

Atenuadores de impacto "AIR H110V, H100V, H80V e H50V no asfalto"

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Maio 2018



Hiasa
Grupo Gonvarri

Polígono Industrial de Cancienes, s/n. 33470 - Corvera, Asturias, ESPAÑA
Tel: +(34) 985 128200 Fax: +(34) 985 505361
e-mail: seguridadvial_hiasa@gonvarri.com
<http://www.hiasa.com>

ATENUADORES DE IMPACTO "AIR H110V, H100V, H80V e H50V" NO ASFALTO: MANUAL DE INSTALAÇÃO

Os atenuadores de impacto "AIR-H110V, AIR-H100V, AIR-H80V e AIR-H50V no asfalto" são sistemas de contenção de veículos de passeio, especialmente desenhados para reter, de maneira controlada, impactos frontais e laterais comportando-se como uma barreira deformável, por este motivo, trata-se de um sistema redirecionável e de não abertura.

Os atenuadores de impacto "AIR-H(*)V" são compostos basicamente de:

- (i) Uma base de suporte e ancoragem à fundação, formada por dois perfis guias longitudinais, de seção em forma de "H", ao qual em suas almas são fixados os perfis absorvedores, com seção em forma de "U".
- (ii) Um conjunto de diafragmas capazes de deslizarem longitudinalmente sobre os perfis guias.
- (iii) Uma cabeça que dispõe, em sua base, de alguns elementos em forma de ariete, denominados "impactadores" que, durante um impacto frontal, vão deformando longitudinalmente os perfis absorvedores.
- (iv) Um conjunto de lâminas laterais de perfil triplaonda, retráteis telescopicamente durante o impacto frontal.
- (v) Dois topos finais traseiros, formado por colunas de perfil em forma de "H" fixadas na base de suporte e dois separadores simétricos fixados ao conjunto, composto pelas colunas.

A absorção de energia durante um impacto frontal se procede pela deformação progressiva dos perfis absorvedores antes mencionados.

A montagem de todos os componentes do conjunto é feita por "parafuso-porca-arruela".

Trabalhos de Instalação.

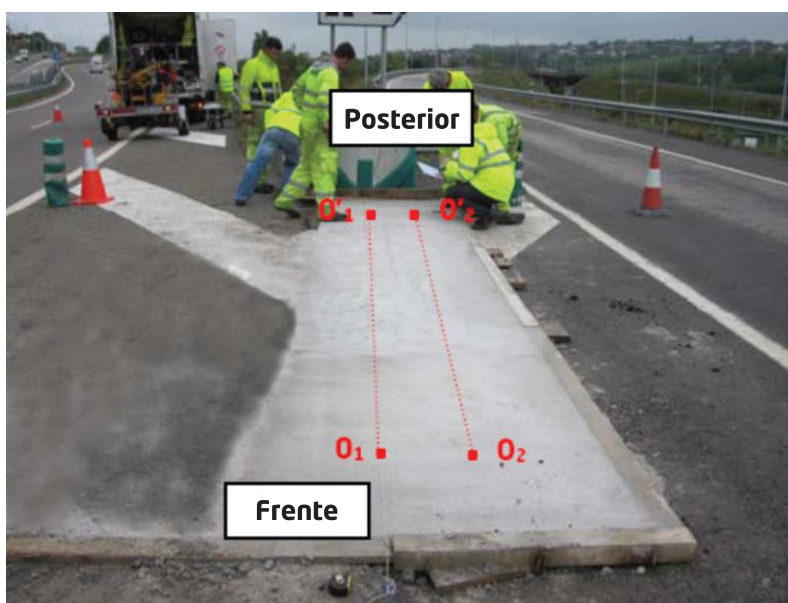
Os atenuadores da linha AIR-H(*)V são fornecidos totalmente montados, garantindo um sistema de fácil e rápida instalação nas rodovias.

As peças são 95% reutilizáveis, na maioria dos casos de impactos, sendo sua substituição e reparação rápida e simples.

A instalação dos atenuadores de impacto AIR H110V, AIR H100V, AIR H80V e AIR H50V no asfalto se inicia com a preparação do local.

1.- Preparação do local

Deve-se sinalizar os pontos de referência que permitam localizar corretamente o atenuador em relação à rodovia (pontos O e O´; lado do nariz e o lado da transição do atenuador de impacto).



Marcação dos pontos de referência O e O´ na base de fundação. Deve ser idêntico no caso de asfalto.

2.- Furação para as âncoras

As furações nas placas de ancoragem do atenuador de impacto são utilizadas como gabarito para marcar a localização dos pontos de ancoragem.

O atenuador de impacto será colocado sobre a sapata, com as placas de ancoragem correspondentes sobre os pontos O_1 , O_2 , O'_1 e O'_2 para marcar a localização das demais perfurações para os parafusos da ancoragem.



Descarga em obra de um atenuador de impacto AIR

Uma vez descarregado o atenuador de impacto na obra, por meio de um caminhão Munk, deve-se estirar bem os painéis laterais. Por ser um sistema de absorção de energia, o conjunto de diafragmas e lâminas laterais pode se mover durante as operações de carga, descarga e transporte, por tanto é necessário revisar que todos estejam em seus lugares, antes da instalação definitiva.



Posicionamento do atenuador de impacto para marcação dos pontos de ancoragem

A furação deve ser executada com broca com 22,3mm e a profundidade da furação deve ser de 115mm.

Para os pontos de referência frontais O1 e O2, se a broca for pequena e não permitir realizar a furação usando as placas de ancoragem como gabarito, deve-se marcar os pontos e realizar posteriormente a furação, após a retirada do atenuador de impacto.



Marcação dos pontos de ancoragem O₁ e O₂.

Depois de retirado o atenuador de impacto, será realizada a furação correspondente aos pontos O₁ e O₂ além da limpeza da poeira, restos de materiais e líquidos no interior das furações.

Recomenda-se a utilização de ar comprimido no interior da furação e, em seguida, uso de escova, para garantir que esteja totalmente limpo e seco.



Remoção do atenuador de impacto e furação dos pontos de ancoragem O₁ e O₂.

Em seguida se procederá a colocação da ancoragem para o asfalto TSM-A22x155 nas cavidades, para isto, se injeta resina epoxy no interior da furação, adequadamente dosificada, de maneira que uma vez introduzidos os parafusos, a resina transborde o mínimo possível.

Posteriormente, será colocada a ancoragem TSM-A22x155 antes de que se transcorra o tempo de trabalho, indicado pelo fornecedor da resina, depois de injetada, em função da temperatura ambiente. A colocação da ancoragem TSM-A22x155 na furação, deve ser realizada girando o mesmo em seu eixo, como se estivesse parafusando.

Uma vez colocadas as ancoragens TSM-A22x155 no asfalto, o atenuador deve ser colocado sobre a ancoragem e fixado com parafusos M16x40 DIN933 e arruelas M16 DIN9021.



Ancoragem TSM-A22x155 com parafuso M16x40 DIN933 e arruela M16 DIN9021



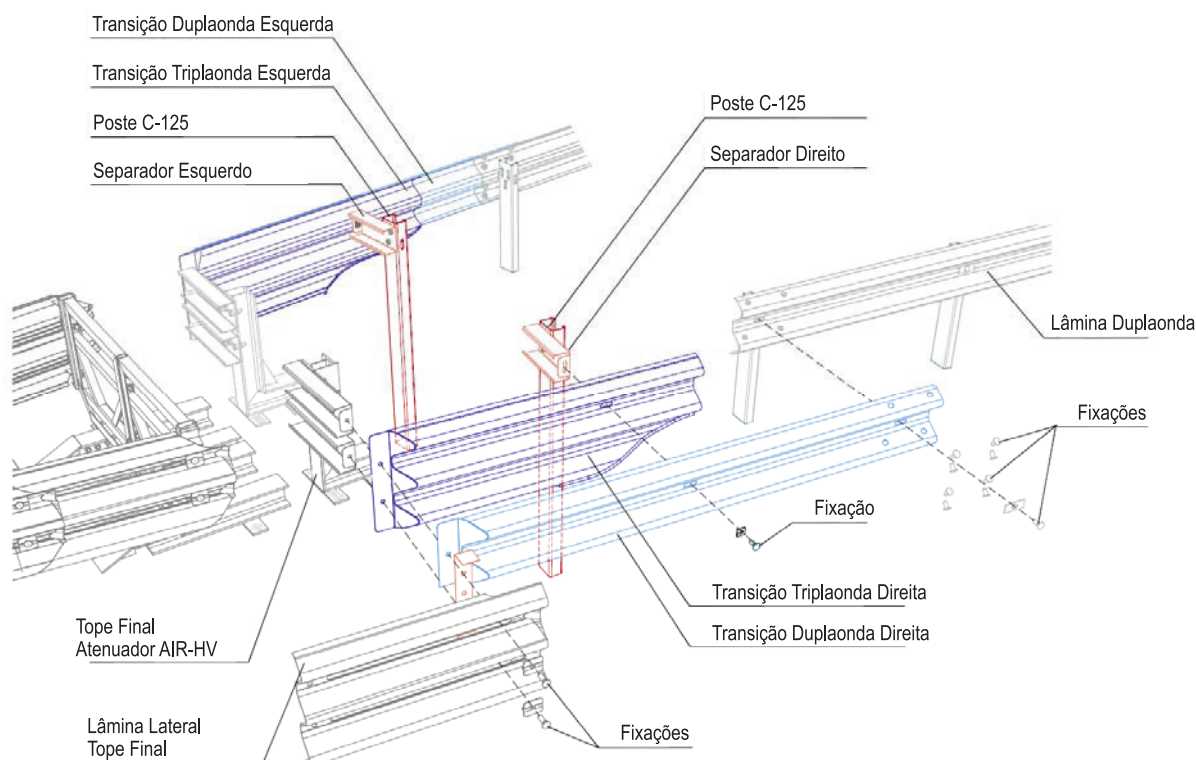
Atenuador fixado com parafusos de ancoragem TSM-A22x155 (abaixo das placas de ancoragem), parafuso M16x40 DIN933 e arruela M16 DIN9021

É muito importante, uma vez que colocadas as ancoragens TSM-A22x155, esperar um tempo de cura indicado pelo fabricante da resina, em função da temperatura ambiente, antes de realizar aplicar o torque de aperto dos parafusos M16x40.

