

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

ROGÉLIA MARTINS
FERNANDO RUI REBORDÃO
MIGUEL CARNEIRO



PLANOS TÉCNICOS

**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

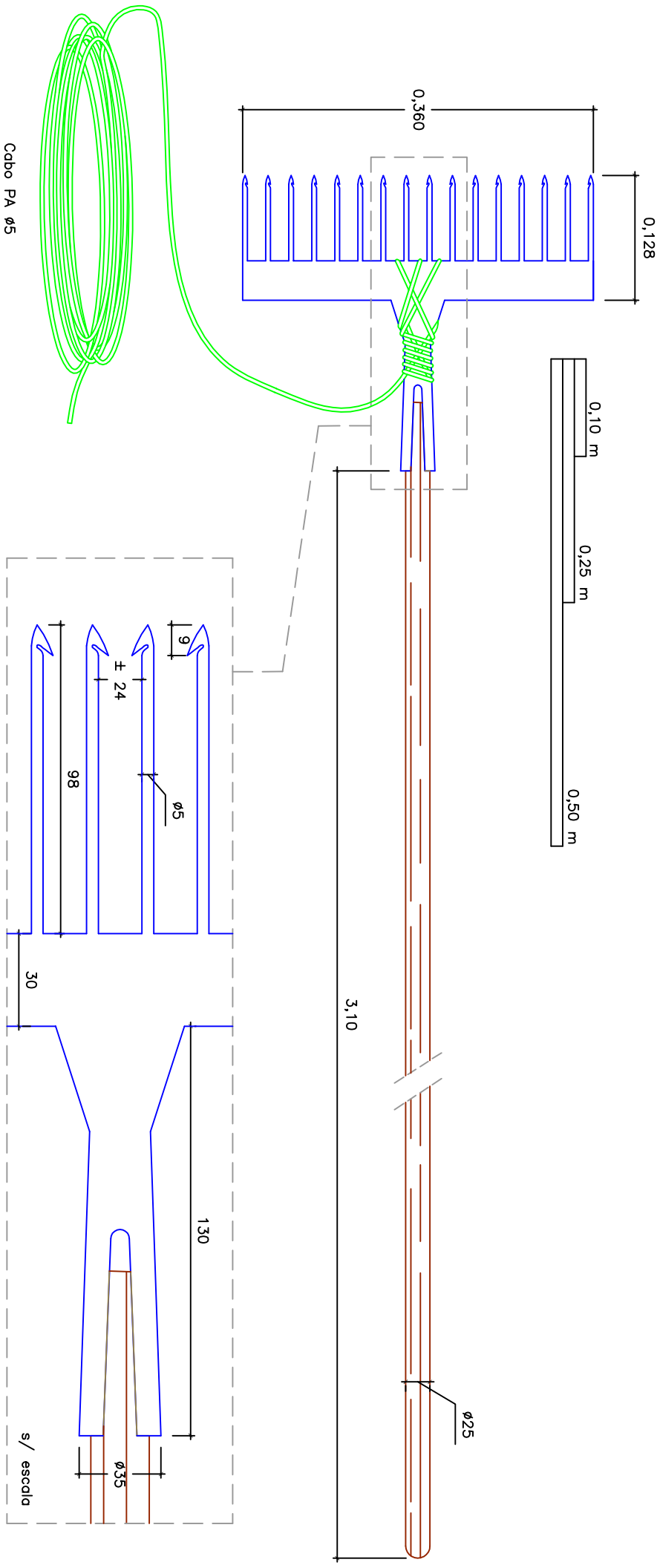
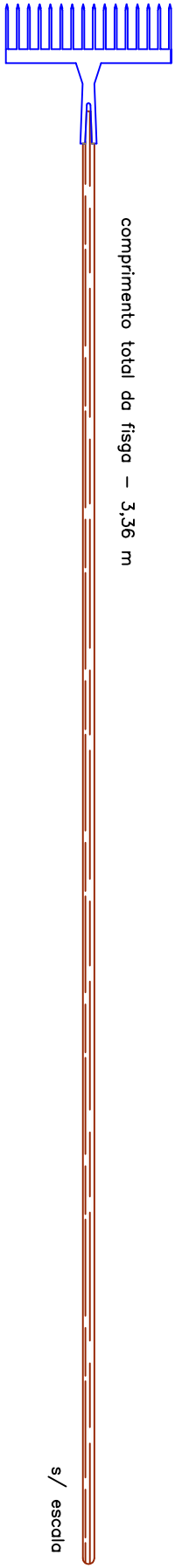
Capa: Luís Catalan / Conceição Almeida

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 Nº	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



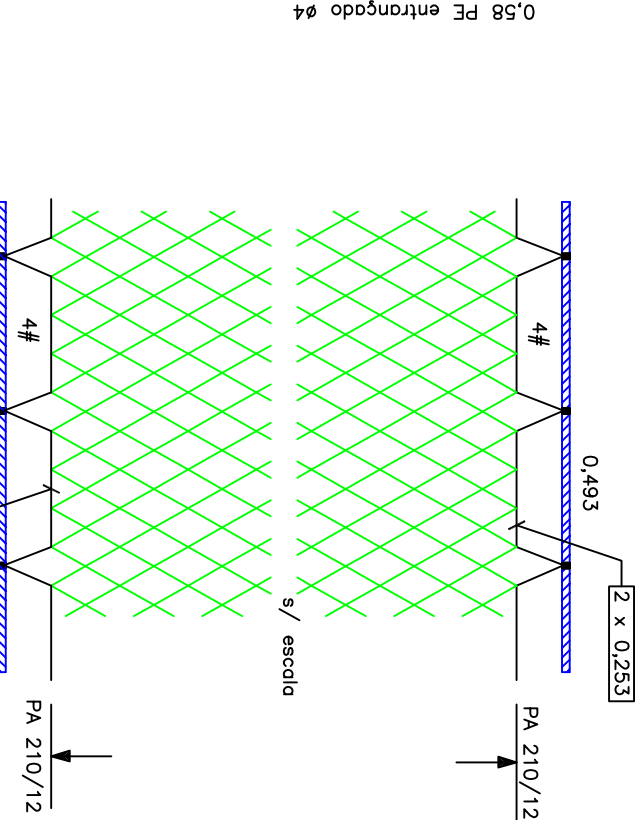
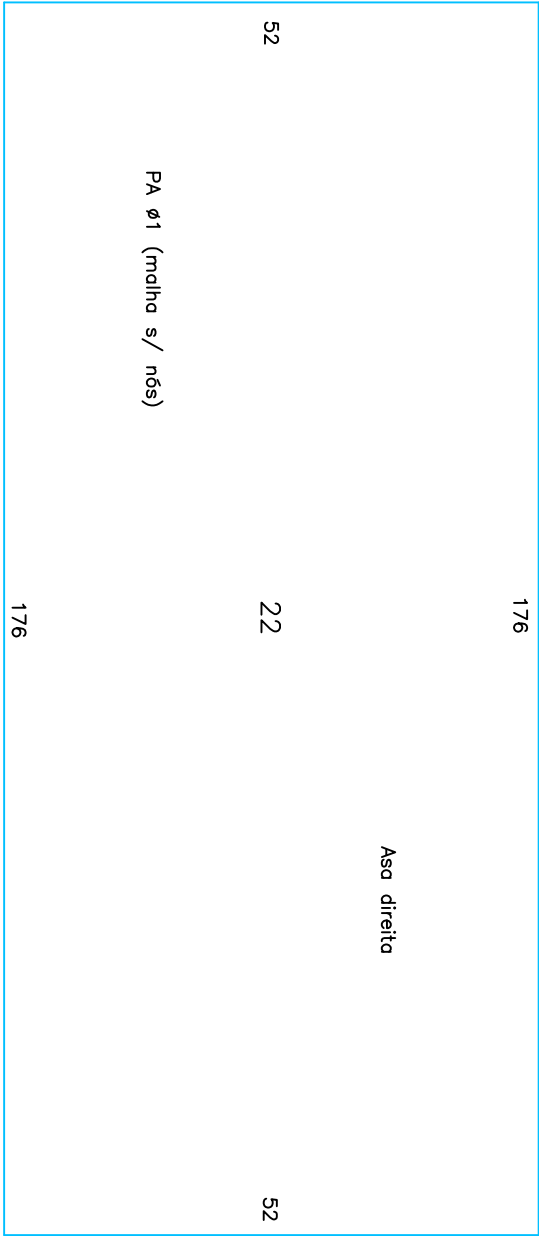
NOTAS:

- 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 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*).

	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		23 MAI 00	
Projectou		23 MAI 00	
Desenhou		19 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	
Escolas			RIO CÁVADO FISGA DA LAMPREIA FERIMENTO
			 ipma
DES.N: 416 – 2.110			

22 mm «» PA Ø1 «» 1,14 m «» E = 0,563

2,18 PE Ø4



0,58 PE entrançado Ø4

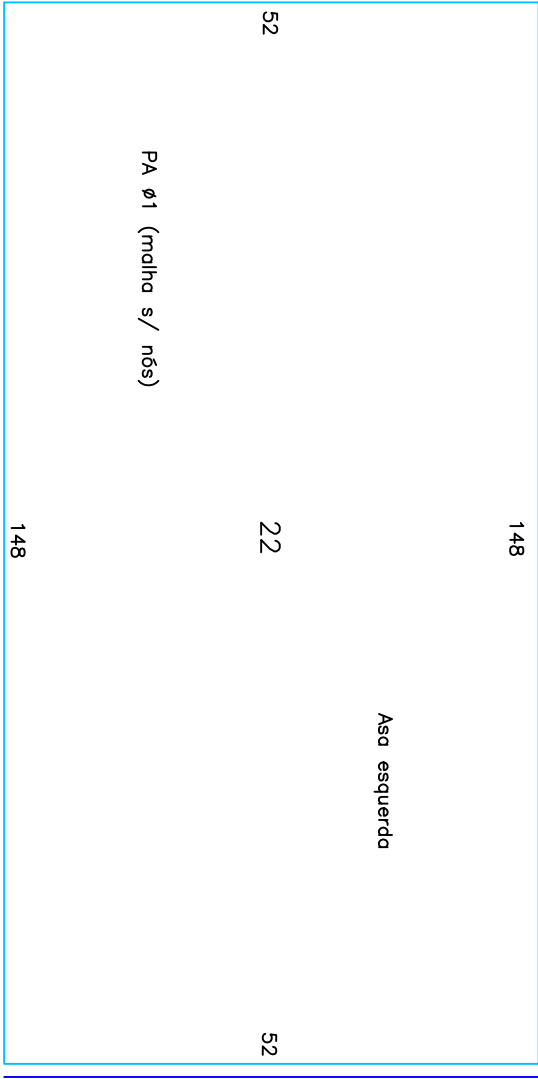
2,20 PA Ø10 + Pb (cabo com alma de chumbo)

E' = 0,568

NOTAS:

1,90 PE Ø4

E = 0,583



0,58 PE entrançado Ø4

- 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

- Pinos das asas da nassa de PA Ø1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel)

- A asa esquerda foi apenas parcialmente levantada.

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

Escolas

RIO CAVADO

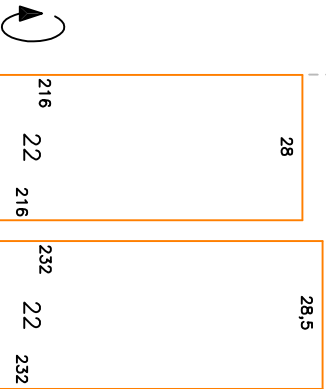
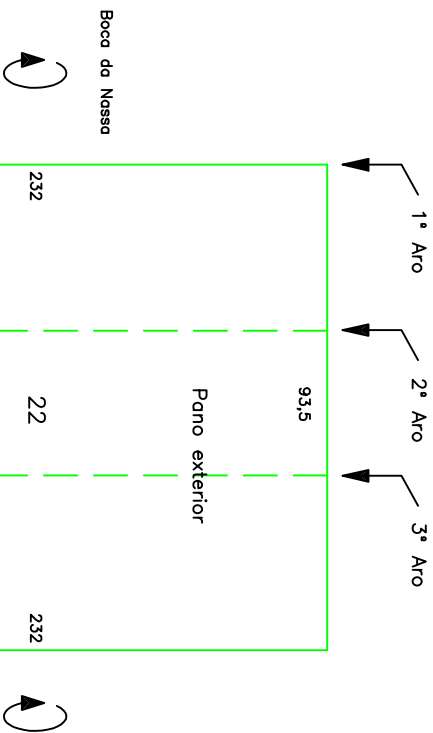
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

Escalas	RIO CÁVADO	
	NASSA da ENGUIA ARMADILHA / GAIOLA – NASSA	
		DES.N:608-5.510 F4

0,58 PE entrançado Ø4

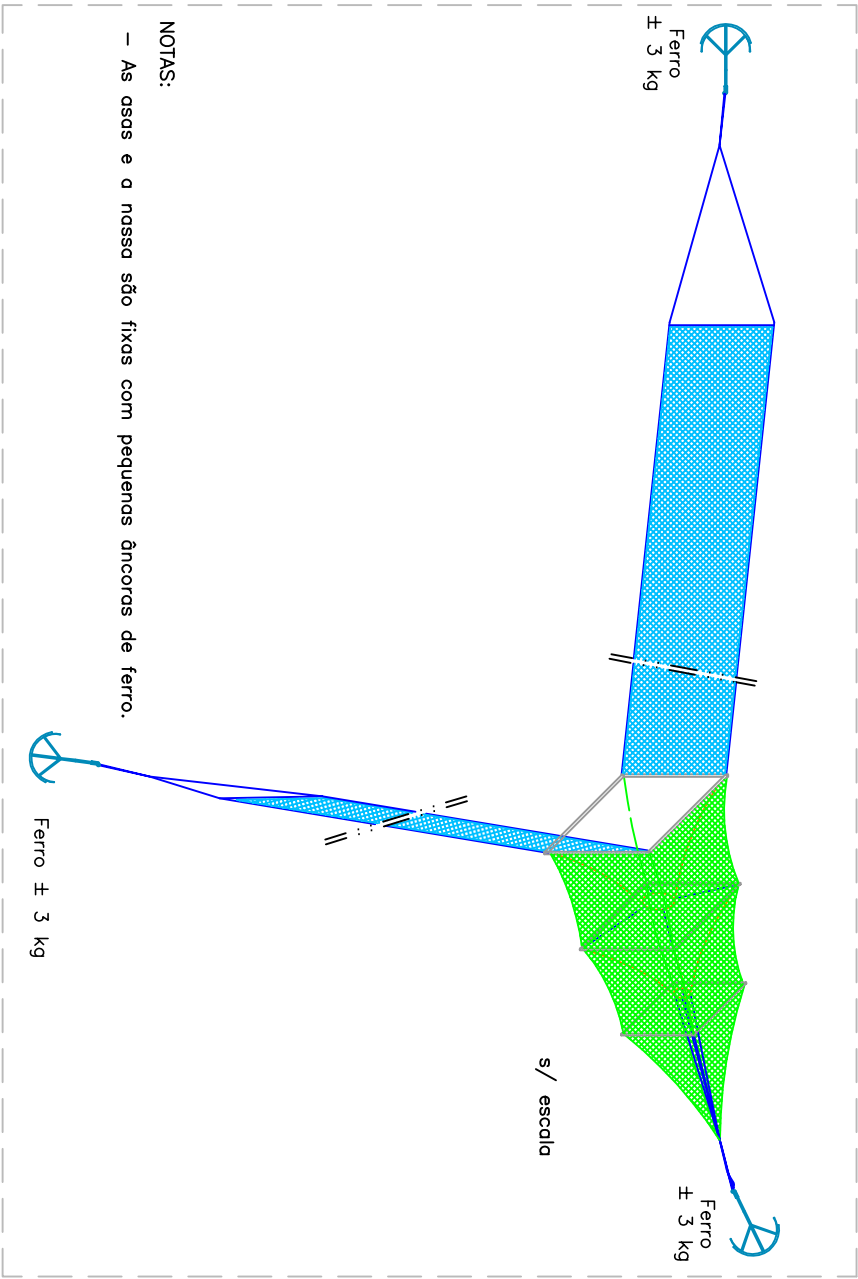
1,93 PA Ø10 + Pb (cabo com alma de chumbo) (± 0,424 kg)

E' = 0,593



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 aros com fio PE entrançado Ø2.

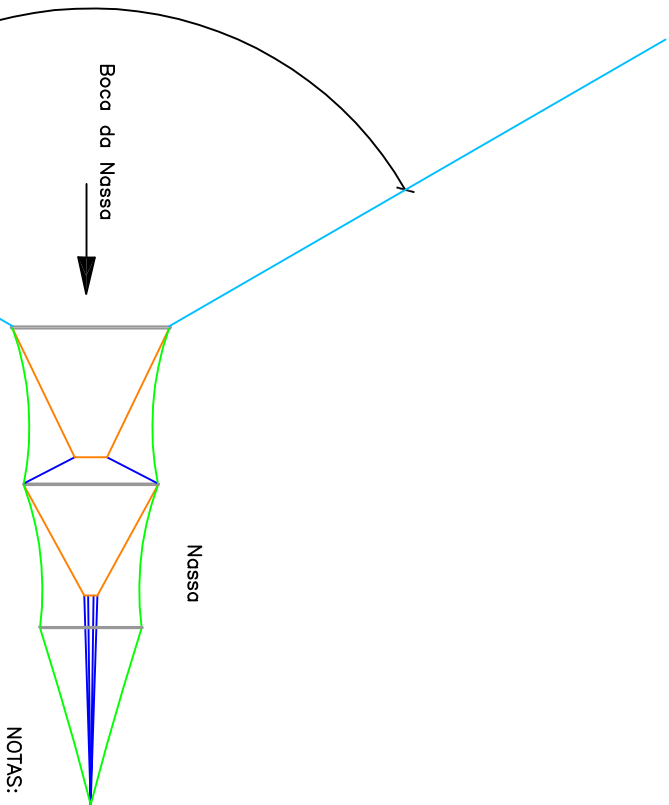
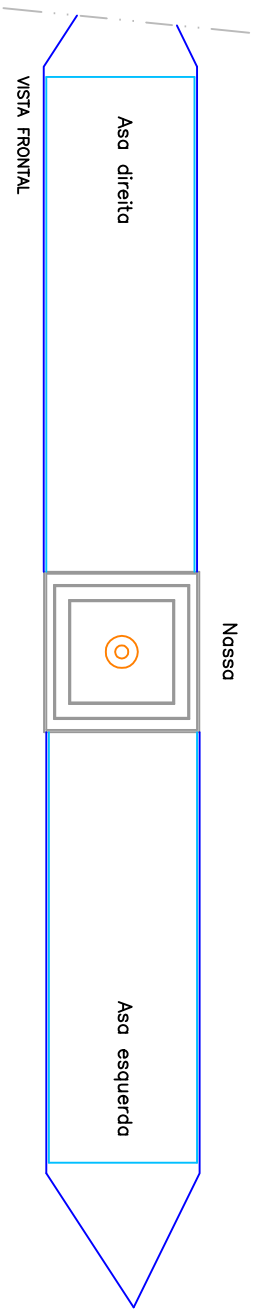
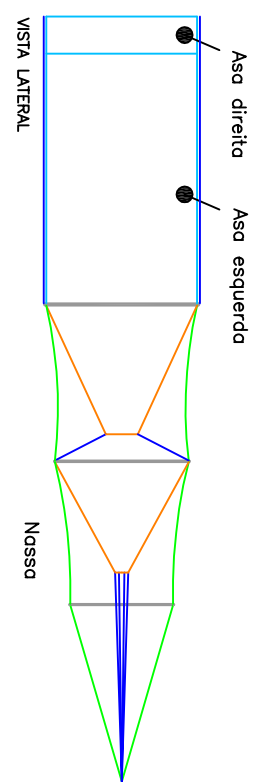


NOTAS:

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

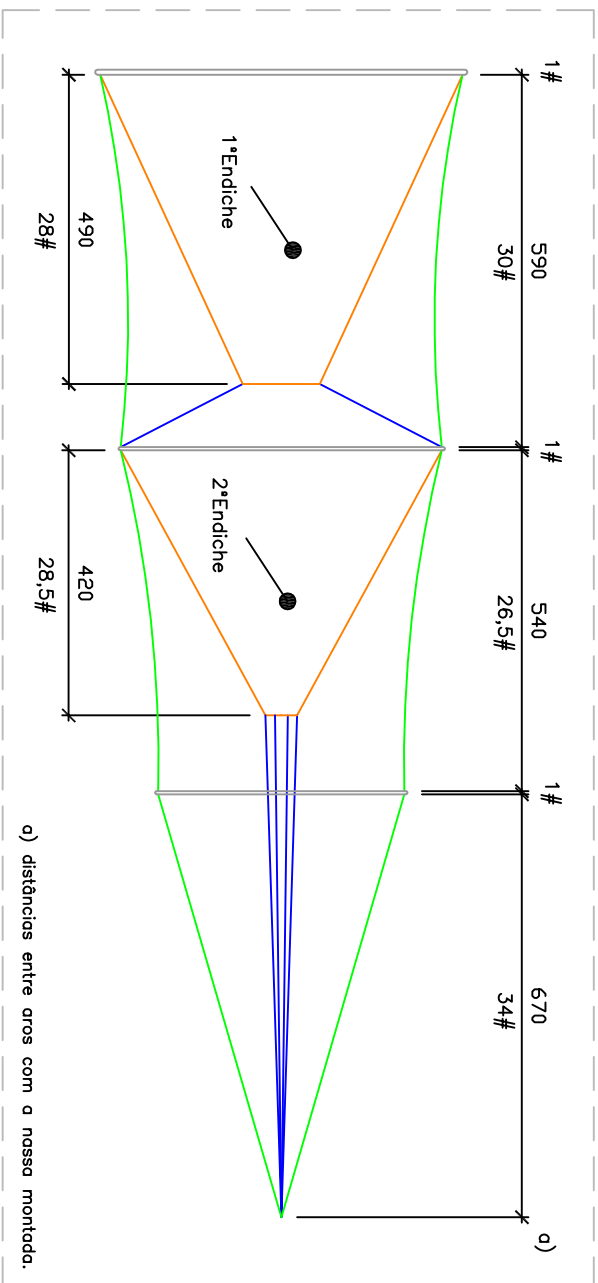
Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera	
Levantou	29 OUT 14	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos	
Projectou	03 NOV 14	DivRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca	
Desenhou	06 NOV 14		
Copiou			
Verificou			
Escalas		RIO CÂVADO	
		NASSA da ENGUA	
		ARMADILHA / 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 ornar 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	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	29 OUT 14	
Projectou	03 NOV 14	
Desenhou	06 NOV 14	
Copiou		
Verificou		

Escolas

RIO CÂVADO

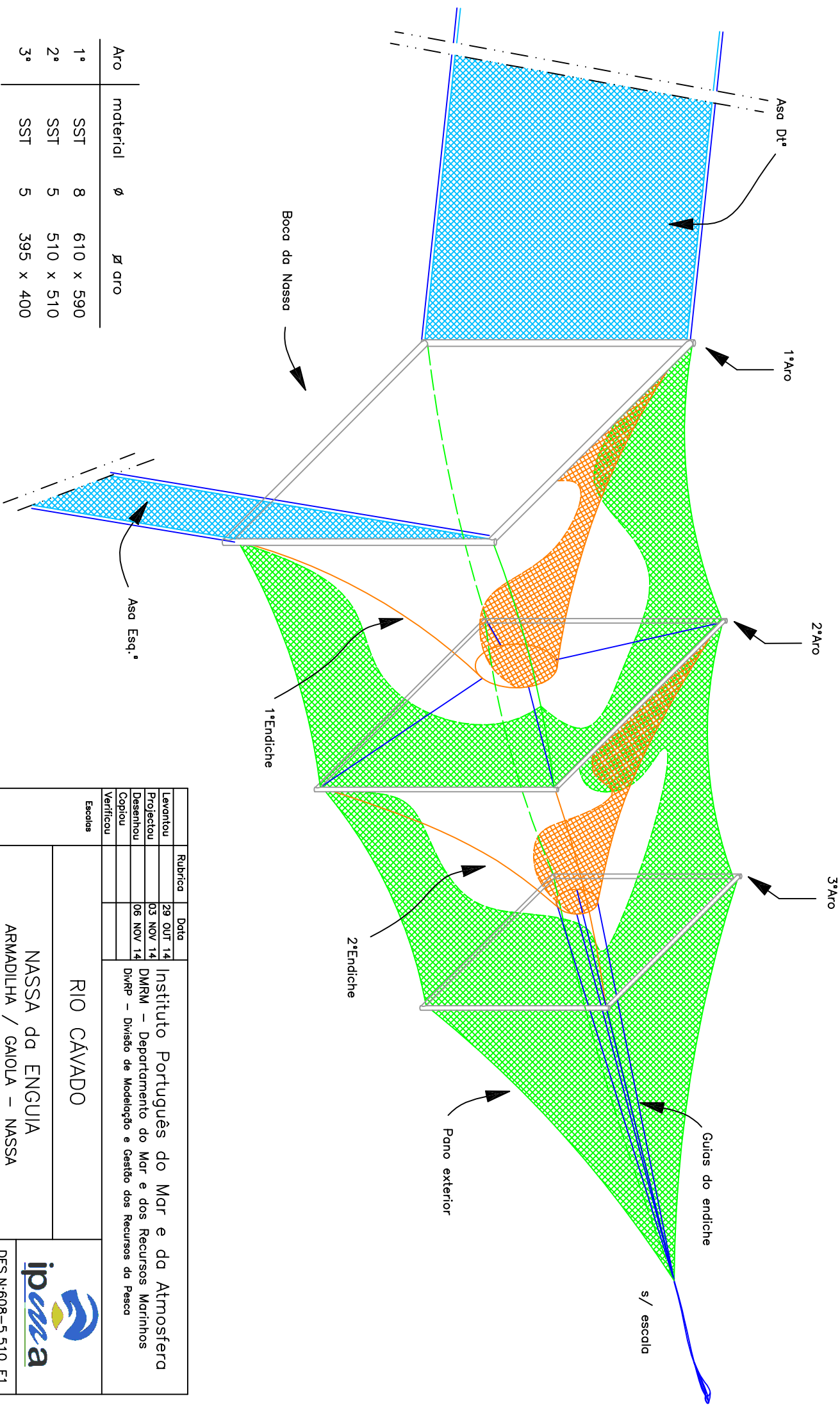
NASSA da ENGUA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA



VISTA TOPO

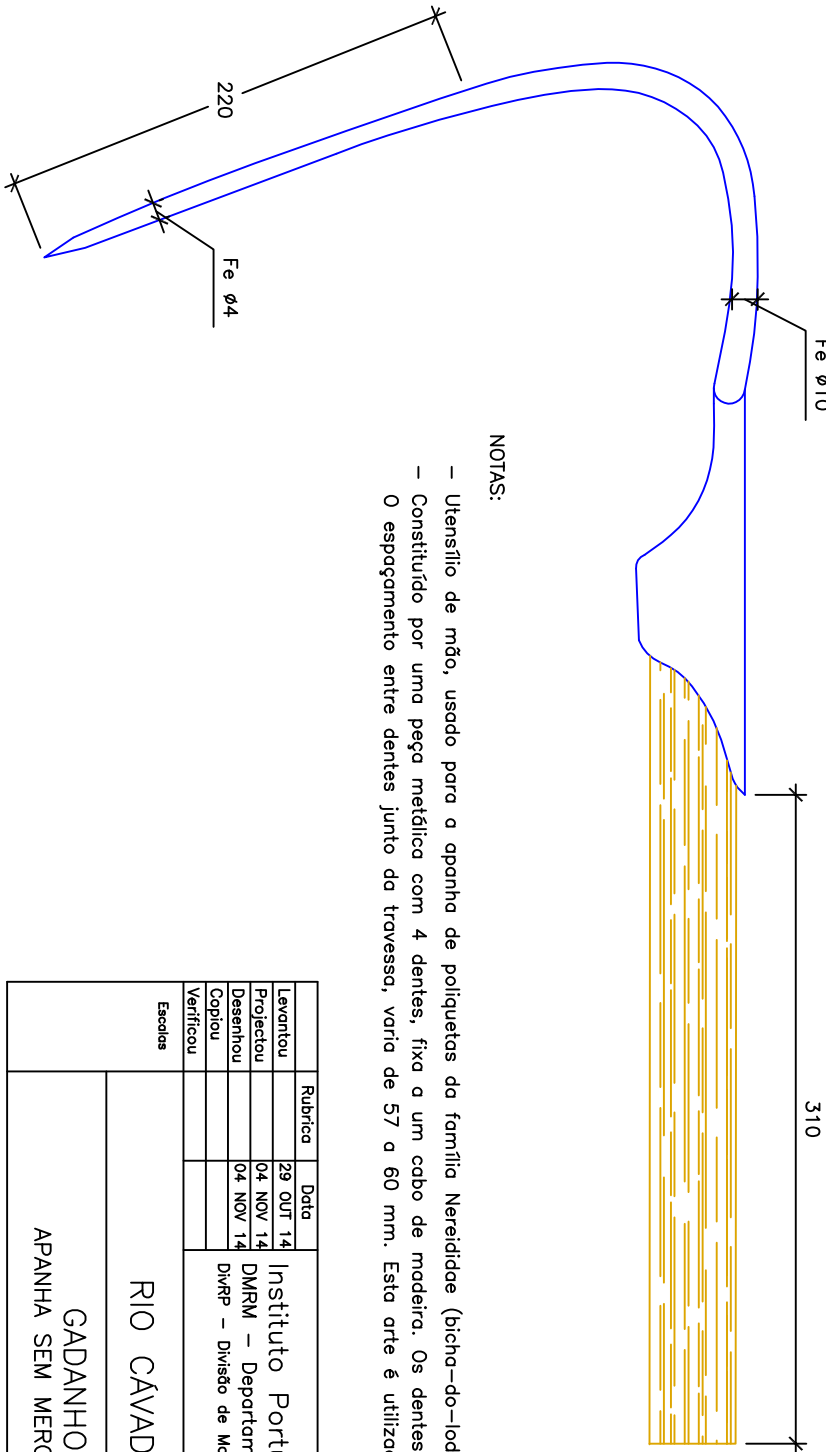
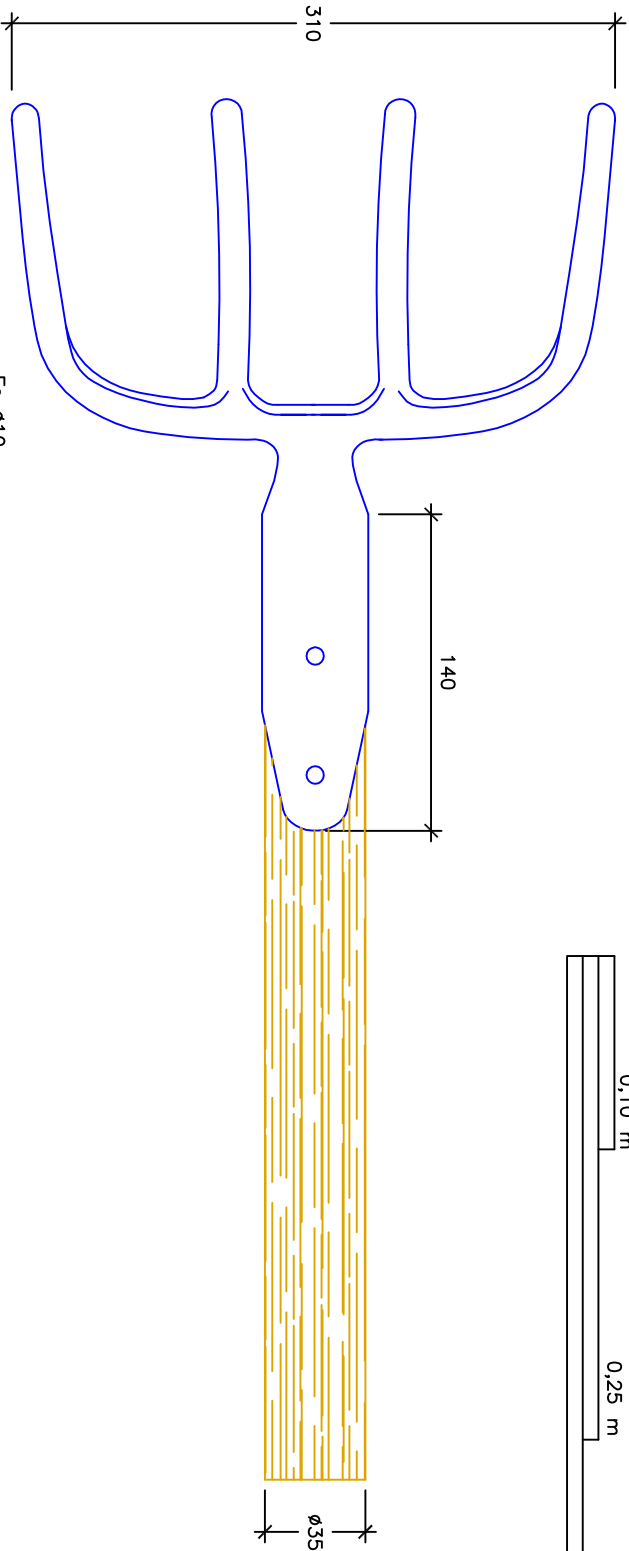
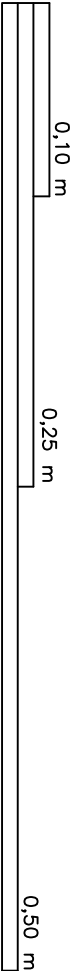
NOTAS:

– 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-rio (*Crangon crangon*), raramente ocorre a captura de polvo (*Octopus vulgaris*) e de choco-vulgar (*Sepia officinalis*).



