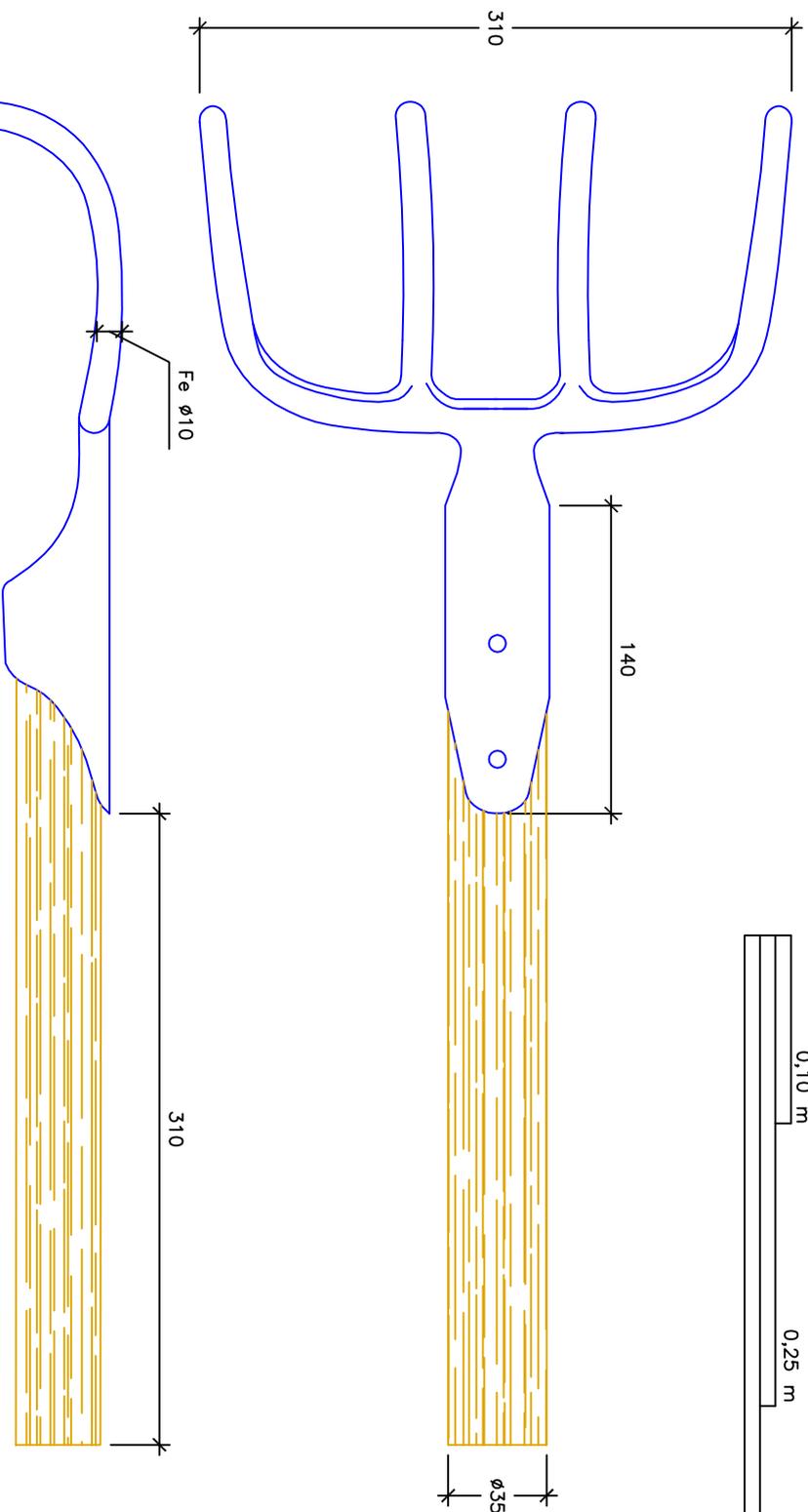
Cabo: 42,90 PE \varnothing 6;
 Boios: 36 x EPS \varnothing 91 L56;
 Fio de entralhe superior: PE \varnothing 11;
 Entralhes: 5# cada. (1|1;c) + 35 x (3|1;c). Distância entre nós = 0,340. Comprimento do fio = 2 x 0,223.

