PLANO DE OBRA

"EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DOS BLOCOS 4 E 5 DE BALEIZÃO – QUINTOS"

	Elaborado		Verificado		Validado	Aprovado
Função:	Técnica de Ambiente	Arqueóloga	Gestor de Ambiente	Director de Obra	Fiscalização	Dono de Obra
Assinatura:						
Data:	02/09/2013	02/09/2013	02/09/2013	02/09/2013		

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

SÍNTESE DAS ALTERAÇÕES:

EDIÇÃO	NATUREZA DA ALTERAÇÃO	DATA
1	Criação	02/09/2013

0 ÍNDICE

0 ÍNDICE 2
1 INTRODUÇÃO 3
2 ANEXOS 4
2.1 Anexo I – Plano de Trabalhos 4
2.2 Anexo II - Projecto de Estaleiro 5
2.3 Anexo III - Plano de Acessibilidades 6
2.4 Anexo IV – Medidas de Controlo de Poluição Atmosférica e Sonora 7
2.5 Anexo V – Acompanhamento Arqueológico 8
2.6 Anexo VI – Formação e Sensibilização Ambiental – Plano de Formação 10

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Obra da empreitada, sendo composto por diversos anexos dos quais fazem parte:

- Plano de Trabalhos – Sempre que existirem revisões ao planeado, o novo Plano de Trabalhos será submetido à aprovação pela Fiscalização/Dono de Obra.
- Projeto de Estaleiro
- Plano de Acessibilidades
- Medidas de Controlo de Poluição Atmosférica e Sonora
- Acompanhamento Arqueológico
- Formação e Sensibilização Ambiental – Plano de Formação