Finalmente deve-se certificar que não existem obstáculos na trajetória dos diafragmas, inclusive nos impactadores ao longo dos perfis absorvedores.

3.- Instalação das lâminas de transição

As lâminas de transição duplaonda e triplaonda devem estar sobrepostas pelo interior da última lâmina do atenuador de impacto, para isso será necessário retirar todos os parafusos que unem esta última dos separadores dos topes finais do atenuador de impacto, para poder colocar por baixo da lâmina de transição.



Transição triplaonda-duplaonda AIR H110/100/80V/50V

4.- Aperto dos parafusos

O torque do aperto dos parafusos de ancoragem M16x40 DIN933 deve ser de 100 N.m.

As tolerâncias admissíveis para o torque de aperto será de ± 15 N.m.

Junto desta especificação, o Anexo 1, inclui todos os planos de instalação dos atenuadores.

Atenuadores de impacto "AIR H110V, H100V, H80V e H50V no asfalto"

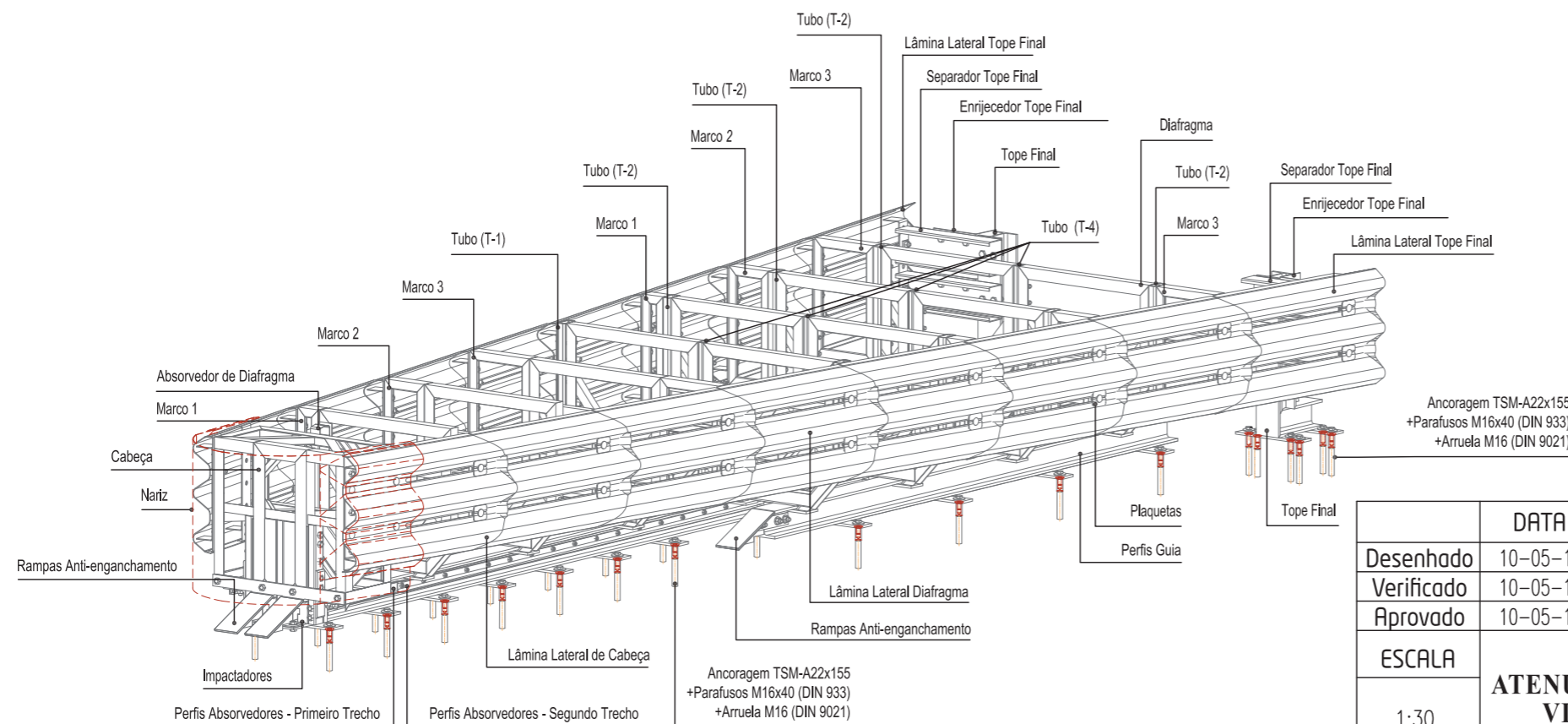
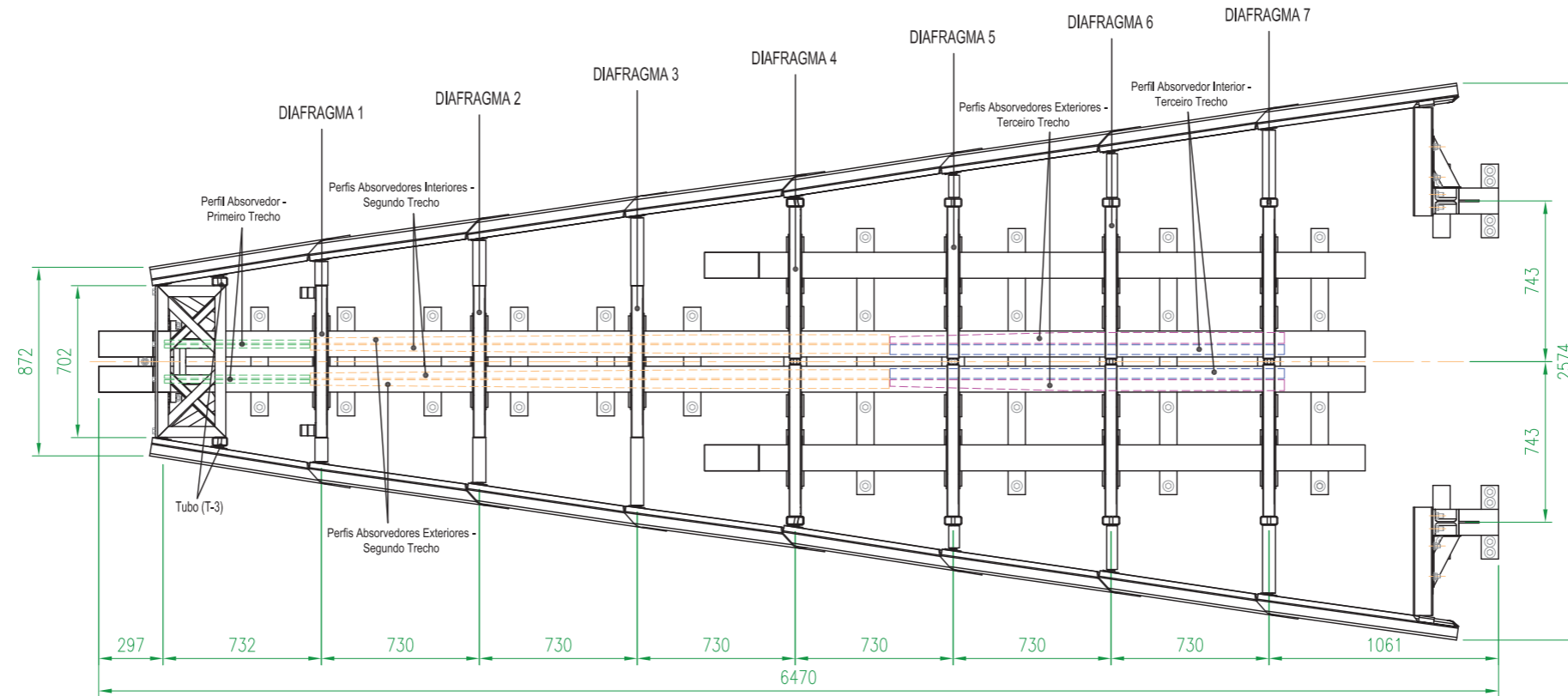
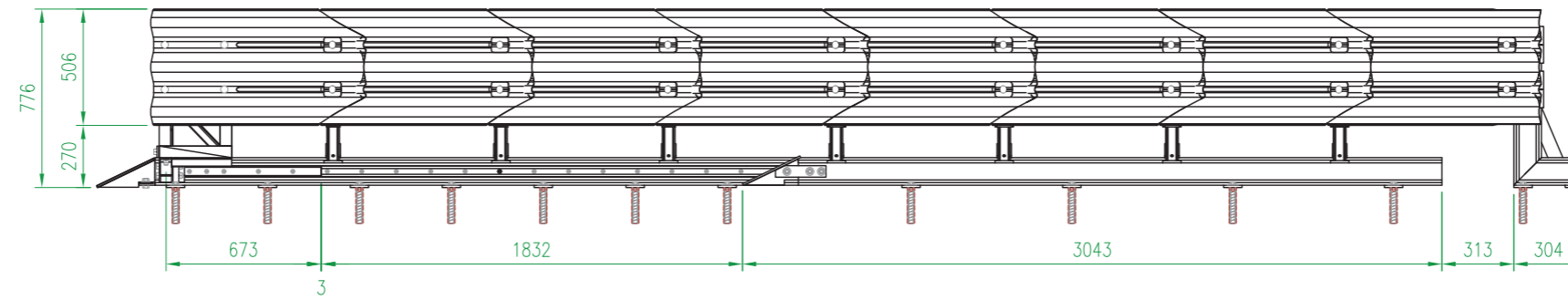
Anexo 1: Planos de instalação