– Tralha inferior:

Cabo: 42,90 PE + Pb \varnothing 8;
 Lastros: 42,90 x Cabo com alma Pb \pm 170 g/m (= 7,30 kg);
 Fio de entralhe inferior: PA 210/24;
 Entralhes: 5# cada. Distância entre nós = 0,340. Comprimento do fio = 2 x 0,214.
 – Reforço inferior do miúdo com meia malha dobrada. Cabo de teste: 3,15 PE \varnothing 1.
 – Esta arte é normalmente usada de fevereiro a maio, da Ponte de Fão até à foz. É largada cerca 45 minutos antes da maré-cheia e utilizada em lanços sucessivos (à deriva) até 45 minutos depois da preia-mar.
 – Esta arte destina-se à captura de sável (*Alasa alasa*) e de savelha (*Alasa fallax*), também se regista a captura de toinhos (*Mugilidae*) e de robalo (*Dicentrarchus labrax*).
 – A arte levantada era nova, não tendo a data sido utilizada.



Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera	
Levantou	16 JUL 14	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos	RIO CAVADO
Projectou	04 AGO 14	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos	
Desenhou	05 AGO 14	DWRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos do Pasco	
Copiou			
Verificou			
Escalas			
TRESMALHO DO SÁVEL			
TRESMALHO DE DERIVA			
DES.N: 604 – 14.320			



NOTAS:

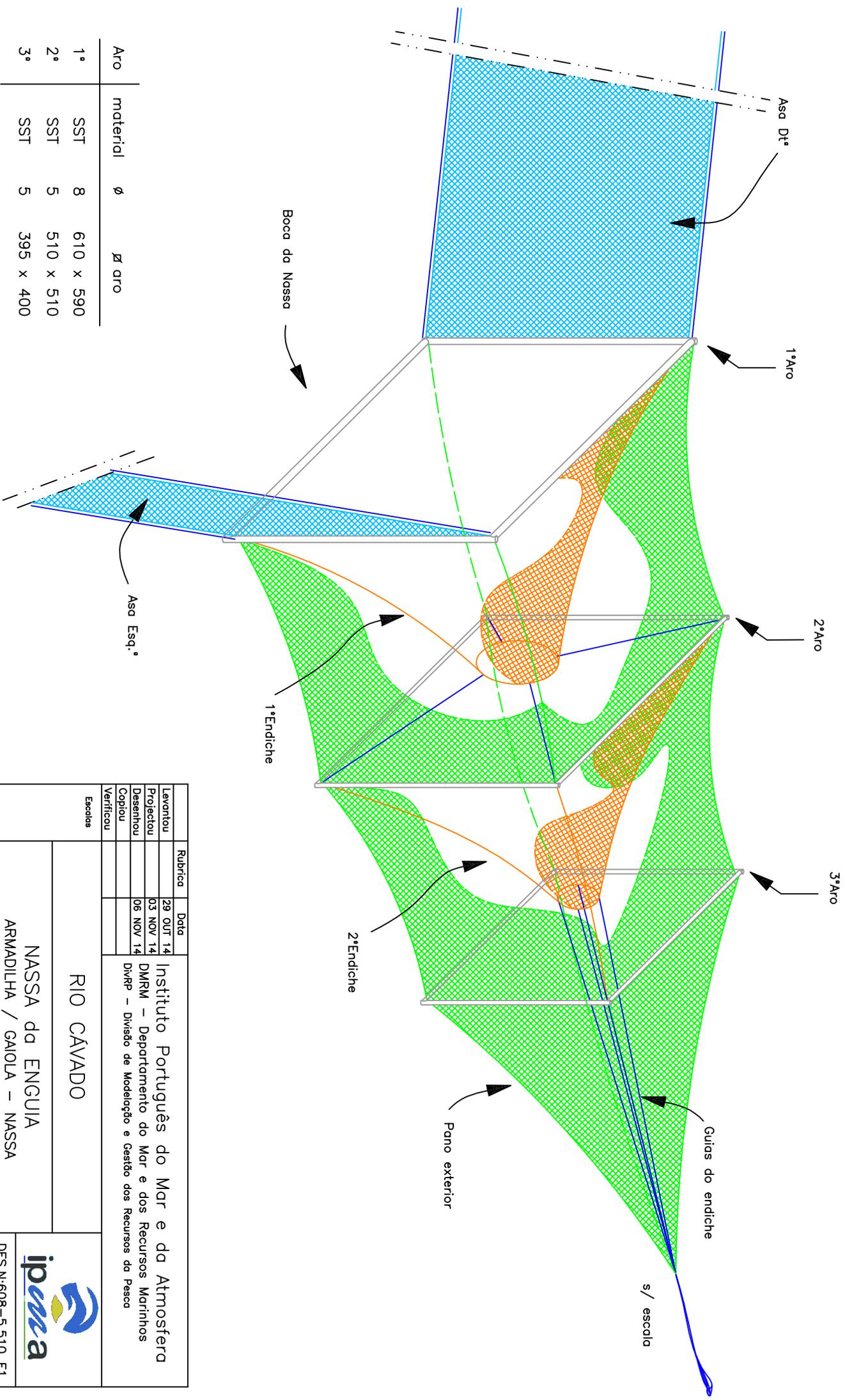
- Utensílio de mão, usado para a apanha de poliquetas da família Nereididae (bicha-do-todo).
- Constituído por uma peça metálica com 4 dentes, fixa a um cabo de madeira. Os dentes Fe ϕ 10 terminam em pontas com ϕ 4. O espaçamento entre dentes junto da travessa, varia de 57 a 60 mm. Esta arte é utilizada a pé, durante a baixa-mar.