Aro	material	Ø	Ø aro
1ª	SST	8	610 x 590
2ª	SST	5	510 x 510
3ª	SST	5	395 x 400

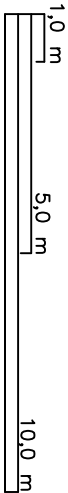
	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DivRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Levantou		29 out 14	
Projectou		03 NOV 14	
Desenhou		06 NOV 14	
Copiou			
Verificou			
Escolheu	RIO CÂVADO		
NASSA da ENGUIA			
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA			
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 $\text{Fe } \varnothing 10$ terminam em pontas com $\varnothing 4$.
- 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	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		29 OUT 14	
Projectou		04 NOV 14	
Desenhou		04 NOV 14	
Copiou			
Verificou			
Escolas	RIO CÂVADO		 DES.N.º: 607 – 1.100
GADANHO			
APANHA SEM MERGUNHO			



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

142	142	590	5,5	E'' = 0,512
5,5	PA mono $\varnothing$ 0,50			

710	710	138	46	E' = 0,438
36 x EPS $\varnothing$ 91 L56	42,90 PE $\varnothing$ 6			
46	PA mono $\varnothing$ 0,25			

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

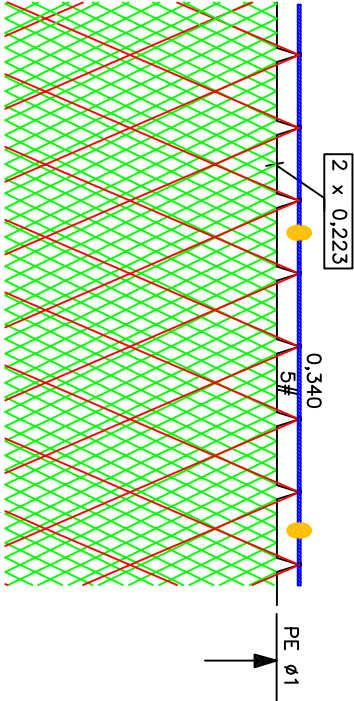
NOTAS: – Tralha superior:

Cabo: 42,90 PE $\varnothing$ 6;
Boias: 36 x EPS $\varnothing$ 91 L56;
Fio de entralhe superior: PE $\varnothing$ 1;
Entralhes: 5# cada. (11;1c) + 35 x (31;1c). Distância entre nós = 0,340. Comprimento do fio = 2 x 0,223.

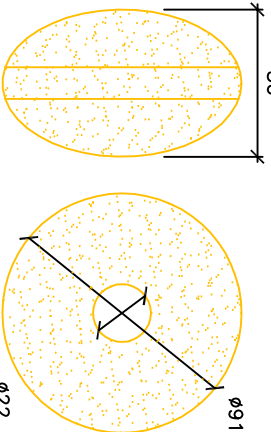
– Tralha inferior:

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 lanças sucessivos (à deriva) até 45 minutos depois da preia-mar.
- Esta arte destina-se à captura de sável (*Alosa alosa*) e de saveiha (*Alosa fallax*), também se regista a captura de toinhas (Mugilidae) e de robalo (*Dicentrarchus labrax*).
- A arte levantada era nova, não tendo à data sido utilizada.



s/ escala

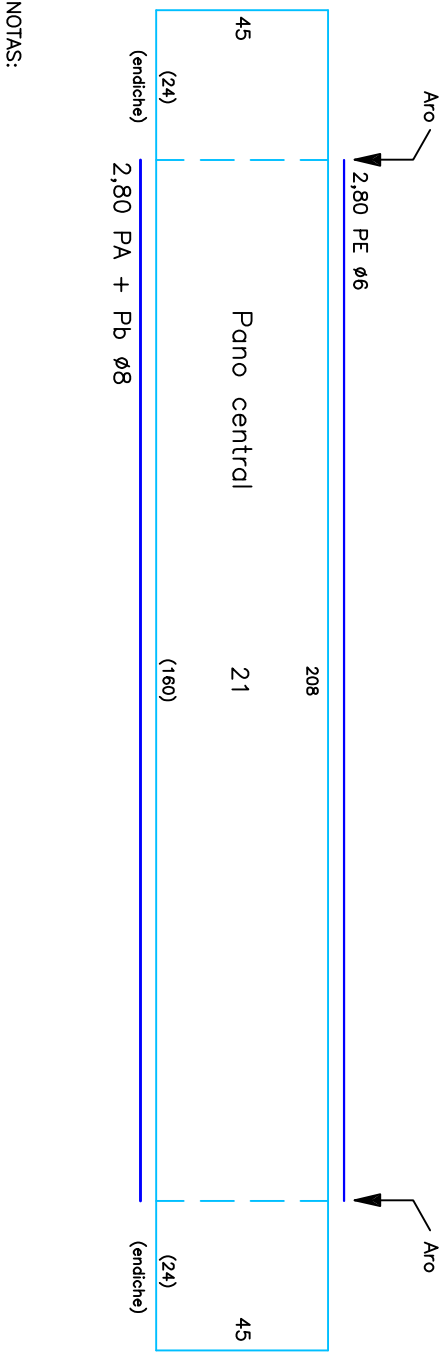
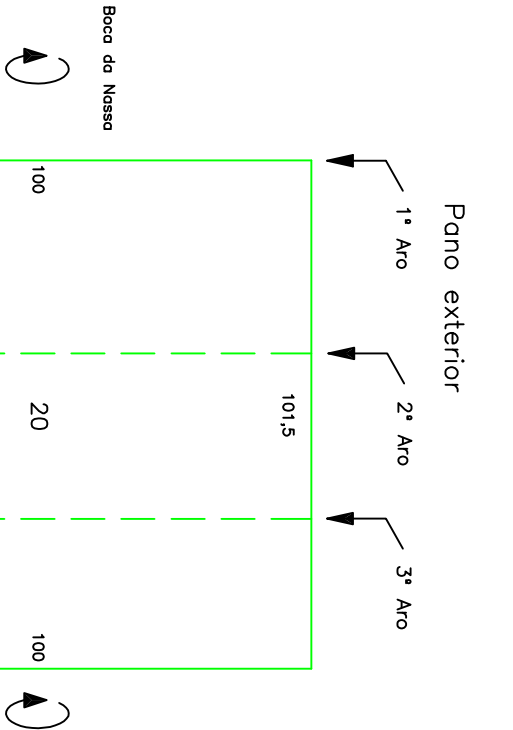


Flutudor – EPS

s/ escala

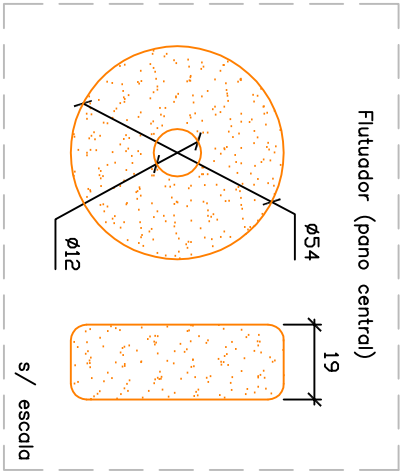
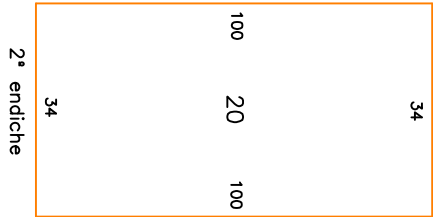
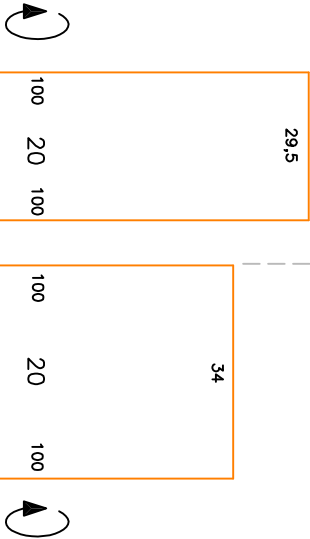
	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DivRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Levantou		16 JUL 14	
Projectou		04 AGO 14	
Desenhou		05 AGO 14	
Copiou			
Verificou			
Escalas			RIO CÁVADO
TRESMALHO DO SÁVEL TRESMALHO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





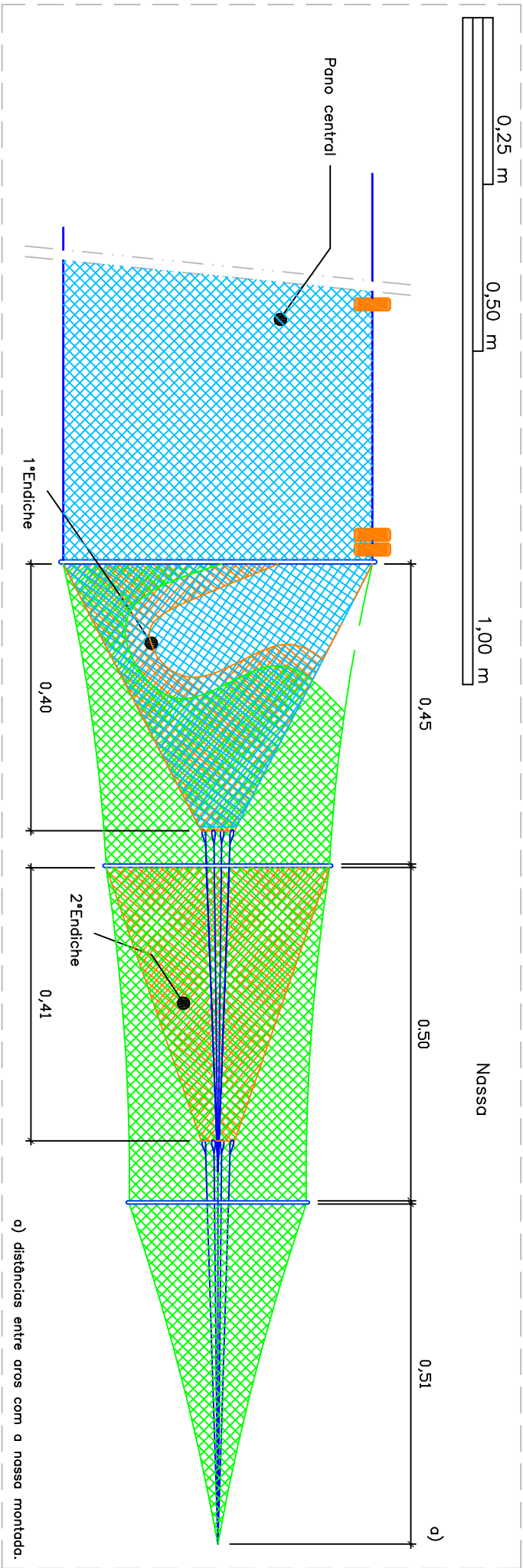
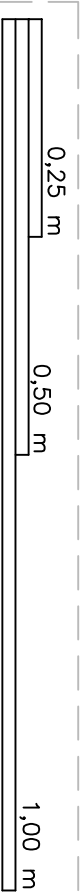
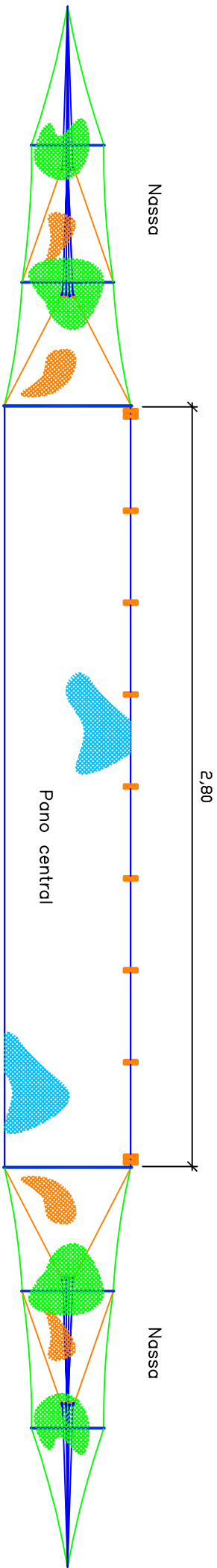
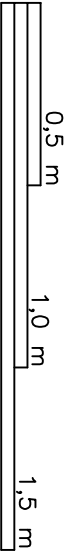
NOTAS:

- Pano exterior ou forra da nassa, endiches e pano central com fio PA ø1, 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 ø6;
Bóias: 9 x PVC expandido ø54 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 ø8;
Lastros: cabo com alma de chumbo ± 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	
Desenhou	01 AGO 14	
Copiou		
Verificou	23 OUT 14	

Escalas	RIO CÁVADO	
	NASSA da ENGUIA	
	ARMADILHA / GAIOLA – NASSA	
	The logo of IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) features a stylized blue wave with a yellow sun or star in the center.	
	DES.N:603–5.510 F3	



a) distâncias entre aros com a nassa montada.

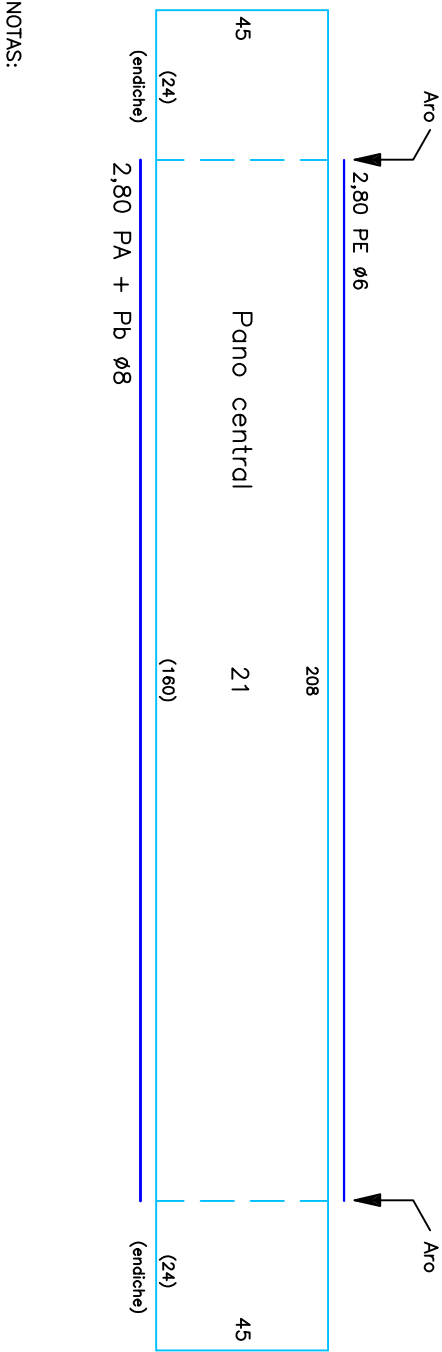
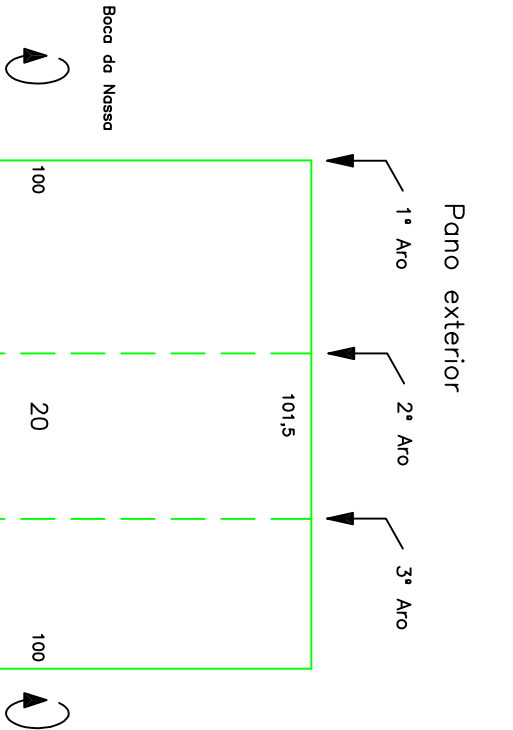
NOTAS:

- Todos os panos da arte (forro, endiches e pano central) são de P.A. Ø1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel).
- Geralmente são utilizadas em conjuntos de duas nassas ligadas entre si por um pano central.

Levantou	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
Projectou		17 JUL 14	
Desenhou		29 JUL 14	
Copiou		01 AGO 14	
Verificou		23 OUT 14	
Escalas	RIO CÂVADO		
NASSA da ENGUIA			
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA			
DES.N:603–5.510 F2			

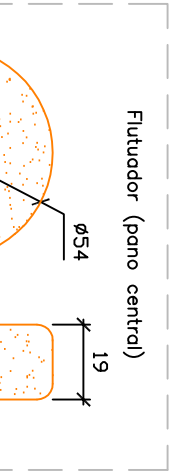
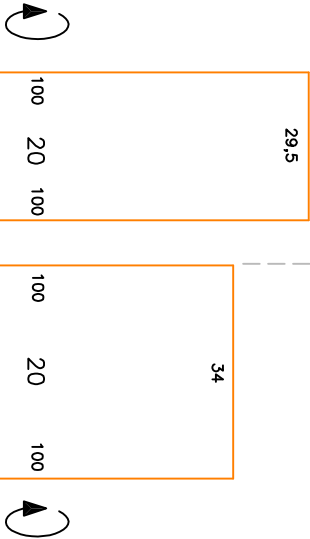






NOTAS:

- Pano exterior ou forra da nassa, endiches e pano central com fio PA ø1, 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 (trilha superior):
Cabo: 2,80 PE ø6;
Bóias: 9 x PVC expandido ø54 L19.
Fio de entralhe: PA 210/12;
Entralhe: 4# cada. Distância entre nós = 0,069. Comprimento do fio = 2 x 0,049.
- Pano central (trilha inferior):
Cabo: 2,80 PA + Pb ø8;
Lastros: cabo com alma de chumbo ± 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	
Desenhou	01 AGO 14	
Copiou		
Verificou	23 OUT 14	

Instituto Português do Mar e da Atmosfera

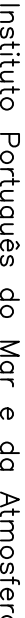
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos

DWRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

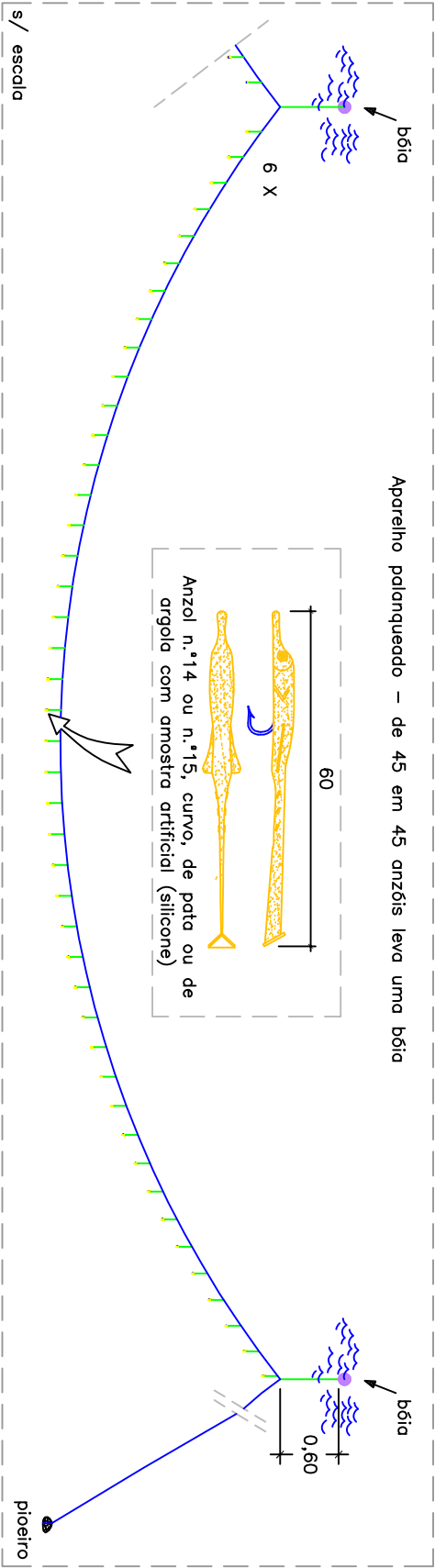
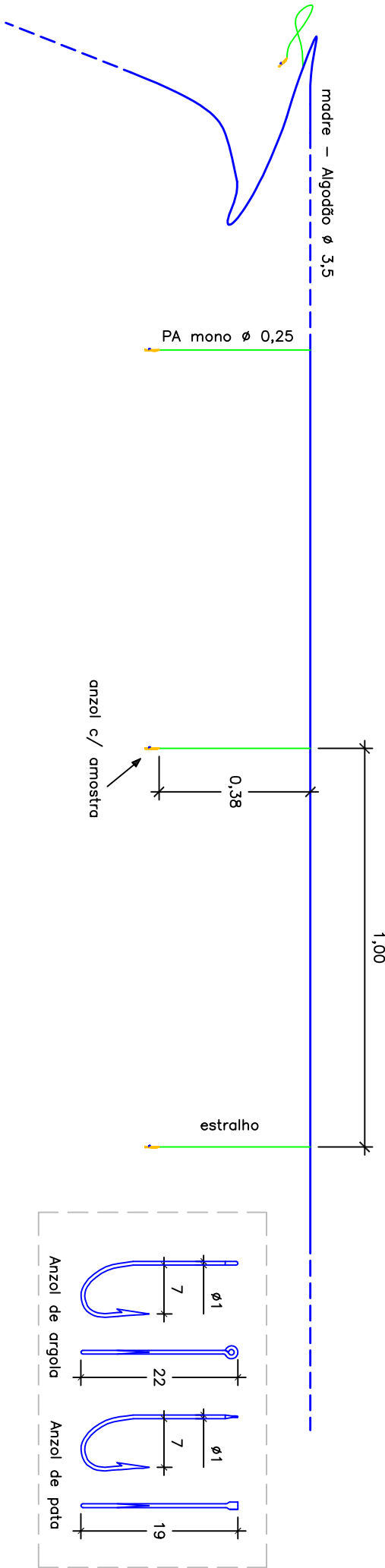
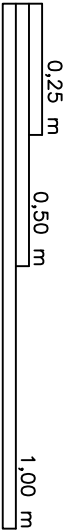
RIO CAVADO

NASSA da ENGUIA

ARMADILHA / GAIOLA – NASSA



DES.N:603–5.510 F3

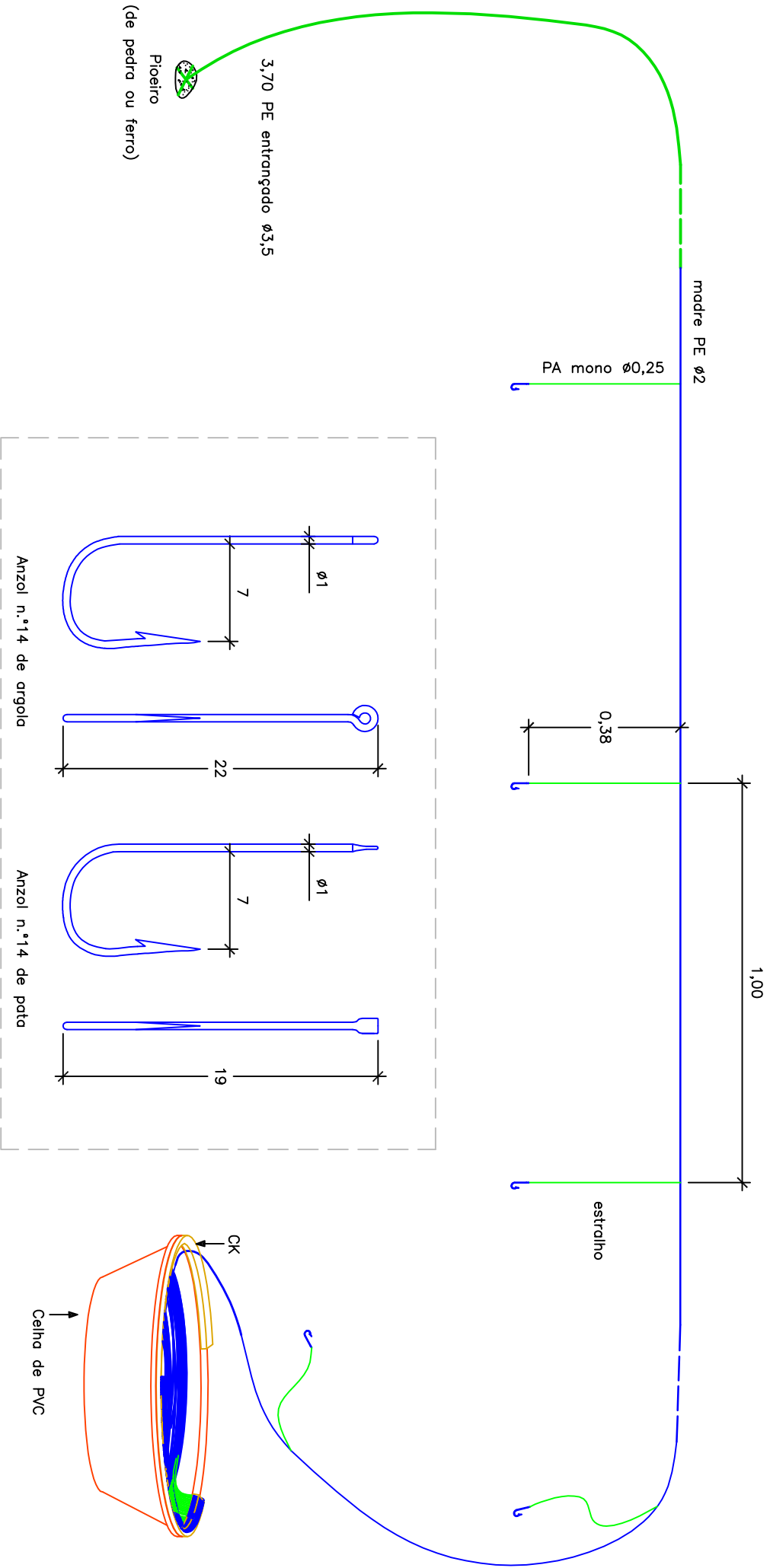


NOTAS:

- Aparelho fundeado, polanqueado a meia-água (sub-superfície), com cerca de 270 anzóis.
- Madre de olgódão 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 pata, 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 pioeiros (lastro), 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 estôfo 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*).

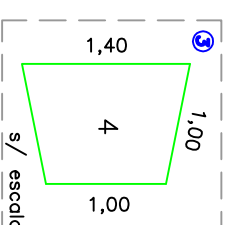
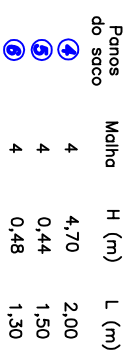
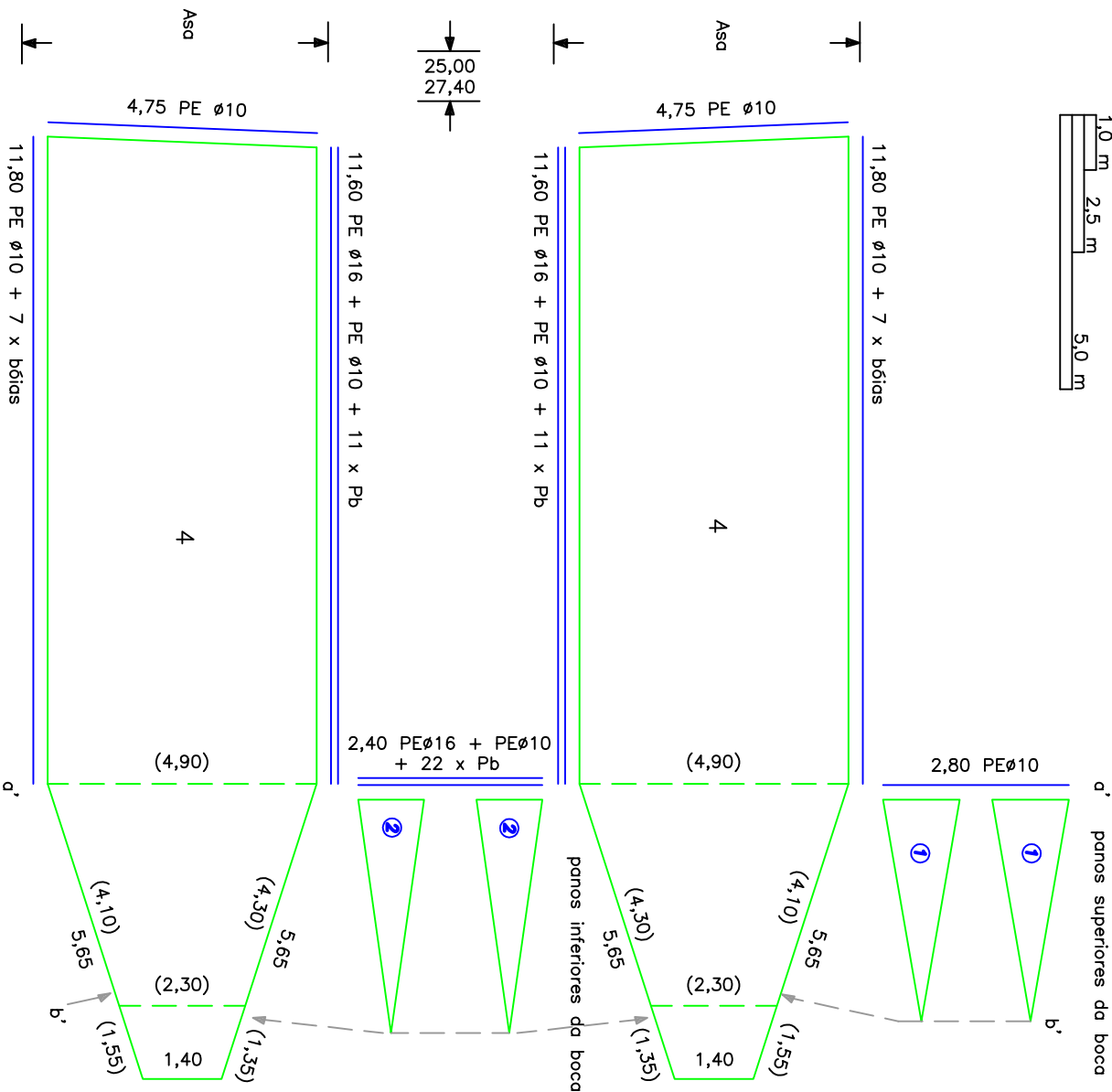
Levantou	Rubrica	Data	18 JUN 14
Projectou		25 JUN 14	
Desenhou		25 JUN 14	
Copiou			
Verificou			
Escolas			
RIO CÂVADO			
APARELHO DO ROBALO			
LINHA FUNDEADA			
Instituto Português do Mar e da Atmosfera			
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos			
DVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca			



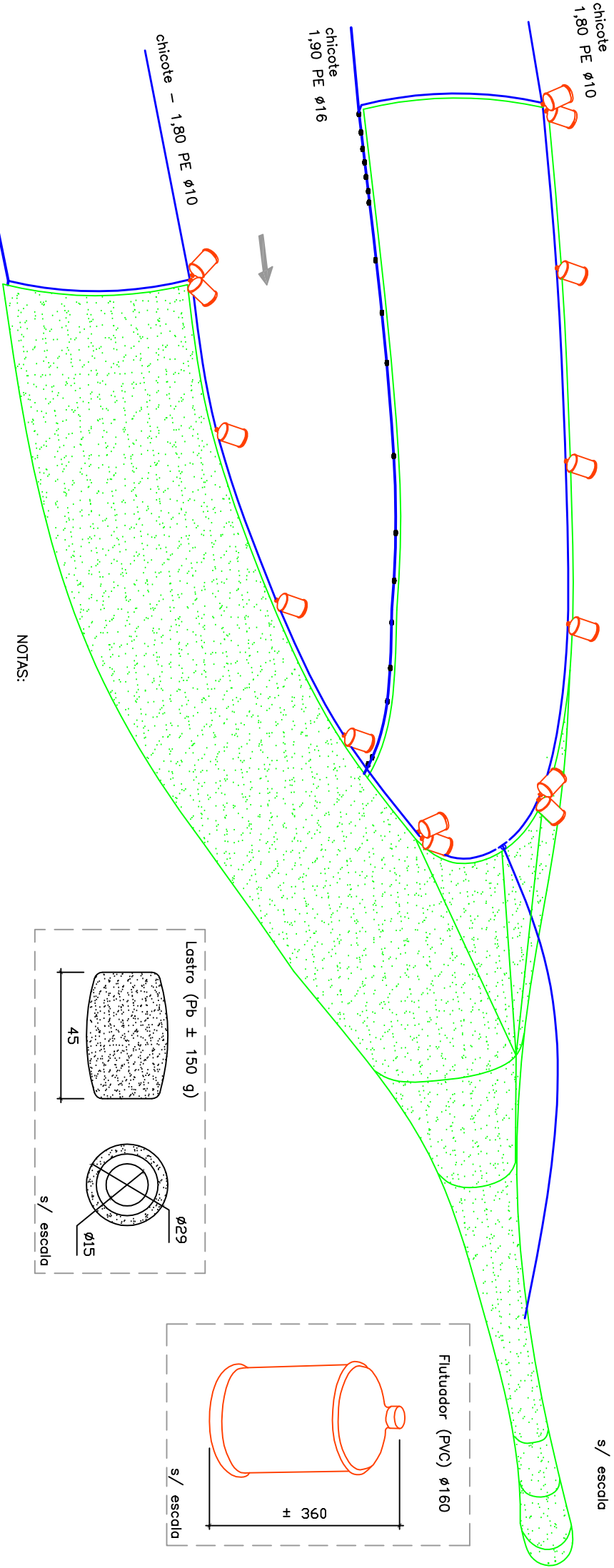


Aparelho fundeado, com 100 anzóis por celha. Madre de PE #2, distância entre estralhos de 1,0 m. Estralhos de PA mono Ø 0,25, com 0,38 m. Os anzóis utilizados são o equivalente ao n.º14, direitos, de argola ou de pata. De 25 em 25 anzóis a madre leva um lastro de chumbo com cerca de 25 g. É largado de noite durante a baixa-mar, permanecendo a pescar cerca de 3 horas, sendo alado no início da enchente.

