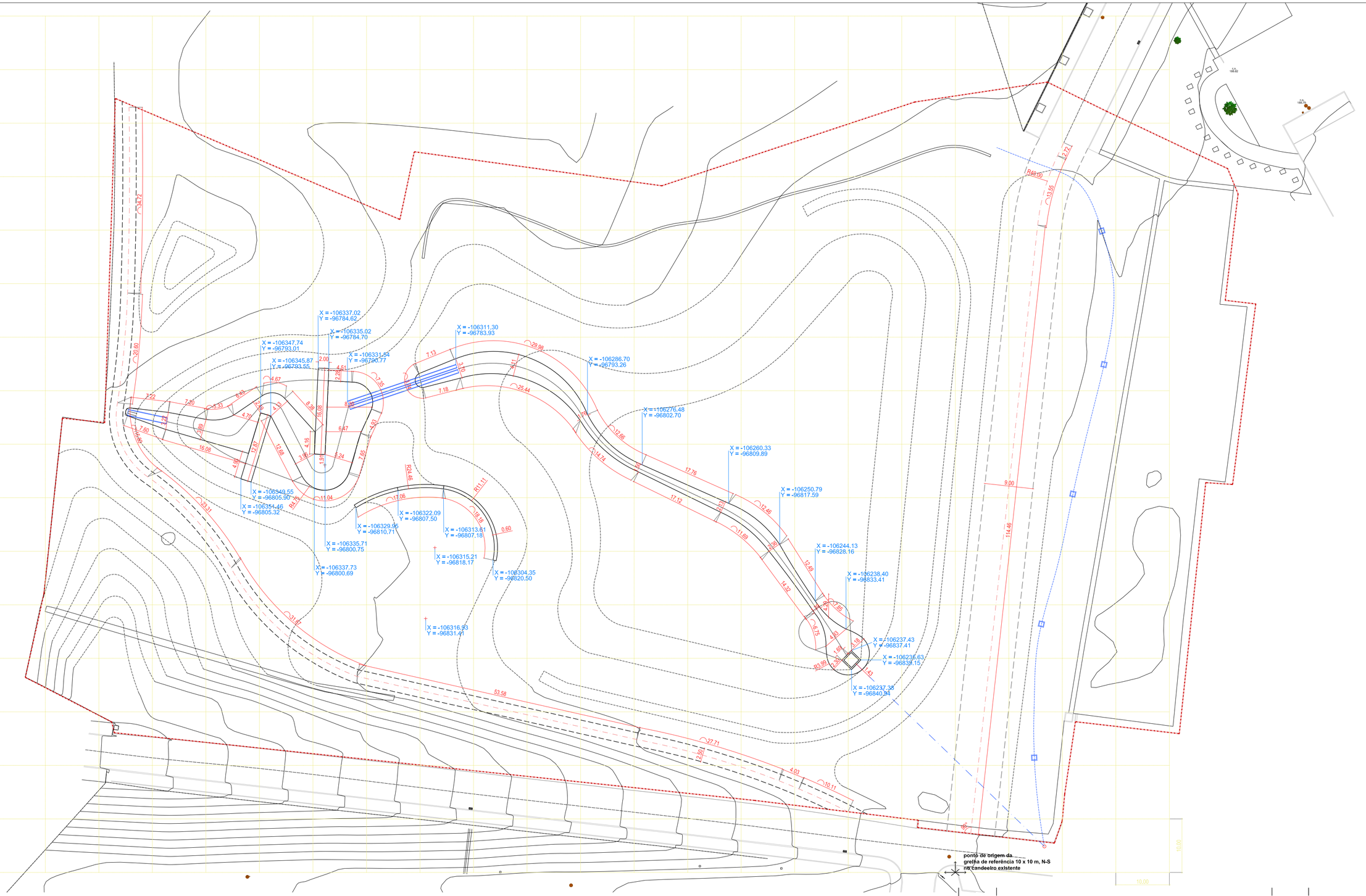
CÂMARA MUNICIPAL DE SINTRA

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Escala: 1:5 000 Data: 03/06/2022 Referência CMS: Impressão Interna Utilizador: Guest

Coordinate System: ETRS 1989 Portugal TM06
Projection: Transverse Mercator
Datum: ETRS 1989



ALTIMETRIA

- limite de intervenção
- curvas de nível existentes a manter (1 m)
- curvas de nível propostas (1 m)
- curva de limite de pendente

Revisão	Designação	Data	Desenhou	Aprovou
A	Correcções solicitadas em 3/5/2023	2023.05.08	Pablo Peon	Pablo Peon

PROJETO	GPFA Lda		
DESENHOU	2023.04.14	Pablo Peon	
APROVOU			
VERIFICOU	2023.04.14	Pablo Peon	

SINTRA

GPFA PROJETO E COORDENAÇÃO

ESCALA/S

1:500

BACIA DE RETENÇÃO

Rua Eusébio da Silva Ferreira - Vale Flores, Sintra

ARQUITECTURA PAISAGISTA

PLANIMETRIA

DESENHO Nº

74161ARE07A

A	B	C	D

SUBSTITUI

SUBSTITUIDO POR

De acordo com a legislação em vigor, este desenho não pode ser utilizado, no todo ou em parte, sem autorização.
GPFA, Lda — Rua Garcia de Orta, 48 3ºB Damaia, 2720-253 Amadora Tel:214767870 Fax:214767879 geral@gpfa.pt www.gpfa.pt