Rubrica	Data	
Levantou	29 OUT 14	
Projectou	04 NOV 14	
Desenhou	04 NOV 14	
Copiou		
Verificou		

Escolhas		Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
RIO CAVADO		
GADANHOS		
APANHA SEM MERGUNHO		
		DES.N.º: 607 – 1.100

NOTAS:

– Destina-se à captura de enguia (*Anguilla anguilla*). As nassas quando são colocadas mais perto da foz, também podem capturar solha-dos-pedras (*Platichthys flesus*), linguado (*Solea solea*), camarão-do-río (*Crangon crangon*), raramente ocorre a captura de polvo (*Octopus vulgaris*) e de choco-vulgar (*Sepia officinalis*).



Aro	material	∅	∅ aro
1º	SST	8	610 x 590
2º	SST	5	510 x 510
3º	SST	5	395 x 400

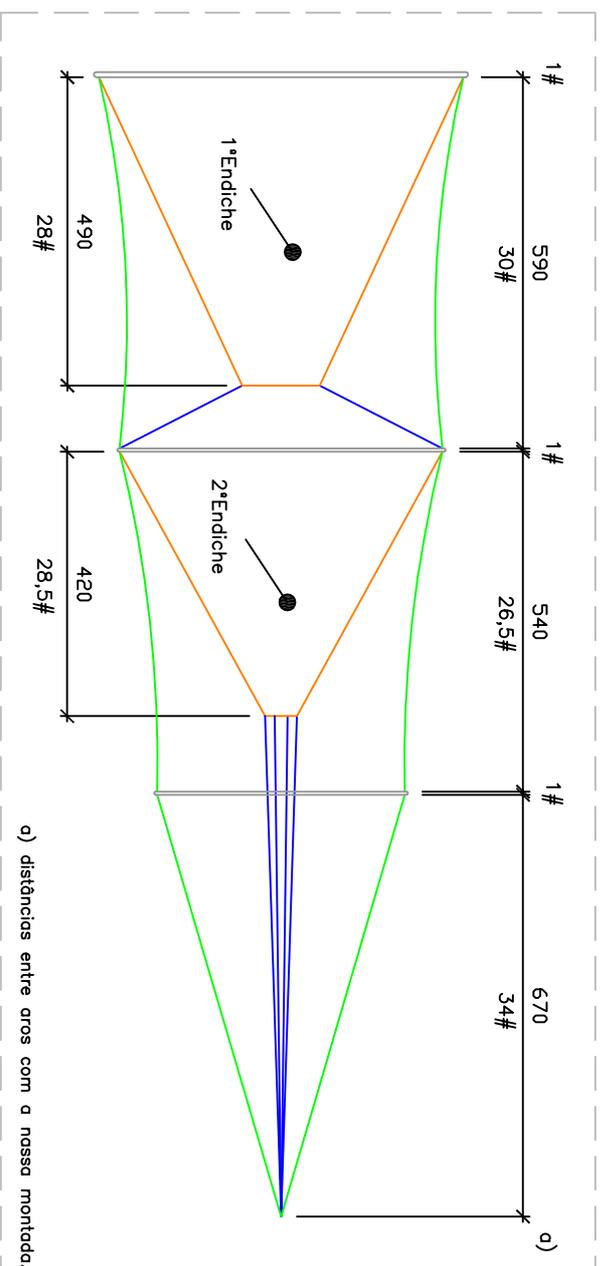
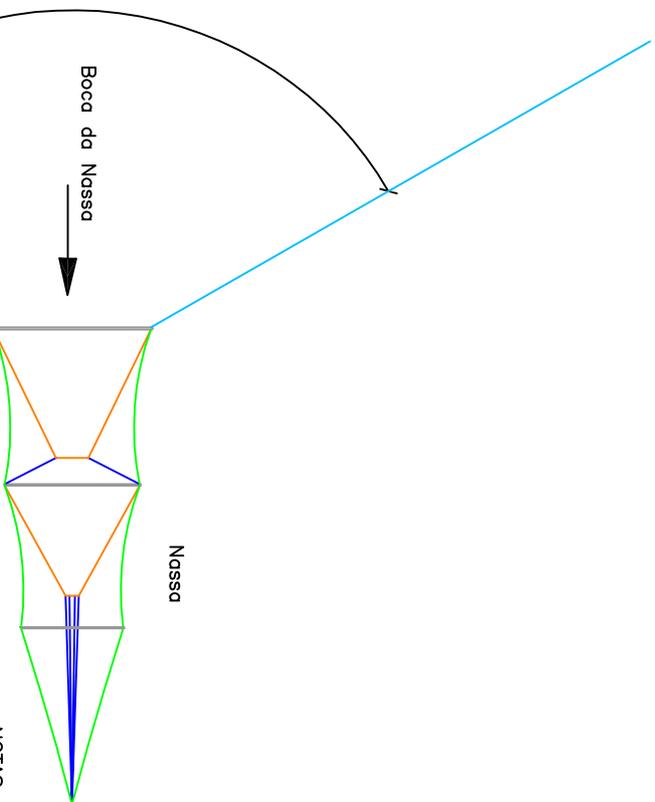
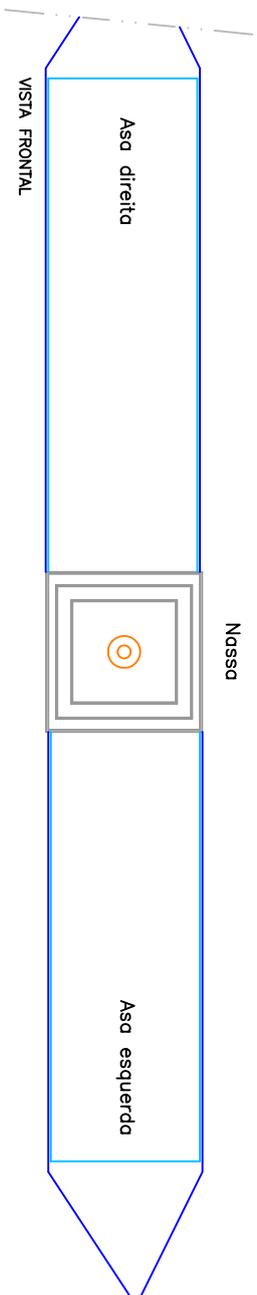
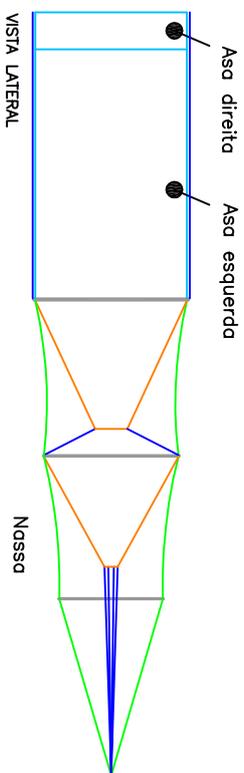
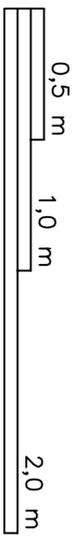
Rubrica	Data
Levantou	29 OUT 14
Projectou	03 NOV 14
Desenhou	06 NOV 14
Copiou	
Verificou	