- | | | | |
|-----------|---|-----------|---|
| Levantou | Rubrica | Data | <p>Instituto Português do Mar e da Atmosfera</p> <p>DMFM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos</p> <p>DivRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca</p> |
| Projectou | | 18 JUN 14 | |
| Desenhou | | 25 JUN 14 | |
| Copiou | | 25 JUN 14 | |
| Verificou | | 10 JAN 15 | |
| Escalou | <p>RIO CÁVADO</p> <p>XAQUEIRA</p> <p>LINHA FUNDEADA</p> | |  <p>DES.N.º: 561 – 4.221</p> |
| | | | |



Escólios	RIO CÁVADO	
	TELA ARMADILHA DE BARRAGEM	
DES.N.º:33 – 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.

pé de galinha (calção)

14,25 PE Ø16

13,30 PE Ø16

Asa

s/ escala

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

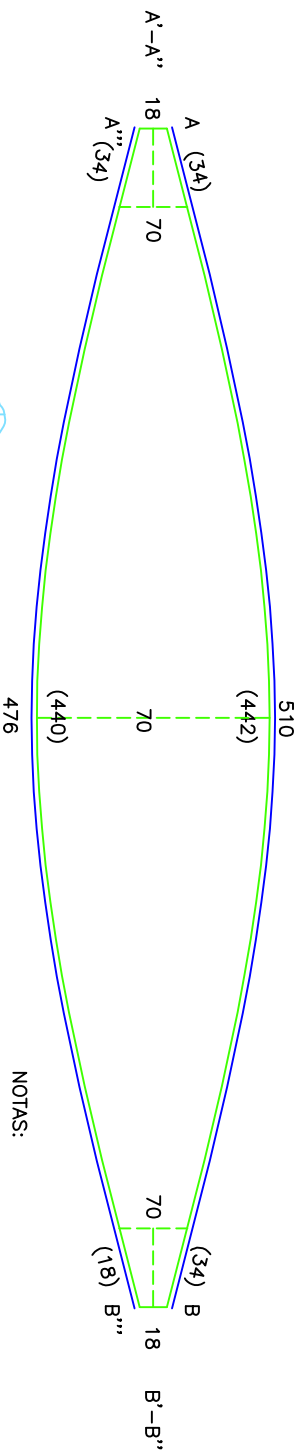
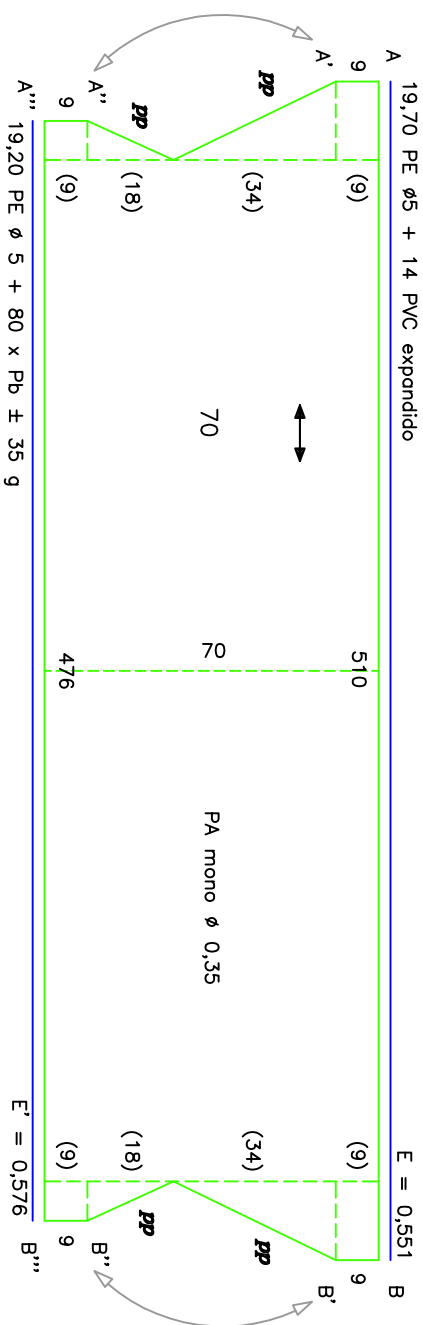
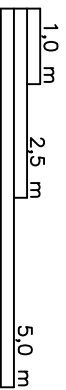
RIO CÁVADO

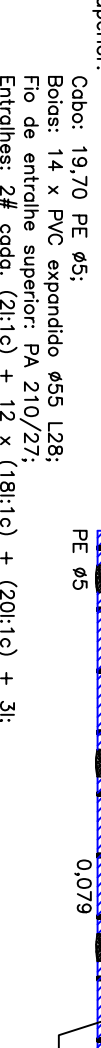
TELA

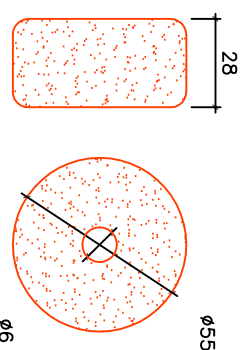
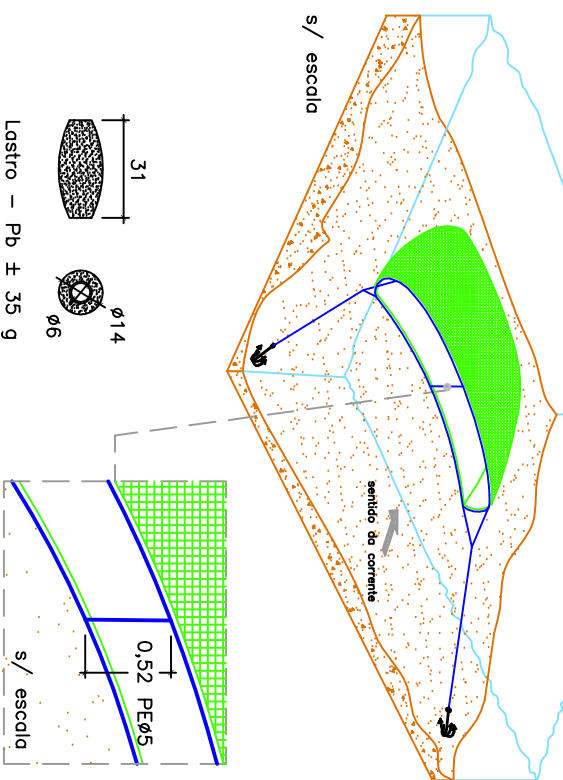
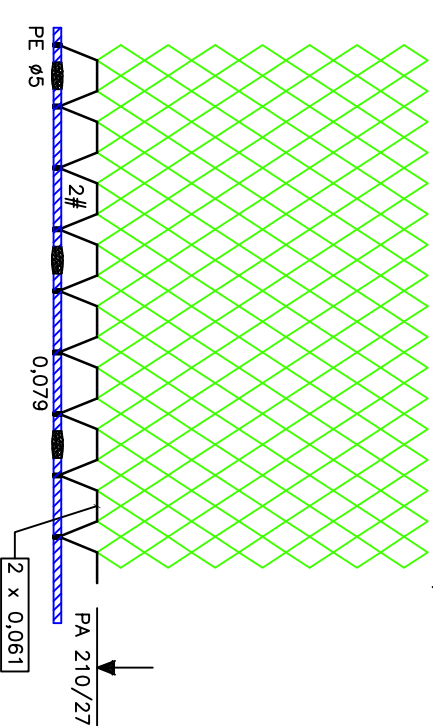
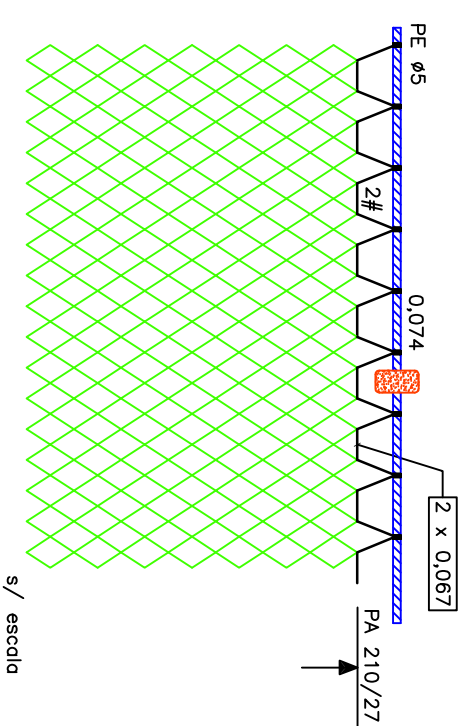
ARMADILHA DE BARRAGEM



DES.N:433 – 5.200 F1



- Tralha superior:
- Cabo: 19,70 PE $\phi 5$;
Boias: 14 x PVC expandido $\phi 55$ L28;
Fio de entralhe superior: PA 210/27;
Entralhes: 2# cada. (2i:1c) + 12 x (18i:1c) + (20i:1c) + 3i;
- Tralha inferior:
- Cabo: 19,20 PE $\phi 5$;
Lastros: 80 x Pb $\pm$ 35 g (= 2,8 kg);
Fio de entralhe inferior: PA 210/27;
Entralhes: 2# cada. 1c + 79 x (2i:1c);
- A rede é calada 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 (*Platichthys flesus*). Usada de junho a fevereiro.
- 
- Diagrama de uma rede de pesca com duas tralhas (superior e inferior) e uma boca virada a favor da corrente. A rede é composta por cabos, boias, lastros e fios de entralhe. A boca da rede é feita de uma malha de 2 x 0,061 m. A rede é montada com a ajuda de ferros e é usada para capturar solha-das-pedras (*Platichthys flesus*).

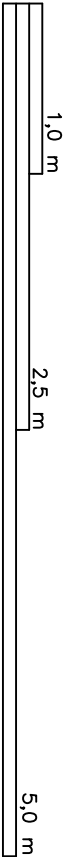


	Rubrica	Data
Levantou		24 MAI 00
Projectou		12 FEV 07
Desenhou		15 FEV 07
Copiou		
Verificou		04 ABR 14

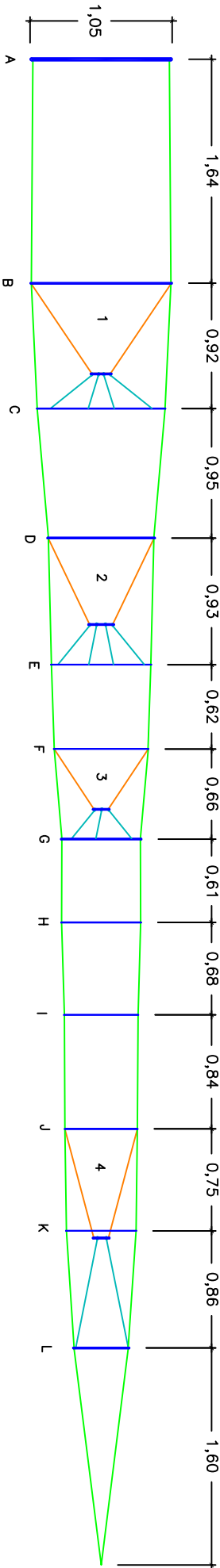
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
 DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
 DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RIO CÁVADO

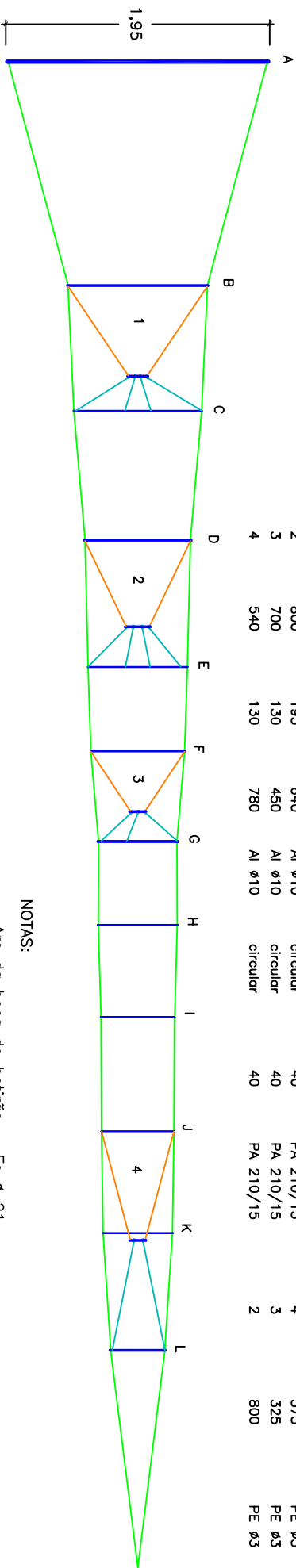
REDE DE BUCHO / SOLHEIRA
ARTE DE LEVA ESTACIONÁRIA – FIXA



*

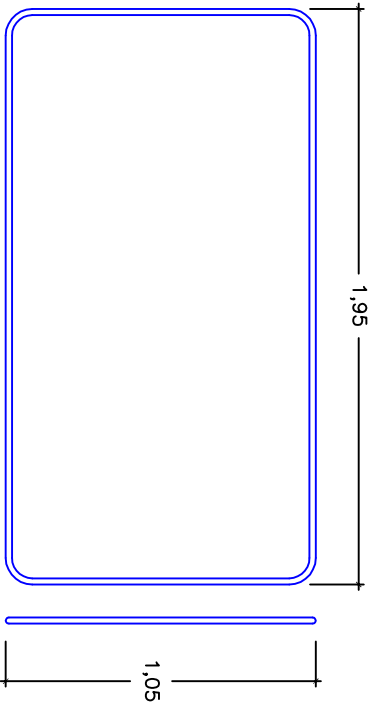


Endiçhe	Ø Mdx.	Ø Min.	Comp.	Aro	Formato	Malhagem	Fio	nº de guias	comp. guias	fio guias
1	1050	330x160	670	Al Ø10	Ø/rectangular	40	PA 210/15	4	410	PE Ø3
2	800	195	640	Al Ø10	circular	40	PA 210/15	4	375	PE Ø3
3	700	130	450	Al Ø10	circular	40	PA 210/15	3	325	PE Ø3
4	540	130	780	Al Ø10	circular	40	PA 210/15	2	800	PE Ø3



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

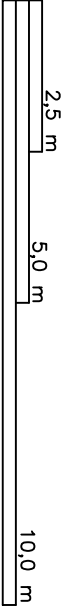
Aro	Ø	Material
A	1050 x 1950	Fe Ø21
B	1050	Al Ø10
C	950	Fe Ø3
D	800	Al Ø10
E	740	Fe Ø3
F	700	Fe Ø3
G	600	Al Ø10
H	590	Fe Ø3
I	550	Fe Ø3
J	540	Fe Ø3
K	520	Fe Ø3
L	420	Al Ø10



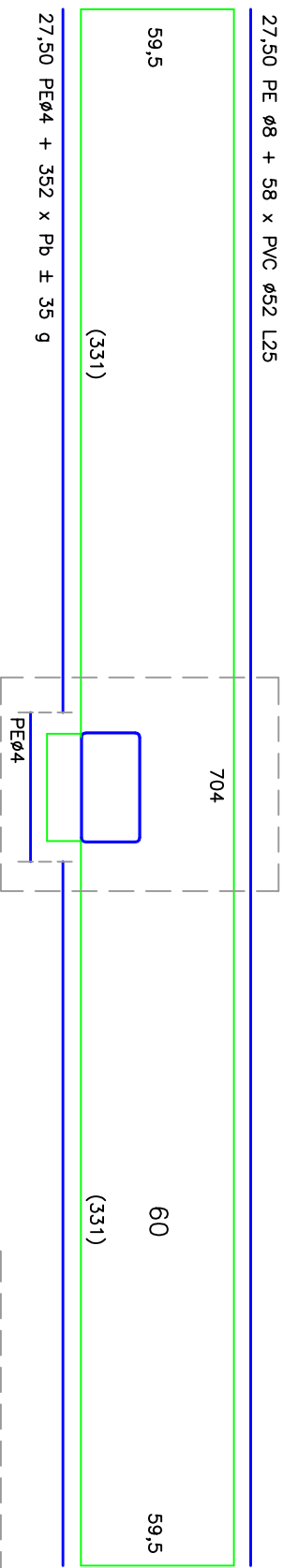
Boca do botirão, Único aro rectangular

Levantou	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Projectou		12 SET 01	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
Desenhou		10 OUT 06	DVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Copiou		22 OUT 06	
Verificou		04 ABR 14	

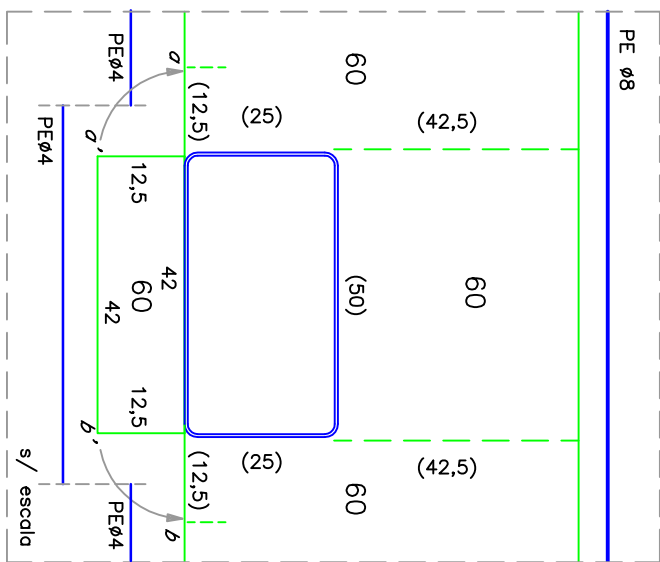
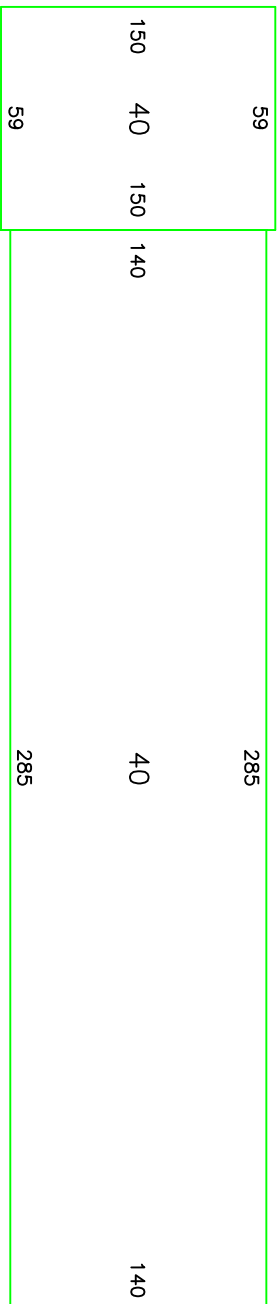
RIO CÁVADO		
BOTIRÃO		
BOTIRÃO COM ASA		DES.N: 424-7.320 F3



Asas



Botirão

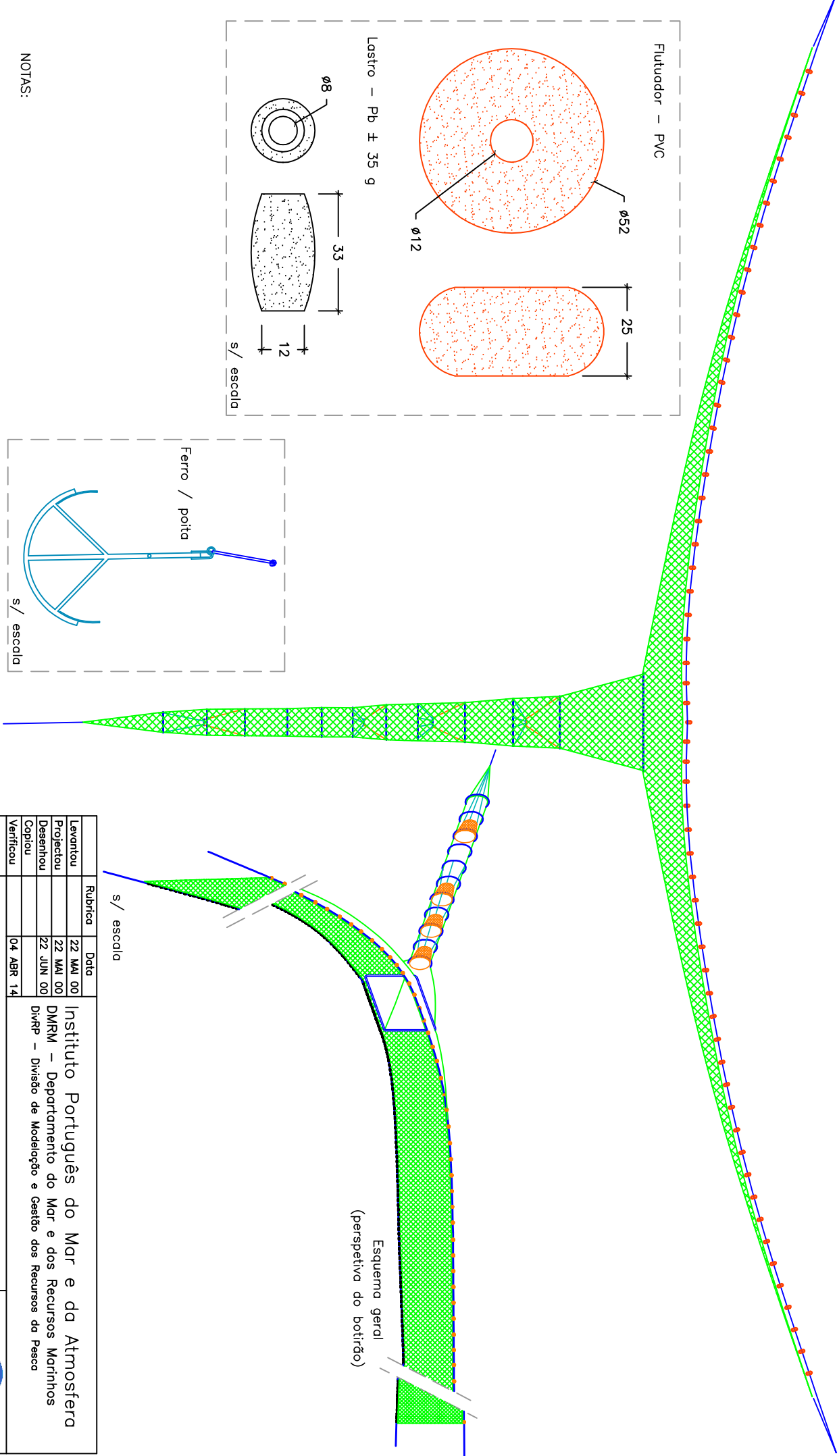
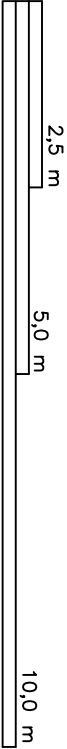


NOTAS:

- 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 DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DivRP – Divisão de Modelogção e Gestão dos Recursos da Pesca
Levantou		22 MAI 00	
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		22 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	
Escolas	RIO CÁVADO		
	BOTIRÃO		
	BOTIRÃO COM ASA		
			 ipma
DES.N: 424-7.320 F2			





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.

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 da Pesca	
Projectou		22 MAI 00		
Desenhou		22 JUN 00		
Copiou				
Verificou		04 ABR 14		

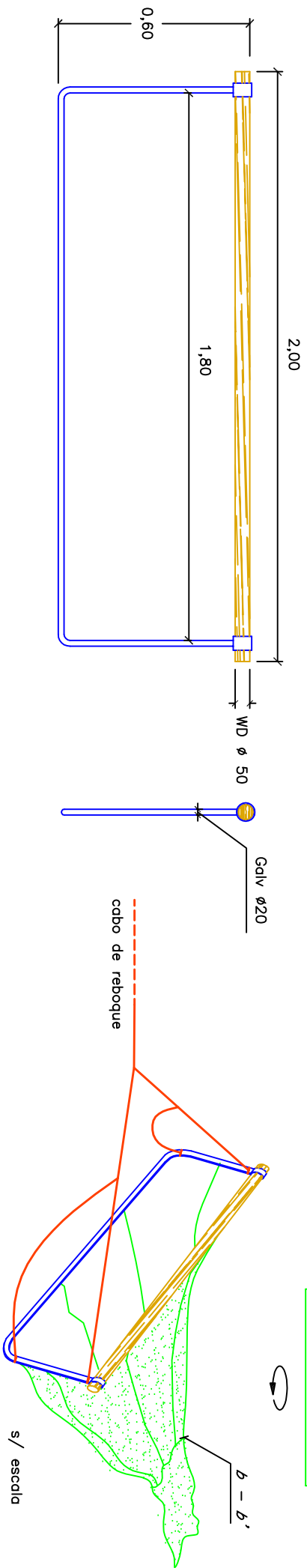
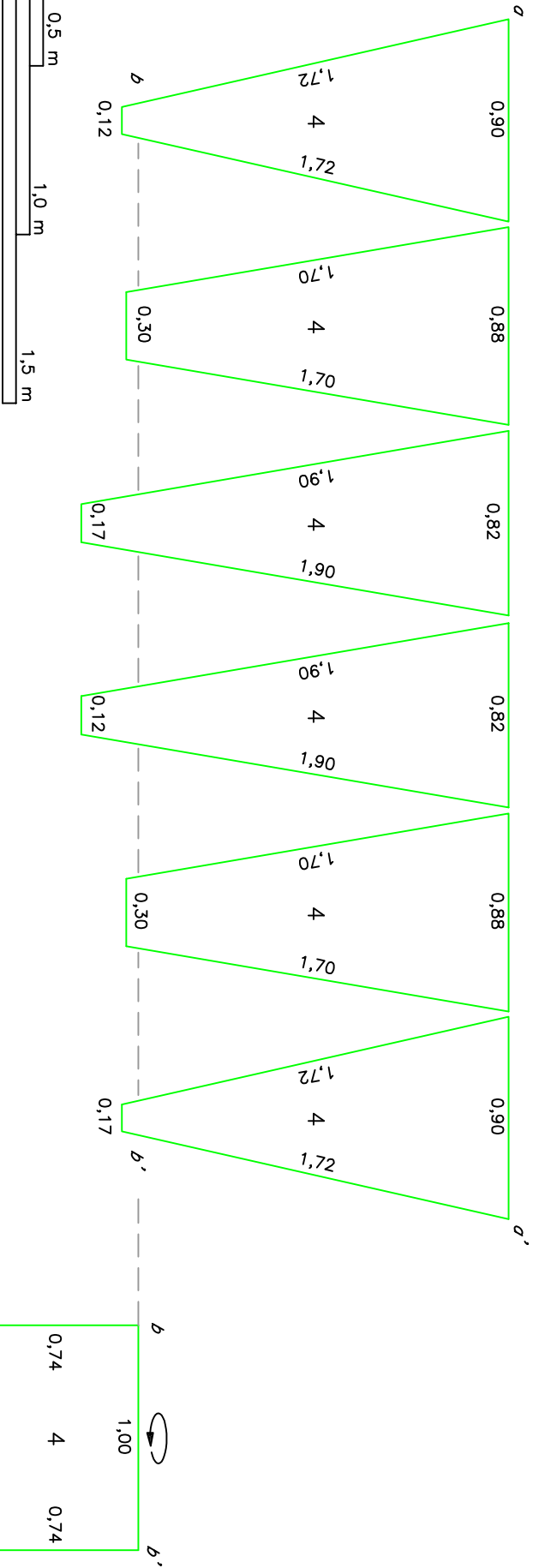
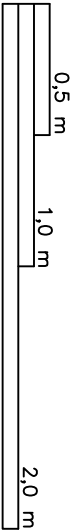
RIO CÁVADO

BOTIRÃO

BOTIRÃO COM ASA



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 panos são em metros.
- Utilizada na captura de juvenis de enguia – meixão (*Anguilla anguilla*).