GPFA, Lda. - X:\Dgn\74-VARIOS\74161-SintraBacia\74161ARE\74161ARE5-Rex03.dwg

PLANTAÇÃO DE ÁRVORES

Cs - Ceratonia siliqua - alfarrobeira

Csi - Cercis siliquastrum - olaia

Cu - Cupressus sempervirens - cipreste

Cl - Citrus limon - limoeiro

Ej - Eriobotrya japonica

Fa - Fraxinus angustifolia - freixo

Oes - Olea europeae var. sylvestris - zambujeiro

Pa - Prunus avium - cerejeira-brava

Pd - Prunus domestica - ameixeira

Pal - Populus alba - choupo branco

Qbf - Quercus faginea broteroi - carvalho cerquinho

Qs - Quercus suber - sobreiro

Sa - Salix alba

Sn - Sambucus nigra

Um - Ulmus minor - ulmeiro

PLANTAÇÃO DE ARBUSTOS

Au- Arbutus unedo - medronheiro

Cm - Crataegus monogyna - pilriteiro

Co - Cydonia oblonga - marmeleiro

Mc - Myrtus communis

Pl- Pistacia lentiscus - aroeira

Pg - Punica granatum - romanzeira

Qc - Quercus coccifera - carrasco

Ra - Rahmnus alaternus - sanguinho das sebes

Ro - Rosmarinus officinalis - alecrim

Vt - Viburnum tinus - folhado

Revisão	Designação	Data	Desenhou	Aprovou
A	Correcções solicitadas em 3/5/2023	2023.05.08	Pablo Peon	Pablo Peon

PROJETO	GPFA Lda		
DESENHOU	2023.04.14	Pablo Peon	
APROVOU			
VERIFICOU	2023.04.14	Pablo Peon	

SINTRA

GPFA PROJETO E COORDENAÇÃO

ESCALA/S

1:500

BACIA DE RETENÇÃO

Rua Eusébio da Silva Ferreira - Vale Flores, Sintra

ARQUITECTURA PAISAGISTA

PLANO DE PLANTAÇÃO DE ÁRVORES E ARB.

DESENHO Nº

74161ARE08A

A	B	C	D

SUBSTITUI

SUBSTITUIDO POR

De acordo com a legislação em vigor, este desenho não pode ser utilizado, no todo ou em parte, sem autorização.
GPFA, Lda – Rua Garcia de Orta, 4B 3ºB Damaia, 2720–253 Amadora Tel.214767870 Fax:214767879 geral@gpfa.pt www.gpfa.pt

GPFA, Lda. - X:\Dgn\74-VARIOS\74161-SintraBacia\74161ARE\74161ARE5-Rev03.dwg

PLANO DE SEMENTEIRAS

limite de intervenção

sementeira de prado biodiverso tipo Charneca Vale da fertiprado, composição:
Festuca arundinacea, Festuca pratensis, Lolium multiflorum ssp. westerwoldicum, Ornithopus sativus, Trifolium incarnatum,Trifolium michelianum,Trifolium resupinatum spp. resupinatum, Trifoilium suterraneum ssp. subterraneum, Trifoilium suterraneum ssp. yannicicum, Trifoilium vesiculosum

sementeira de prado biodiverso tipo Charneca Vale da fertiprado complementado com 15 % dos seguintes subarbustos: *Lavandula stoechas, Daphne gnidium, Phlomis purpurea, Euphorbia characias, Rosmarinus oficinalis, Cistus salvifolius, Cistus crispus.*

árvores existentes

Revisão	Designação	Data	Desenhou	Aprovou
A	Correcções solicitadas em 3/5/2023	2023.05.08	Pablo Peon	Pablo Peon

PROJETO	GPFA Lda	
DESENHOU	2023.04.14	Pablo Peon
APROVOU		
VERIFICOU	2023.04.14	Pablo Peon

SINTRA

GPFA PROJETO E COORDENAÇÃO

ESCALA/S

1:500

BACIA DE RETENÇÃO

Rua Eusébio da Silva Ferreira - Vale Flores, Sintra

ARQUITECTURA PAISAGISTA

PLANO DE SEMENTEIRAS

DESENHO Nº

74161ARE09A

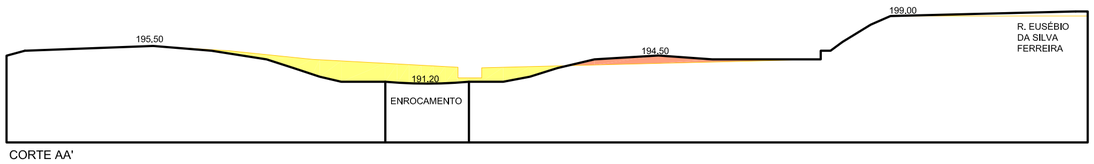
A	B	C	D

SUBSTITUI

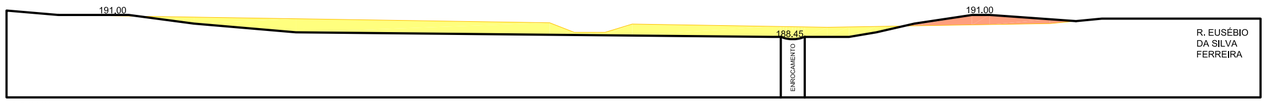
SUBSTITUIDO POR

De acordo com a legislação em vigor, este desenho não pode ser utilizado, no todo ou em parte, sem autorização.
GPFA, Lda – Rua Garcia de Orta, 48 3ºB Damaia, 2720–253 Amadora Tel.214767870 Fax:214767879 geral@gpfa.pt www.gpfa.pt