RIO CAVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA

Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca





NOTAS:

- Arte utilizada durante a primavera e o verão, normalmente de abril a setembro / outubro. São colocadas na praia-mar e pescam até à baixa-mar, sempre viradas à corrente para armar a nassa.
- Esta arte é normalmente utilizada individualmente, mas podem ser colocadas duas a duas. As asas funcionam como barreira e encaminham as presas para as nassas.
- Neste exemplo as asas têm comprimentos diferentes. O ângulo de abertura entre as asas depende do local onde as nassas são colocadas.

Rubrica	Data	
Lavantou	29 OUT 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVPP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	03 NOV 14	
Desenhou	06 NOV 14	
Copiou		
Verificou		

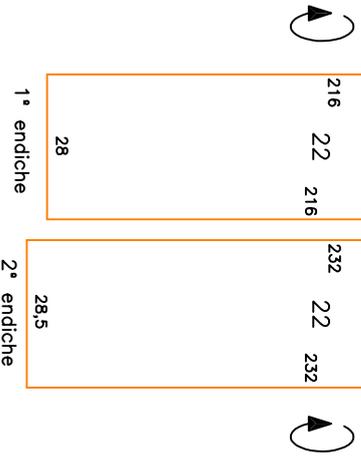
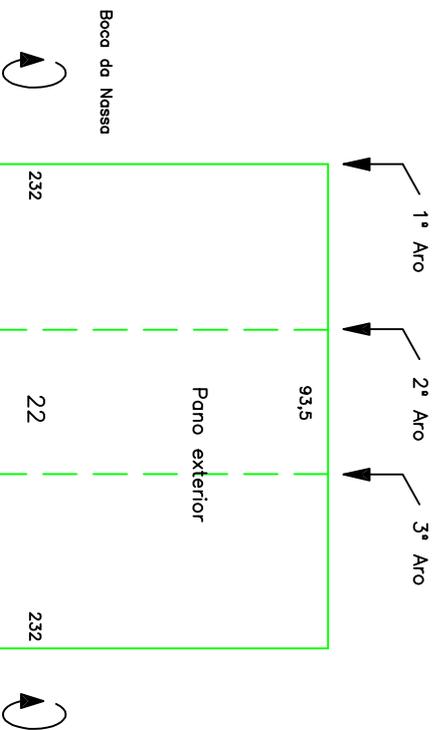
RIO CAVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA