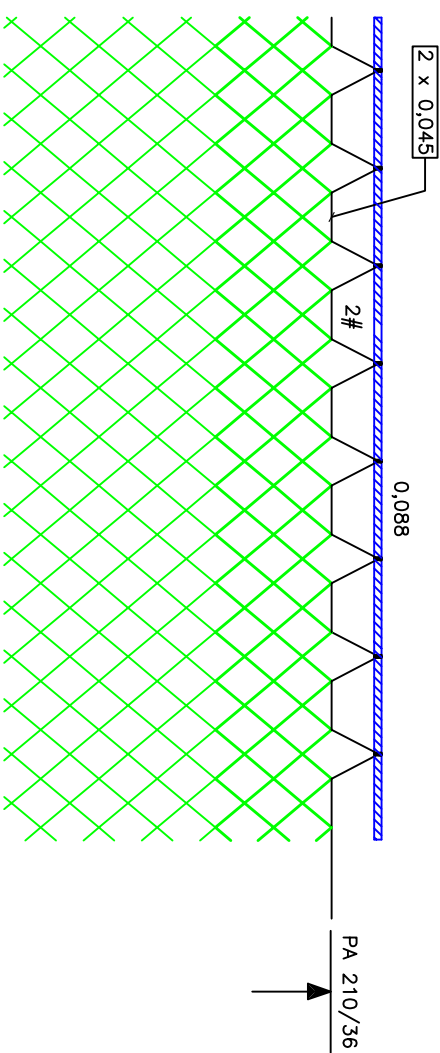
	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
	Levantou	22 MAI 00	
	Projectou	22 MAI 00	
	Desenhou	22 JUN 00	
	Copiou		
	Verificou	10 AGO 14	
Escalas			
RIO CÂVADO			
ARRASTO			
ARRASTO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



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

		48,40 PE ø7	E = 0,667
50	PA 210/18	1100	
		1100	66
			50

550 x Pb ± 100 g 47,85 PE ø7 E' = 0,659



NOTAS:

– Trilha superior:

Cabo: 48,40 PE ø7;

Fio de entralhe superior: PA 210/36;

Entralhes: 2# cada.

Distância entre nós = 0,088. Comprimento do fio = 2 x 0,045.

– Trilha inferior:

Cabo: 47,85 PE ø7;

Lastros: 550 x Pb ± 100 g (= 55 kg);

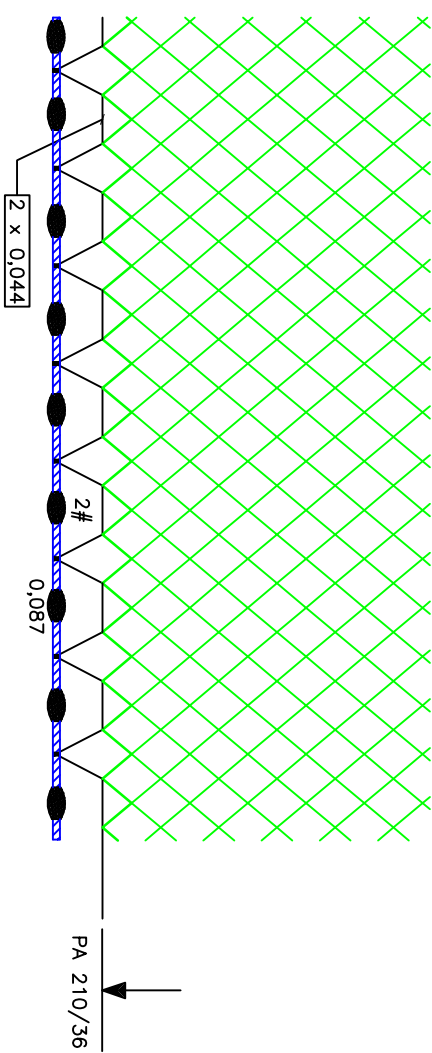
Fio de entralhe inferior: PA 210/36;

Entralhes: 2# cada. 550 x (1c);

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.

s/ escada



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

Escólios	RIO CÁVADO		
	ESTACADA		
	ARMADILHA DE BARRAGEM		DES.N: 422-5.200 F3



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

46,92 PE Ø 8

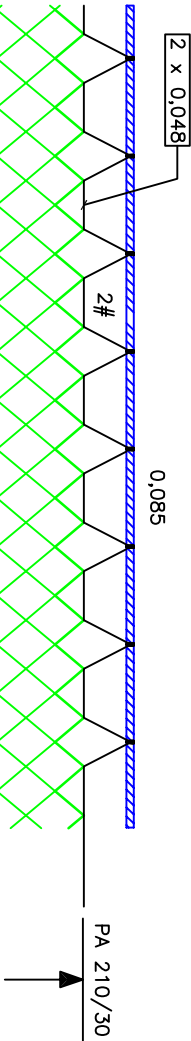
E = 0,685

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);

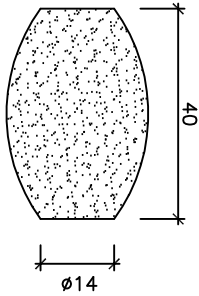
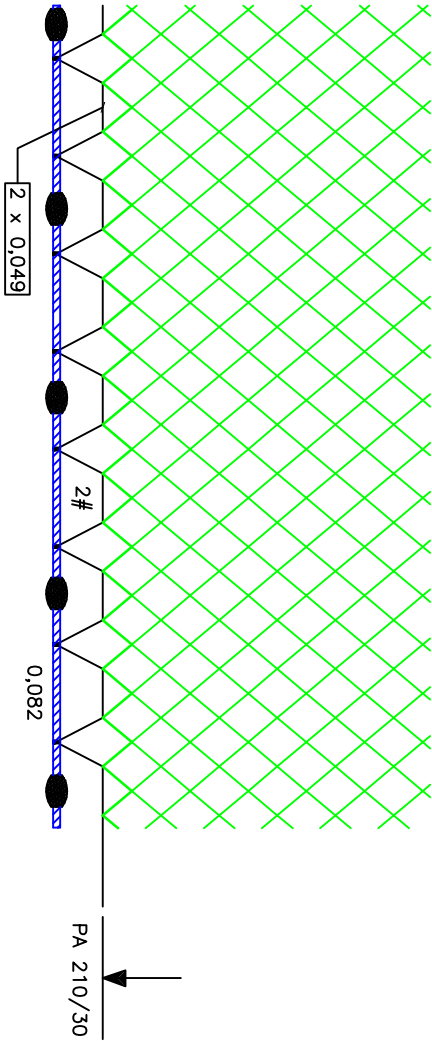
Fio de entralhe inferior: PA 210/30;

Entralhes: 2# cada. 276 x (1c:1l);

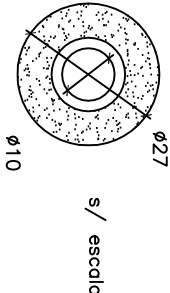
Distância entre nós = 0,082. Comprimento do fio = 2 x 0,049.

– Tralhas prolongadas por mőozinhas (± 0,40 m).

s/ escala

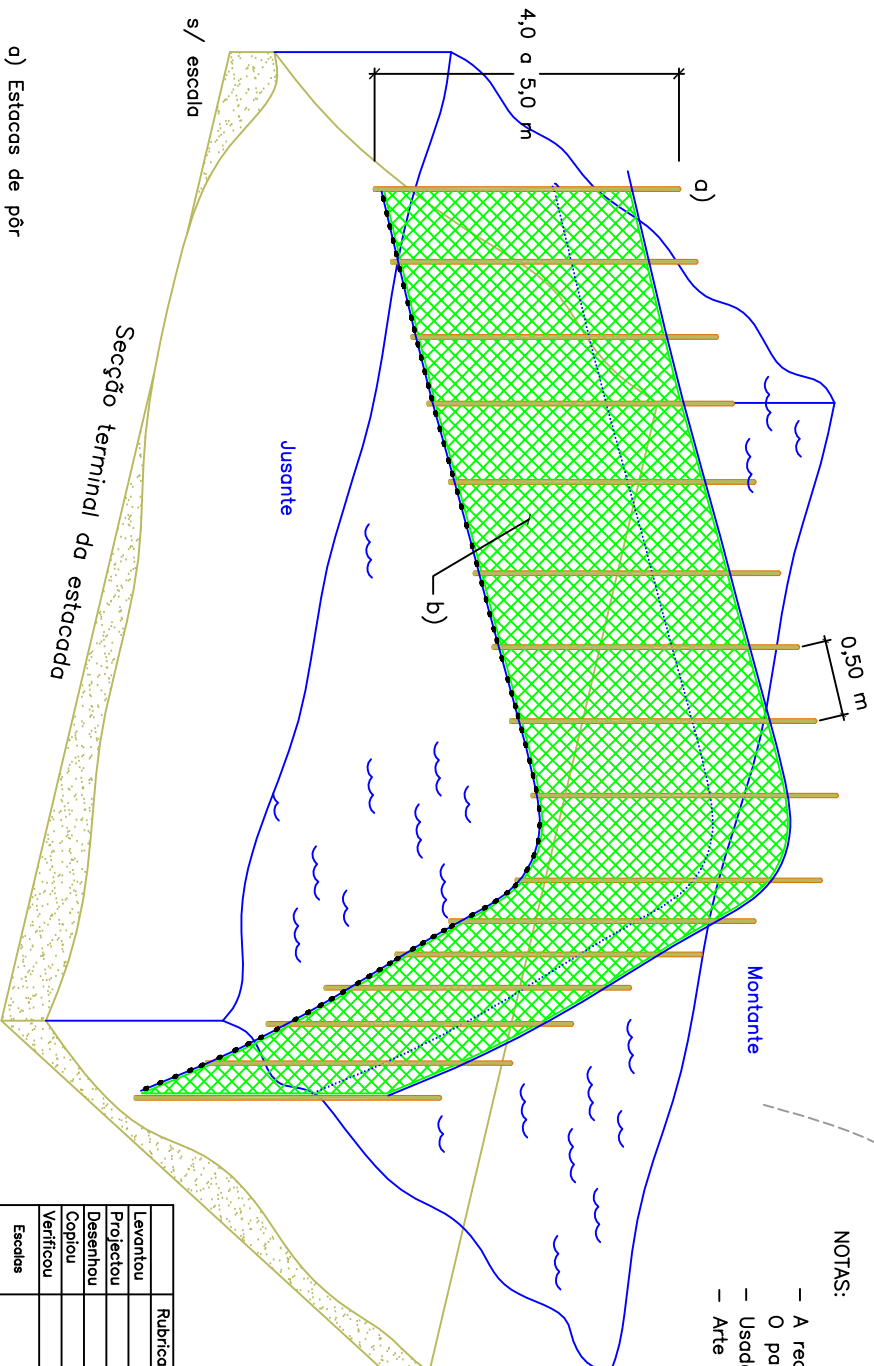
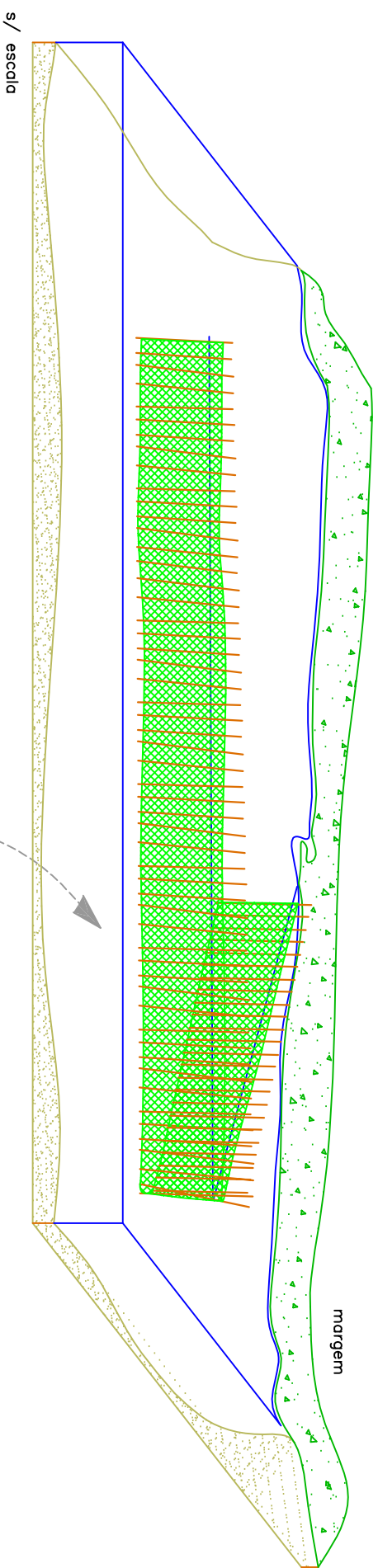


Lastro – Pb ± 150 g



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

Escadas	RIO CÁVADO		 ipma
	ESTACADA		
	ARMADILHA DE BARRAGEM		DES. N.º: 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*).

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 do Pesca

RIO CÁVADO

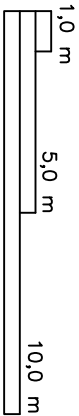
ESTACADA

ARMADILHA DE BARRAGEM



DES.N: 422-5.200 F1

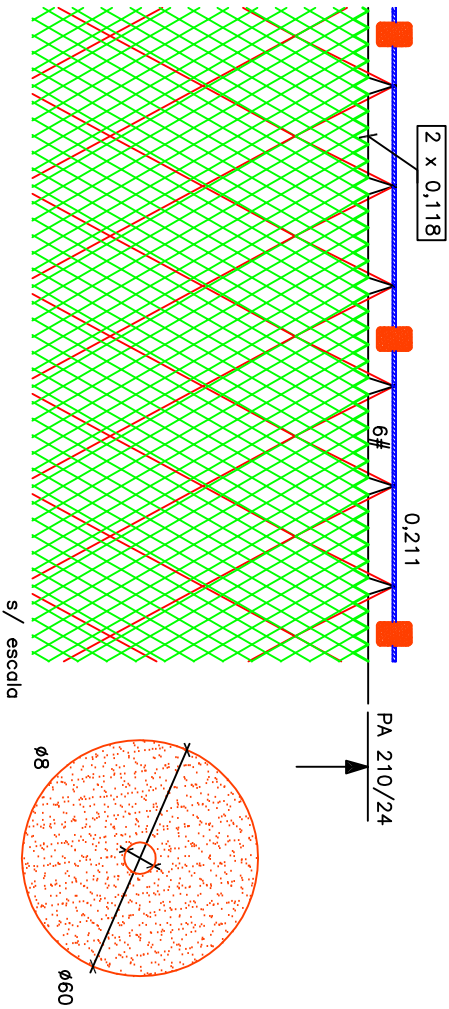
- a) Estacas de pôr
b) Rede de emalhar



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

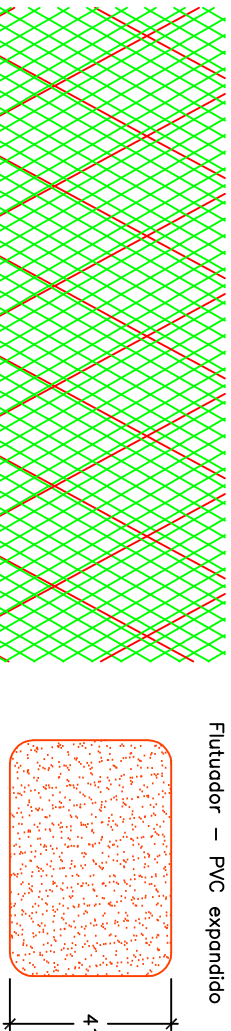
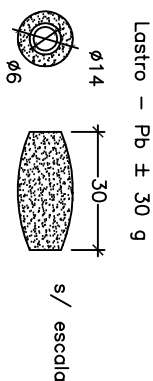
E'' = 0,468

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



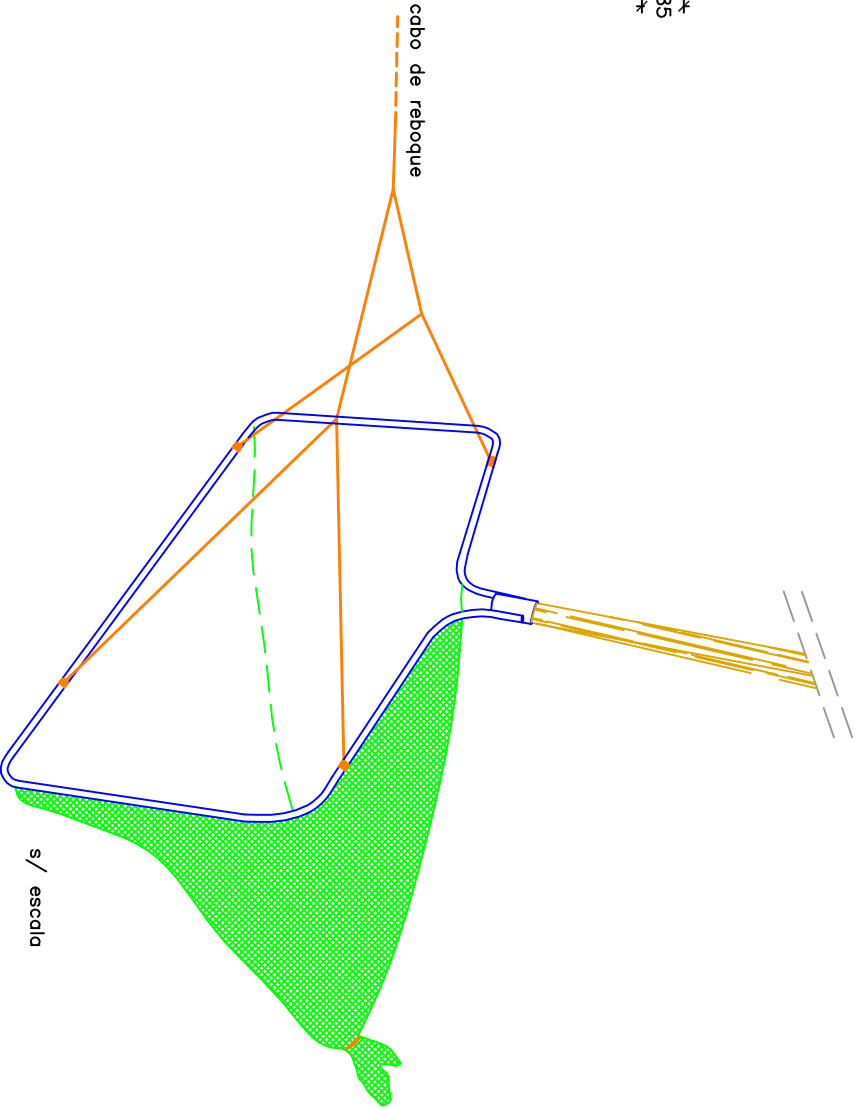
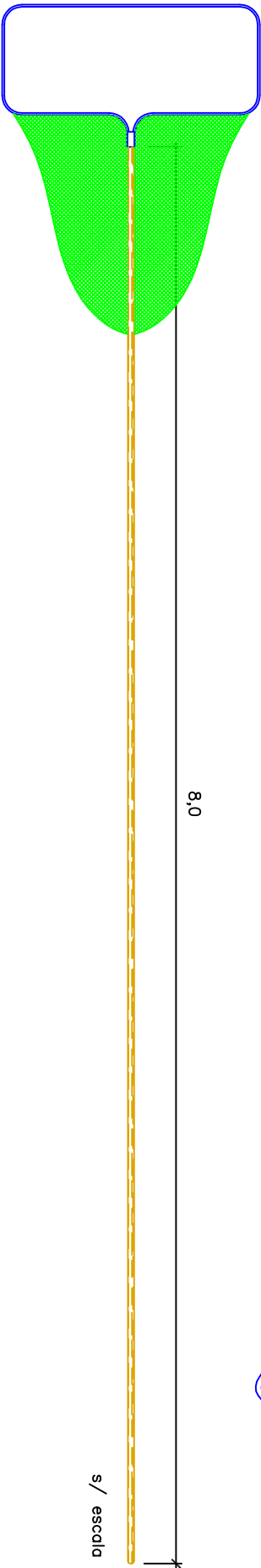
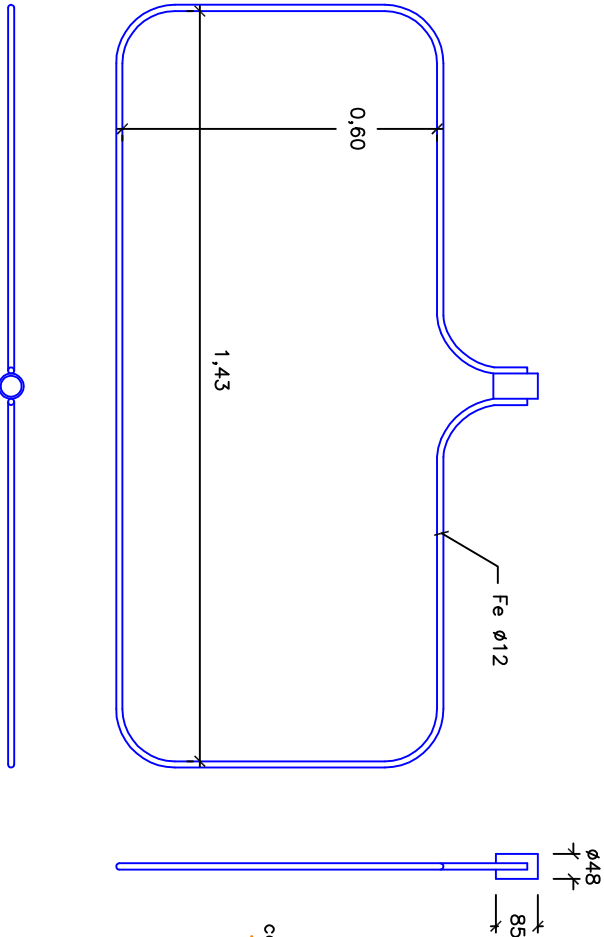
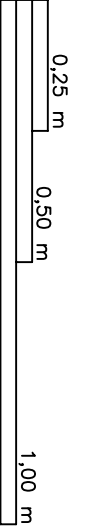
NOTAS:

- 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*).



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

Escolas	RIO CÂVADO		
	LAMPREEIRA		
	TRESMALHO DE DERIVA		DES.N: 421 – 14.320

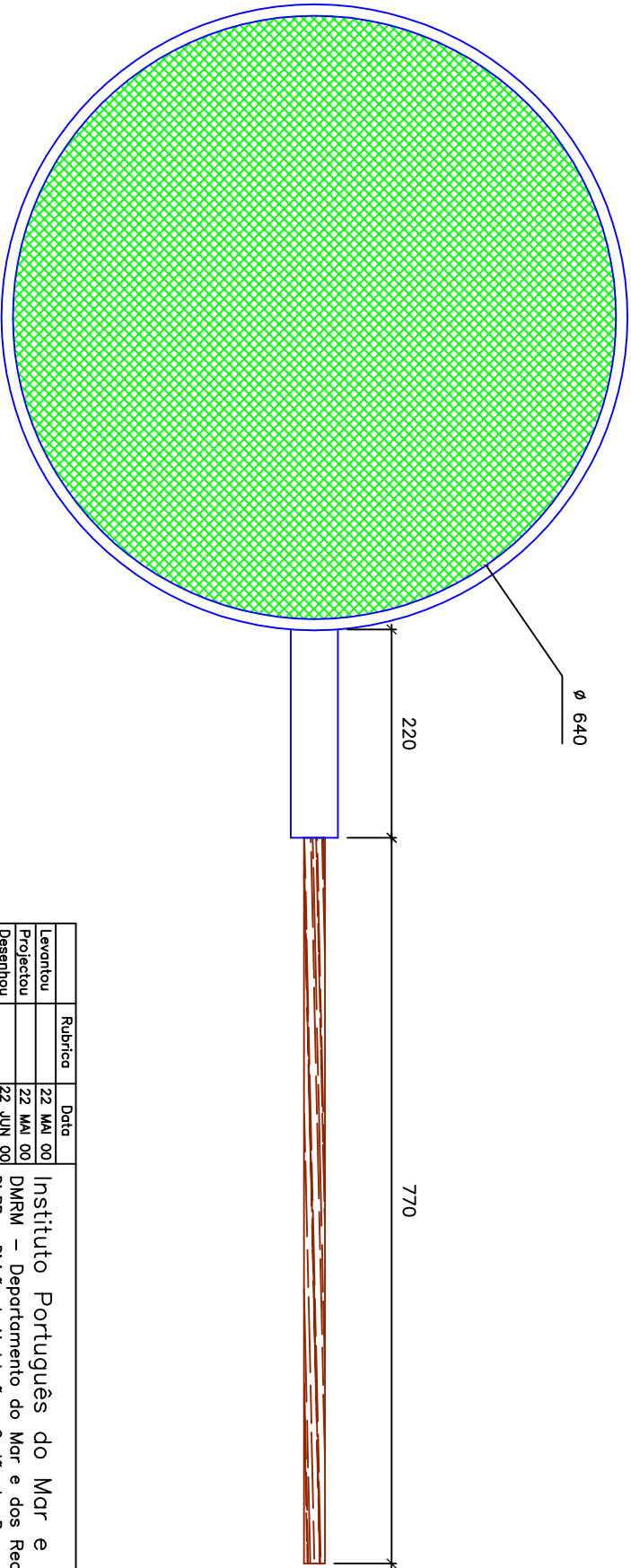
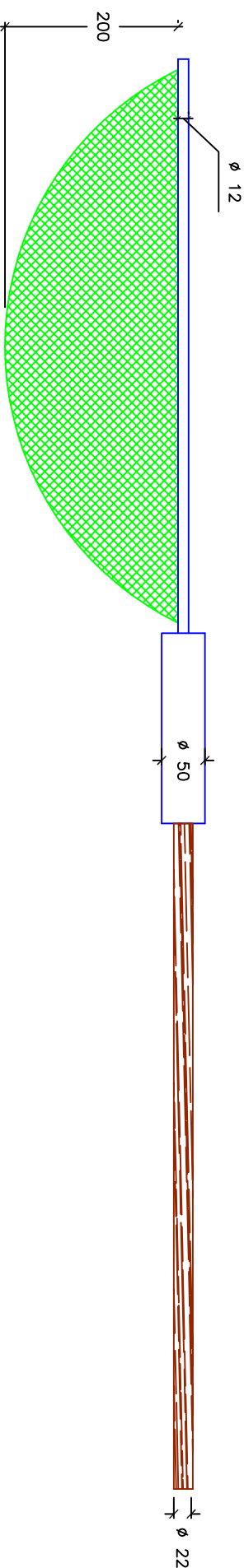
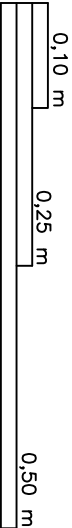


NOTAS:

- 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	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
		22 MAI 00	
Levantou		22 MAI 00	
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		22 JUN 00	
Copiou			
Verificou		10 AGO 14	
Escolas			
RIO CÁVADO			BURRO COLHER MANUAL
			DES.N: 420 – 12.100





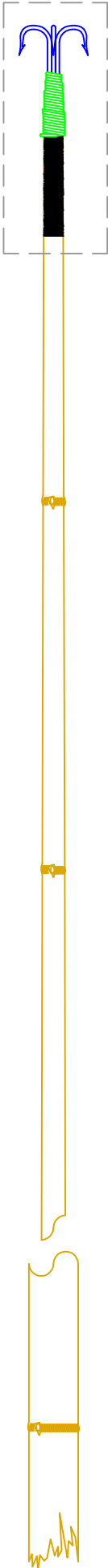
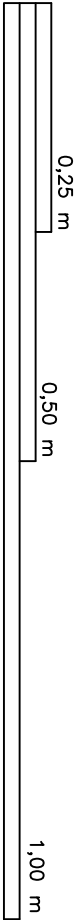
- NOTAS:
- Rede semi-rígida PE, de malha quadrada, com 2 mm de lado.
 - Cabo de madeira e aro de ferro Ø 12.
 - Utilizada na captura de juvenis de enguia – meixão (*Anguilla anguilla*); é frequentemente usada como meio auxiliar de captura nas armadilhas de barragem (telas).

	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DVRP – Divisto de Modelação e Gestio dos Recursos da Pesca
Levantou		22 MAI 00	
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		22 JUN 00	
Copiou			
Verificou		10 AGO 14	
Escaloes	RIO CÁVADO		RAPETA COLHER MANUAL
			
			DES.N: 419 – 12.100

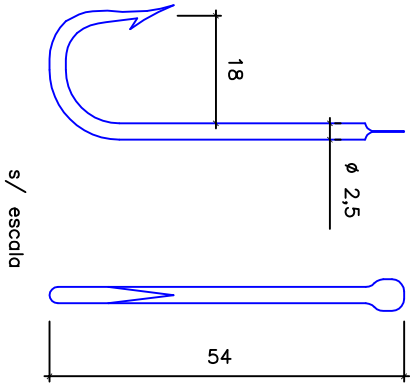
comprimento total da vara – 4,60 m



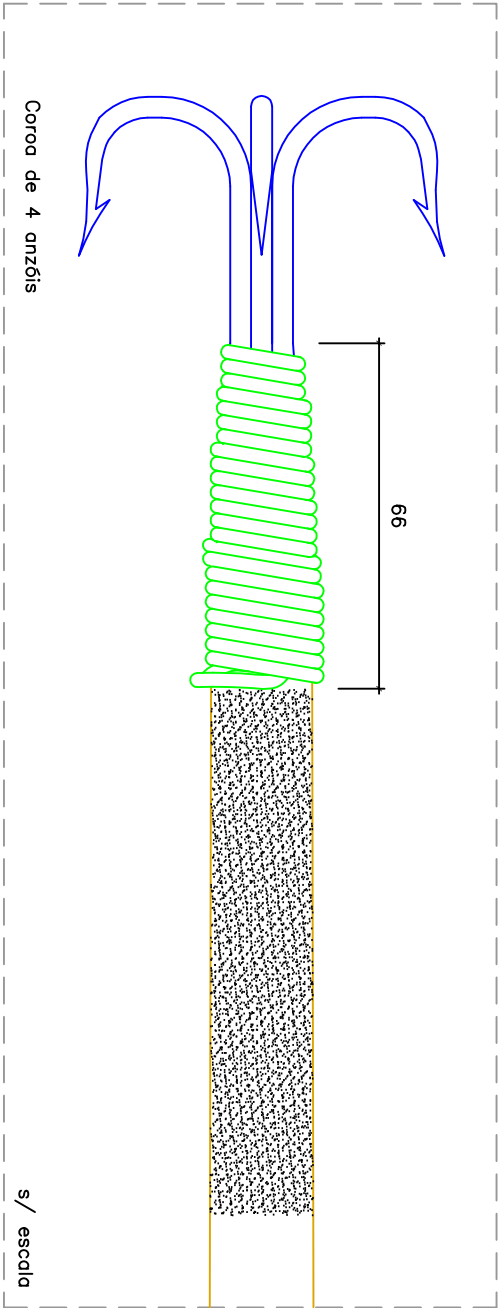
s / escala



Anzol Nº 5



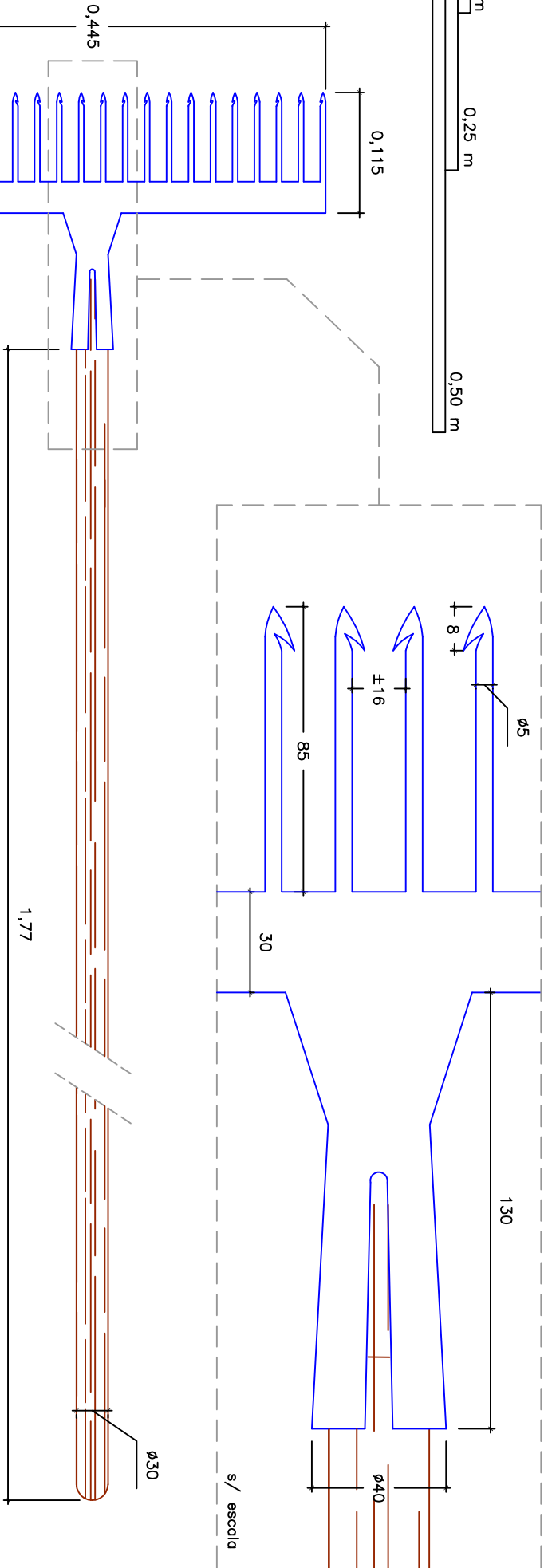
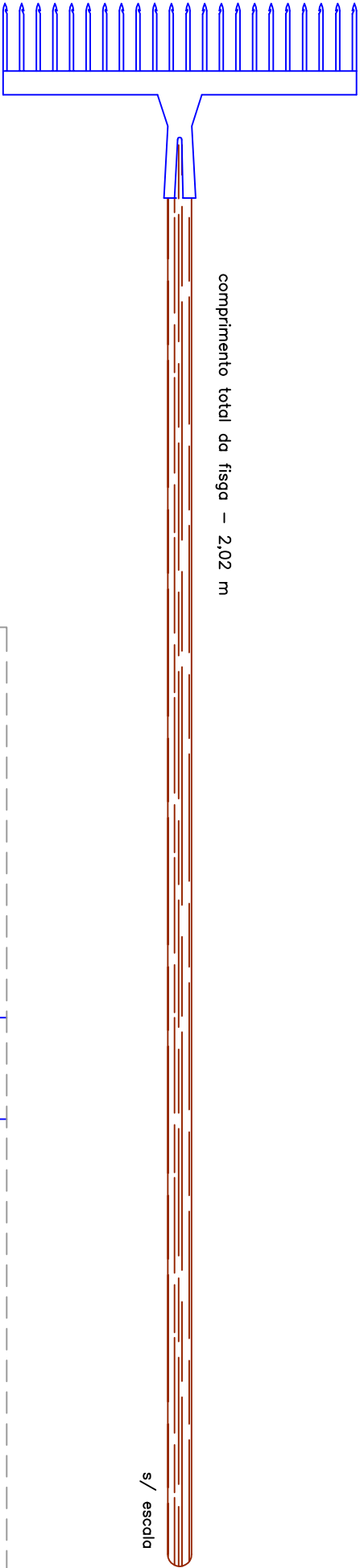
s / escala



NOTAS:

- Arte construída com uma vara / cana de bambu, que serve de cabo, e por uma coroa de quatro anzóis barbelados. 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*).