Maio 2018



Hiasa
Grupo Gonvarri

Polígono Industrial de Cancienes, s/n. 33470 - Corvera, Asturias, ESPAÑA
Tel: +(34) 985 128200 Fax: +(34) 985 505361
e-mail: seguridadvial_hiasa@gonvarri.com
<http://www.hiasa.com>



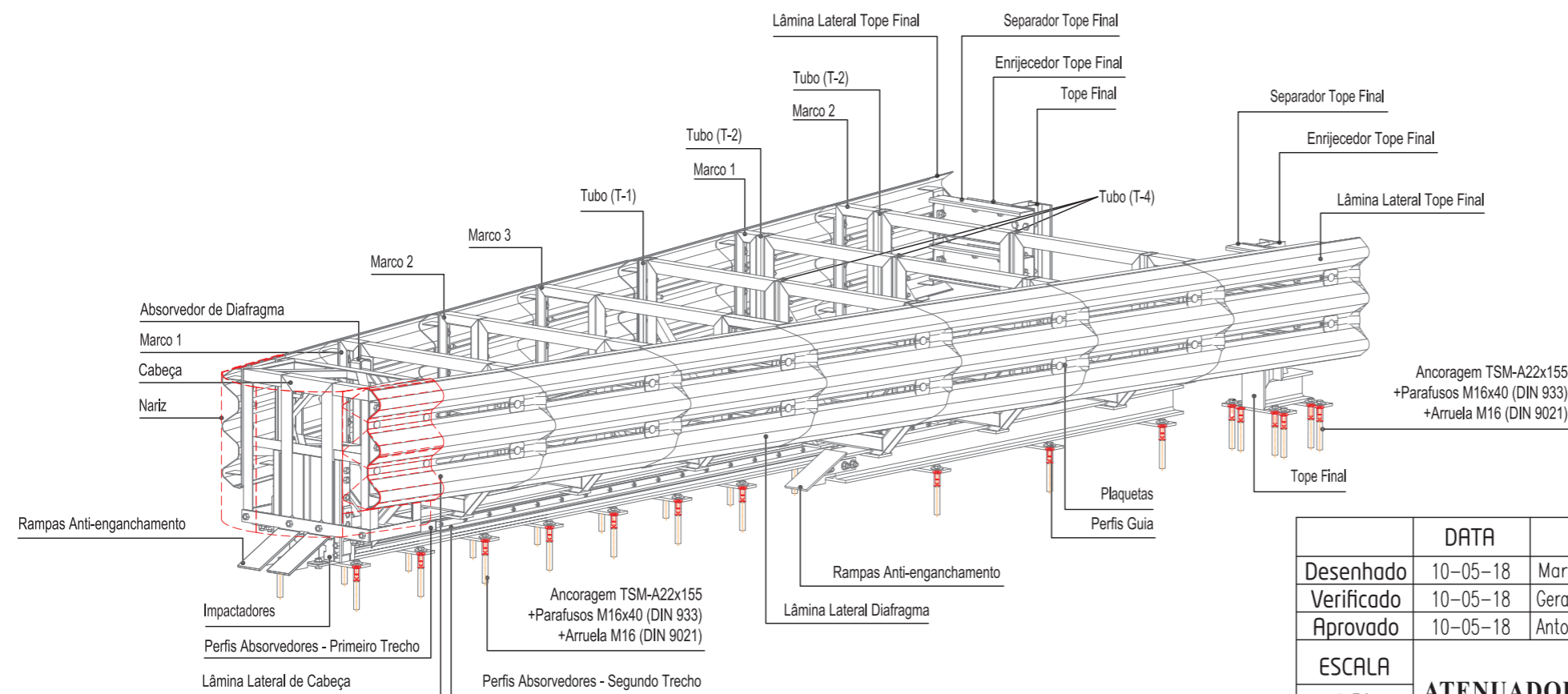
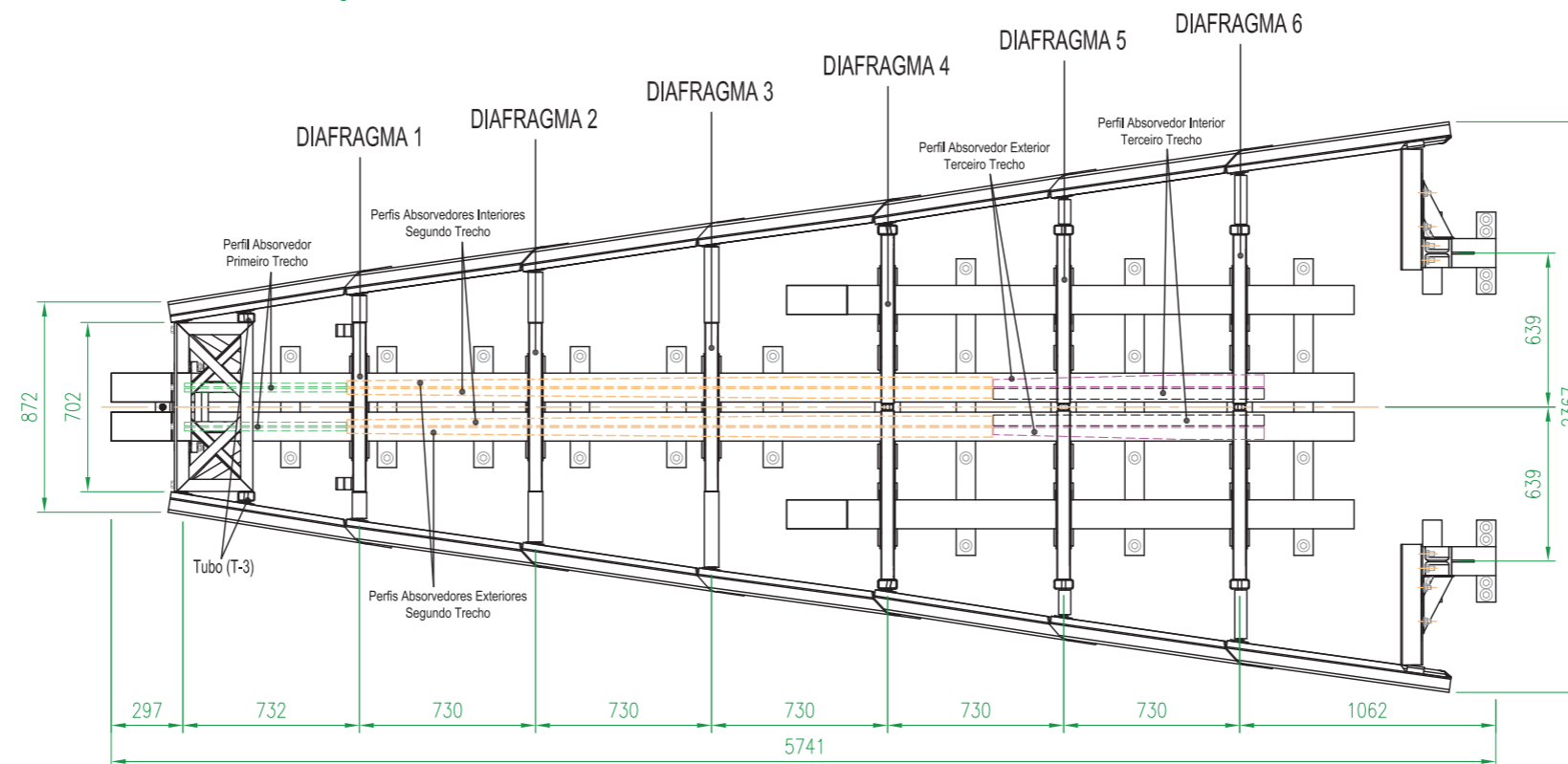
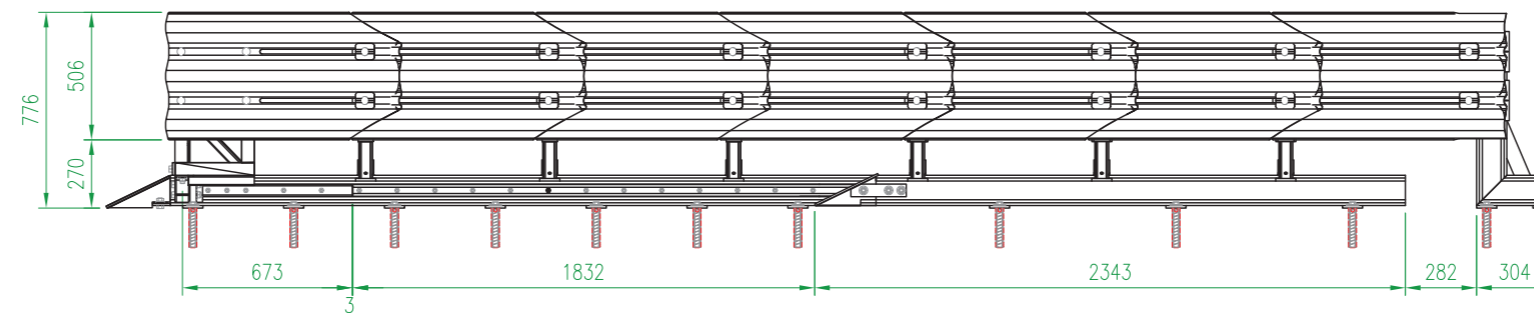
Dimensões em mm