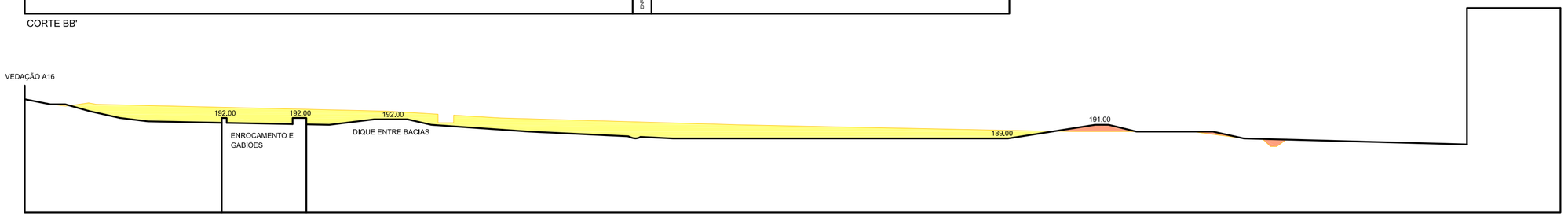
GPFA, Lda. - X:\Dgn\74-VARIOS\74161-Sintra8acia\74161ARE\74161ARE5-Rev03.dwg



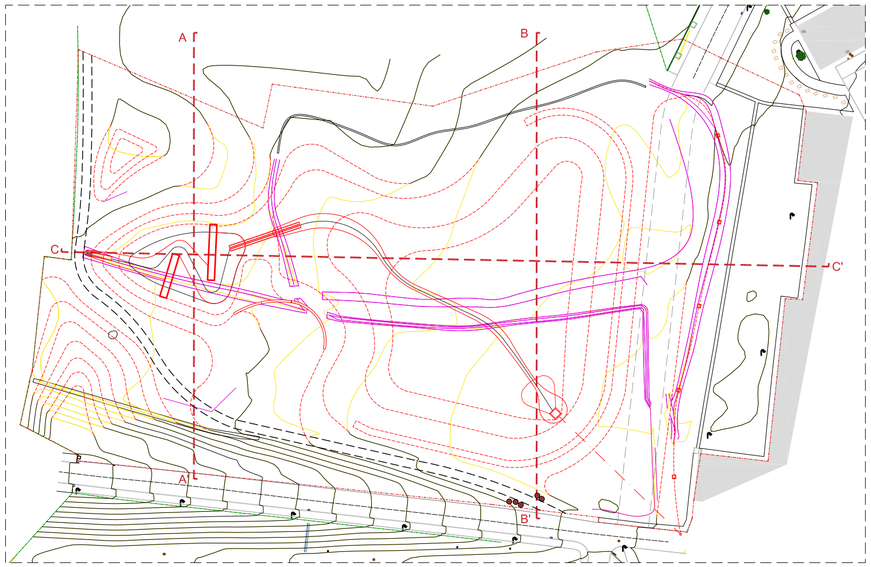
CORTE AA'



CORTE BB'



CORTE CC'



MAPA LOCALIZADOR SEM ESCALA

SECÇÕES

linha de corte existente a alterar

linha de corte proposta

área de escavação

área de aterro

A	Revisão para execução	2022.04.14	Pablo Peon	Pablo Peon
Revisão	Designação	Data	Desenhou	Aprovou

PROJETO	GPFA Lda		
DESENHOU	2022.11.30	Maria Teles	
APROVOU			
VERIFICOU	2022.11.30	Pablo Peon	

SINTRA

GPFA PROJETO E COORDENAÇÃO

ESCALA/S

1:500

BACIA DE RETENÇÃO

Rua Eusébio da Silva Ferreira - Vale Flores, Sintra

ARQUITECTURA PAISAGISTA

SECÇÕES

DESENHO Nº

74161ARE06A

A	B	C	D

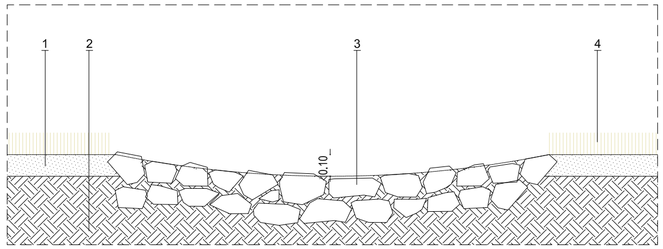
SUBSTITUI

SUBSTITUIDO POR

De acordo com a legislação em vigor, este desenho não pode ser utilizado, no todo ou em parte, sem autorização.
GPFA, Lda — Rua Garcia de Orta, 48 3ºB Damaia, 2720-253 Amadora Tel.214767870 Fax:214767879 geral@gpfa.pt www.gpfa.pt

GPFA, Lda. - X:\Dgn\74-VARIOS\74161-SintraBacia\74161ARE\74161ARE5-Rev03.dwg

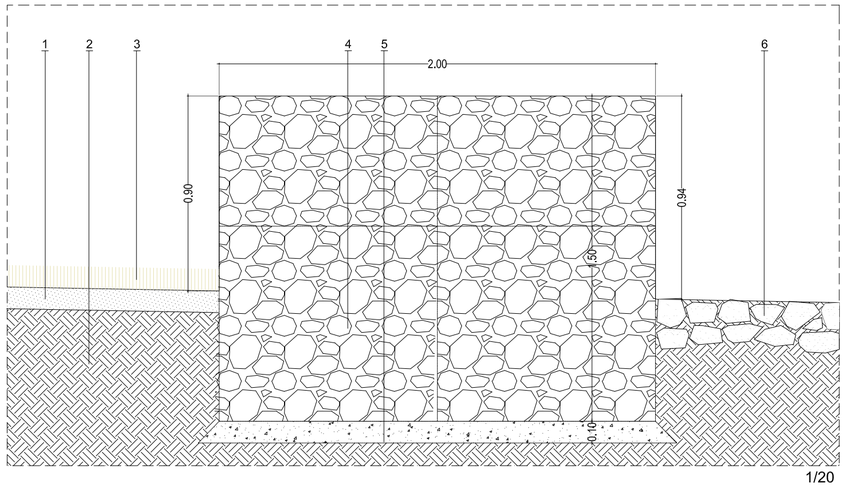
P1 - Enrocamento para o encaminhamento de águas