	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		22 MAI 00	
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		20 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	
Escolas			
RIO CÁVADO			
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	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		22 MAI 00	
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		20 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	
Escolas			
RIO CÁVADO			 DES.N: 417 – 2.110
FISGA DA LAMPREIA FERIMENTO			

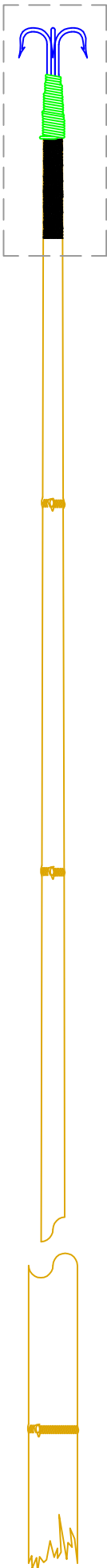
comprimento total da vara – 4,60 m



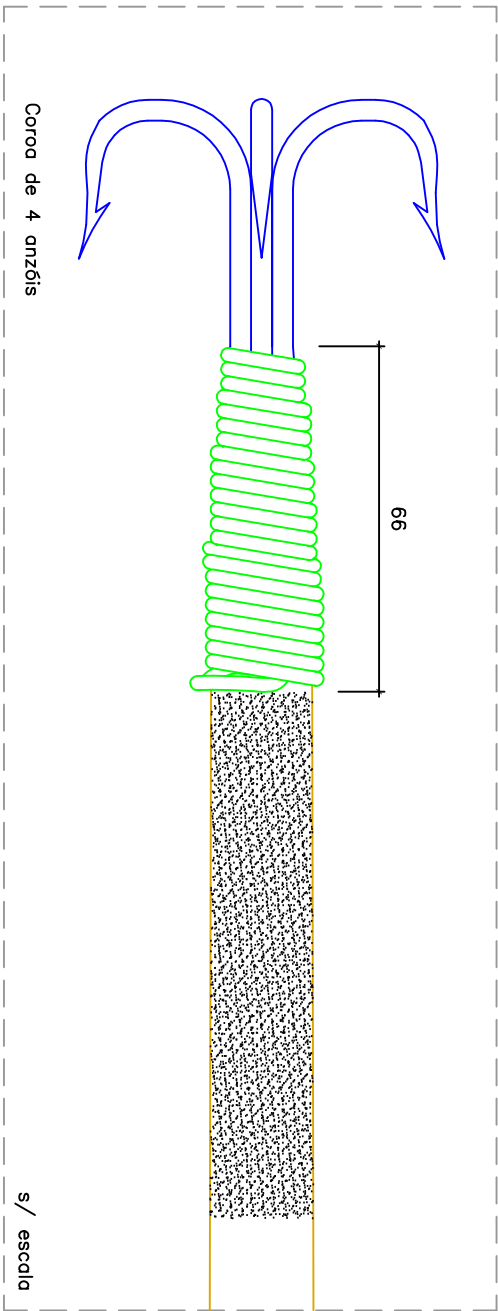
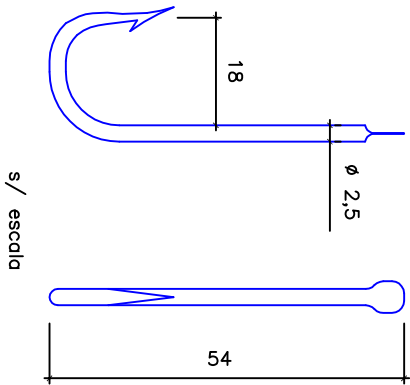
0,25 m

0,50 m

1,00 m



Anzol Nº 5



Coroa de 4 anzóis

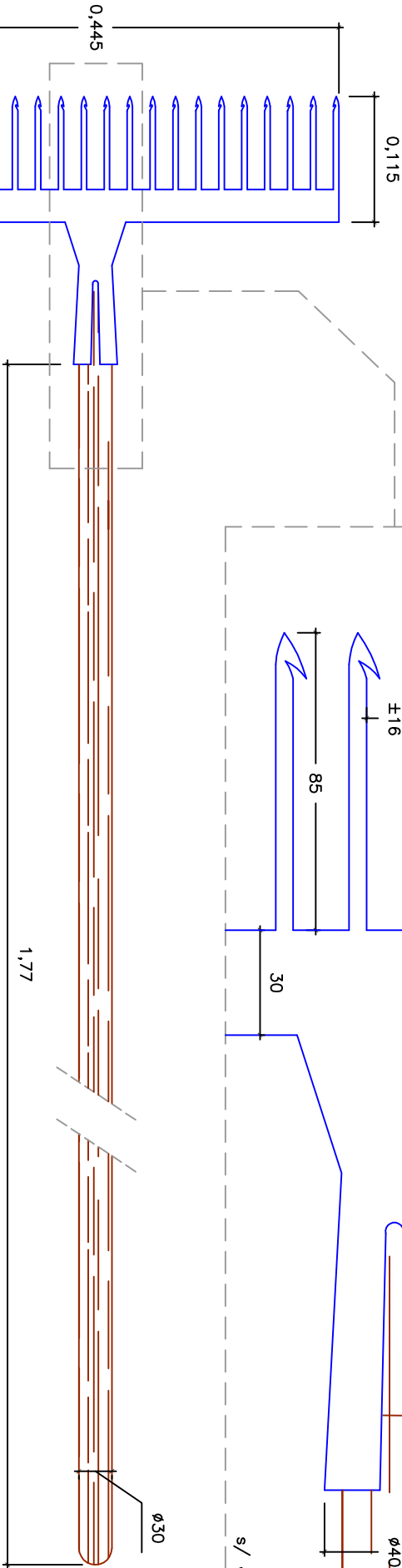
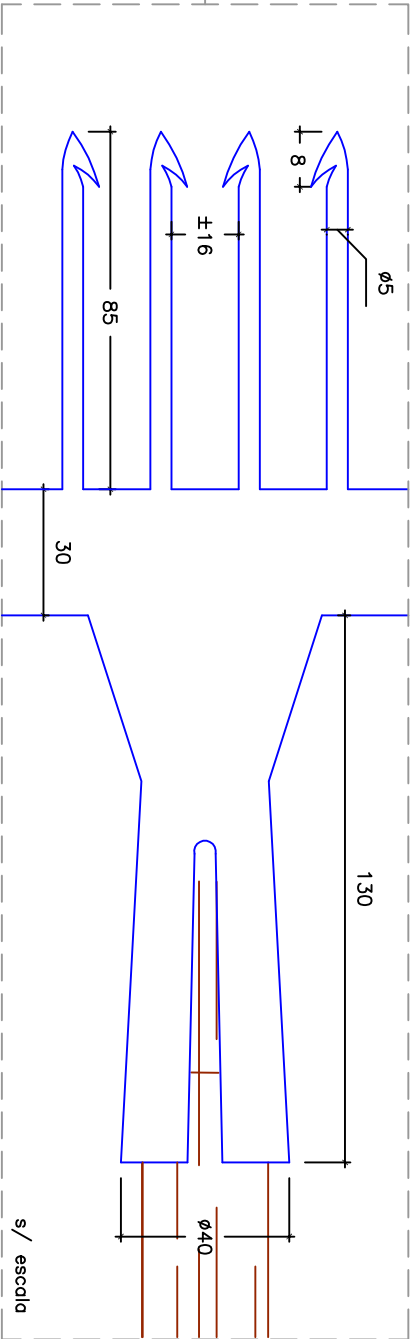
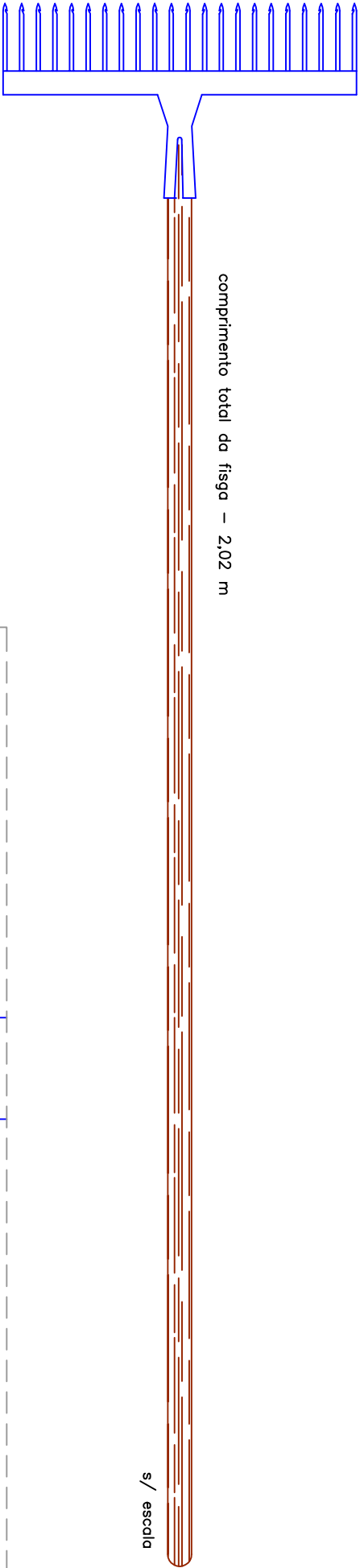
66

s / escala

NOTAS:

- Arte construída com uma vara / cana de bambu, que serve de cabo, e por uma coroa de quatro anzóis barbelados. 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*).

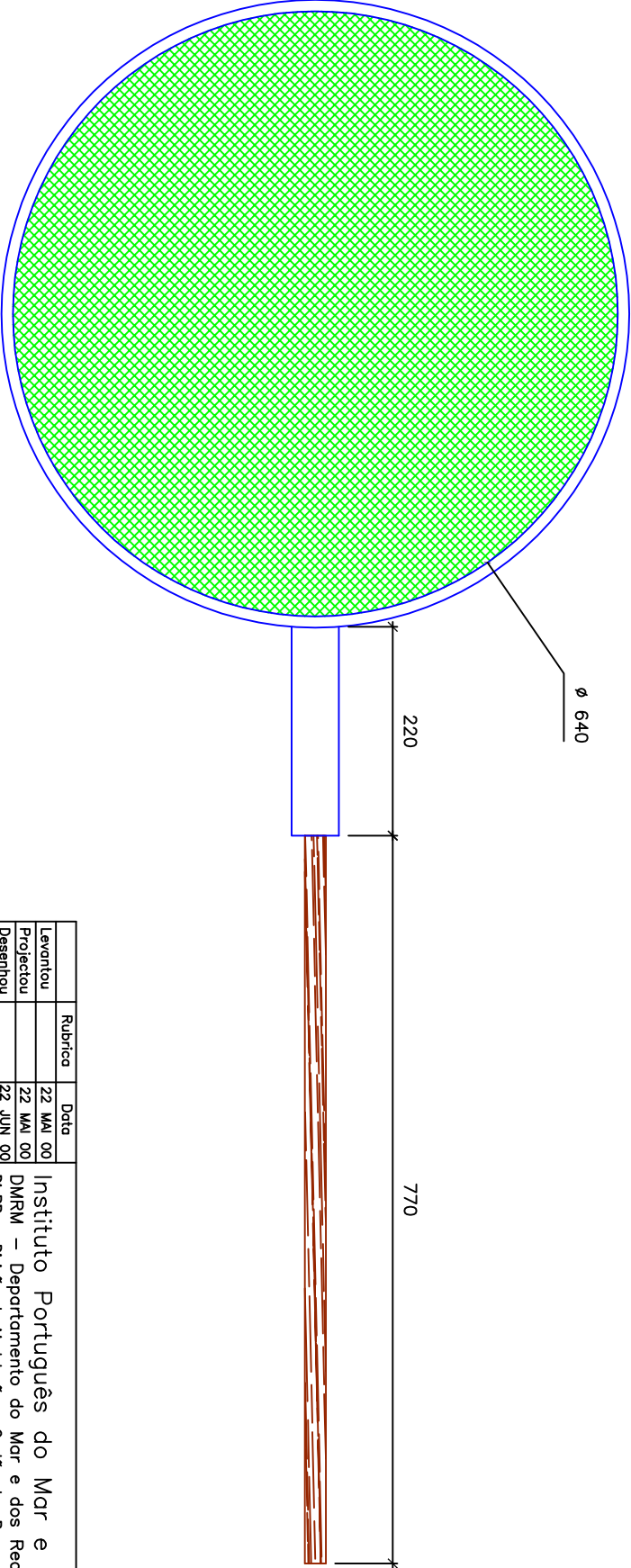
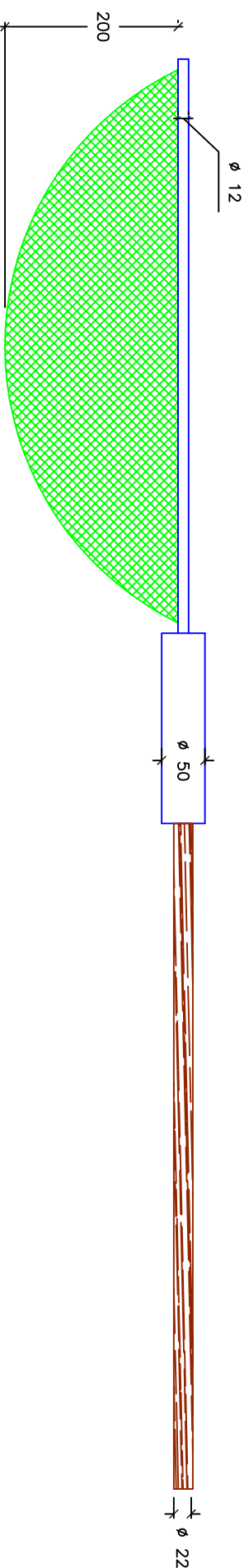
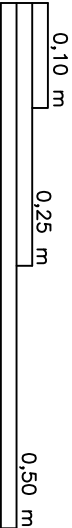
	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Levantou		22 MAI 00	
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		20 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	
Escolas			
RIO CÁVADO			
GALHEIRO			
FERIMENTO			
			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*).

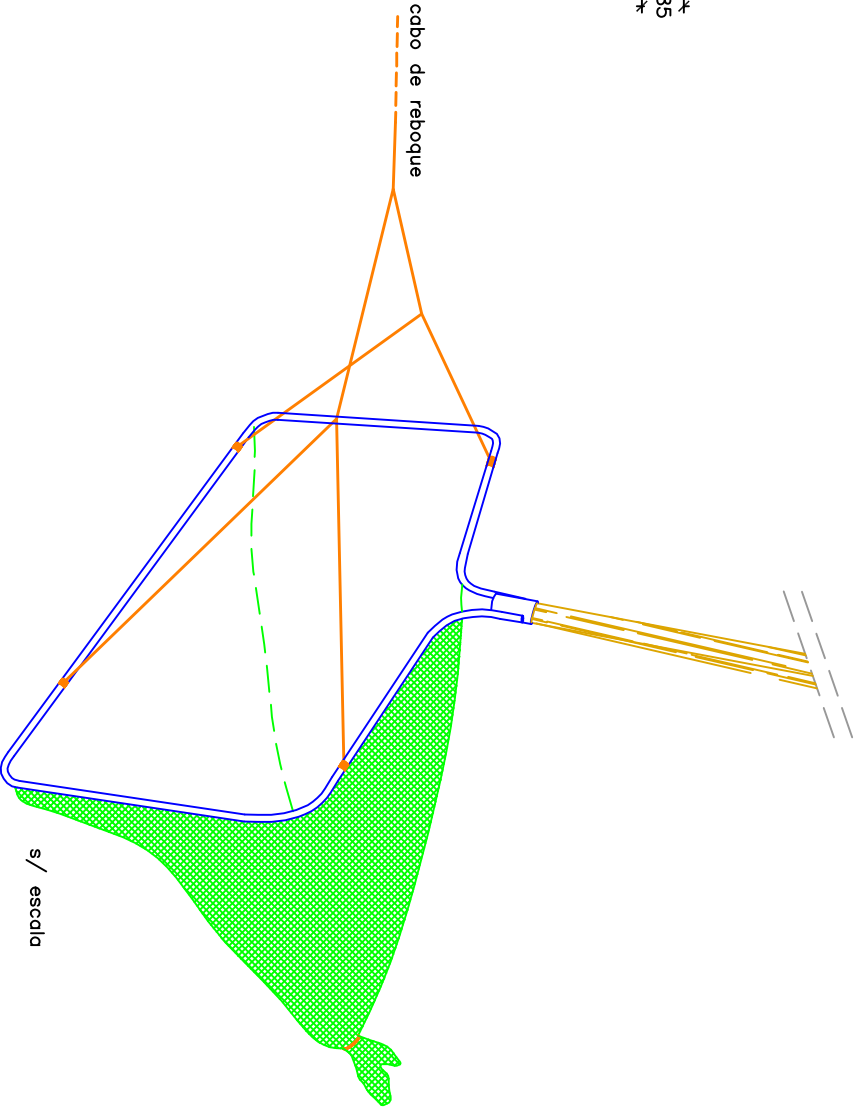
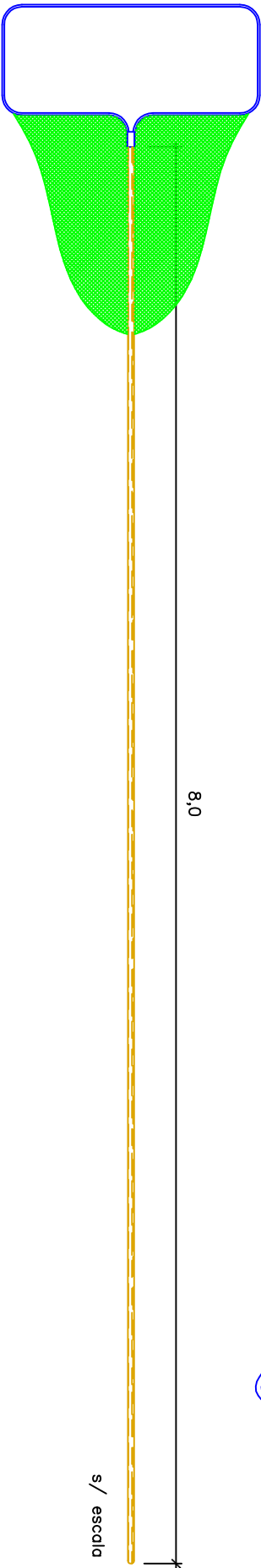
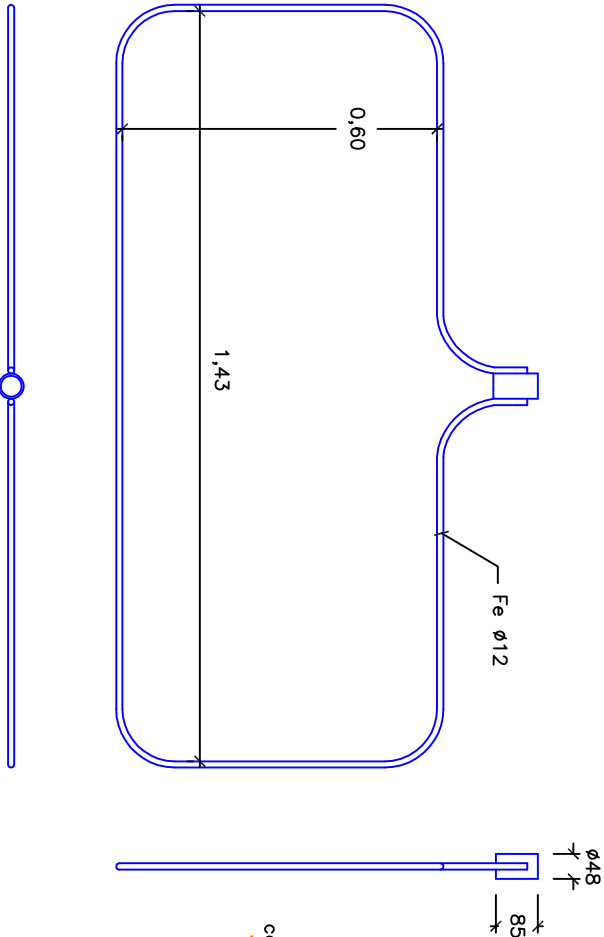
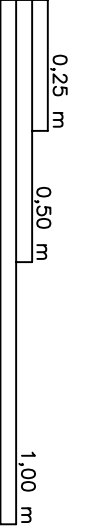
Levantou	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DivRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		20 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	
Escolas			RIO CÁVADO
FISGA DA LAMPREIA FERIMENTO			 ipma
DES.N: 417 – 2.110			



NOTAS:

- Rede semi-rígida PE, de malha quadrada, com 2 mm de lado.
- Cabo de madeira e aro de ferro Ø 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	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DivRP – Divisto de Modelação e Gestio dos Recursos da Pesca
Levantou		22 MAI 00	
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		22 JUN 00	
Copiou			
Verificou		10 AGO 14	
Escalas			
RIO CÁVADO			
RAPETA COLHER MANUAL			
			
DES.N: 419 – 12.100			

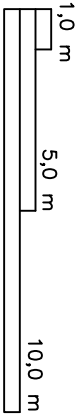


NOTAS:

- 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	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
		22 MAI 00	
Levantou		22 MAI 00	
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		22 JUN 00	
Copiou			
Verificou		10 AGO 14	
Escolas	RIO CÁVADO		
	BURRO		
	COLHER MANUAL		
			
DES.N: 420 – 12.100			



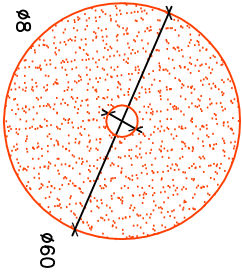
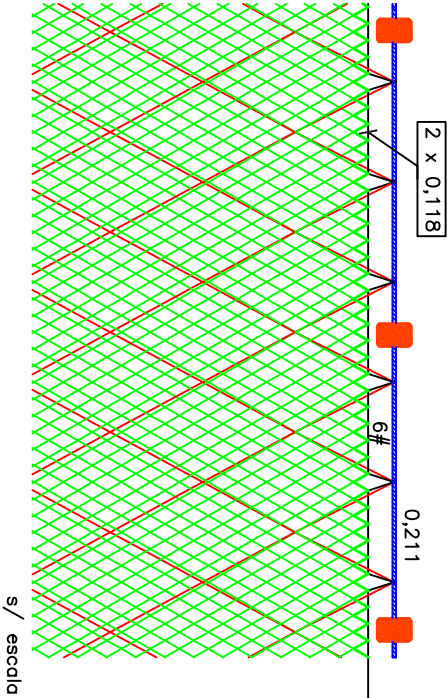


Miúdo – 70 mm «» PA 210/4 «» 6,02 m «» E = 0,502
 Albitano – 450 mm «» PA 210/9 «» 2,70 m «» E'' = 0,468

E'' = 0,468

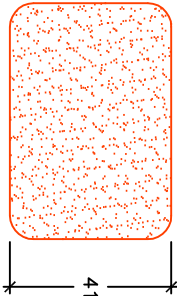
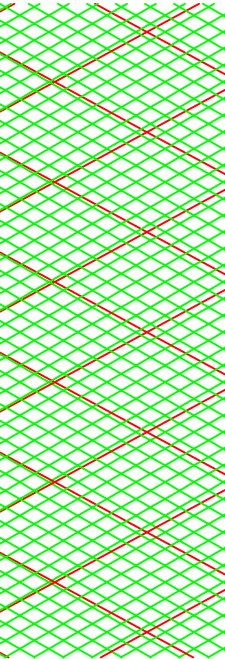
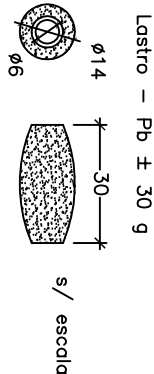
6	PA 210/9	241	450	6
81 x PVC expandido Ø60 L41		50,80 PE Ø5	E = 0,502	
86	PA 210/4	1446	70	86
121 x Pb ± 30 g		51,09 PE Ø8	E' = 0,505	
6	PA 210/9	241	450	6
		241	E''' = 0,471	

2,37 PE Ø4



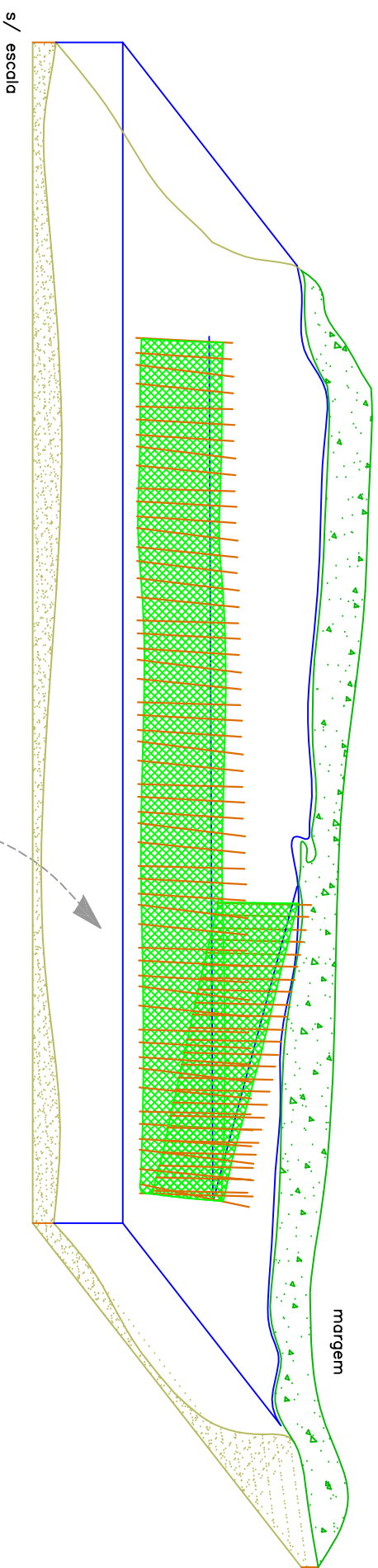
NOTAS:

- 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*).



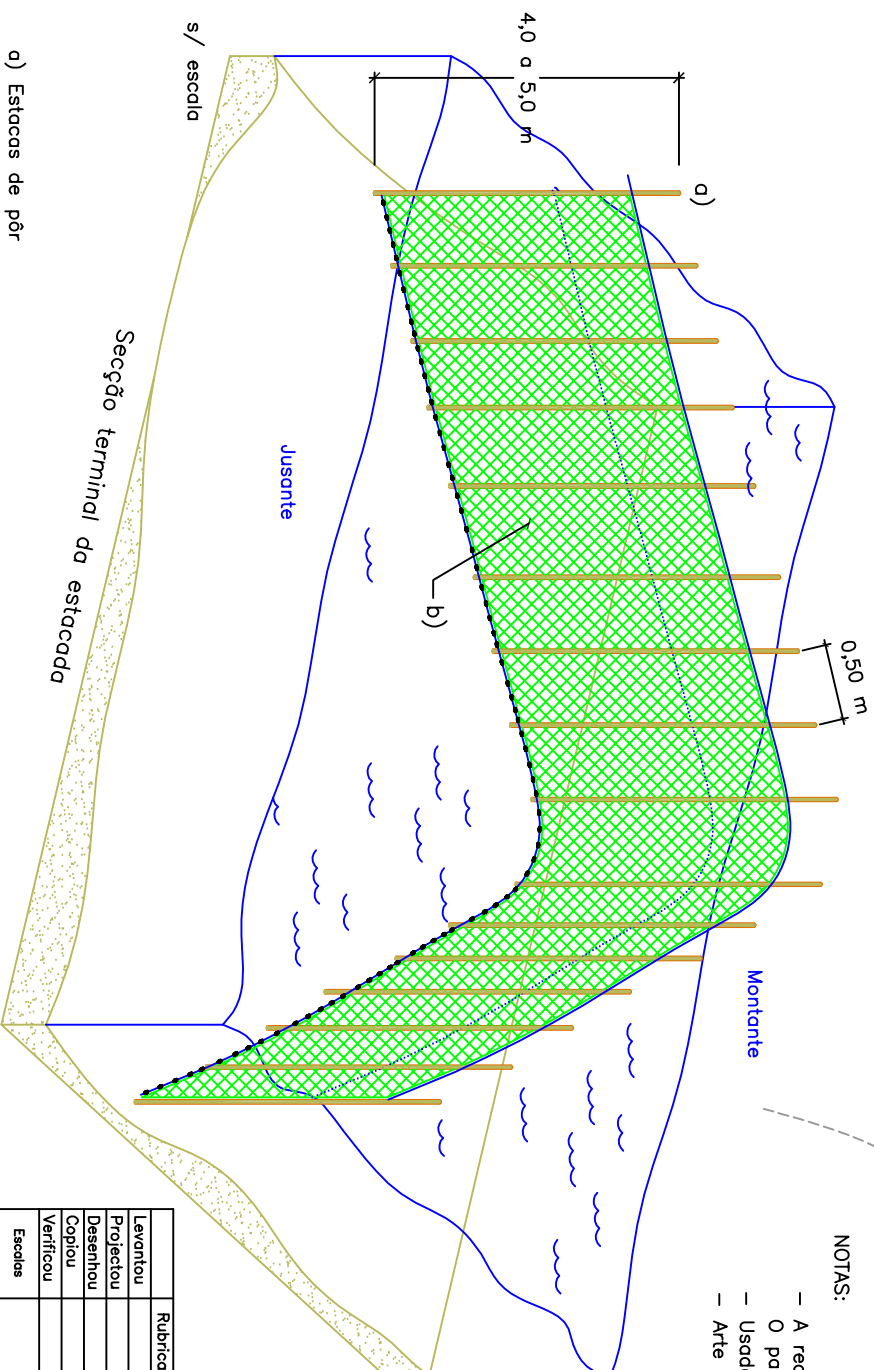
Rubrica	Data	
Levantou	23 MAI 00	
Projectou	23 JUN 00	
Desenhou	06 JUL 00	
Copiou		
Verificou	04 ABR 14	

Escalas	RIO CÂVADO		
	LAMPREEIRA		
	TRESMALHO DE DERIVA		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*).