	DATA	NOME	ASSINATURAS
Desenhado	10-05-18	Marta Guardado V.	
Verificado	10-05-18	Gerardo Agudín M.	
Aprovado	10-05-18	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTO AIR-H110V NO ASFALTO VISÃO GERAL, PLANA, ELEVADO E SEÇÃO		
1:30			

Hiasa
Grupo Gonvarri

Polígono Industrial de Cancienes, s/n seguridadvial_hiasa@gonvarri.com
C.P. 33470 - Corvera Tel: +(34) 985 128200
Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Fax: +(34) 985 505361
Asturias, ESPAÑA http://www.hiasa.com

Desenho Nº: AIAFTV-100518-O-004
Substituído por:



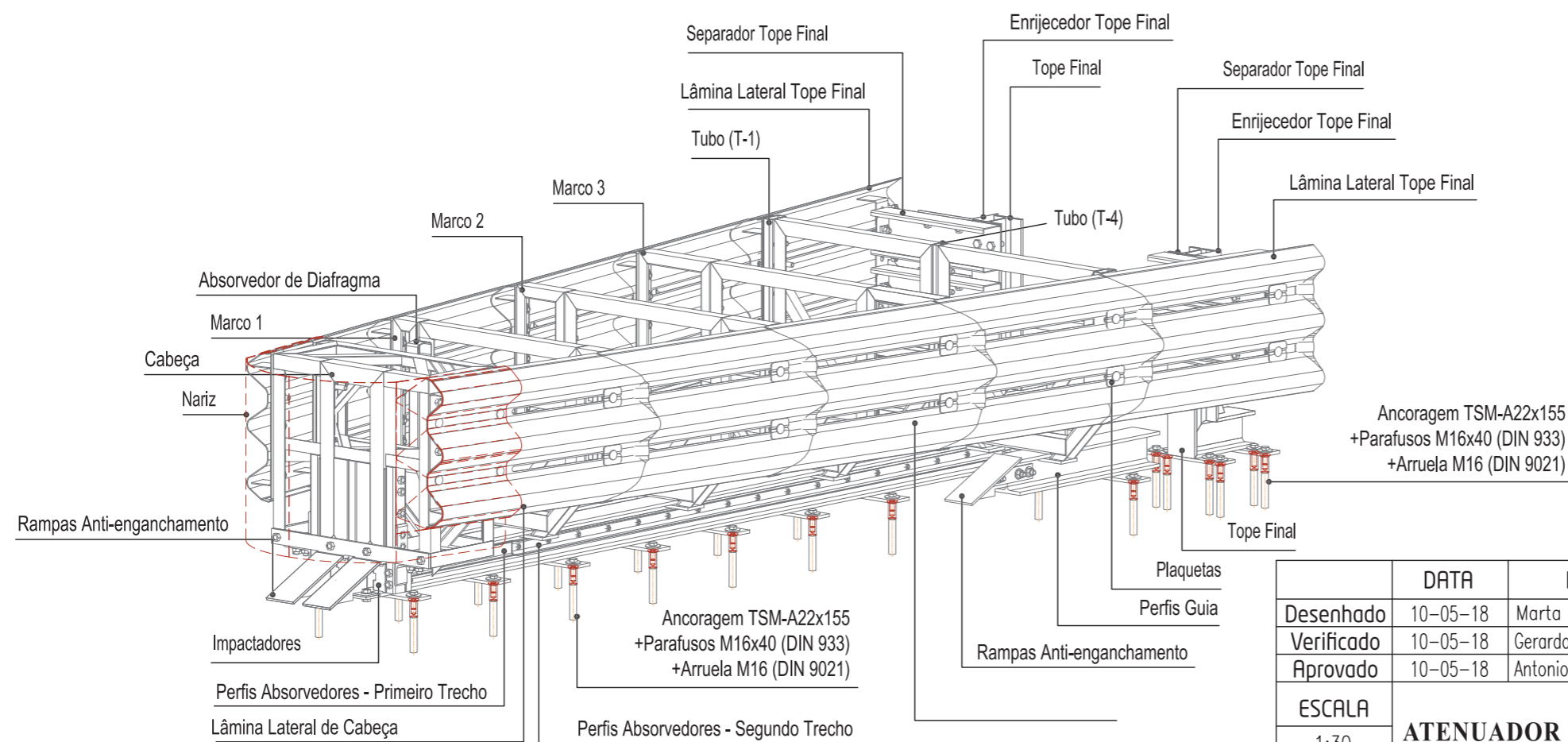
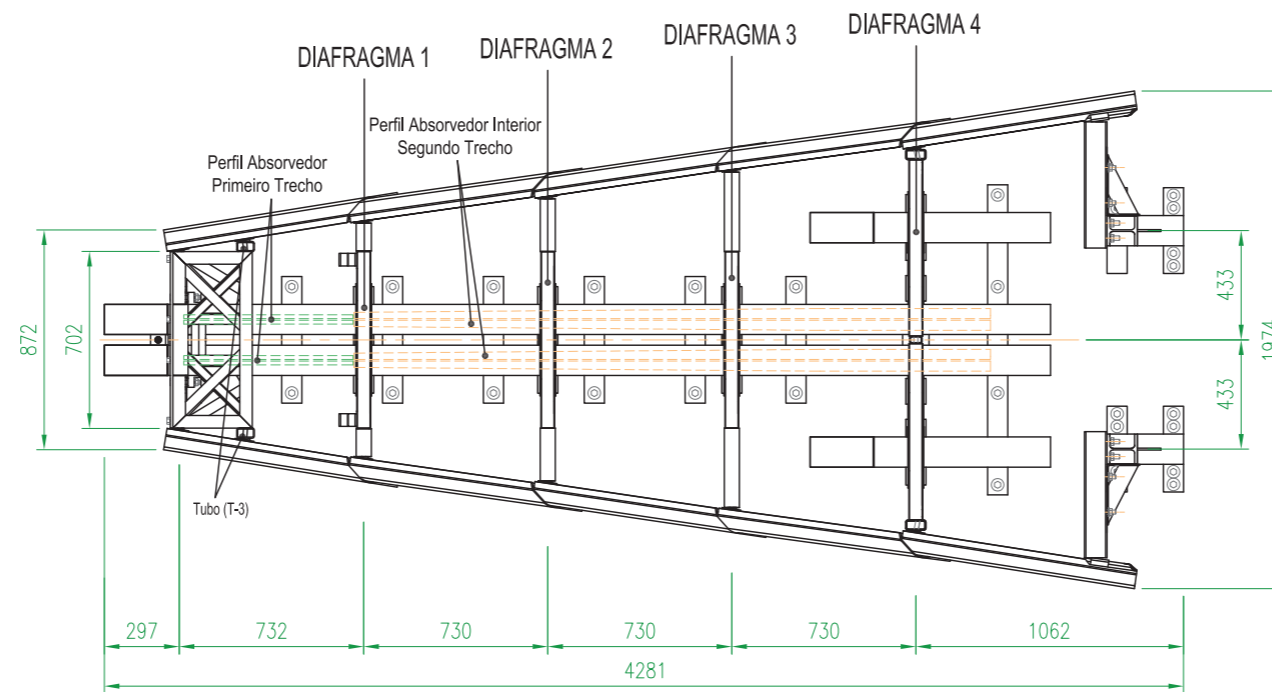
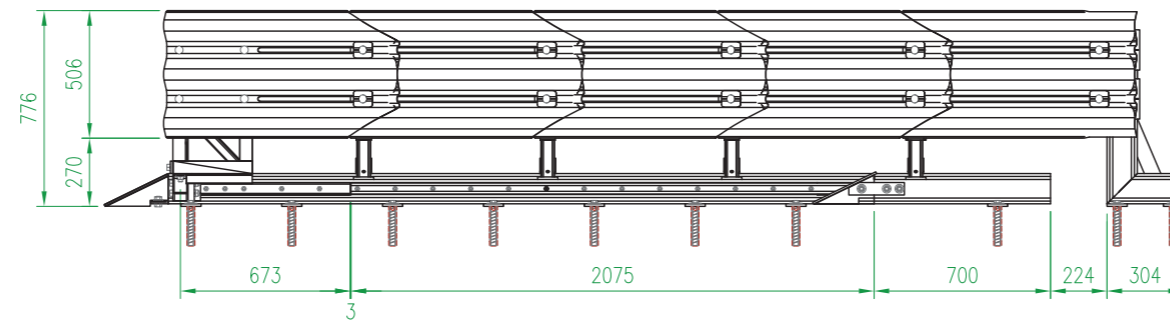
Dimensões em mm