1/20

1. solo vivo, camada 10 cm
2. terreno natural
3. enrocamento em duas camadas com pedras resultantes de demolição de canais existentes ou pedras fornecidas, dimensão média 15-20 cm, largura variável
4. prado bio-diverso

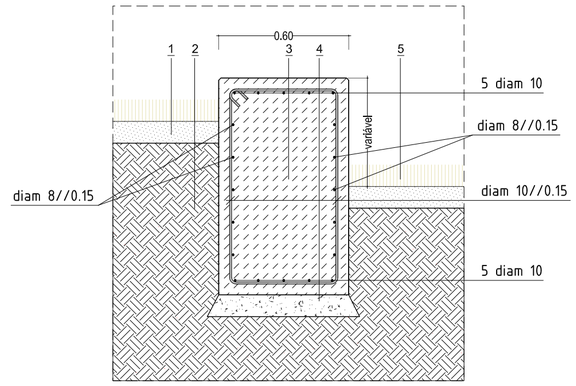
P2 - Gabiões para a desaceleração de águas



1/20

1. solo vivo, camada 10 cm
2. terreno natural
3. prado bio-diverso
4. gabiões em malha electrosoldada com revestimento Galfan, arame Ø5 mm, preenchidos com perdra calcária ou basaltica, dimensão média 15-20 cm
5. base em betão de limpeza com 10 cm de espessura

P3 - Barreira de contenção de águas em betão



1. solo vivo, camada 10 cm
2. terreno natural
3. murete de contenção de águas em betão armado igual ao dos elementos estruturais da obra de saída, arestas chanfradas com 1 cm e pintado de branco a tinta de esmalte
4. betão de limpeza
5. prado bio-diverso

NOTAS GERAIS		
FUNDAÇÕES		
1) Todas as Fundações assentam sobre uma camada de Betão de Limpeza com o mínimo de 10cm.		
ESTRUTURA DE BETÃO ARMADO		
MATERIAIS	RECOBRIMENTO	
Betão de Limpeza:	Em geral	5 cm
NP EN 206-1: C12/15; X0 (P); Dmáx 30; S3		
Betão em Elementos Estruturais:		
NP EN 206-1: C30/37; XC4 (P), Cl 0.4; Dmáx 25, S4		
Aço em Armaduras Ordinárias:		
A400 NR (S400 NR)		
Os Recobrimentos serão garantidos com espaçadores colocados entre a Armadura e Cofragem.		

Revisão	Designação	Data	Desenhou	Aprovou
A	Correcções solicitadas em 3/5/2023	2023.05.08	Pablo Peon	Pablo Peon

PROJETO	GPFA Lda		
DESENHOU	2023.04.14	Pablo Peon	
APROVOU			
VERIFICOU	2023.04.14	Pablo Peon	