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 do Pesca

RIO CÁVADO

ESTACADA

ARMADILHA DE BARRAGEM



DES.N: 422-5.200 F1

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



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

46,92 PE Ø 8

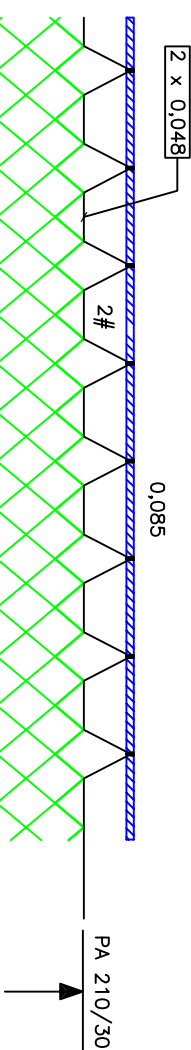
E = 0,685

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);

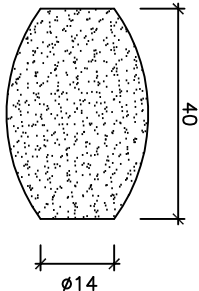
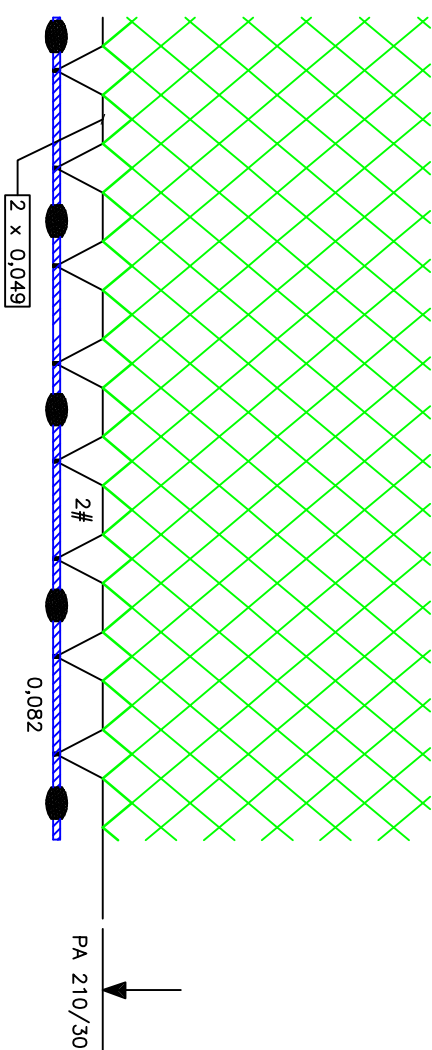
Fio de entralhe inferior: PA 210/30;

Entralhes: 2# cada. 276 x (1c:1l);

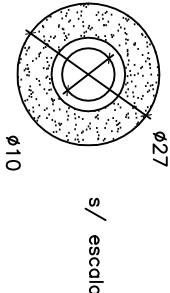
Distância entre nós = 0,082. Comprimento do fio = 2 x 0,049.

– Tralhas prolongadas por mőozinhas (± 0,40 m).

s/ escala



Lastro – Pb ± 150 g



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

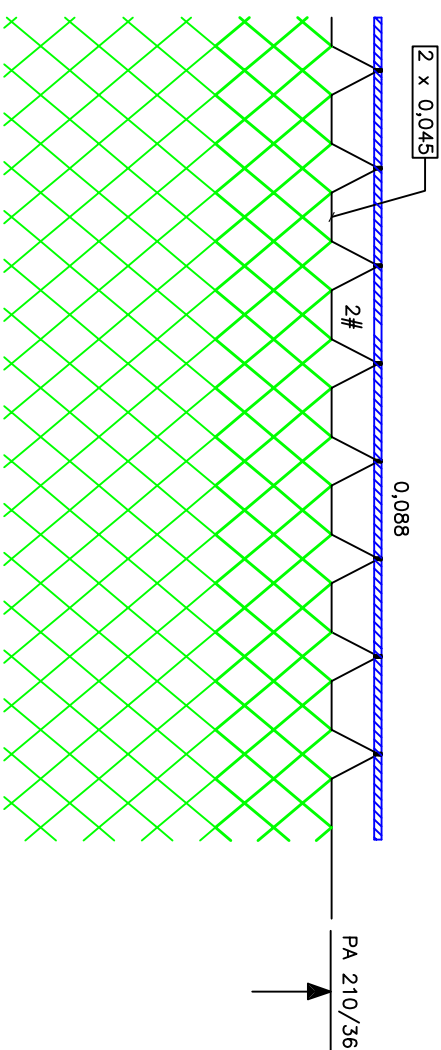
Escadas	RIO CÁVADO		 ipma
	ESTACADA ARMADILHA DE BARRAGEM		
	DES.N: 422-5.200 F2		



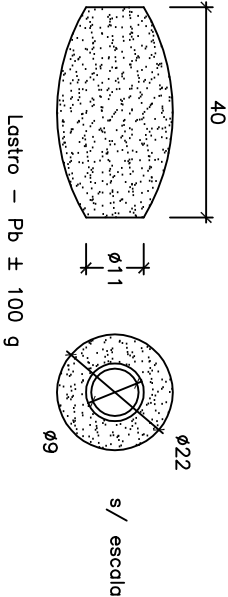
66 mm «» PA 210/18 «» 3,30 m «» E = 0,667

		48,40 PE ø7	E = 0,667
50	PA 210/18	1100	
		1100	66
			50

550 x Pb ± 100 g 47,85 PE ø7 E' = 0,659



NOTAS:



Lastro – Pb ± 100 g

– Trilha superior:

Cabo: 48,40 PE ø7;

Fio de entralhe superior: PA 210/36;

Entralhes: 2# cada.

Distância entre nós = 0,088. Comprimento do fio = 2 x 0,045.

– Trilha inferior:

Cabo: 47,85 PE ø7;

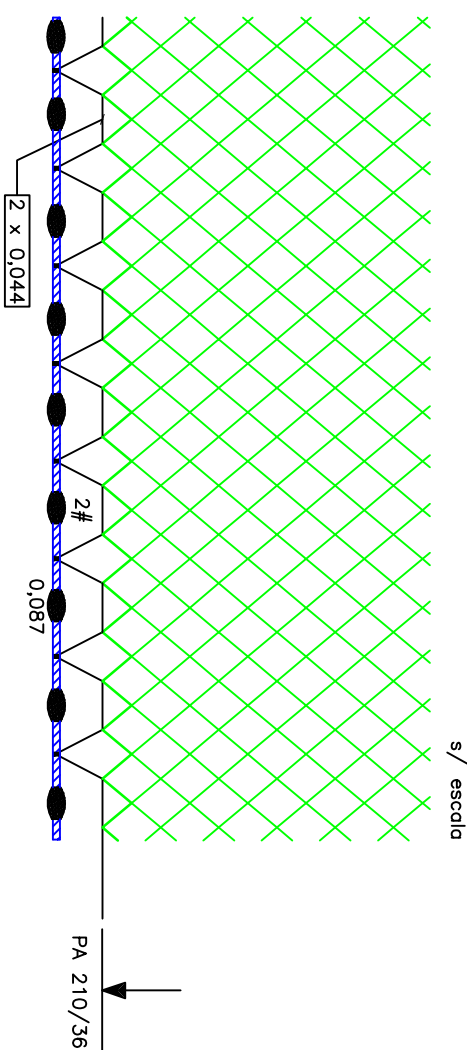
Lastros: 550 x Pb ± 100 g (= 55 kg);

Fio de entralhe inferior: PA 210/36;

Entralhes: 2# cada. 550 x (1c);

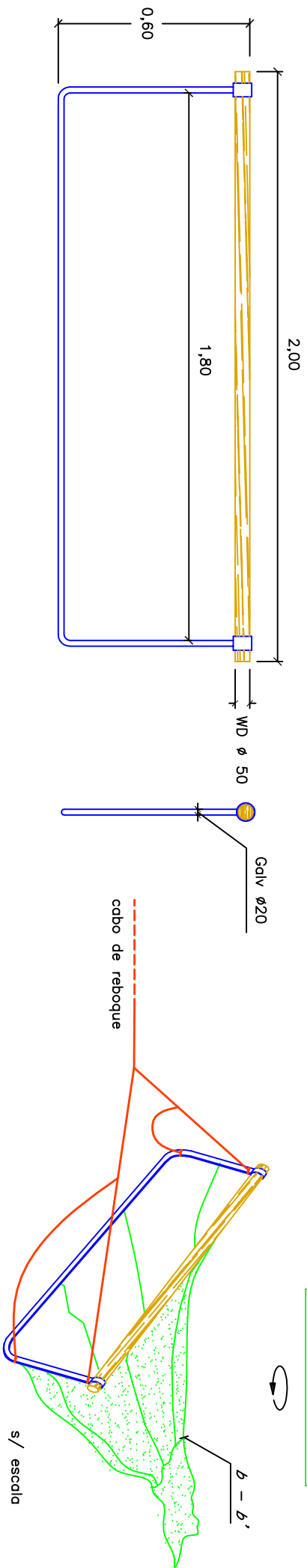
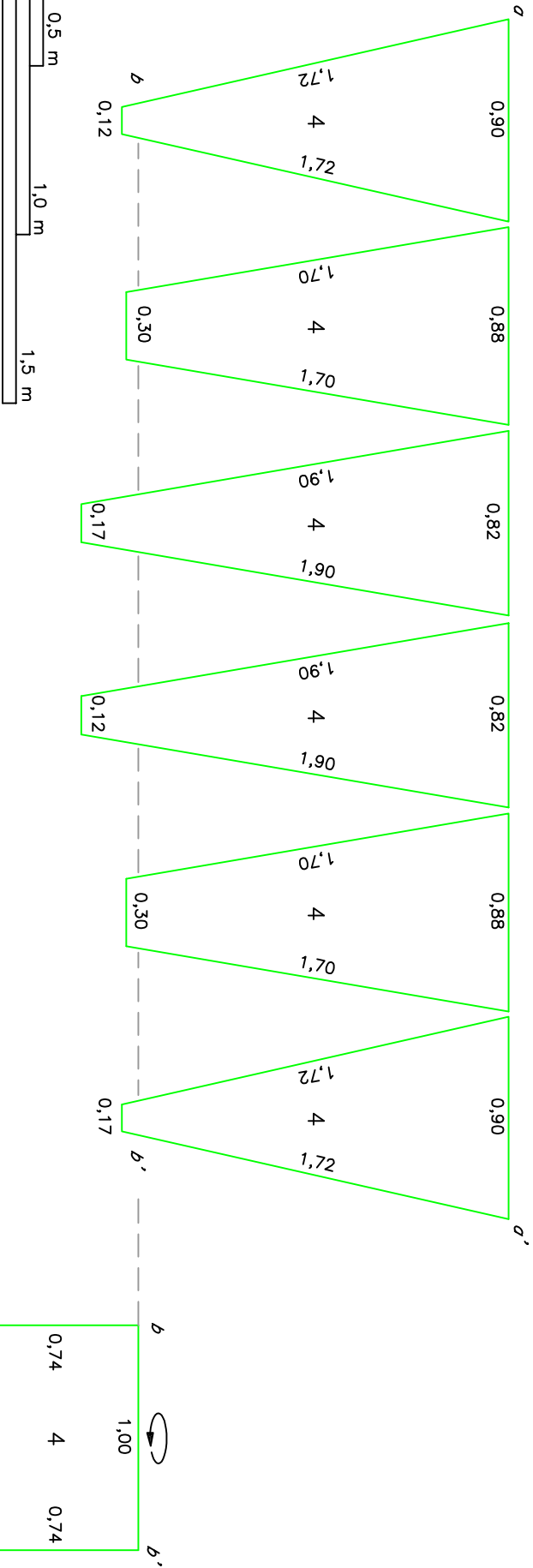
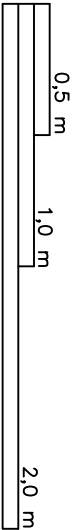
Distância entre nós = 0,087. Comprimento do fio = 2 x 0,044.

– 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	

Escólios	RIO CÁVADO		
	ESTACADA		
	ARMADILHA DE BARRAGEM		DES.N: 422-5.200 F3

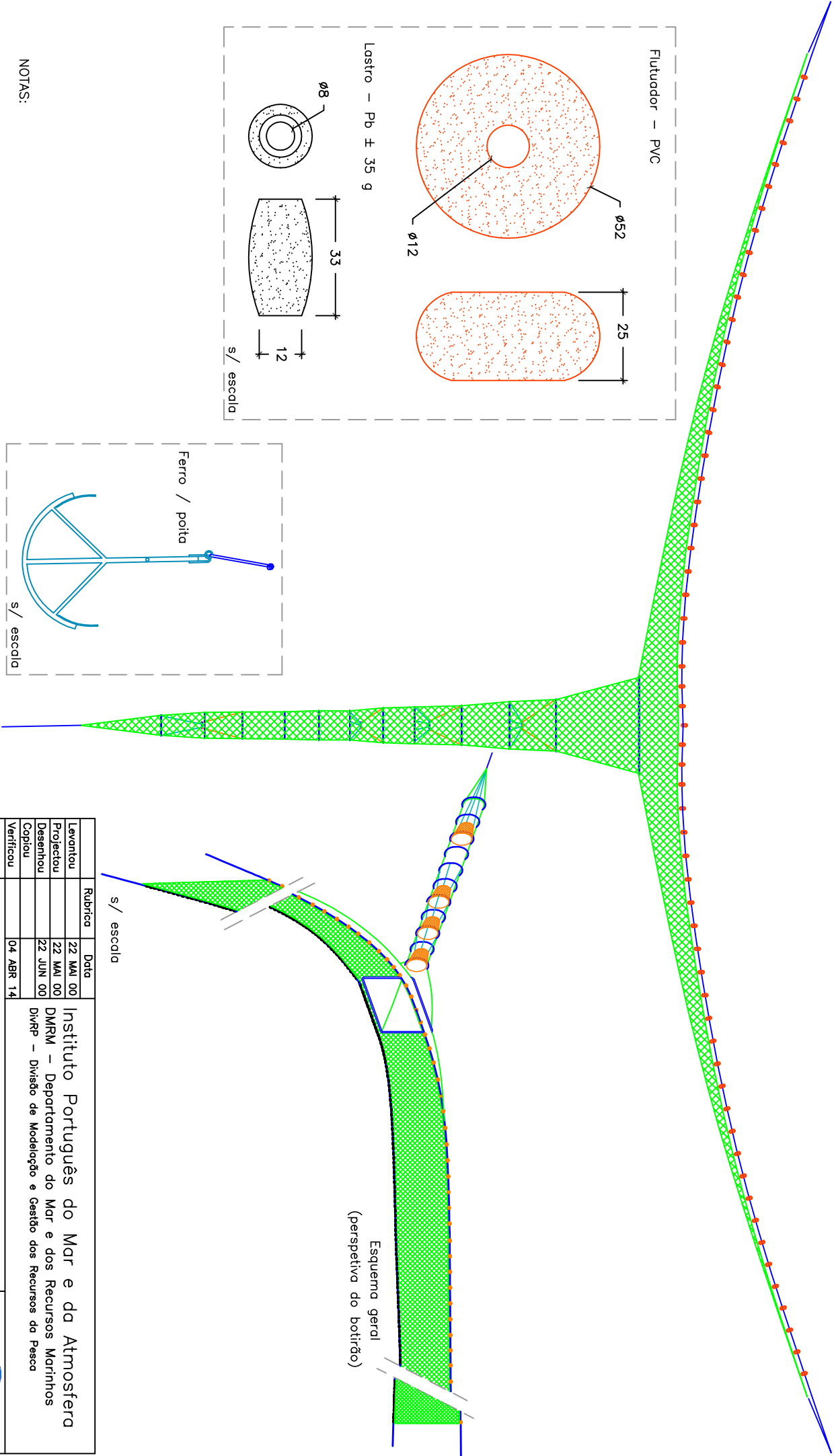
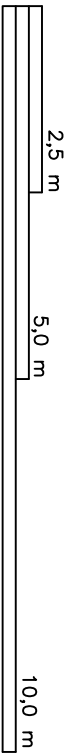


NOTAS:

- Rede semi-rígida de PE, malha quadrada, com 2 mm de lado.
- Vara de madeira e aro 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 panos são em metros.
- Utilizada na captura de juvenis de enguia – meixão (*Anguilla anguilla*).

Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera	
Levantou	22 MAI 00	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos	
Projectou	22 MAI 00	DMRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca	
Desenhou	22 JUN 00		
Copiou			
Verificou	10 AGO 14		
Escalas		RIO CÂVADO	
		ARRASTO	
		ARRASTO PELO FUNDO	
		DES.N: 423 – 8.300	

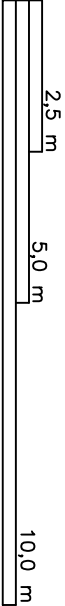




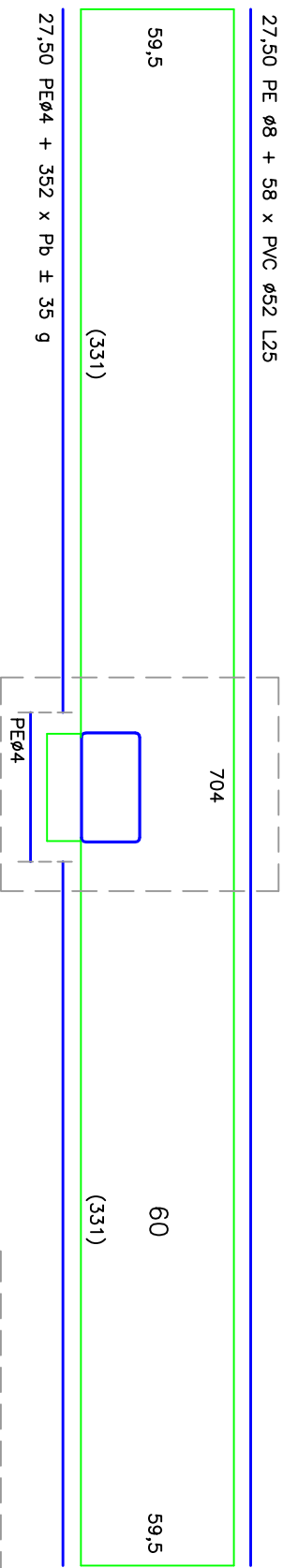
NOTAS:

- 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.

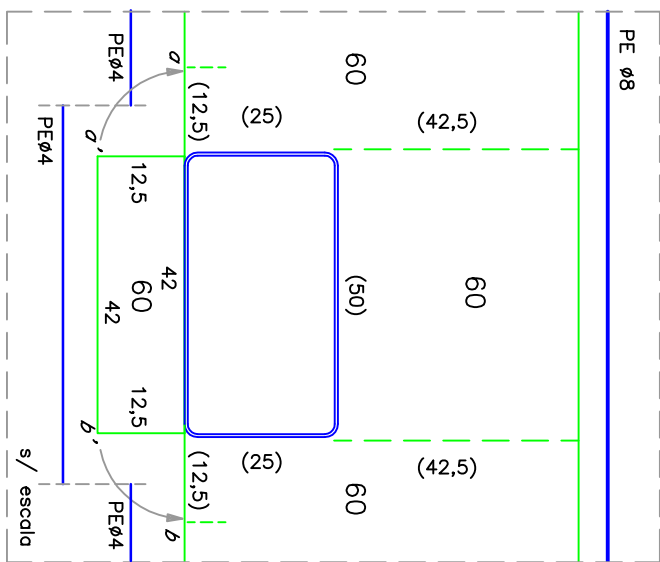
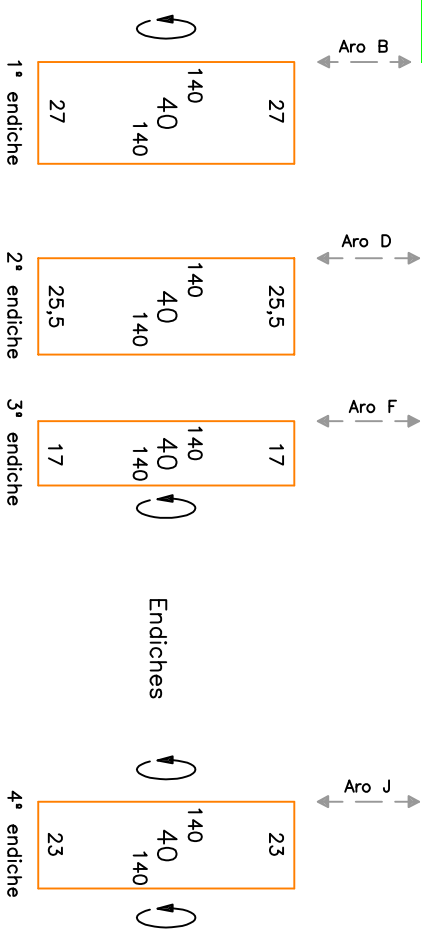
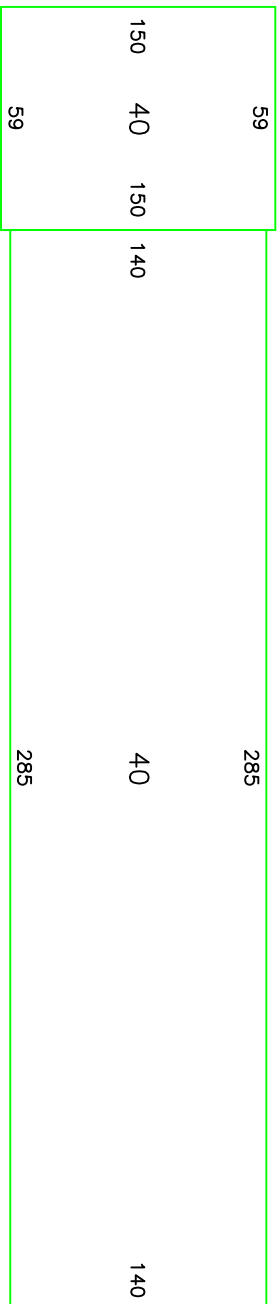
	Rubrica	Data	
Levantou		22 MAI 00	Instituto Português do Mar e da Atmosfera DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Projectou		22 MAI 00	
Desenhou		22 JUN 00	
Copiou			
Verificou		04 ABR 14	
Escalas			
RIO CÂVADO			
BOTIRÃO			
BOTIRÃO COM ASA			
			</



Asas



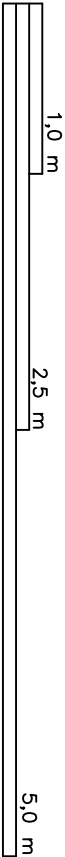
Botirão



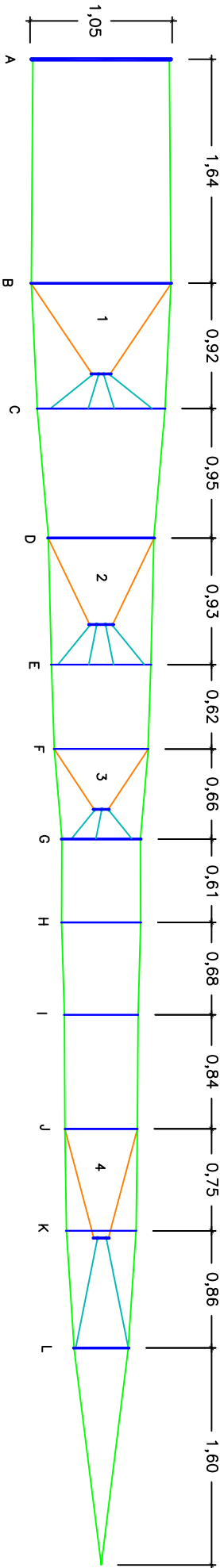
- NOTAS:
- Trilha superior: Bóias – 58 x PVC ø52 L25;
 - Entralhes – 2# cada. (2i;1c) + 2 x [28 x (5i;1c) + 5I] + (2i;1c);
 - Trilha inferior: Lastros – 188 x Pb ± 35 g (= 6,58 kg);
 - Entralhes – 2# cada. 164 x (1i;1c) + 25 x 1c + 163 x (1i;1c).

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

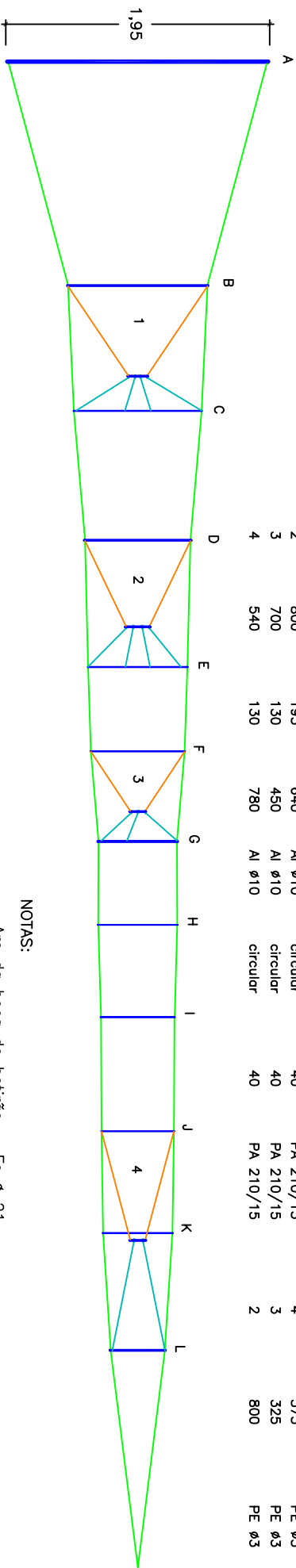




*



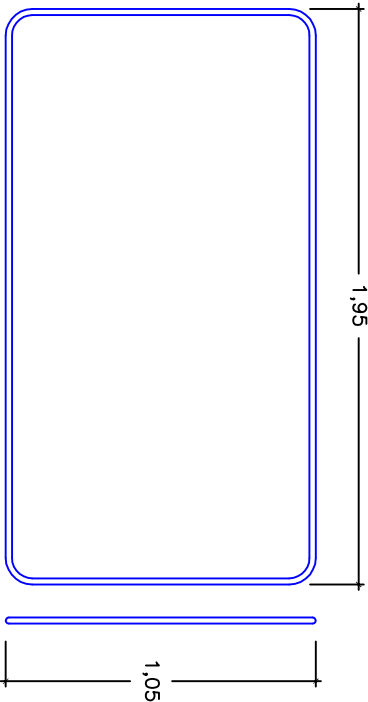
Endiçhe	Ø Mdx.	Ø Min.	Comp.	Aro	Formato	Malhagem	Fio	nº de guias	comp. guias	fio guias
1	1050	330x160	670	Al Ø10	Ø/rectangular	40	PA 210/15	4	410	PE Ø3
2	800	195	640	Al Ø10	circular	40	PA 210/15	4	375	PE Ø3
3	700	130	450	Al Ø10	circular	40	PA 210/15	3	325	PE Ø3
4	540	130	780	Al Ø10	circular	40	PA 210/15	2	800	PE Ø3



NOTAS:

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

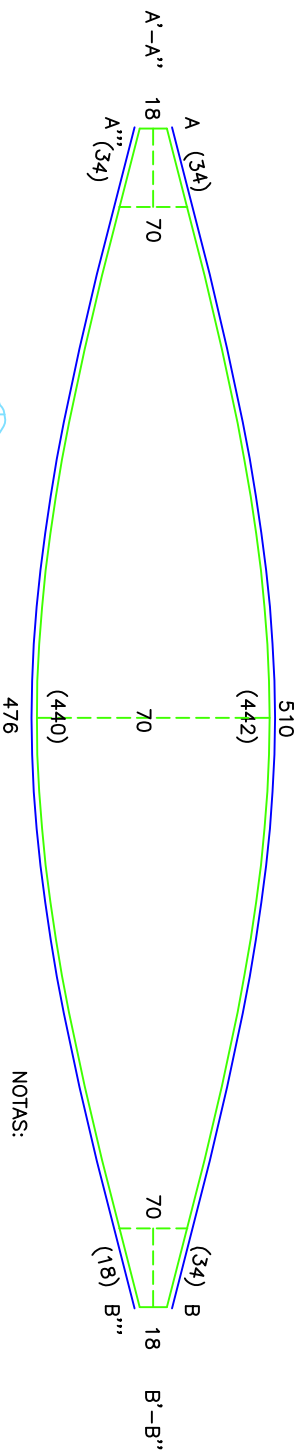
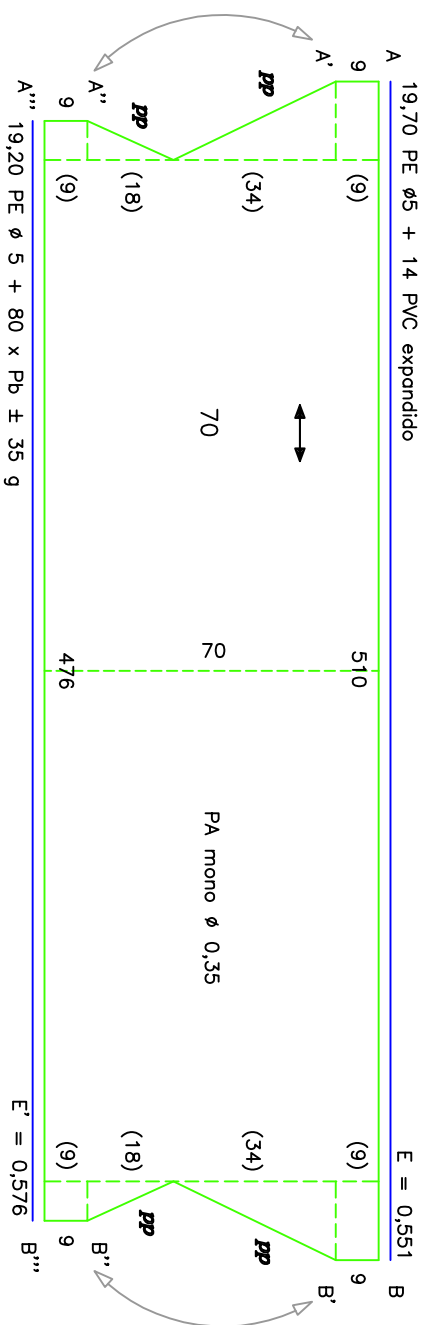
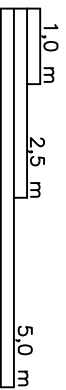
Aro	Ø	Material
A	1050 x 1950	Fe Ø21
B	1050	Al Ø10
C	950	Fe Ø3
D	800	Al Ø10
E	740	Fe Ø3
F	700	Fe Ø3
G	600	Al Ø10
H	590	Fe Ø3
I	550	Fe Ø3
J	540	Fe Ø3
K	520	Fe Ø3
L	420	Al Ø10