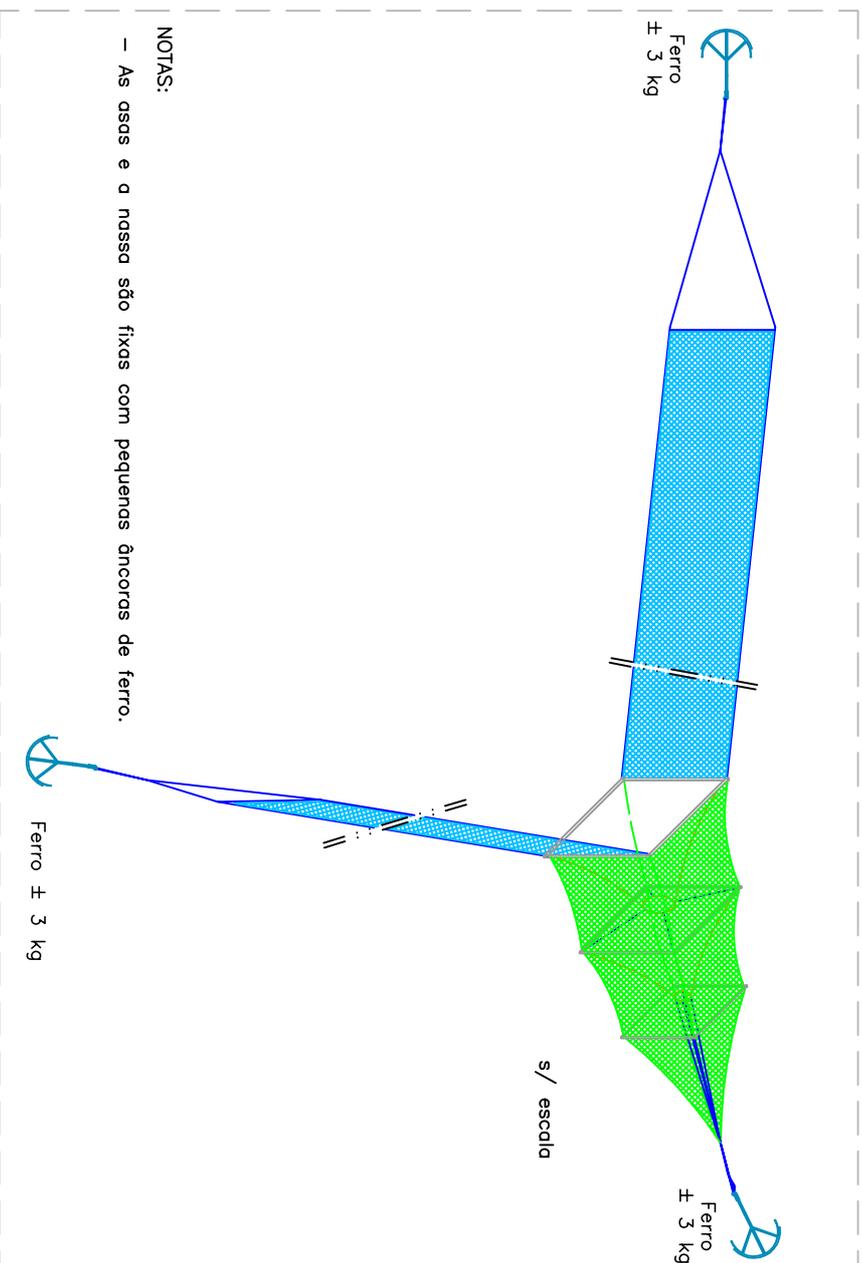
DES.N:608-5.510 F2

VISTA TOPO



NOTAS:

- Pano exterior ou forra da nassa de PA ø1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel).
- Endiches: PA ø1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel): com 4 guias por endiche, PE entrançado ø2. Cada guia termina numa alça. O 1º endiche com 52 malhas por cada alça, mais 4 malhas soltas, o 2º endiche com 58 malhas por alça. As 4 guias do segundo endiche são fixas ao fundo da nassa.
- A forra é porfiada com fio PA 210/12 e fixa aos arcos com fio PE entrançado ø2.