SINTRA

GPFA PROJETO E COORDENAÇÃO

ESCALA/S

1:20

BACIA DE RETENÇÃO

Rua Eusébio da Silva Ferreira - Vale Flores, Sintra

ARQUITECTURA PAISAGISTA

PORMENORES CONSTRUTIVOS

DESENHO Nº

74161ARE10A

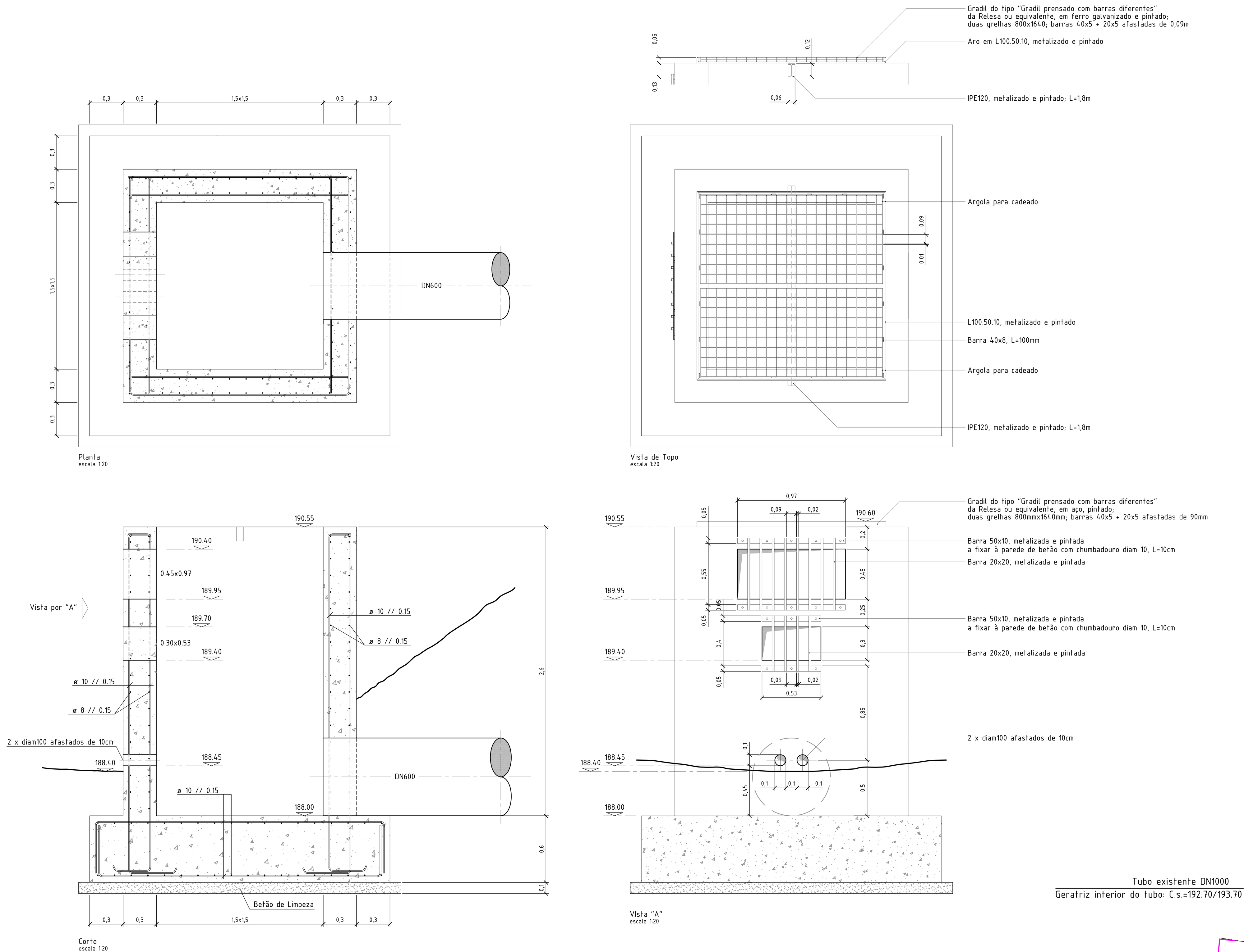
A	B	C	D

SUBSTITUI

SUBSTITUIDO POR

De acordo com a legislação em vigor, este desenho não pode ser utilizado, no todo ou em parte, sem autorização.
GPFA, Lda – Rua Garcia de Orta, 48 3ºB Damaia, 2720-253 Amadora Tel.214767870 Fax:214767879 geral@gpfa.pt www.gpfa.pt

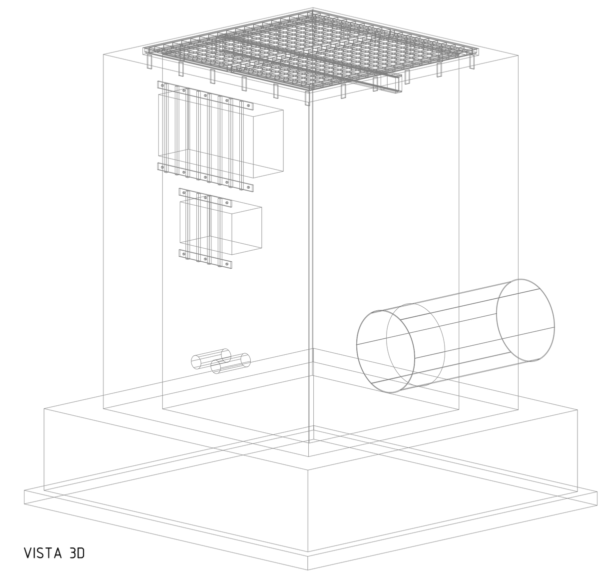
GPFA, Lda. - X:\Dgn\74-VARIOS\74-161-SintraBacia\74161ARE\74161ARE5-Rev03.dwg



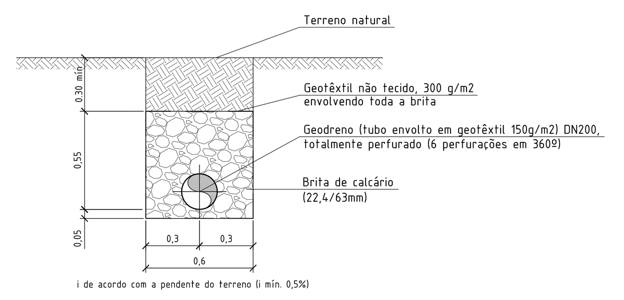
NOTAS GERAIS		
FUNDAÇÕES		
1) Todas as Fundações assentam sobre uma camada de Betão de Limpeza com o mínimo de 10cm.		
ESTRUTURA DE BETÃO ARMADO		
MATERIAIS	RECOBRIMENTO	
Betão de Limpeza:	Em geral	5 cm
NP EN 206-1: C12/15; X0 (P); Dmáx 30; S3		
Betão em Elementos Estruturais:		
NP EN 206-1: C30/37; XC4 (P), Cl 0.4; Dmáx 25, S4		
Aço em Armaduras Ordinárias:		
A400 NR (S400 NR)		
Os Recobrimentos serão garantidos com espaçadores colocados entre a Armadura e Cofragem.		

- Pintura dos elementos metálicos : cor a definir pelo Dono de Obra
- Dispositivo de acesso: consideram-se degraus encastrados, pré-fabricados, diam mín 20mm, construídos em aço revestido a polipropileno, afastados no máximo de 30cm (o 1º degrau ficará, no máx, a 0.50m do topo, o último degrau a, no máx, 0.30m do fundo)