	DATA	NOME	ASSINATURAS
Desenhado	10-05-18	Marta Guardado V.	
Verificado	10-05-18	Gerardo Agudín M.	
Aprovado	10-05-18	Antonio Amengual P.	
ESCALA			
1:30	ATENUADOR DE IMPACTO AIR-H100V NO ASFALTO		
1:25			

Hiasa
Grupo Gonvarri

Polígono Industrial de Cancienes, s/n seguridad@hiasa@gonvarri.com
C.P. 33470 - Corvera Tel: +(34) 985 128200
Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Fax: +(34) 985 505361
Asturias, ESPAÑA http://www.hiasa.com

Desenho Nº: AIAFTV-100518-O-003
Substituído por:
Substituído por:



Dimensões em mm

	DATA	NOME	ASSINATURAS
Desenhado	10-05-18	Marta Guardado V.	
Verificado	10-05-18	Gerardo Agudín M.	
Aprovado	10-05-18	Antonio Amengual P.	
ESCALA			
1:30	ATENUADOR DE IMPACTO AIR-H80V NO ASFALTO		
1:20			



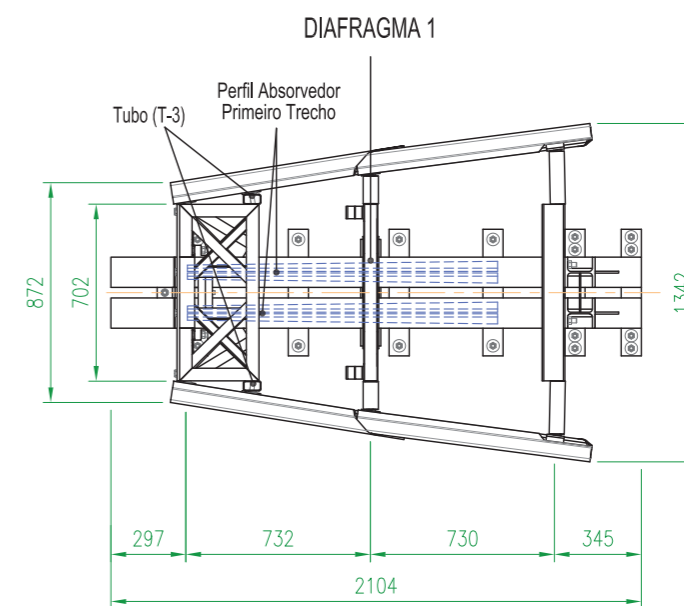
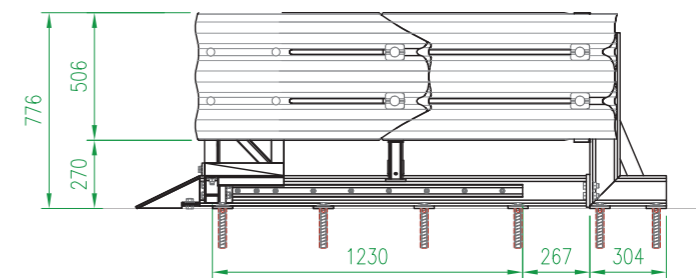
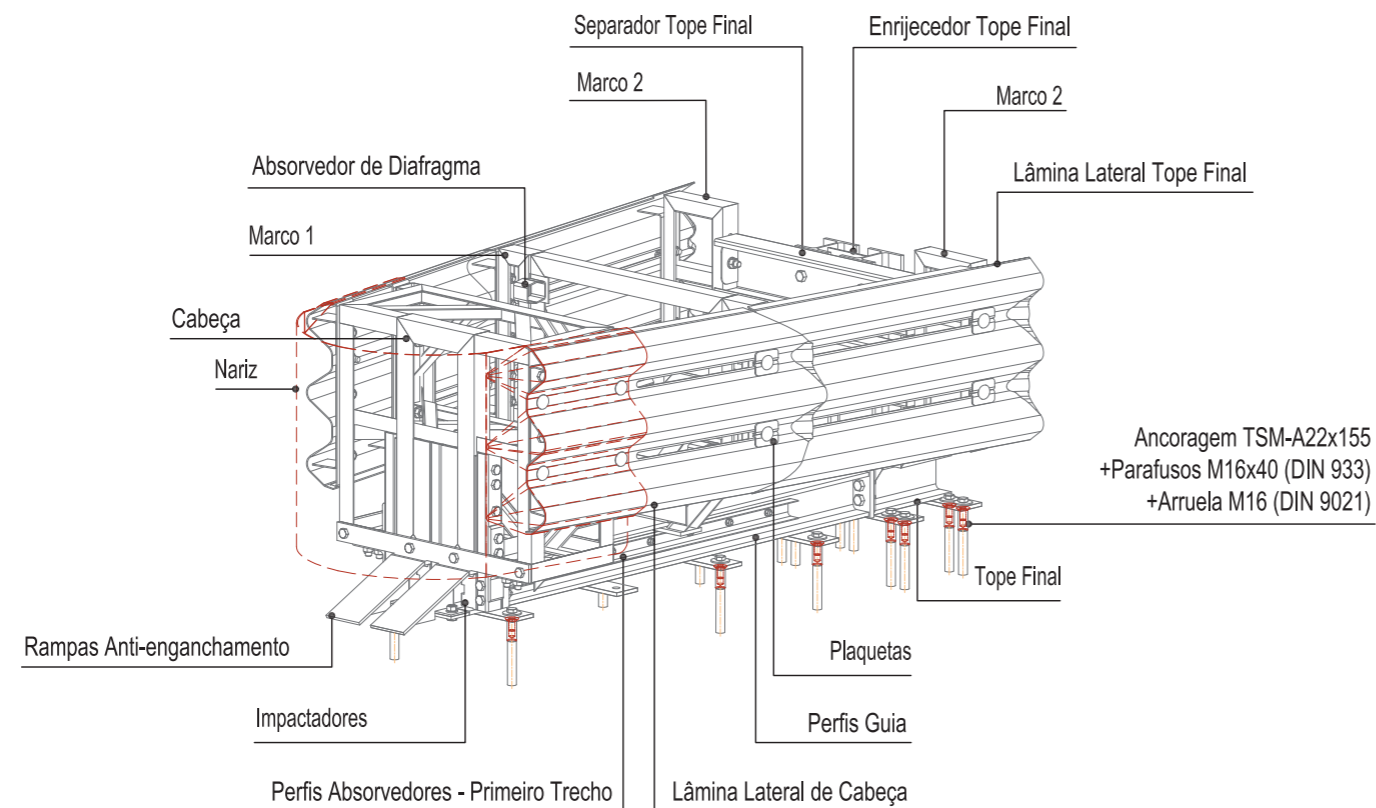
Hiasa
Grupo Gonvarri

Polígono Industrial de Canciemes, s/n
C.P. 33470 - Corvera
Apartado 252, C.P. 33400 Avilés
Asturias, ESPAÑA


seguridad@hiasa.com
Tel: +(34) 985 128200
Fax: +(34) 985 505361
http://www.hiasa.com