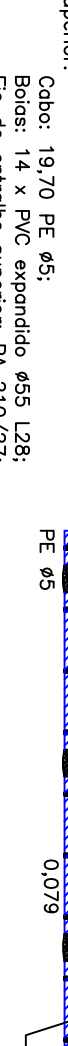


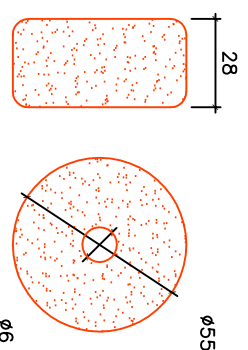
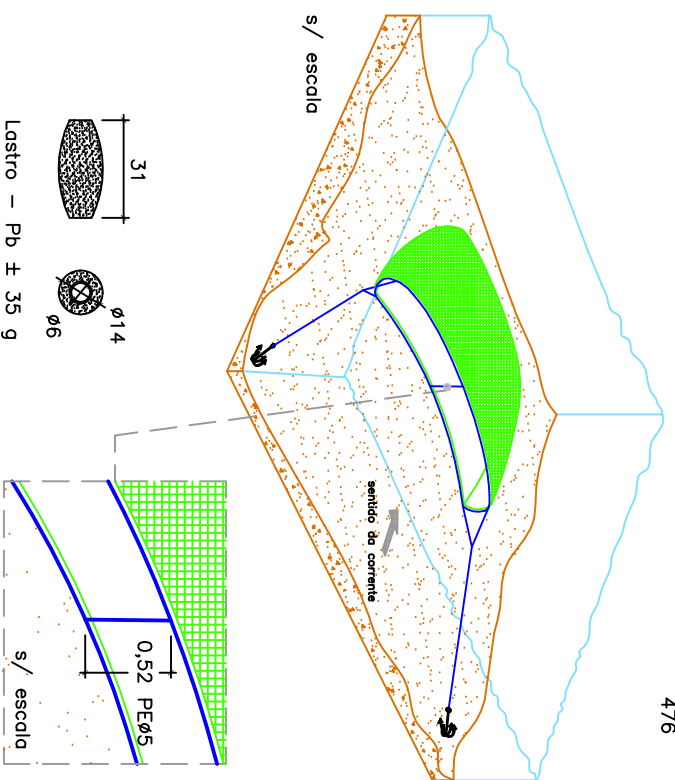
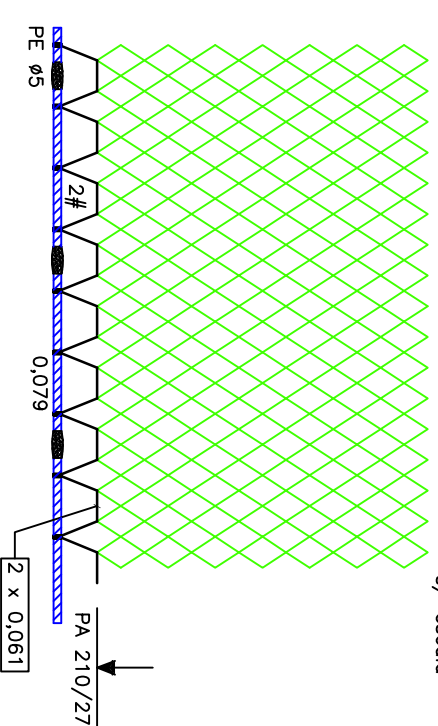
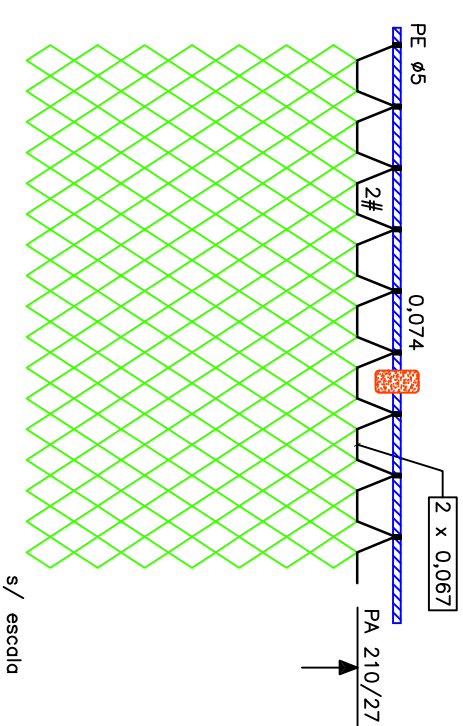
Boca do botirão, Único aro rectangular

Levantou	Rubrica	Data	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
Projectou		12 SET 01	DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
Desenhou		10 OUT 06	DVMP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Copiou		22 OUT 06	
Verificou		04 ABR 14	

Escalas	RIO CÁVADO	ipema
	BOTIRÃO	
	BOTIRÃO COM ASA	
		DES.N: 424-7.320 F3



- Tralho superior:
- Cabo: 19,70 PE Ø5;
Boias: 14 x PVC expandido Ø55 L28;
Fio de entralhe superior: PA 210/27;
Entralhes: 2# cada. (21:1c) + 12 x (18:1c) + (20:1c) + 3i;
- Tralho 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 (21:1c);
- A rede é calada 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 (*Platichthys flesus*). Usada de junho a fevereiro.
- 

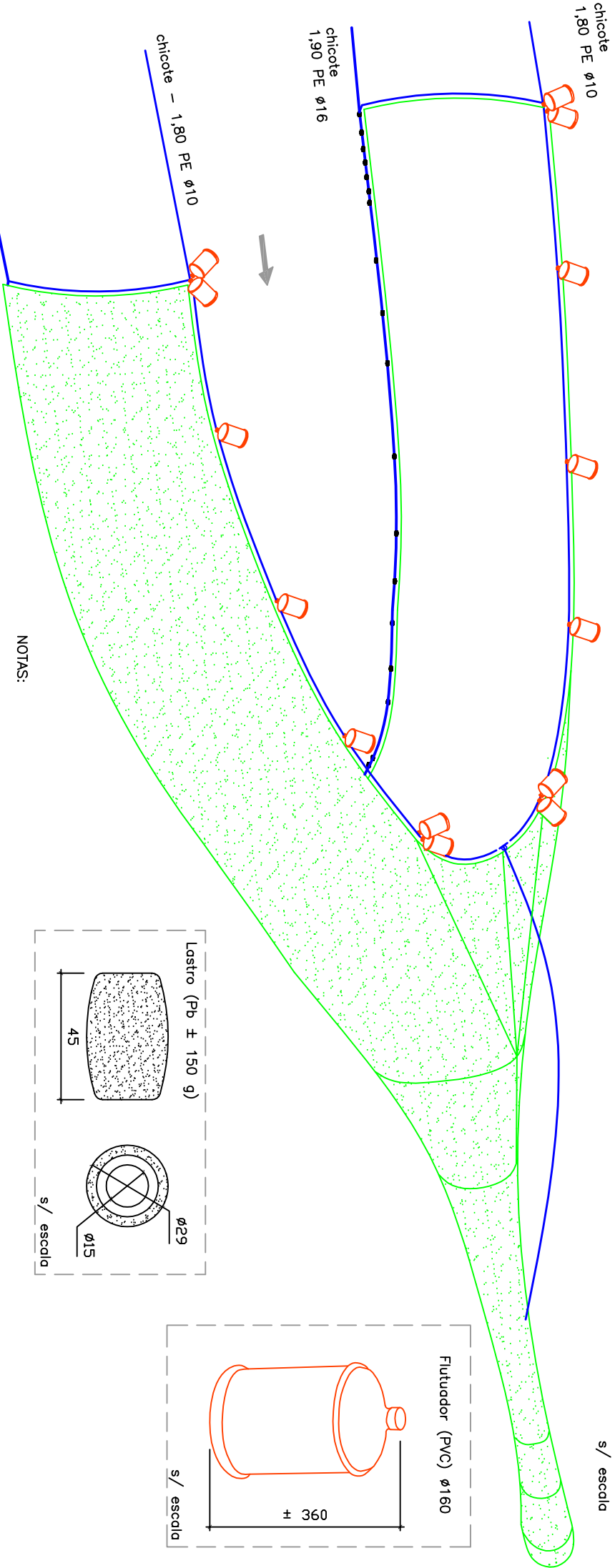


	Rubrica	Data
Levantou		24 MAI 00
Projectou		12 FEV 07
Desenhou		15 FEV 07
Copiou		
Verificou		04 ABR 14

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

RIO CÁVADO

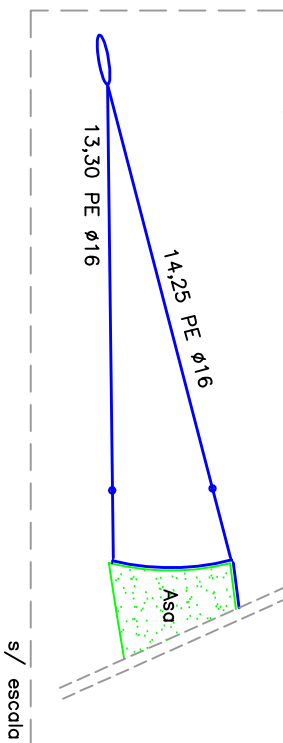
REDE DE BUCHO / SOLHEIRA
ARTE DE LEVA ESTACIONÁRIA – FIXA



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.

pé de galinha (calção)



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		DVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
Verificou	04 ABR 14	

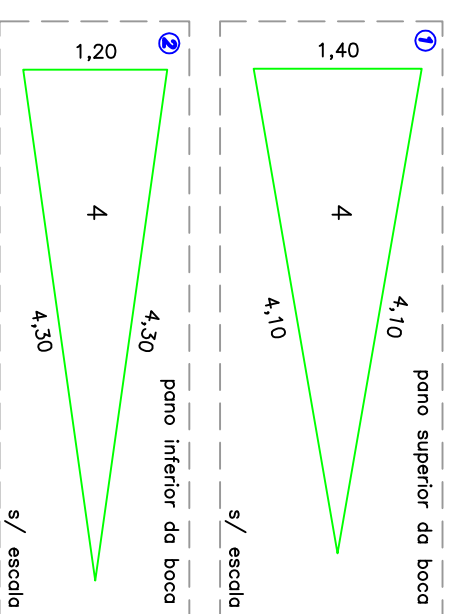
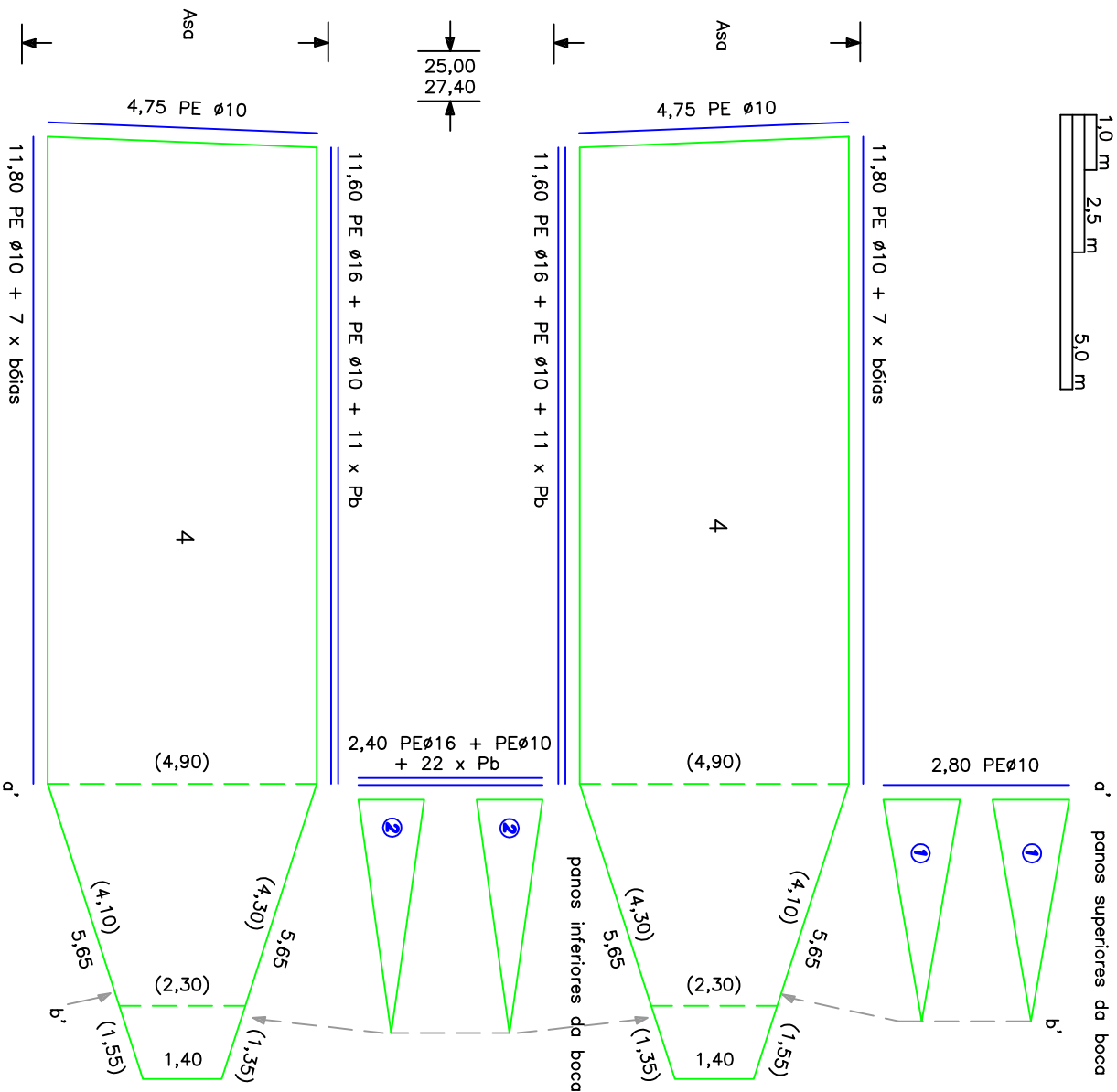
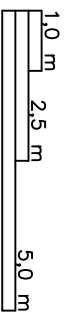
RIO CÁVADO

TELA

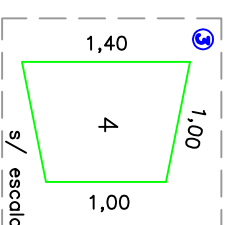
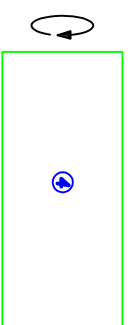
ARMADILHA DE BARRAGEM



DES.N:433 – 5.200 F1



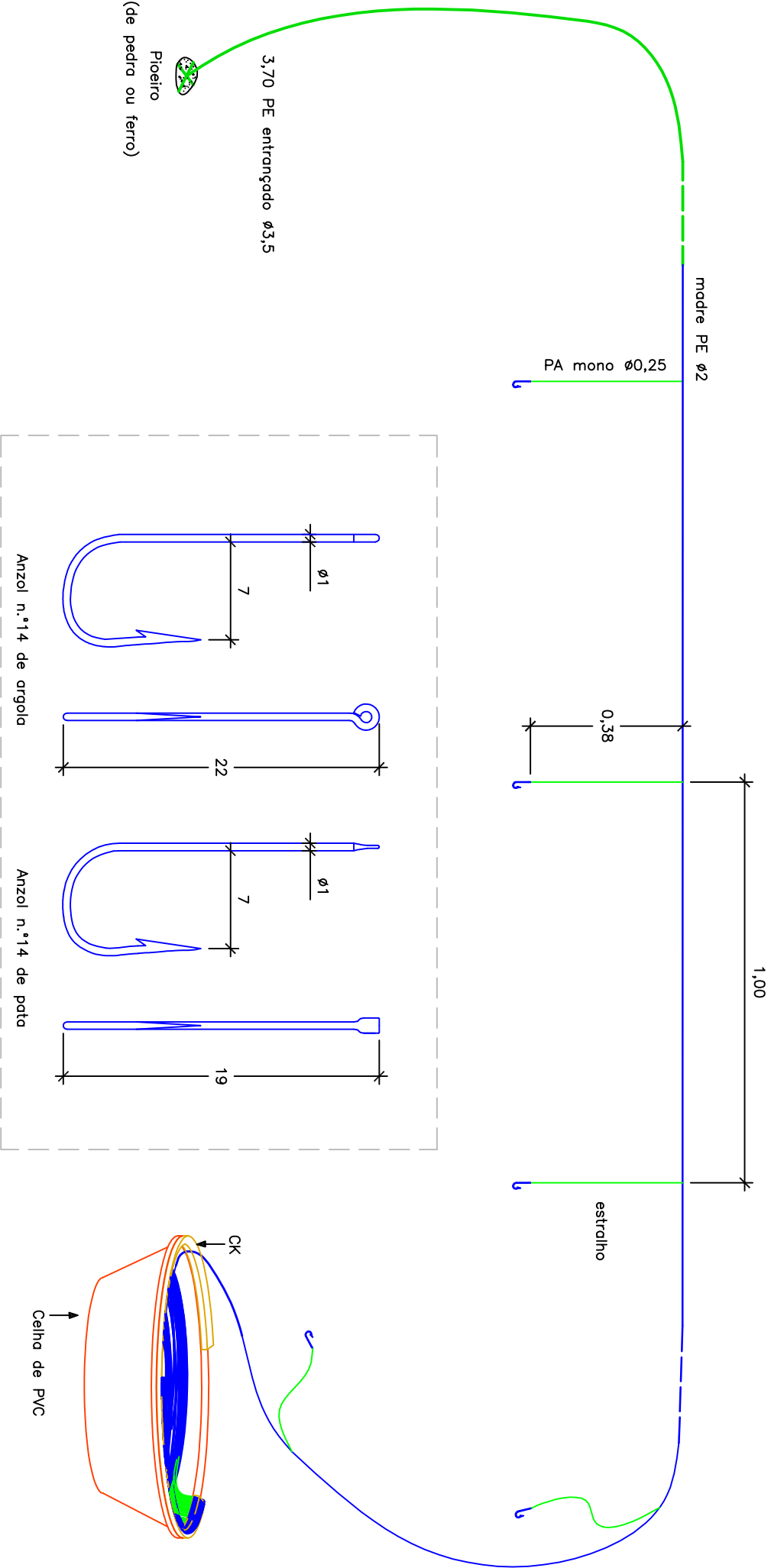
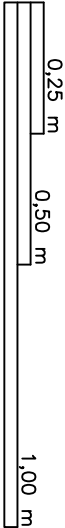
Panos do sacco	Malha	H (m)	L (m)
1	4	4,70	2,00
5	4	0,44	1,50
6	4	0,48	1,30



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

- NOTAS:
- Arraçei: 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.

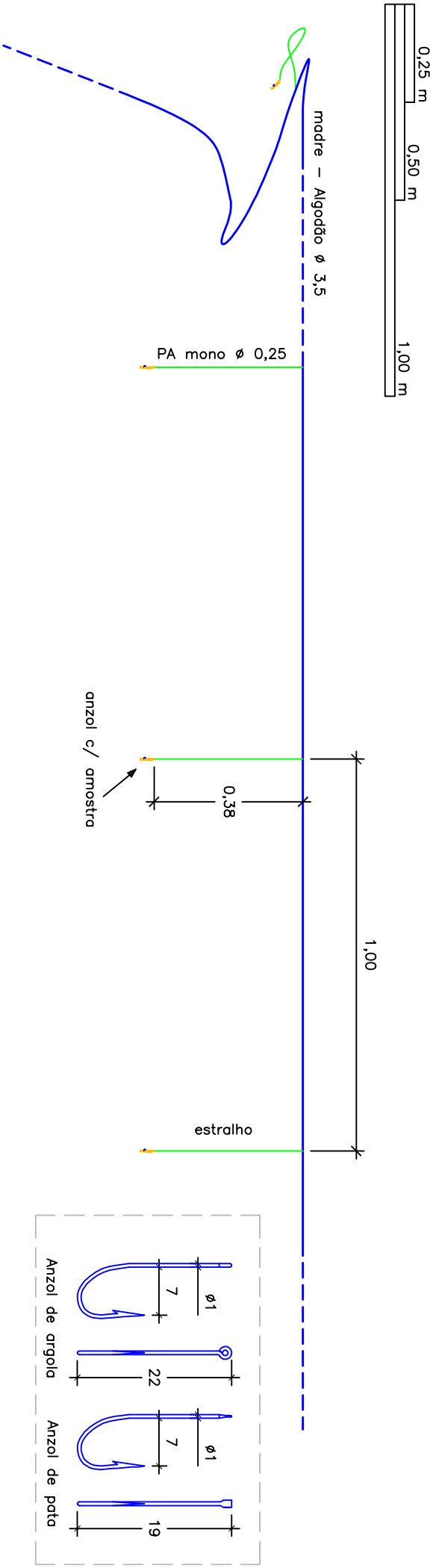
Escalas	RIO CÂVADO		 ipma
	TELA		
	ARMADILHA DE BARRAGEM		DES.N:433 — 5.200 F2



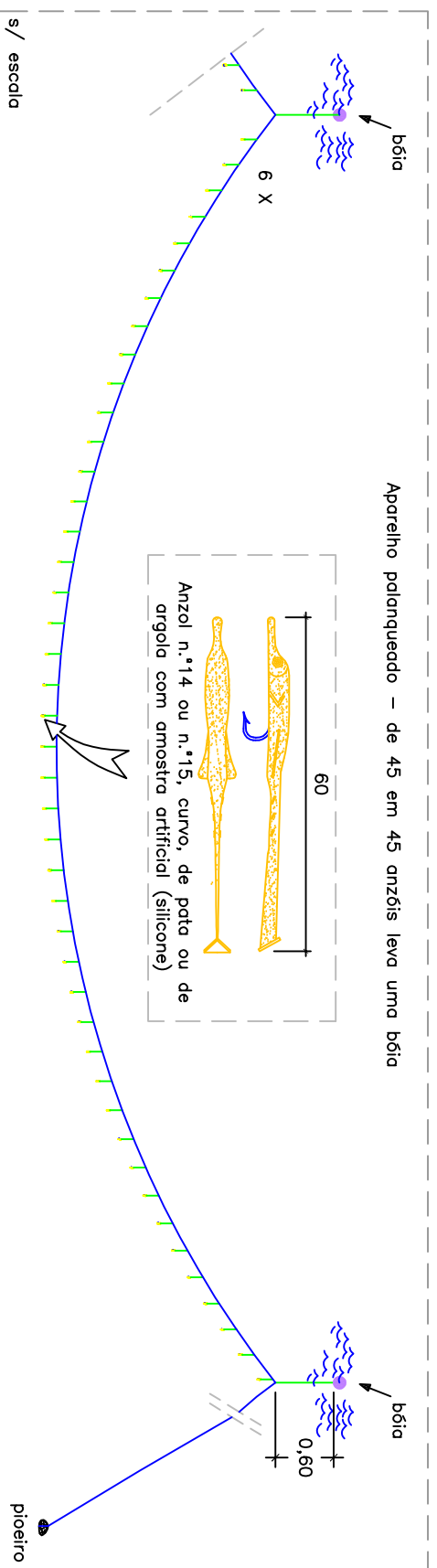
NOTAS:

- 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 alado no início da enchente.
- A xaqueira é normalmente iscada com *bicho-do-loda* (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 (*Potichthys fesus*) e linguados (*Solea* spp.).

	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		18 JUN 14	
Projectou		25 JUN 14	
Desenhou		25 JUN 14	
Copiou			
Verificou		10 JAN 15	
Escalas			RIO CÂVADO
XAQUEIRA			
LINHA FUNDEADA			
			
DES.N.º: 561 – 4.221			



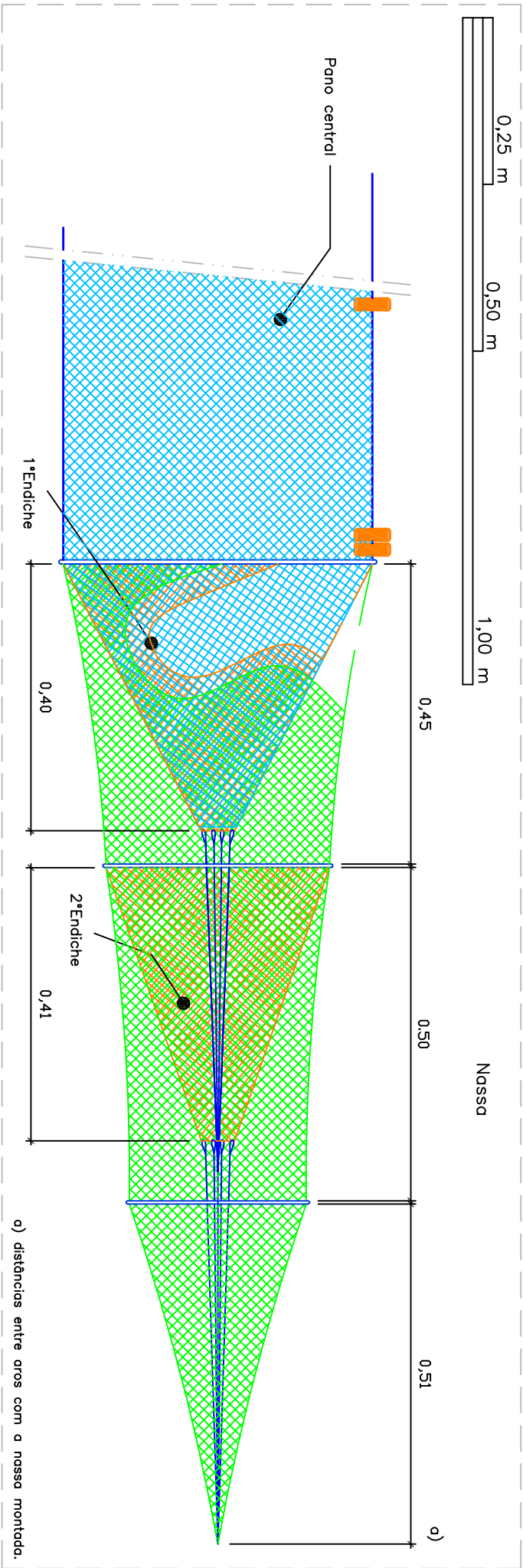
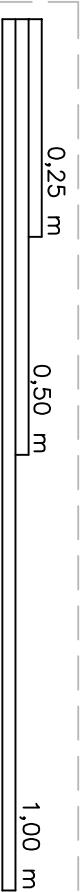
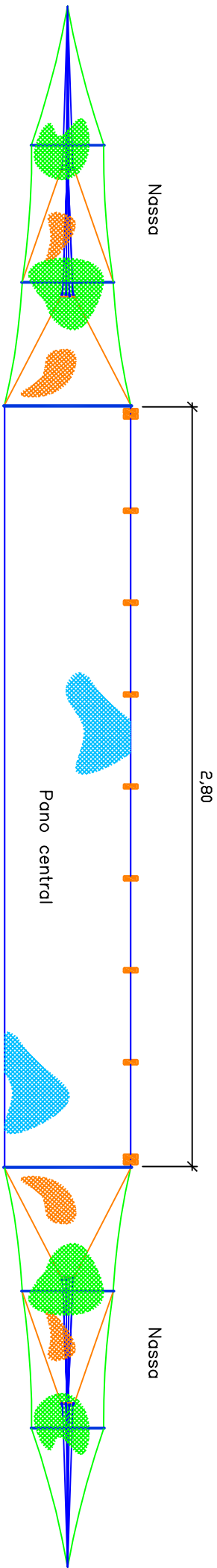
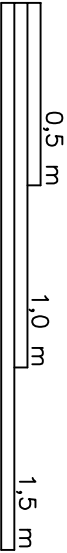
Aparelho palanqueado – de 45 em 45 anzóis leva uma bóia



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 pata, 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 pioeiros (lastros), 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 estofo 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 DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos DIVMR – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca
	Levantou	18 JUN 14	
	Projectou	25 JUN 14	
	Desenhou	25 JUN 14	
	Copiou		
Verificou			
Escodas	RIO CÁVADO		
APARELHO DO ROBALO			
LINHA FUNDEADA			
			
DES.N.º: 601 – 4.221			



a) distâncias entre aros com a nassa montada.

NOTAS:

- Todos os panos da arte (forro, endiches e pano central) são de P.A. Ø1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel).
- Geralmente são utilizadas em conjuntos de duas nassas ligadas entre si por um pano central.

Levantou	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
Projectou		17 JUL 14	
Desenhou		29 JUL 14	
Copiou		01 AGO 14	
Verificou		23 OUT 14	

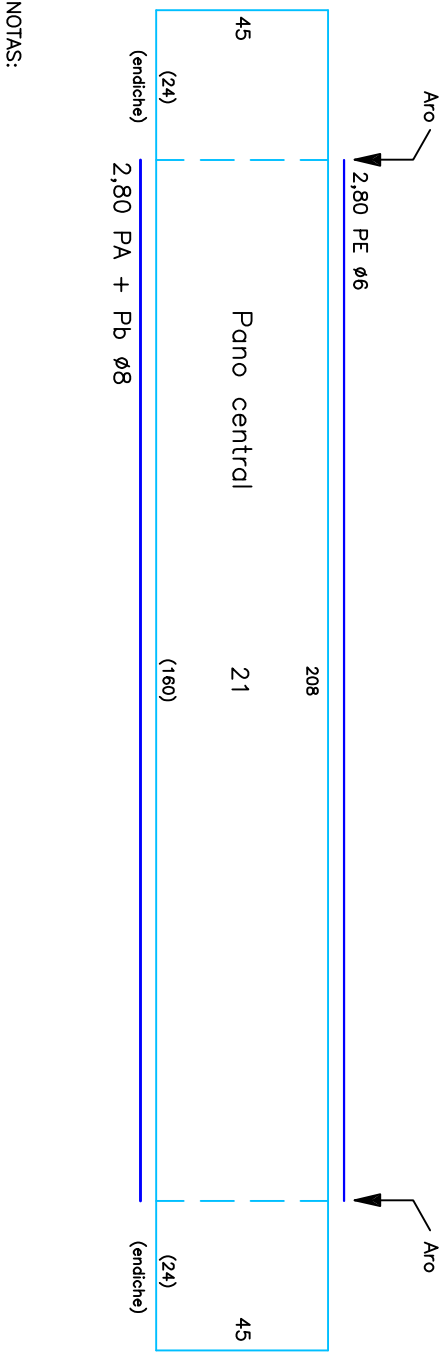
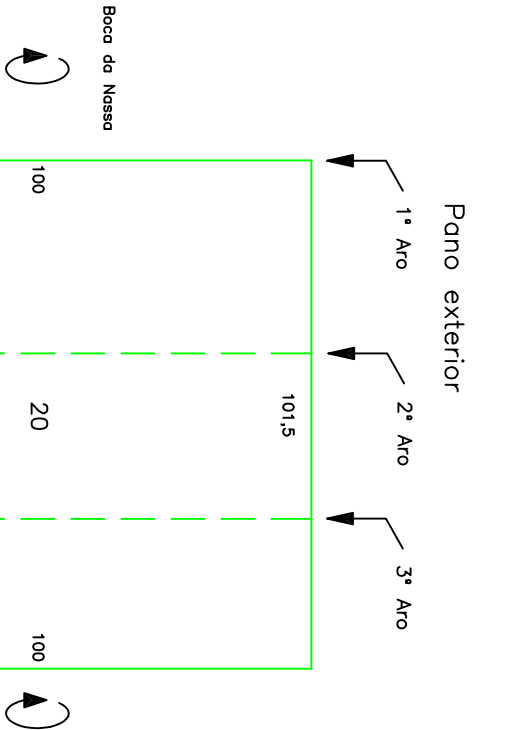
Escolas

RIO CÂVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA

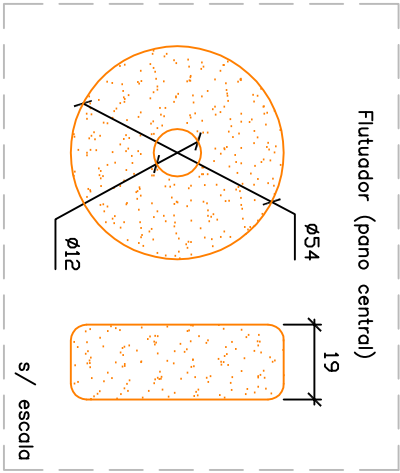
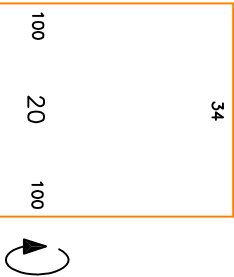
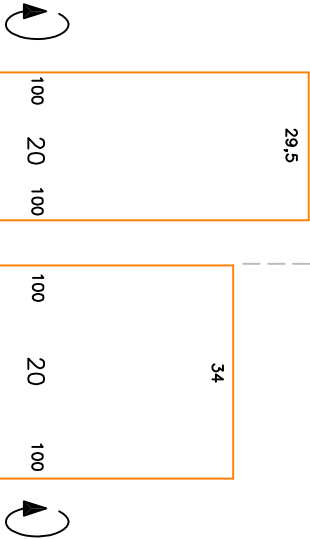


DES.N:603–5.510 F2



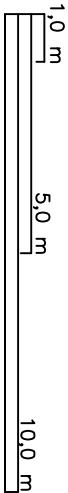
NOTAS:

- Pano exterior ou forra da nassa, endiches e pano central com fio PA ø1, 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 (trilha superior):
Cabo: 2,80 PE ø6;
Bóias: 9 x PVC expandido ø54 L19.
Fio de entralhe: PA 210/12;
Entralhe: 4# cada. Distância entre nós = 0,069. Comprimento do fio = 2 x 0,049.
- Pano central (trilha inferior):
Cabo: 2,80 PA + Pb ø8;
Lastros: cabo com alma de chumbo ± 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	
Desenhou	01 AGO 14	
Copiou		
Verificou	23 OUT 14	

Escalas	RIO CÁVADO	
	NASSA da ENGUIA	
	ARMADILHA / GAIOLA – NASSA	
	The logo of IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) features a stylized blue wave with a yellow sun or star above it.	
	DES.N:603–5.510 F3	



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

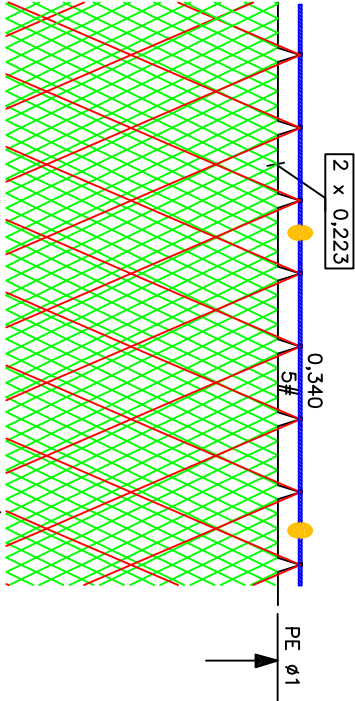
142	142	590	5,5	E'' = 0,512
5,5	PA mono $\varnothing$ 0,50			

710	710	138	46	E' = 0,438
36 x EPS $\varnothing$ 91 L56	42,90 PE $\varnothing$ 6			
46	PA mono $\varnothing$ 0,25			

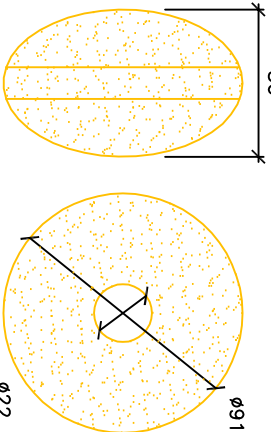
142	142	590	5,5	E''' = 0,520
5,5	PA mono $\varnothing$ 0,50			

NOTAS:

- Tralha superior:
Cabo: 42,90 PE $\varnothing$ 6;
Boias: 36 x EPS $\varnothing$ 91 L56;
Fio de entralhe superior: PE $\varnothing$ 11;
Entralhes: 5# cada. (11;1;c) + 35 x (31;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 lanças sucessivos (à deriva) até 45 minutos depois da preia-mar.
- Esta arte destina-se à captura de sável (*Alasa alasa*) e de saveiha (*Alasa fallax*), também se regista a captura de toinhas (Mugilidae) e de robalo (*Dicentrarchus labrax*).
- A arte levantada era nova, não tendo à data sido utilizada.