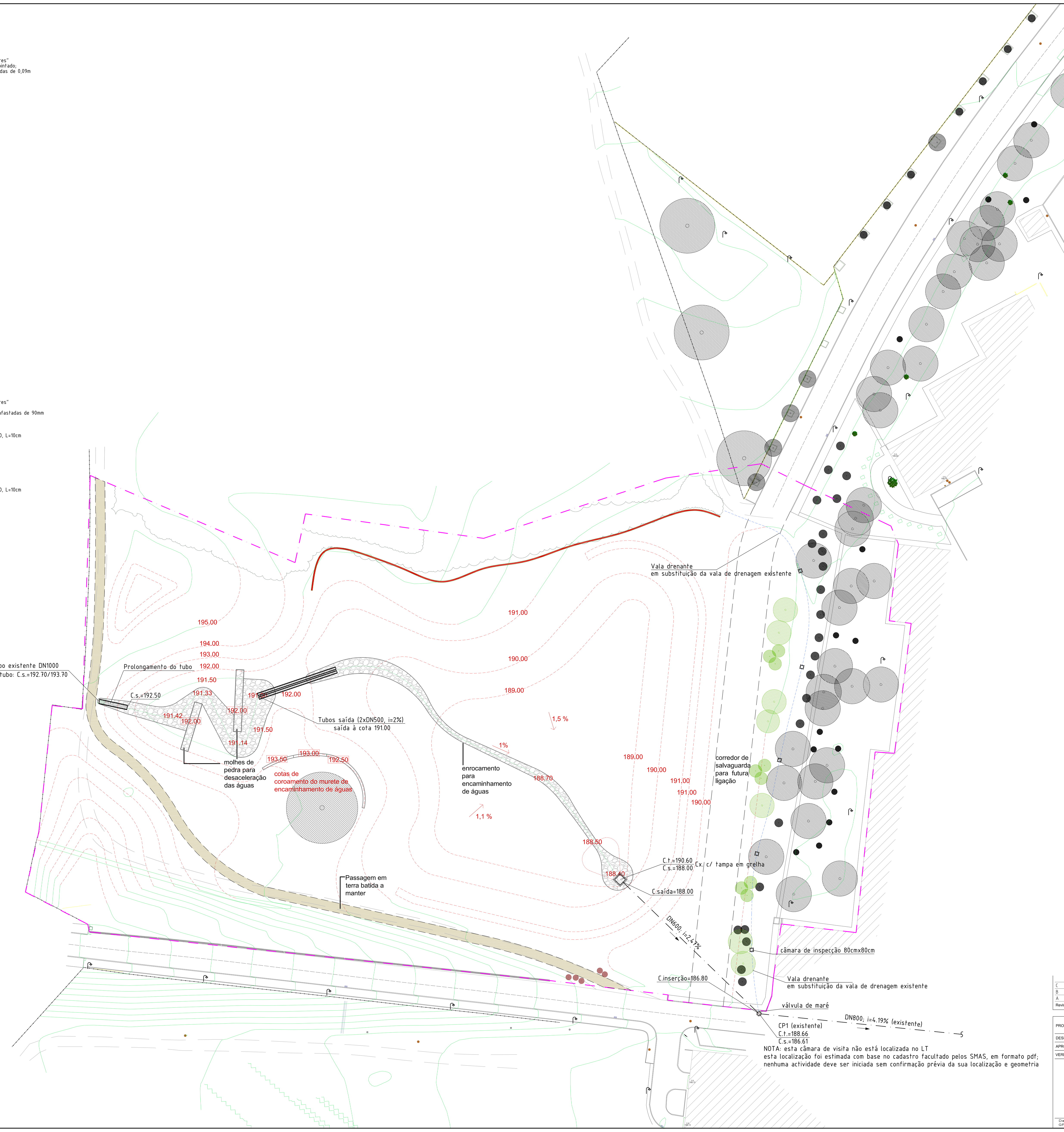
OBRA DE SAÍDA



VISTA 3D



VALA DRENANTE
escala 1:20



Simbologia:

- Limite da área de intervenção
- Rede de Drenagem de Águas Pluviais
- i=n% — Inclinação da Tubagem
- Câmara de Visita
- Câmara de Inspeção
- C.t.=Cota de Tampa / C.s.=Cota de Soleira — Cotas da Câmara
- C.i.=Cota de inserção — Cota de inserção da tubagem na Câmara
- 00.00 — Cota de pavimento

Materiais:

Manilha de Betão armado, na classe de rotura ≥ 59 kN/m, seguindo as especificações da EN1916
União entre manilhas : junta elástica por aplicação de vedante em borracha de rotação e compressão do tipo lágrima.

Revisão	Designação	Data	Desenhou	Aprovou
C	Correcções solicitadas em 3/5/2023	2023.05.08	Isabel Pestana	Isabel Pestana
B	Revisão para projecto de execução	2023.03.28	André Rosa	Isabel Pestana
A	Revisão para licenciamento	2022.11.26	André Rosa	Isabel Pestana

PROJETO	GPFA Lda	
DESENHOU	2022.08.24	André Rosa
APROVOU		
VERIFICOU	2022.08.24	Isabel Pestana

SINTRA

GPFA PROJETO E COORDENAÇÃO

ESCALA/S 1:500

BACIA DE RETENÇÃO

Rua Eusébio da Silva Ferreira - Vale Flores, Sintra

HIDRÁULICA

PLANTA GERAL

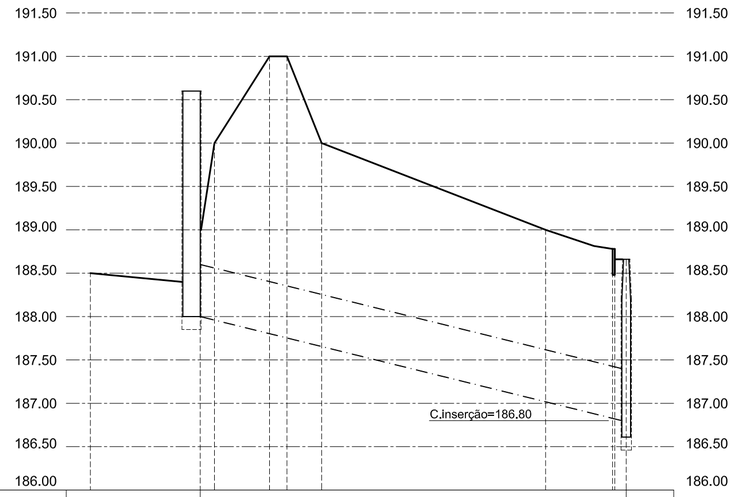
DESENHO Nº 74161DRE01C

A	B	C	D

SUBSTITUI

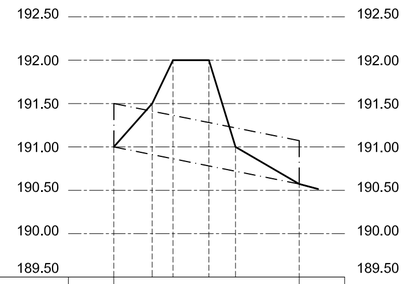
SUBSTITUIDO POR

De acordo com a legislação em vigor, este desenho não pode ser utilizado, no todo ou em parte, sem autorização.
GPFA, Lda — Rua Garcia de Orta, 48 3°B Damaia, 2720—253 Amadora Tel.214767870 Fax:214767879 geral@gpfa.pt www.gpfa.pt