NOTAS:

- As asas e a nassa são fixas com pequenas âncoras de ferro.

Rubrica	Data	
Lavanteu	29 OUT 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	03 NOV 14	
Desenhou	06 NOV 14	
Copiou		
Verificou		

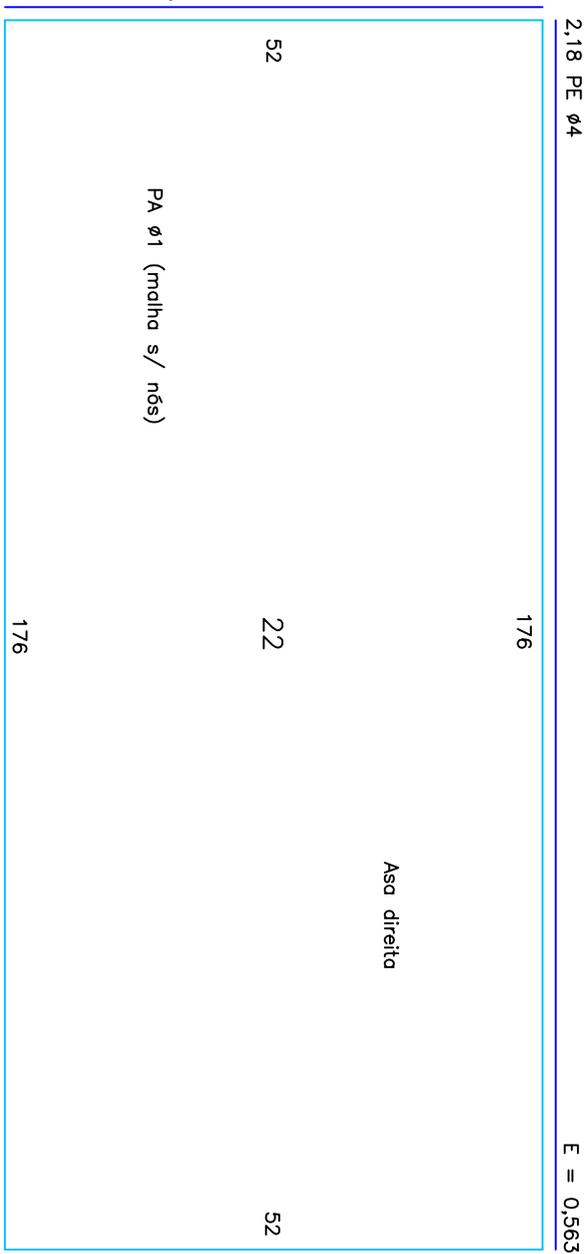
RIO CÁVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA



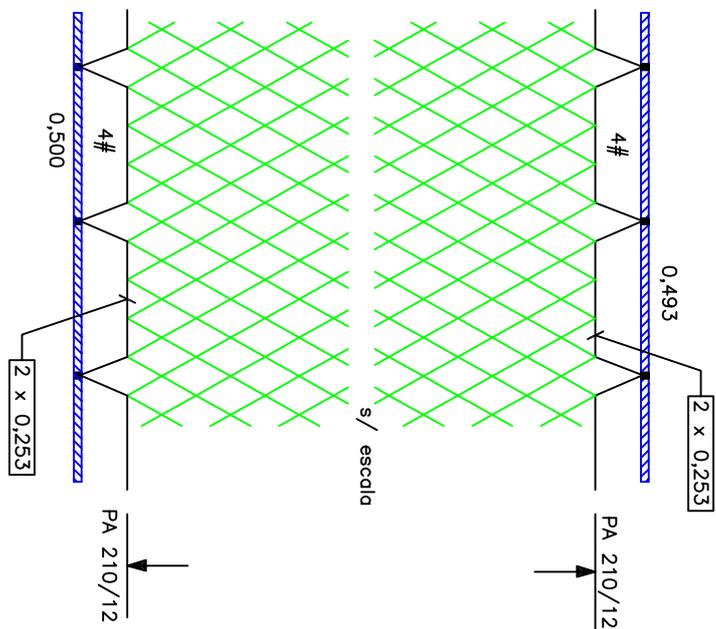
DES:N:608-5.510 F3

22 mm «» PA Ø1 «» 1,14 m «» E = 0,563



E = 0,563

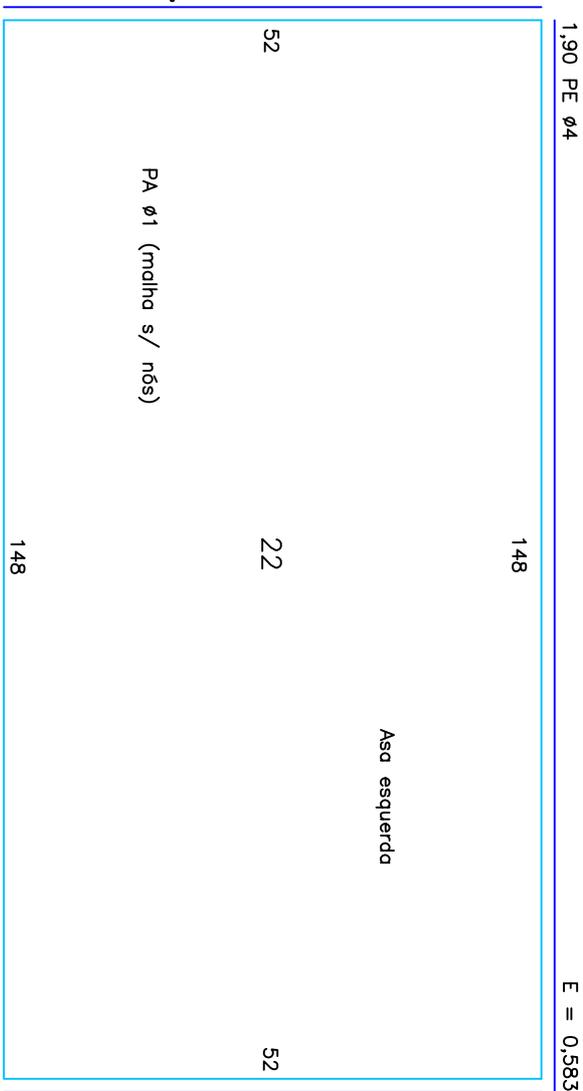
E' = 0,568



NOTAS:

- Tralha superior:
 - Cabo: 2,18 PE Ø4
 - Fio de entralhe superior: PA 210/12
 - Entralhes: 4# cada.
 - Distância entre nós = 0,493. Comprimento do fio = 2 x 0,253
- Tralha inferior:
 - Cabo: 2,20 PA Ø10 + Pb
 - Lastros: cabo com alma de chumbo ± 216 g/m (= 0,475 kg).
 - Fio de entralhe inferior: PA 210/12
 - Entralhes: 4# cada.
 - Distância entre nós = 0,500. Comprimento do fio = 2 x 0,253
- Cabo de testa: 0,58 PE entrançado Ø4
- Panos das asas da nassa de PA Ø1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel)
- A asa esquerda foi apenas parcialmente levantada.

0,58 PE entrançado Ø4



E = 0,583

E' = 0,593

1,93 PA Ø10 + Pb (cabo com alma de chumbo) (± 0,424 kg)

E' = 0,593

Rubrica	Data	Escolas
Levantou	29 OUT 14	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou	03 NOV 14	
Desenhou	06 NOV 14	
Copiou		
Verificou		
RIO CAVADO		
NASSA da ENGUIA ARMADILHA / GAIOLA – NASSA		
		
DES.N:608-5.510 F4		



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