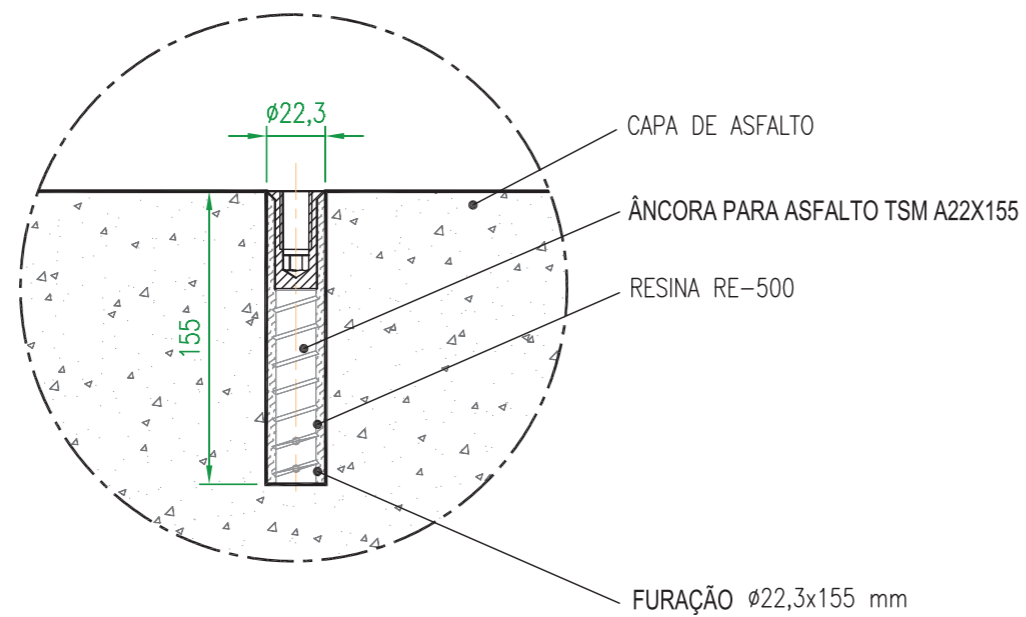
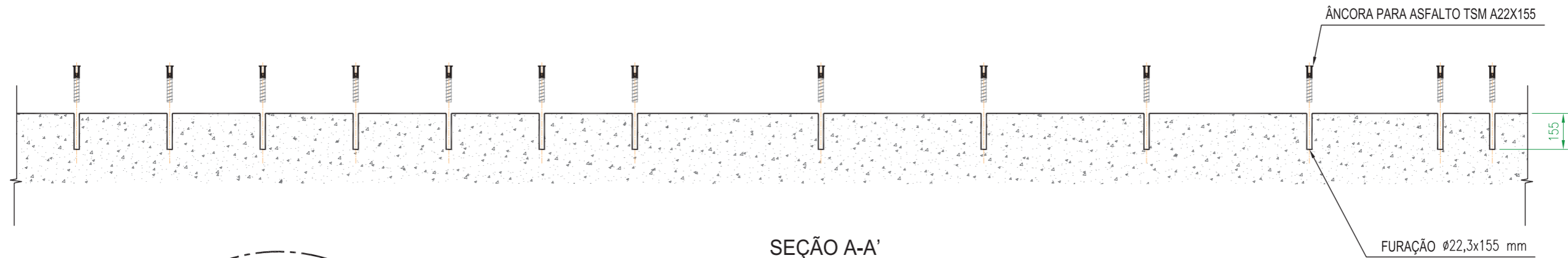
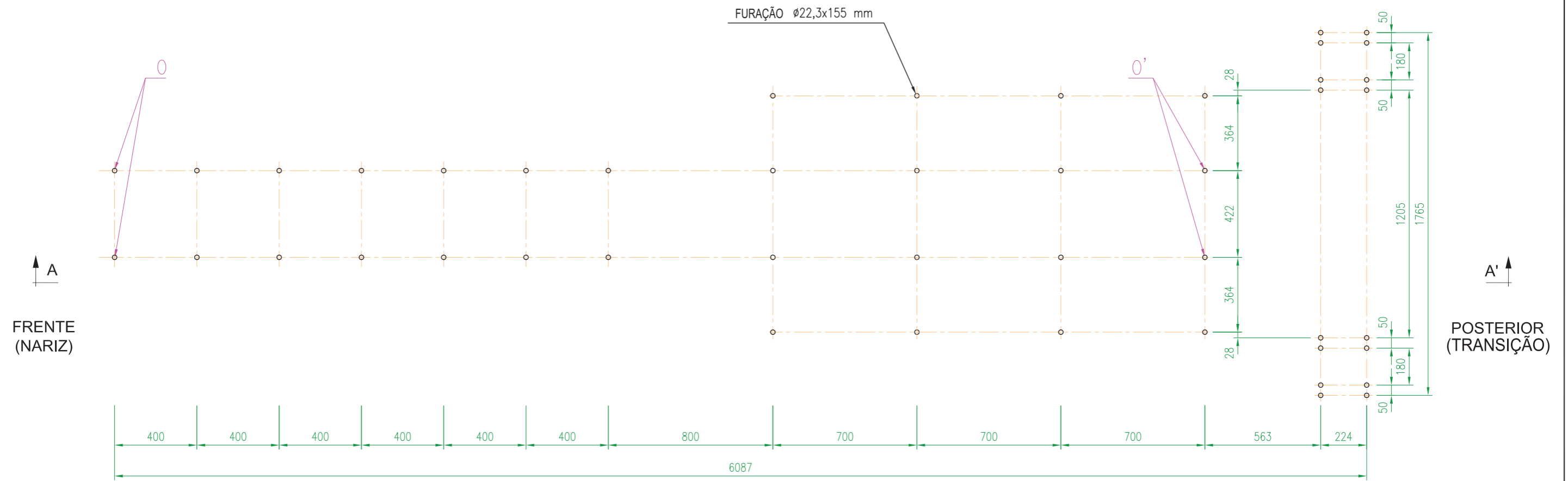
Desenho Nº: AIAFTV-100518-O-002

Substituído por:



Dimensões em mm


	DATA	NOME	ASSINATURAS	 <p>Polígono Industrial de Cancienes, s/n seguridad@hiasa@gonvarri.com C.P. 33470 - Corvera Tel: +(34) 985 128200 Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Fax: +(34) 985 505361 Asturias, ESPAÑA http://www.hiasa.com</p>
Desenhado	10-05-18	Marta Guardado V.		
Verificado	10-05-18	Gerardo Agudín M.		
Aprovado	10-05-18	Antonio Amengual P.		
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTO AIR-H50V NO ASFALTO VISÃO GERAL, PLANA, ELEVADO E SEÇÃO			Desenho Nº: AIAFTV-100518-O-001
1:30				Substituído por:
1:20				Substituído por:

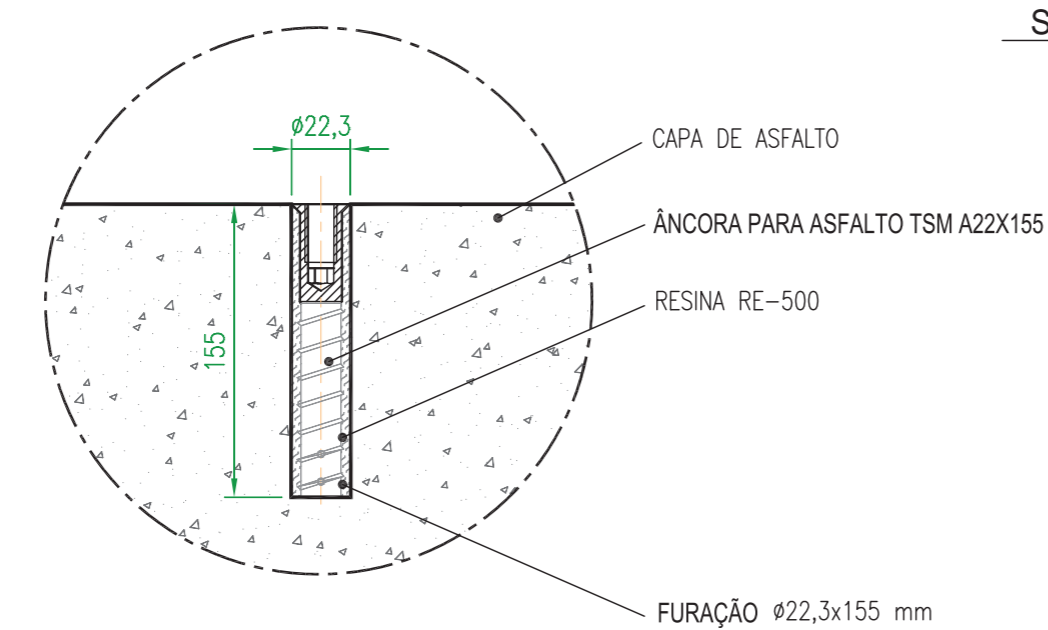
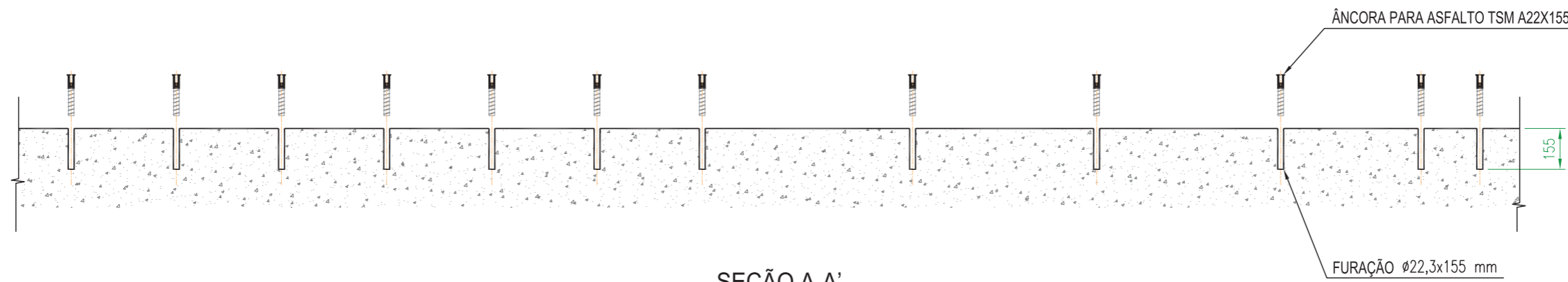
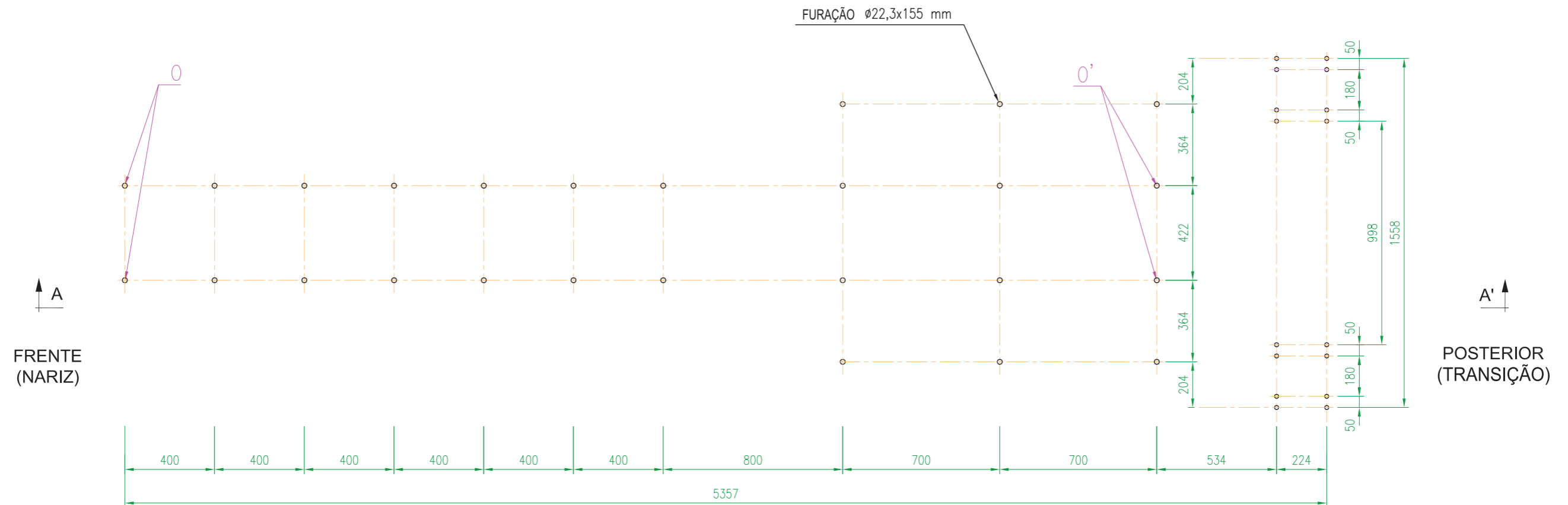