Nº de CÂMARAS	OBRA DE SAÍDA												CP1
DIST. ENTRE CÂMARAS		49.12											
COTA DE TERRENO	188.50	188.45	190.00	191.00	191.00	190.00				189.00		188.78	188.66
COTA DA TAMPA		190.60											188.66
COTA DA SOLEIRA		188.00											186.61
PROFUNDIDADE		2.60											2.05
DECLIVE COLECTORES						i=2,47%							
DIÂMETRO COLECTORES						DN600							
MATERIAL	BETÃO ARMADO												

LIGAÇÃO AO COLECTOR PLUVIAL EXISTENTE - PERFIL LONGITUDINAL



-	1	2
DISTÂNCIA	21.36	
COTA DE TERRENO	191.00	191.50	192.00	192.00	191.00	190.57
COTA DA TAMPA	-	-
COTA DA SOLEIRA	191.00	190.57
PROFUNDIDADE	-	-
DECLIVE COLECTORES	i=2,00%	
DIÂMETRO COLECTORES	2x DN500	
MATERIAL	BETÃO ARMADO	

1 - SECÇÃO DE ENTRADA
2 - SECÇÃO DE SAÍDA

LIGAÇÃO ENTRE BACIAS - PERFIL LONGITUDINAL

Revisão	Designação	Data	Desenhou	Aprovou

PROJETO	GPFA Lda		
DESENHOU	2022.05,10	André Rosa	
APROVOU			
VERIFICOU	2022,05,10	Isabel Pestana	

SINTRA

GPFA PROJETO E COORDENAÇÃO

ESCALA/S

H=1:250
V=1:25

BACIA DE RETENÇÃO

Rua Eusébio da Silva Ferreira - Vale Flores, Sintra

HIDRÁULICA

PERFIS

DESENHO Nº

74161DRE02

A	B	C	D

SUBSTITUI

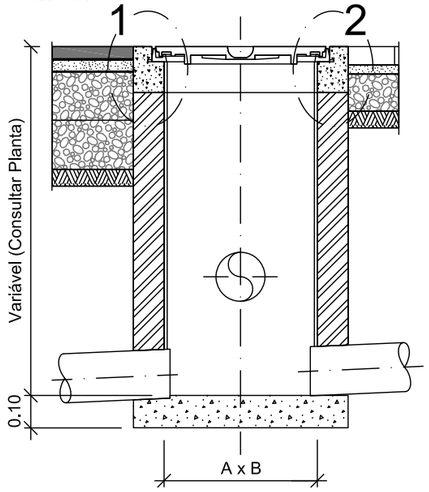
SUBSTITUIDO POR

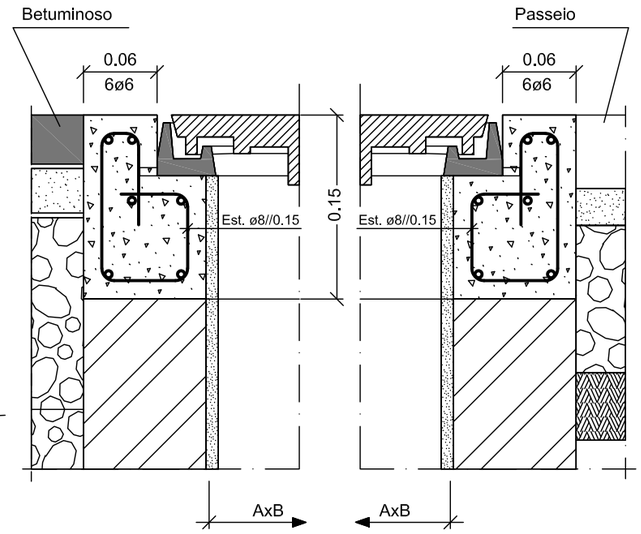
De acordo com a legislação em vigor, este desenho não pode ser utilizado, no todo ou em parte, sem autorização.
GPFA, Lda – Rua Garcia de Orta, 48 3ºB Damaia, 2720–253 Amadora Tel.214767870 Fax:214767879 geral@gpfa.pt www.gpfa.pt