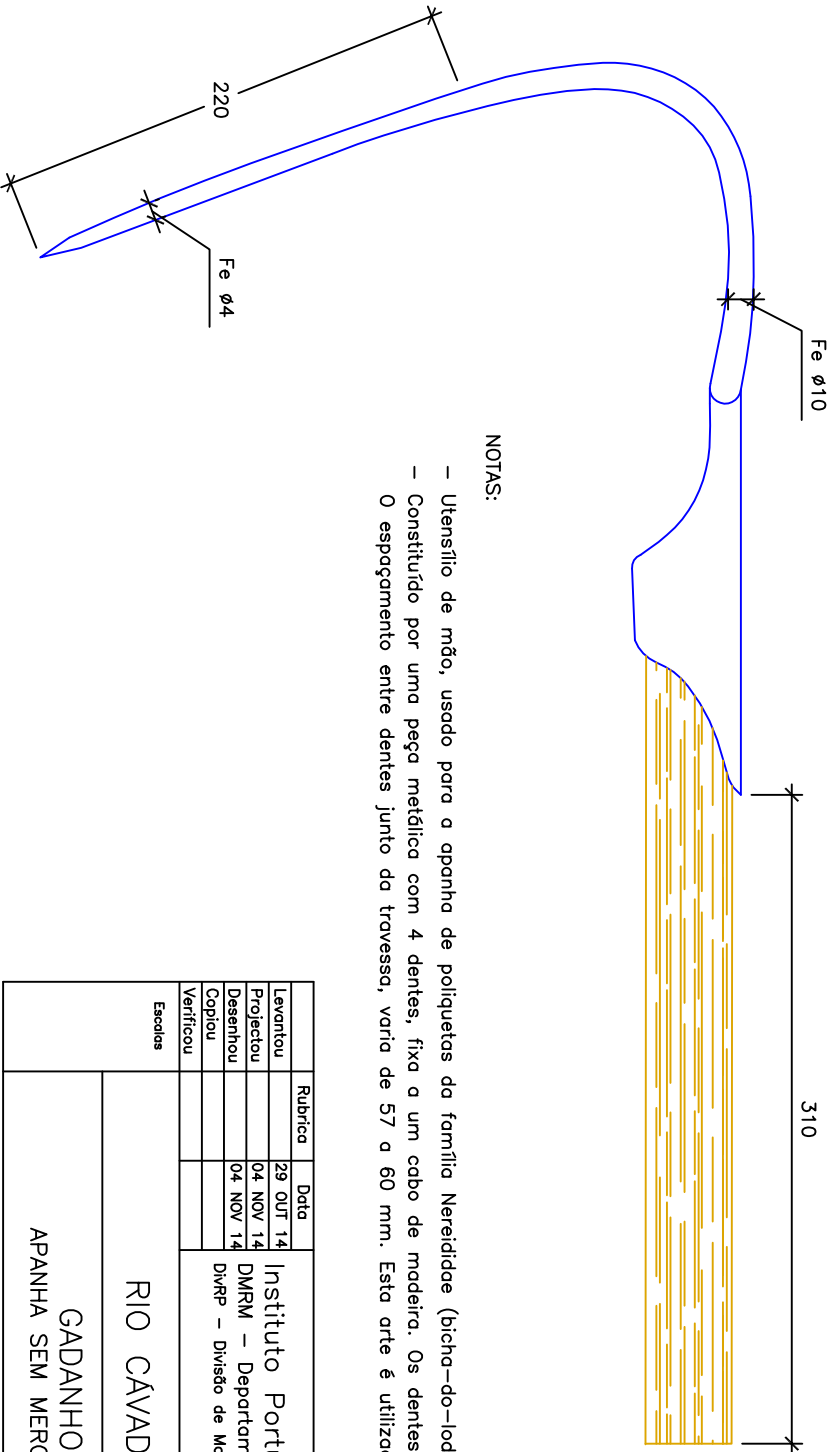
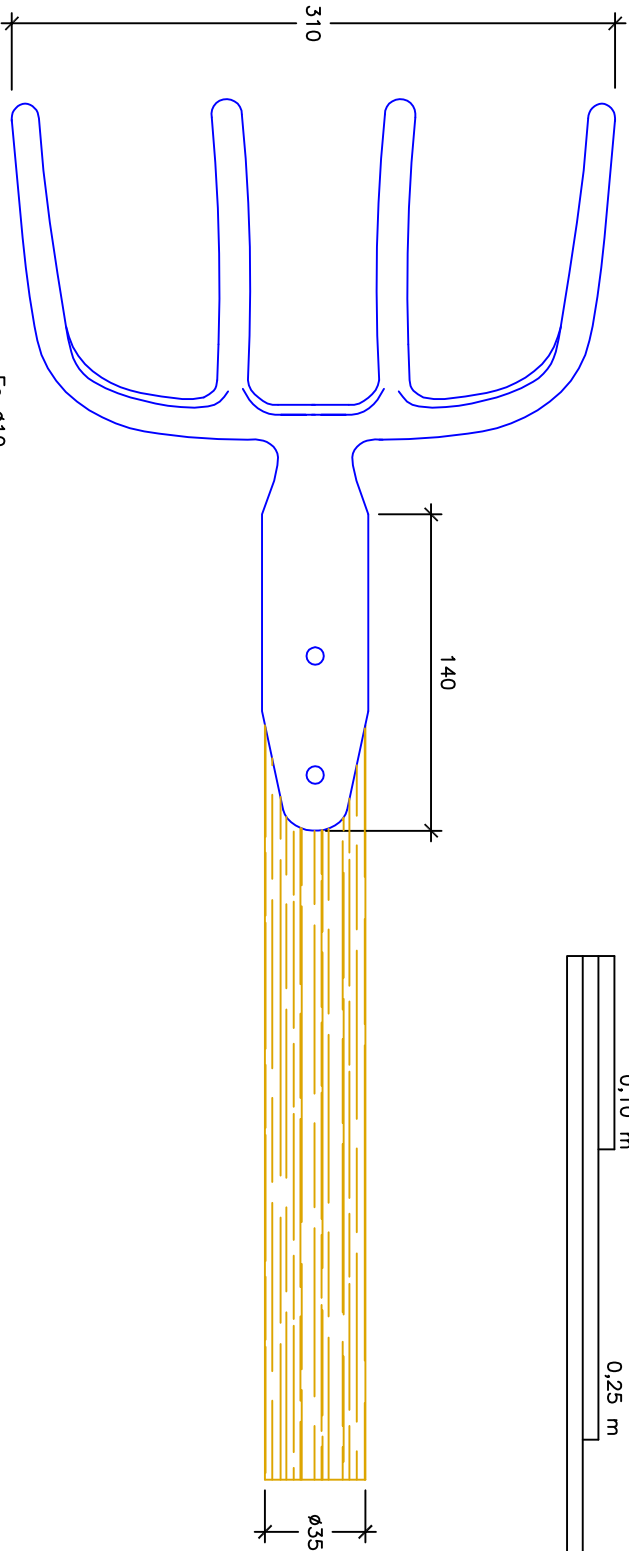
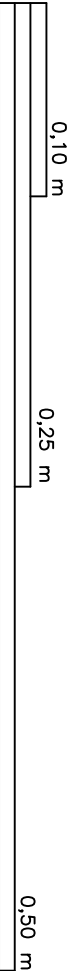


s/ escala



	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		16 JUL 14	
Projectou		04 AGO 14	
Desenhou		05 AGO 14	
Copiou			
Verificou			
Escalas			RIO CÁVADO
TRESMALHO DO SÁVEL TRESMALHO DE DERIVA			 DES.N: 604 – 14.320





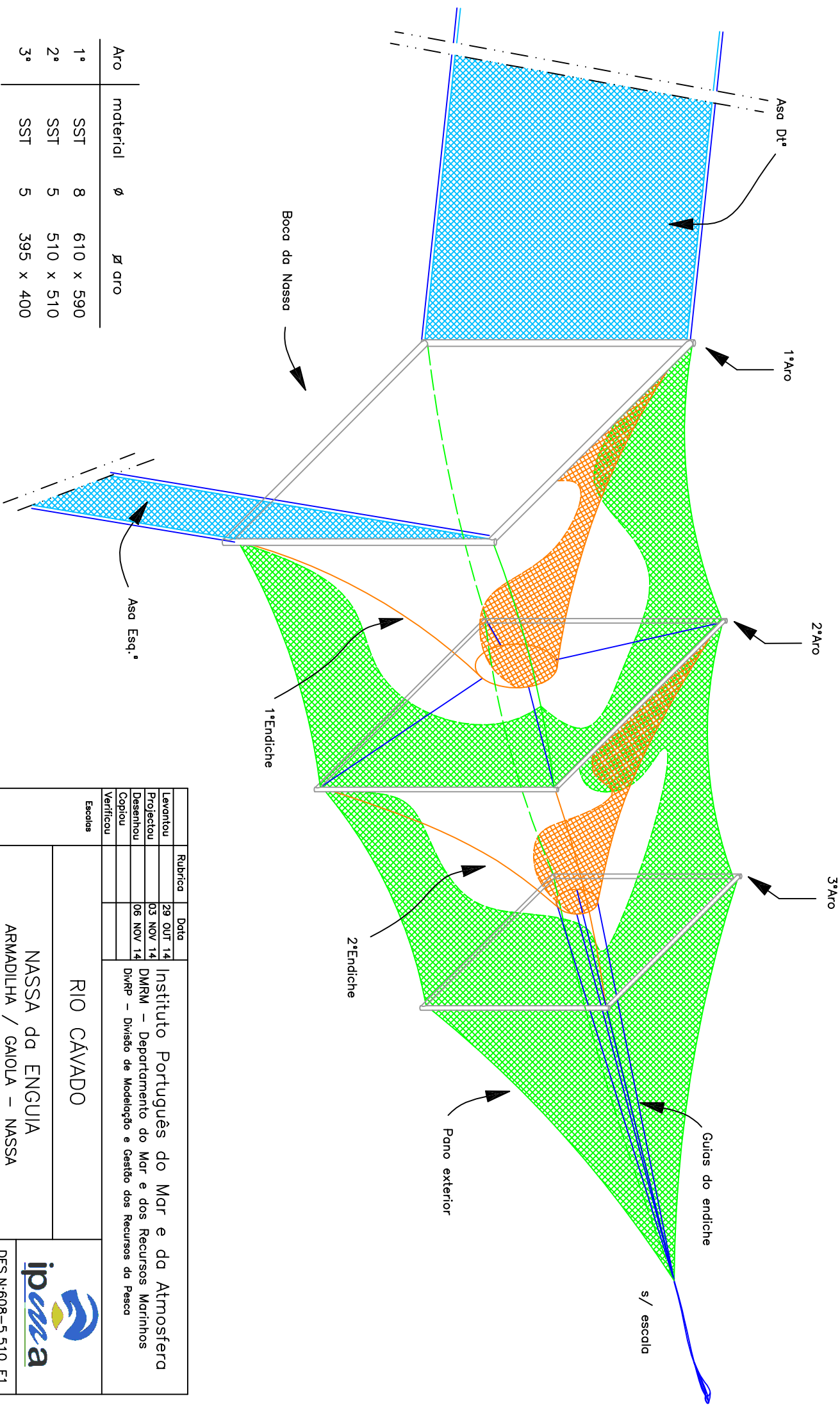
NOTAS:

- 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 $\varnothing 10$ terminam em pontas com $\varnothing 4$.
- 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	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		29 OUT 14	
Projectou		04 NOV 14	
Desenhou		04 NOV 14	
Copiou			
Verificou			
Escolas	RIO CÂVADO		 GADANHO 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	Ø	Ø aro
1ª	SST	8	610 x 590
2ª	SST	5	510 x 510
3ª	SST	5	395 x 400

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

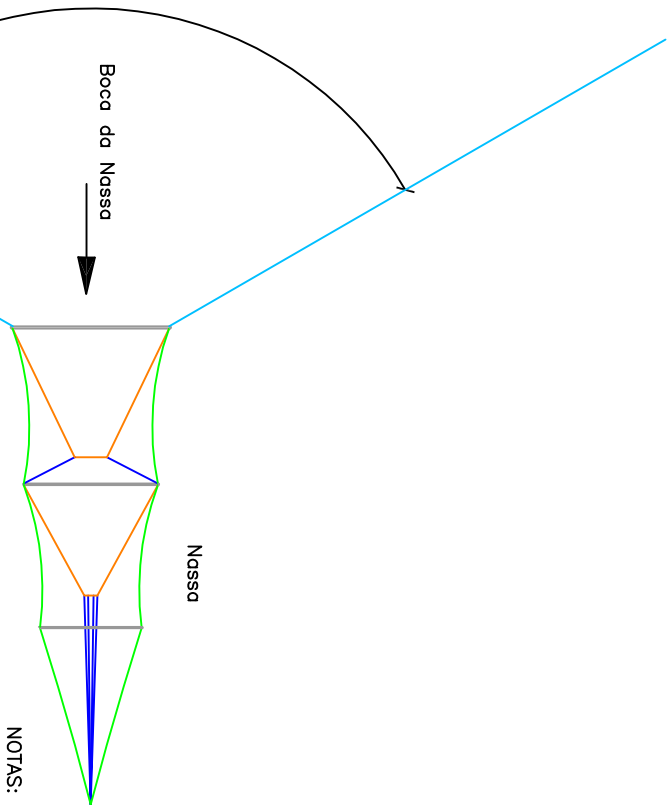
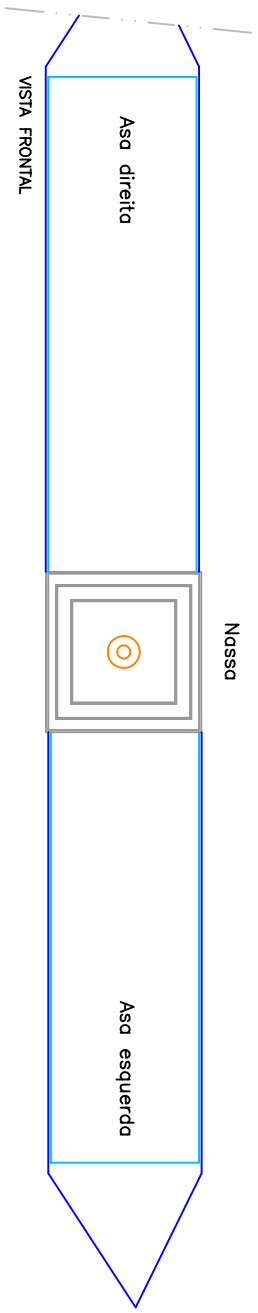
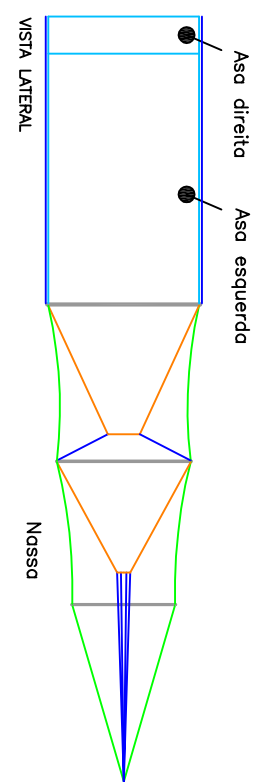
Escolheu

RIO CÂVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA

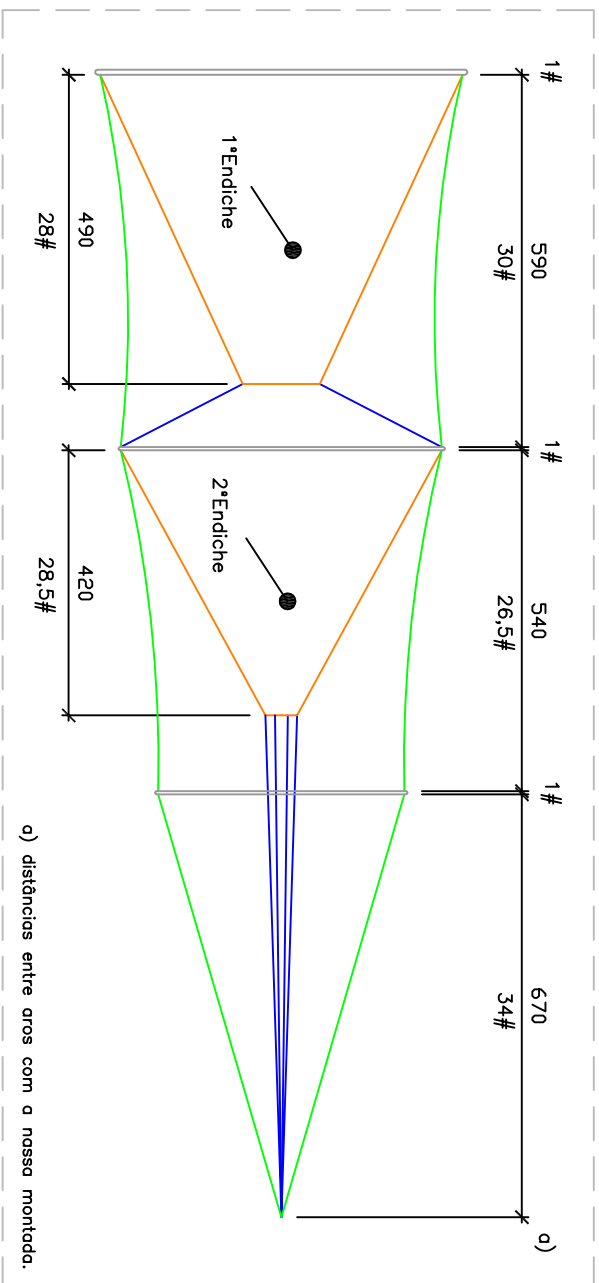


DES.N:608–5.510 F1



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 ornar 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	
Levantou	29 OUT 14	
Projectou	03 NOV 14	
Desenhou	06 NOV 14	
Copiou		
Verificou		

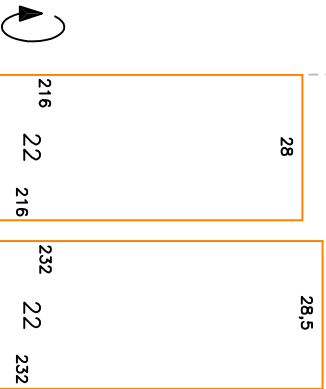
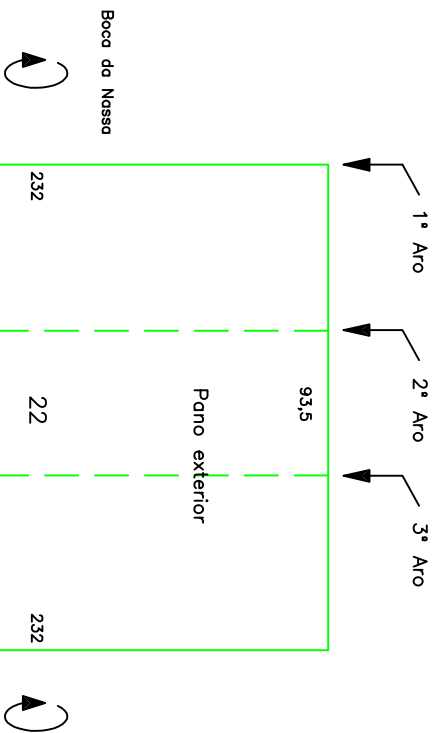
Instituto Português do Mar e da Atmosfera
DMRM – Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos
DIVRP – Divisão de Modelação e Gestão dos Recursos da Pesca

RIO CÂVADO

NASSA da ENGUIA
ARMADILHA / GAIOLA – NASSA

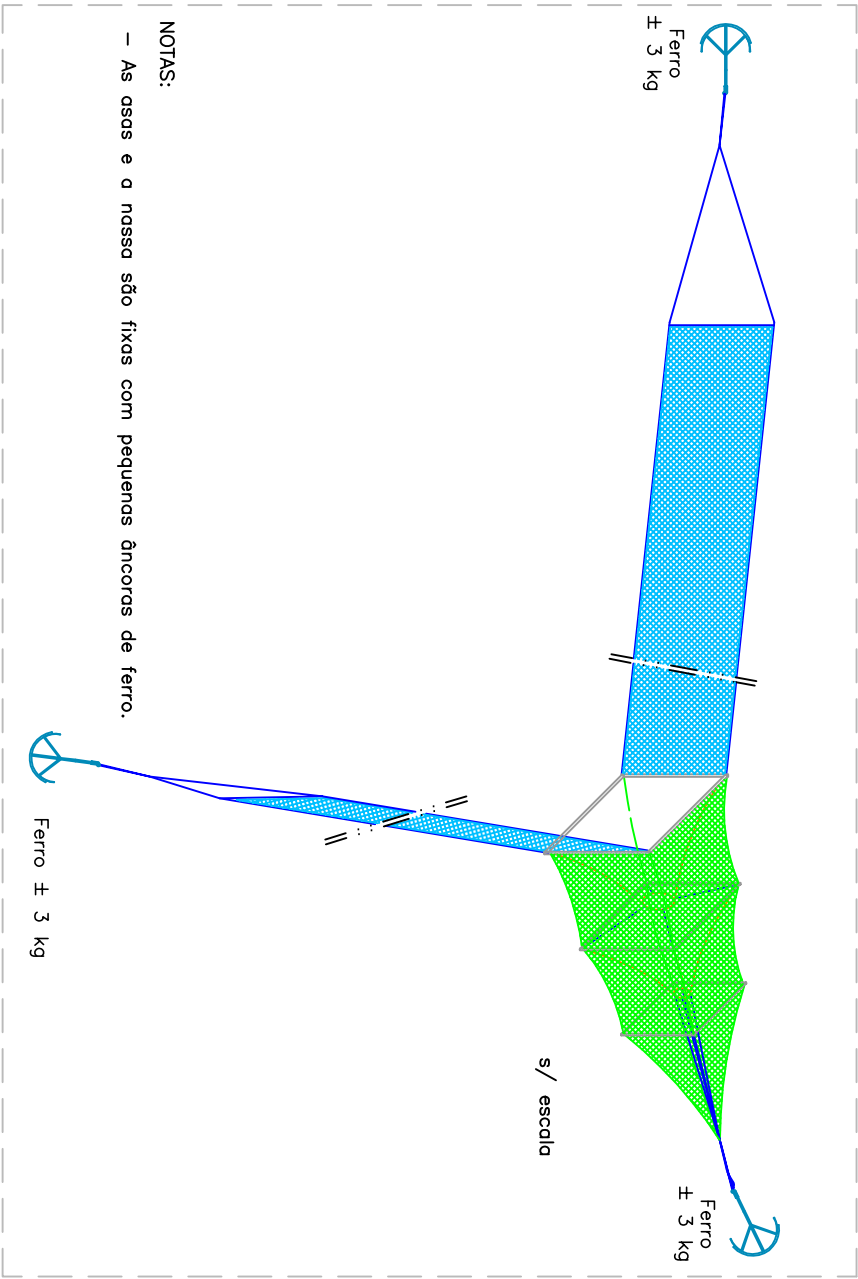


VISTA TOPO



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 aros com fio PE entrançado Ø2.



NOTAS:

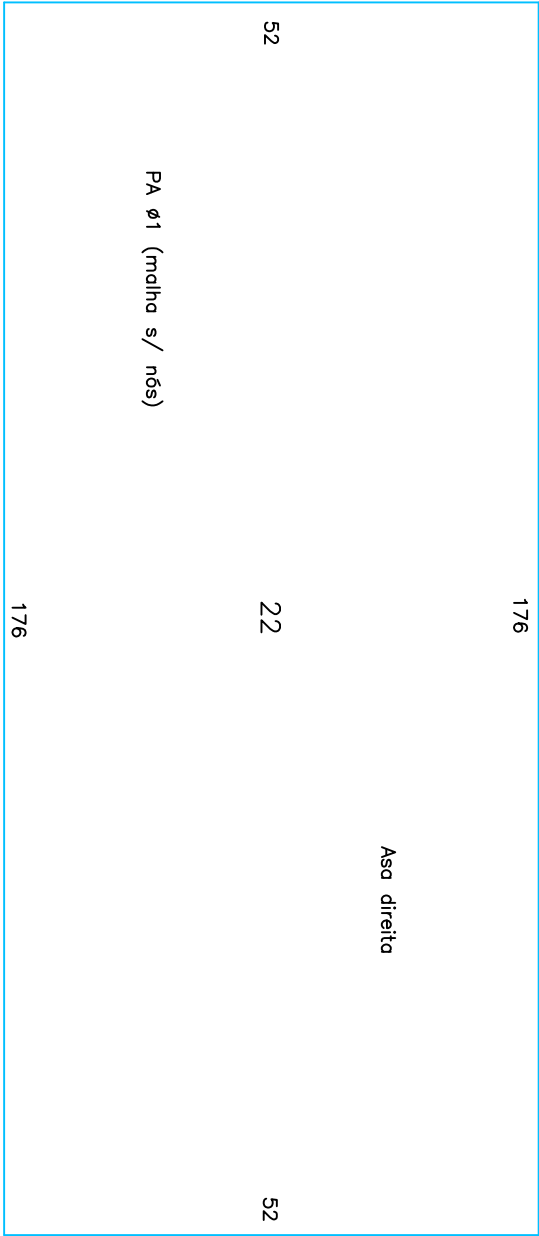
- As asas e a nassa são fixas com pequenas âncoras de ferro.

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

Escalas		ipma
RIO CÁVADO		
NASSA da ENGUA ARMADILHA / GAIOLA – NASSA		DES.N:608–5.510 F3

22 mm «» PA Ø1 «» 1,14 m «» E = 0,563

2,18 PE Ø4

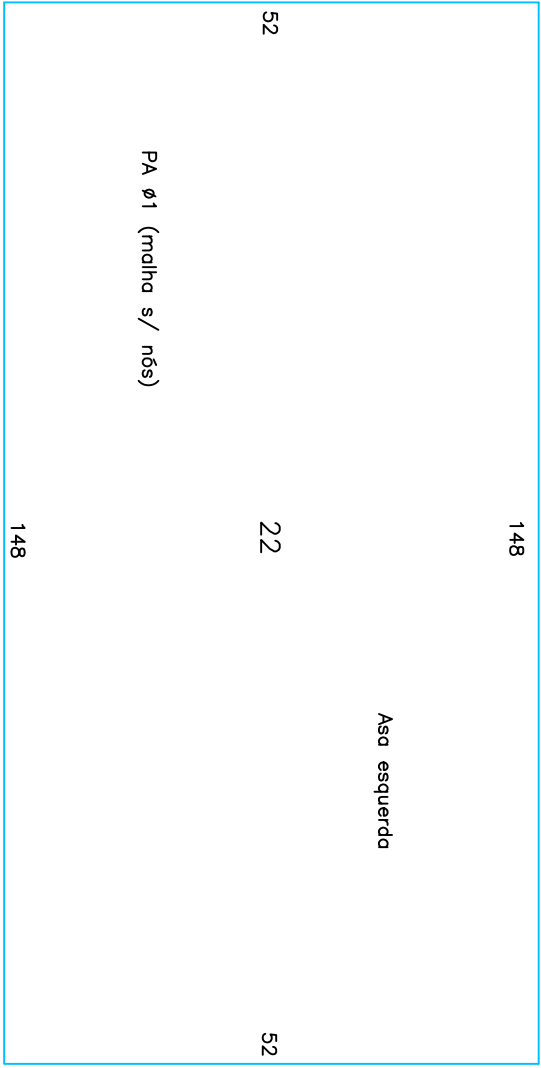


2,20 PA Ø10 + Pb (cabo com alma de chumbo)

E' = 0,568

NOTAS:

1,90 PE Ø4



E = 0,583

- Tralha superior:

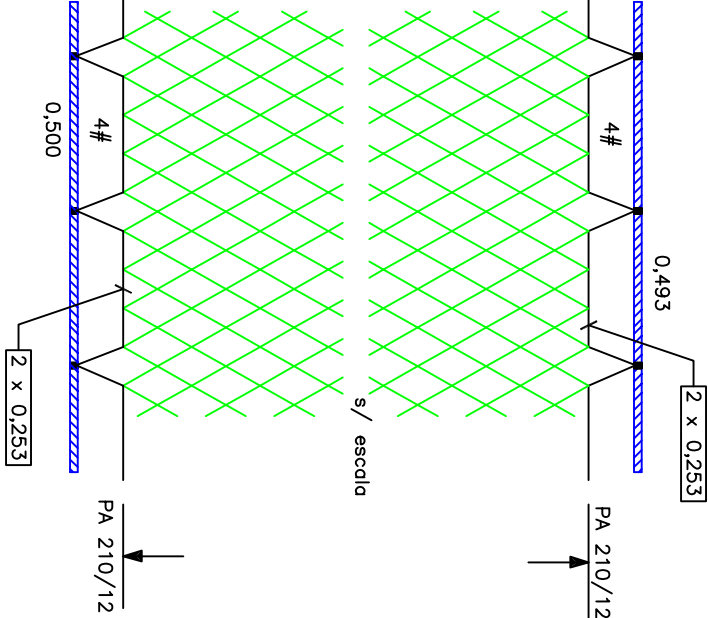
Cabo: 2,18 PE Ø4
Fio de entralhe superior: PA 210/12
Entralhes: 4# cada.
Distância entre nós = 0,493. Comprimento do fio = 2 x 0,253

- 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

- Pinos das asas da nassa de PA Ø1, malha sem nós, torcida-entrecruzada (tipo Raschel)
- A asa esquerda foi apenas parcialmente levantada.



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