DETALHAMENTO DA COLOCAÇÃO DA ÂNCORA NO ASFALTO
Escala 1:5

NOTA:
NAS DIMENSÕES ONDE A TOLERÂNCIA NÃO É
INDICADA, TOLERÂNCIA GERAL DE ±2

Dimensões em mm


	DATA	NOME	ASSINATURAS
Desenhado	08-05-18	Marta Guardado V.	 Polígono Industrial de Cancienes, s/n seguridadvial_hiasa@gonvarri.com C.P. 33470 - Corvera Tel: +(34) 985 128200 Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Fax: +(34) 985 505361 Asturias, ESPAÑA http://www.hiasa.com
Verificado	08-05-18	Gerardo Agudín M.	
Aprovado	08-05-18	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTO AIR-H110V NO ASFALTO ANCORAGEM NO ASFALTO		
1:20			
1:5			
Desenho Nº: AIAFTP-080518-O-004 Substituído por:			

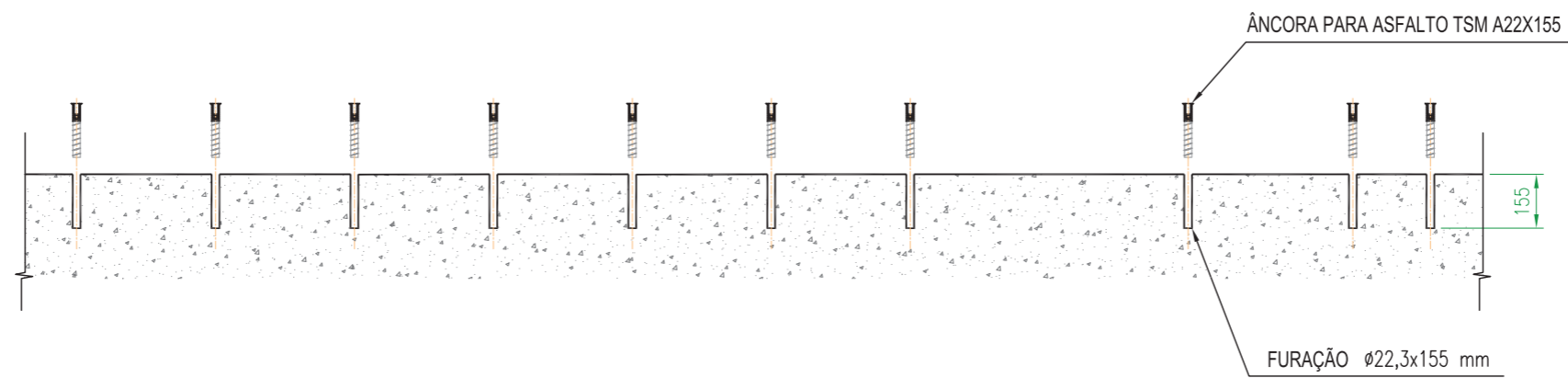
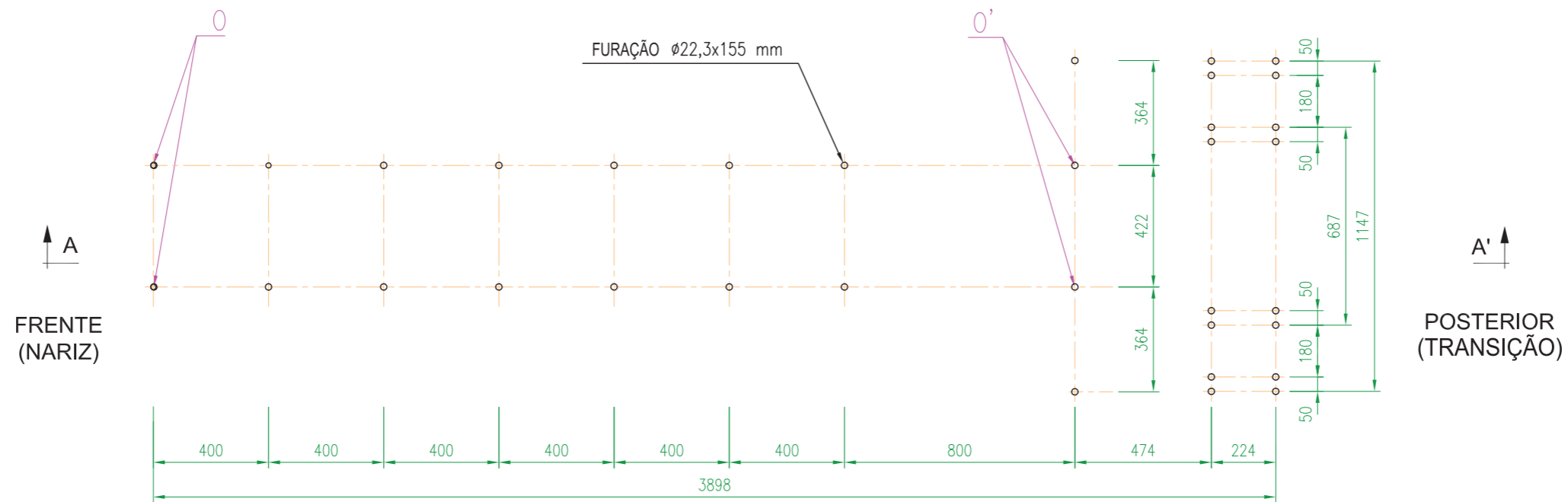


DETALHAMENTO DA COLOCAÇÃO DA ÂNCORA NO ASFALTO
Escala 1:5

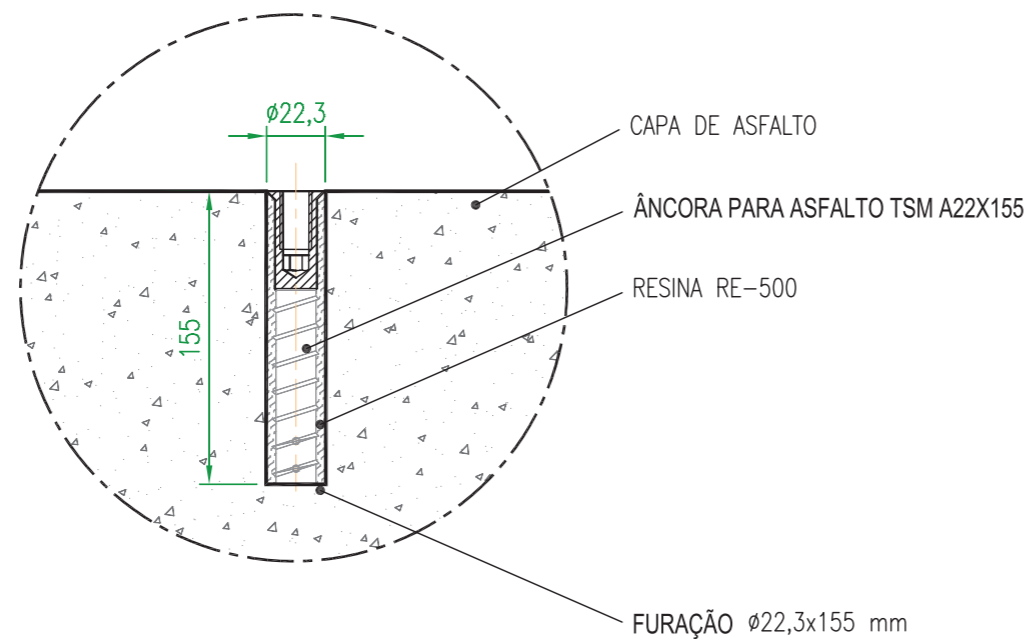
NOTA:
NAS DIMENSÕES ONDE A TOLERÂNCIA NÃO É
INDICADA, TOLERÂNCIA GERAL DE ±2

Dimensões em mm

	DATA	NOME	ASSINATURAS
Desenhado	08-05-18	Marta Guardado V.	
Verificado	08-05-18	Gerardo Agudín M.	
Aprovado	08-05-18	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTO AIR-H100V NO ASFALTO ANCORAGEM NO ASFALTO		
1:20			
1:5			
 Polígono Industrial de Cancienes, s/n seguridadvial_hiasa@gonvarri.com C.P. 33470 - Corvera Tel: +(34) 985 128200 Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Fax: +(34) 985 505361 Asturias, ESPAÑA http://www.hiasa.com			
Desenho Nº: AIAFTP-080518-O-003 Substituído por: Substituído por:			