GPFA, Lda - X:\Dgn\74-VARIOS\74161-SintraBacia\74161DRE\74716IDRE5-Rev02.dwg

Corte Longitudinal

Esc. 1:20





Rodovia

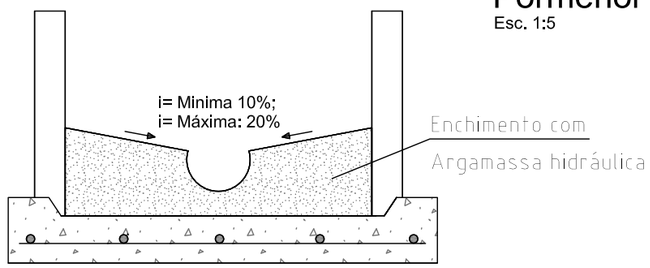
Pormenor 1

Esc. 1:5

Jardim e Passeio

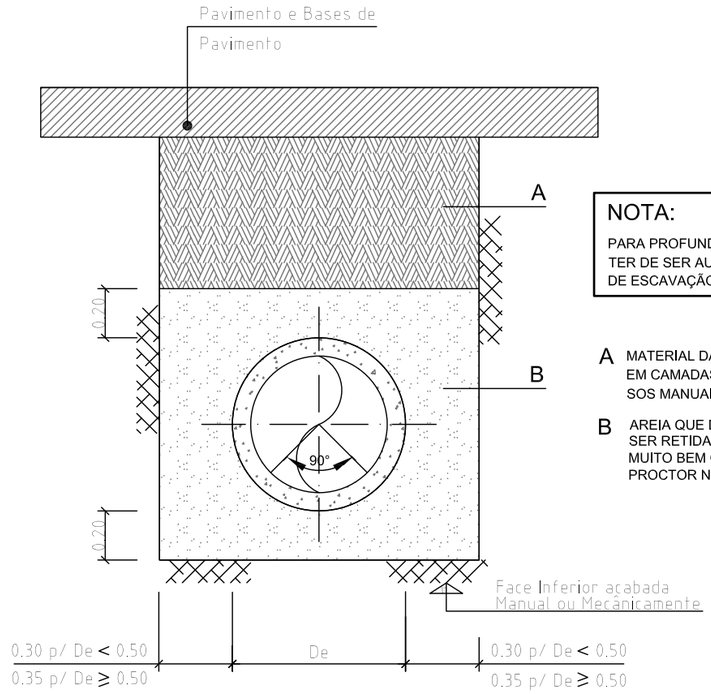
Pormenor 2

Esc. 1:5



Corte Tipo de Soleira

S/ Esc.



NOTA:

PARA PROFUNDIDADES SUPERIORES A 3m, A LARGURA MINÍMA DAS VALAS PODE TER DE SER AUMENTADA EM FUNÇÃO DO TIPO DE TERRENO, PROCESSO DE ESCAVAÇÃO E NÍVEL FREÁTICO

A MATERIAL DA PRÓPRIA VALA COMPACTADO EM CAMADAS DE 15 A 25 cm POR PROCESSOS MANUAIS OU MECÂNICOS

B AREIA QUE DEVE PASSAR NO PENEIRO 1/2" E SER RETIDA NO N.4 ASTM, ISENTA DE ARGILAS, MUITO BEM COMPACTADA (95% A 100% DO ENSAIO PROCTOR NORMAL).

ASSENTAMENTO DE COLECTORES

Esc.: 1:20

Câmaras de Inspecção

Tipo	Altura	Dimensões	Tampa		Corpo			
			interior de edificações	rodovia jardim passeio compartimentos técnicos	rodovia	jardim	passeio	interior edif
Quadrada	até 0.50m	0.40x0.40	Galvanizada, rebaixada, h=2,5cm, classe B125	FF, escovada e pintada a tinta epóxica, classe de acordo com a NP EN 124	alvenaria de tijolo(e=0.15m) ou blocos de betão(e=0.20m)			
	até 0.75m	0.60x0.60	FF, rebaixada, classe B125					
	até 1.0m	0.80x0.80	FF, escovada e pintada a tinta epóxica, classe B125		blocos betão amaciçados	blocos de betão	blocos betão amaciçados	blocos de betão
	até 2.5m (*)	1.00x1.00	FF, escovada e pintada a tinta epóxica, classe D400		blocos de betão amaciçados			
	> 2.5m (*)	1.25x1.25			betão armado (e mín = 0.12m)			

(*) é preferível executar câmaras de secção circular, de acordo com o especificado para as câmaras de visita

Soleira: Para h até 0.50m, betão simples C16/20; XC2 (P); Cl 0,4; Dmax 15; S3
Para h superior a 0,50m, betão C16/20; XC2 (P); Cl 0,4; Dmax 15; S3 armado c/ armadura equivalente a Malhasol AQ50

Cobertura: plana, betão armado
Degraus: para h ≥ 1,0m; encastrados ; FF revestidos

Acabamento do corpo e soleira : argamassa hidráulica ao traço 1:2 (600kg cimento /m3 areia), afagada à colher, com esp mín de 2cm

Câmaras de Inspecção

NOTAS :

1 - Todas as soleiras em betão armado devem ser assentes sobre betão de regularização C12/15 com 5 cm de espessura.

MATERIAIS :

1 - Se nada em contrário estiver indicado devem ser considerados
Betão simples - Betão C16/20; XC2 (P); Cl 0,4; Dmax 15; S3
Betão Armado - Betão C16/20; XC2 (P); Cl 0,4; Dmax 15; S3
Aço A400 NR (S400 NR)

Revisão	Designação	Data	Desenhou	Aprovou
.	.	.	.	.

PROJETO	GPFA Lda		
DESENHOU	2022.05.10	André Rosa	
APROVOU			
VERIFICOU	2022.05.10	Isabel Pestana	

SINTRA

GPFA PROJETO E COORDENAÇÃO

ESCALA/S

1:20

BACIA DE RETENÇÃO
Rua Eusébio da Silva Ferreira - Vale Flores, Sintra

HIDRÁULICA

PORMENORES

DESENHO Nº
74161DRE03

A	B	C	D

SUBSTITUI

SUBSTITUIDO POR

De acordo com a legislação em vigor, este desenho não pode ser utilizado, no todo ou em parte, sem autorização.
GPFA, Lda — Rua Garcia de Orta, 48 3ºB Damaia, 2720-253 Amadora Tel.214767870 Fax:214767879 geral@gpfa.pt www.gpfa.pt

GPFA, Lda. - X:\Dgn\74-VARIOS\74161-SintraBacia\74161DRE\74161DRE5-Porm.dwg