SEÇÃO A-A'




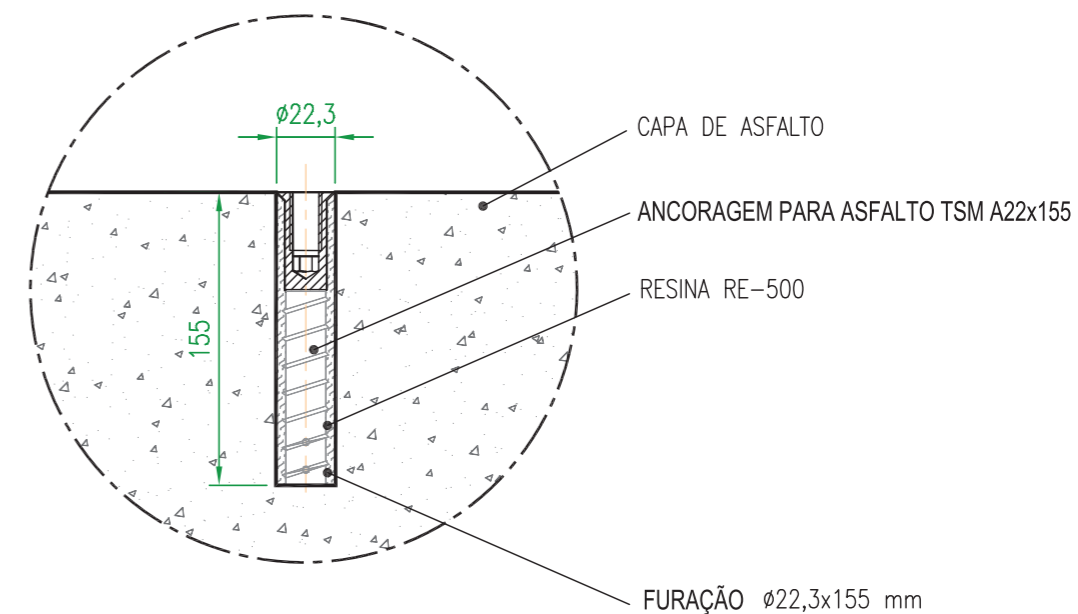
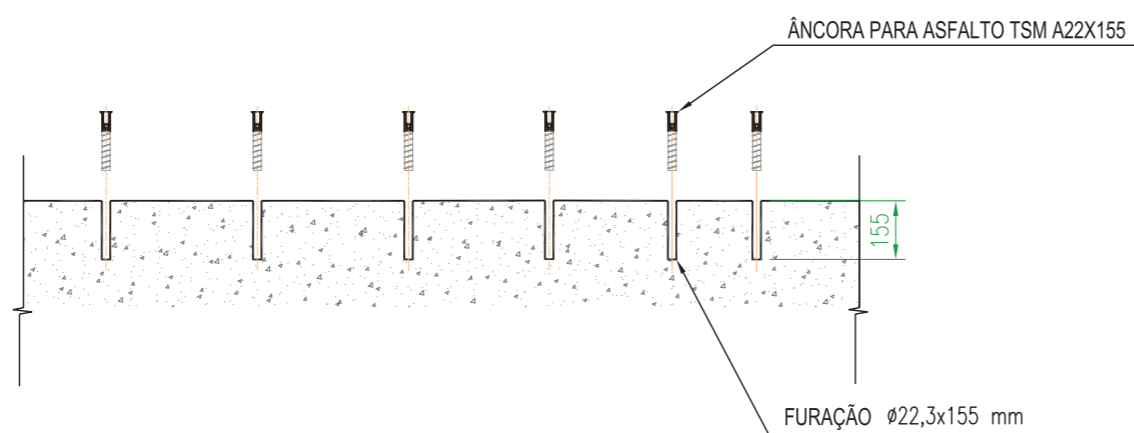
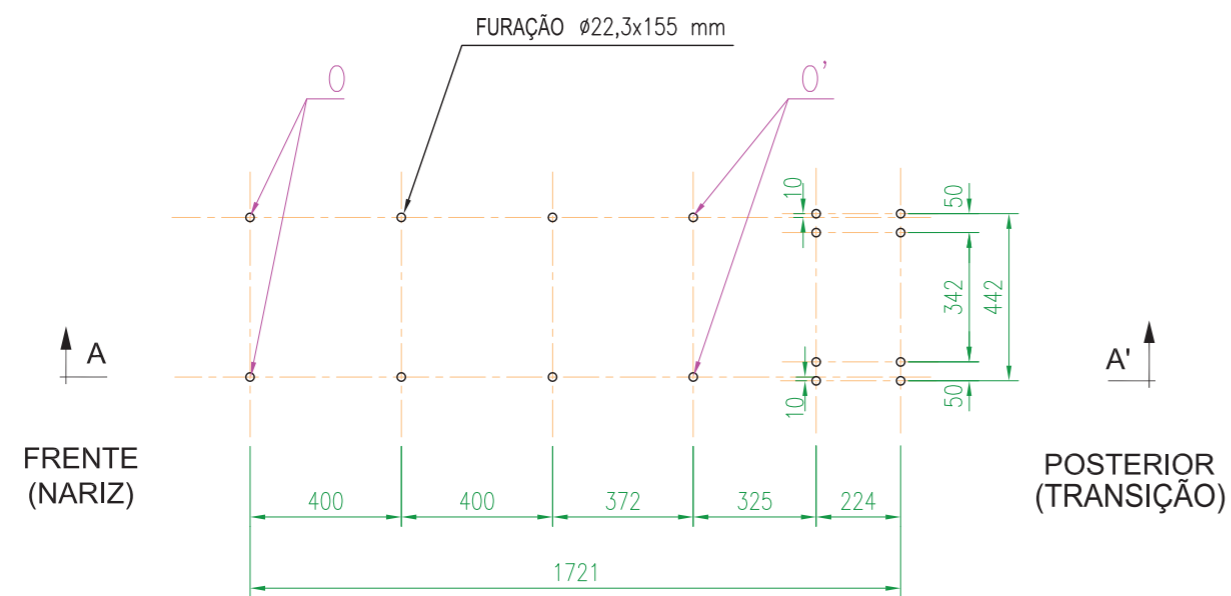
DETALHAMENTO DA COLOCAÇÃO DA ÂNCORA NO ASFALTO

Escala 1:5

NOTA:
NAS DIMENSÕES ONDE A TOLERÂNCIA NÃO É
INDICADA, TOLERÂNCIA GERAL DE ±2

Dimensões em mm


	DATA	NOME	ASSINATURAS
Desenhado	08-05-18	Marta Guardado V.	 Polígono Industrial de Cancienes, s/n seguridadvial_hiasa@gonvarri.com C.P. 33470 - Corvera Tel: +(34) 985 128200 Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Fax: +(34) 985 505361 Asturias, ESPAÑA http://www.hiasa.com
Verificado	08-05-18	Gerardo Agudín M.	
Aprovado	08-05-18	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTO AIR-H80V NO ASFALTO ANCORAGEM EM ASFALTO		
1:20			
1:5			
Desenho Nº: AIAFTP-080518-O-002			
Substituído por:			
Substituído por:			



DETALHAMENTO DA COLOCAÇÃO DA ÂNCORA NO ASFALTO
Escala 1:5

NOTA:
NAS DIMENSÕES ONDE A TOLERÂNCIA NÃO É
INDICADA, TOLERÂNCIA GERAL DE ± 2

Dimensões em mm

	DATA	NOME	ASSINATURAS
Desenhado	08-05-18	Marta Guardado V.	 <small>Polígono Industrial de Cancienes, s/n seguridadvial_hiasa@gonvarri.com C.P. 33470 - Corvera Tel: +(34) 985 128200 Apartado 252, C.P. 33400 Avilés Fax: +(34) 985 505361 Asturias, ESPAÑA http://www.hiasa.com</small>
Verificado	08-05-18	Gerardo Agudín M.	
Aprovado	08-05-18	Antonio Amengual P.	
ESCALA	ATENUADOR DE IMPACTO AIR-H50V NO ASFALTO ÂNCORAGEM NO ASFALTO		
1:20			
1:5			
Desenho Nº: AIAFTP-080518-O-001			
Substituído por:			
Substituído por:			