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

2 ANEXOS

2.1 ANEXO I – PLANO DE TRABALHOS

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

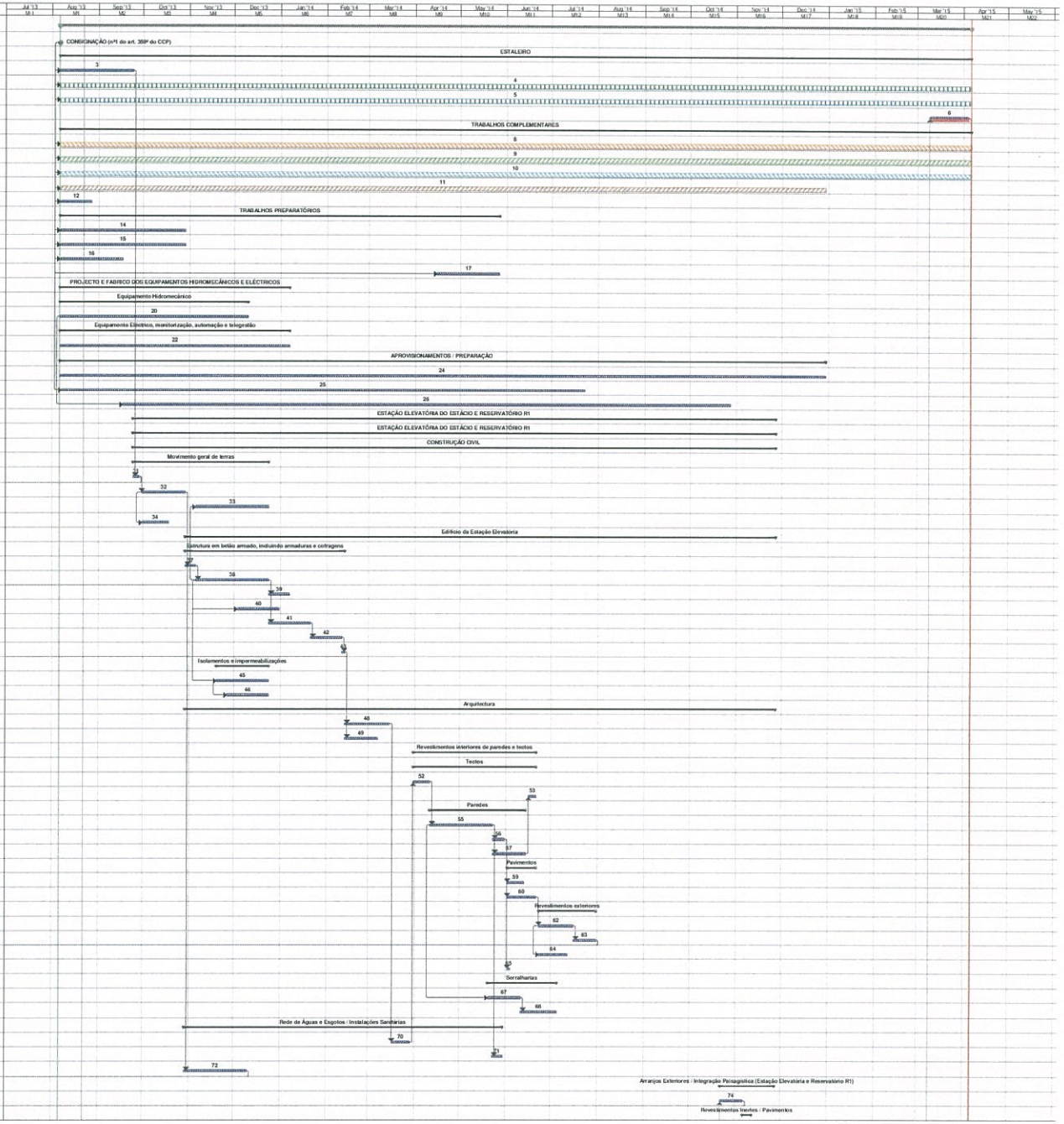
EDIA

tecnovia
sociedade de empreitadas, s.a.

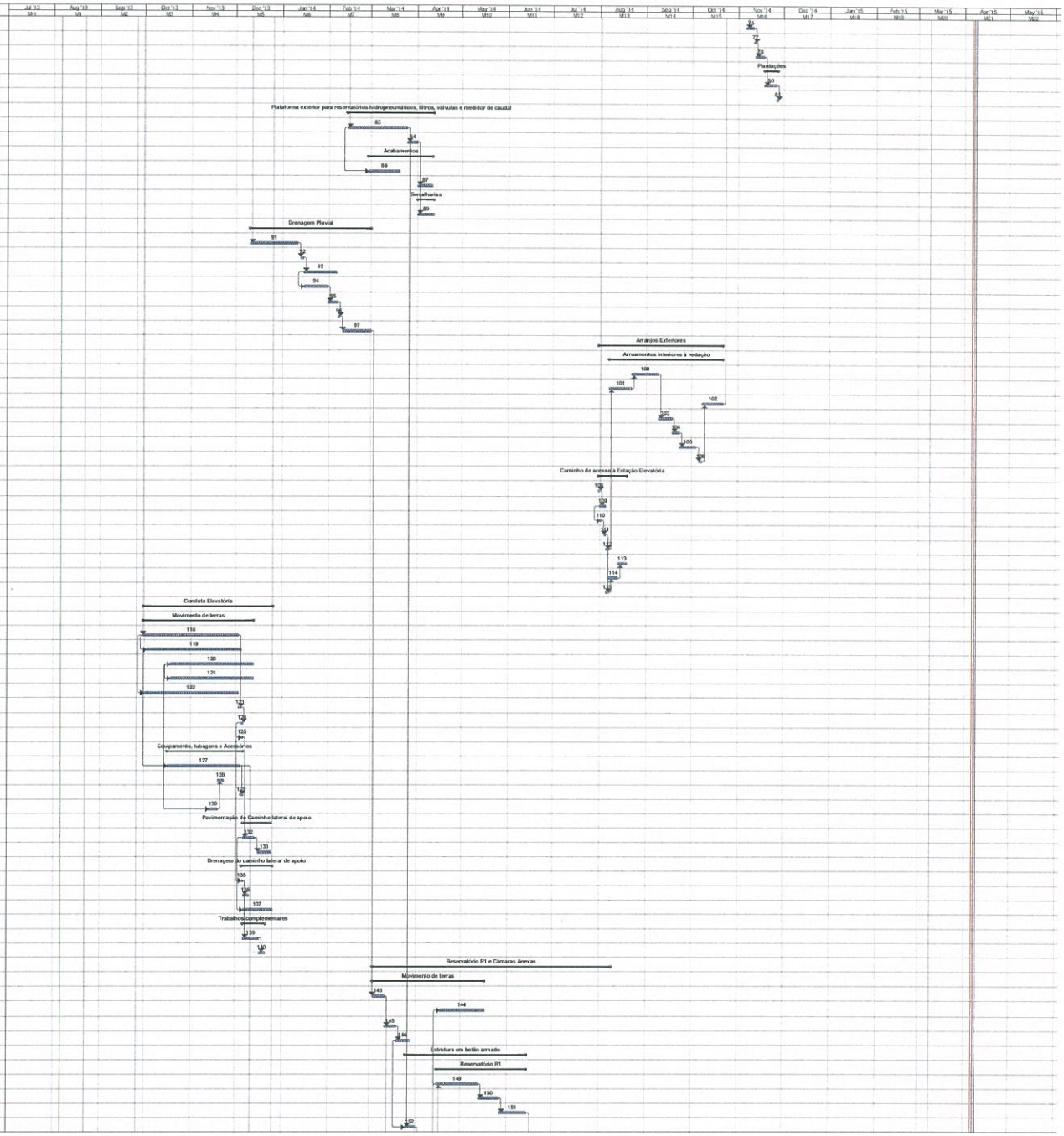
Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.

EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DOS BLOCOS 4 E 5 DE BALEIZÃO-QUINTOS

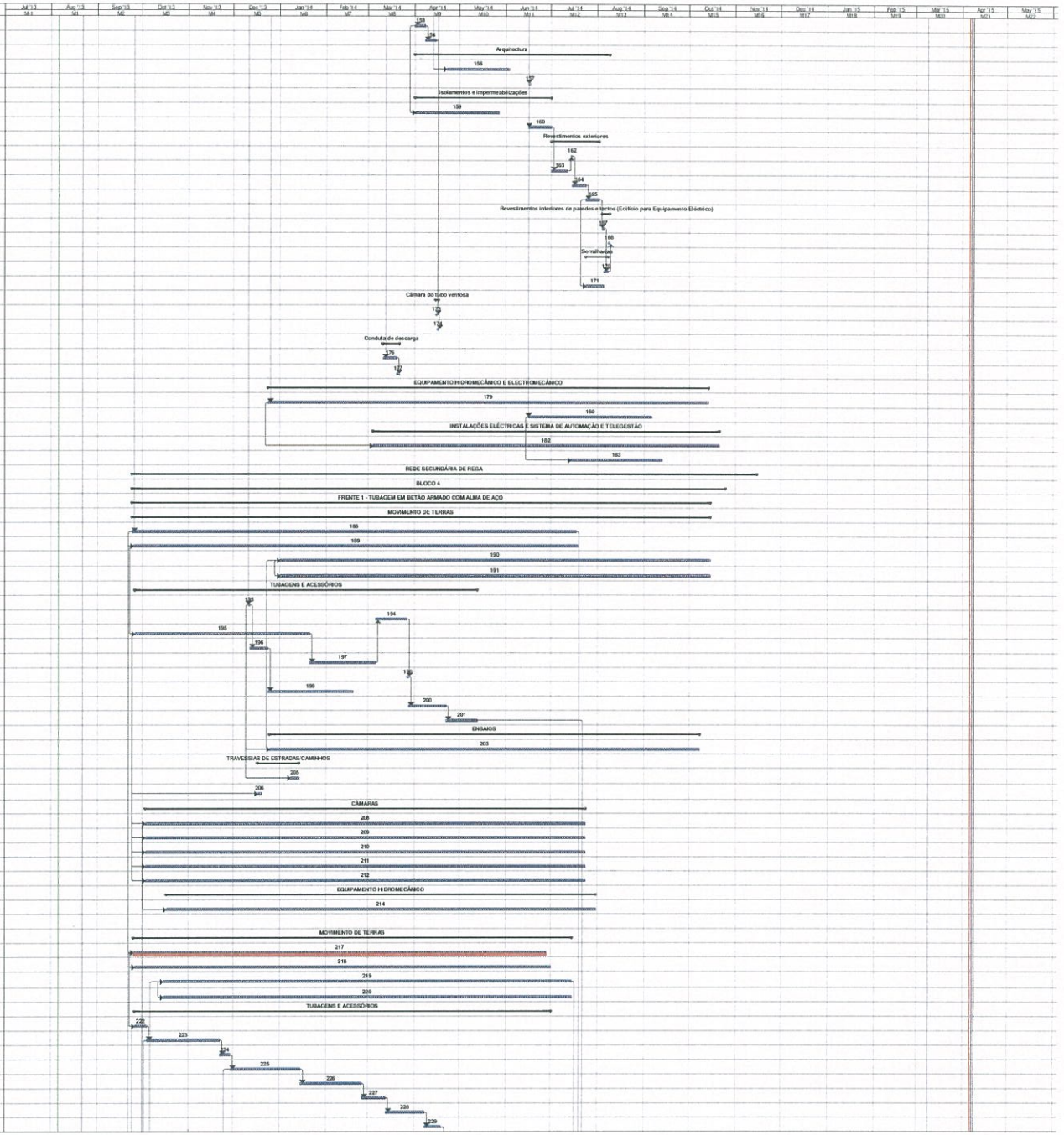
ID	Actividades	Un.	Quantidades	Duração	Precedências	Início	Conclusão
0	**EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DOS BLOCOS 4 E 5 DE BALEIZÃO-QUINTOS**			**434 d**		**06-08-13**	**05-04-15**
1	CONSIGNAÇÃO (nº1 do art. 359º do CCP)			0 d		06-08-13	06-08-13
2	**ESTALEIRO**			**608 d**		**06-08-13**	**05-04-15**
3	Montagem de estaleiro e mobilização de meios	vg	1,00	35 d	1SS	06-08-13	23-09-13
4	Manutenção, conservação e exploração de estaleiro	vg	1,00	608 d	1SS	06-08-13	05-04-15
5	Gestão e direcção da empreitada, condução dos trabalhos, execução de ensaios laboratoriais, apoio topográfico e demais trabalhos gerais de apoio	vg	1,00	608 d	1SS	06-08-13	05-04-15
6	Desmontagem de Estaleiro, desmobilização de meios e arranjo final da área ocupada	vg	1,00	20 d	458	09-03-15	03-04-15
7	**TRABALHOS COMPLEMENTARES**			**434 d**		**06-08-13**	**05-04-15**
8	Elaboração, implementação e Gestão do Plano de Qualidade	vg	1,00	608 d	1SS	06-08-13	05-04-15
9	Elaboração, implementação e Gestão do Sistema de Gestão Ambiental	vg	1,00	608 d	1SS	06-08-13	05-04-15
10	Elaboração, implementação e Gestão do Plano de Segurança e Saúde	vg	1,00	608 d	1SS	06-08-13	05-04-15
11	Acompanhamento e Salvaguarda do Património Histórico Cultural	vg	1,00	511 d	1SS	06-08-13	29-12-14
12	Colocação de Sinalização Provisória da Obra	vg	1,00	15 d	1SS	06-08-13	26-08-13
13	**TRABALHOS PREPARATÓRIOS**			**294 d**		**06-08-13**	**26-05-14**
14	Inventariação dos Serviços Afectados	vg	1,00	60 d	1SS	06-08-13	28-10-13
15	Piquetagem das Infraestruturas, Instalações e Implantação Topográfica	vg	1,00	60 d	1SS	06-08-13	28-10-13
16	Construção/Beneficiação de Caminhos de Acesso às Frentes de Trabalho	vg	1,00	30 d	1SS	06-08-13	16-09-13
17	Colocação de Marcos de Delimitação das novas extremas dos prédios expropriados	vg	1,00	30 d	1SS+180 d	15-04-14	26-05-14
18	**PROJECTO E FABRICO DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS E ELÉCTRICOS**			**110 d**		**06-08-13**	**06-01-14**
19	**Equipamento Hidromecânico**			**90 d**		**06-08-13**	**09-12-13**
20	Projecto dos Equipamentos Hidromecânicos / Preparação da documentação para aprovação / Aprovação de materiais	vg	1,00	90 d		06-08-13	09-12-13
21	**Equipamento Eléctrico, monitorização, automação e telegestão**			**110 d**		**06-08-13**	**06-01-14**
22	Projecto dos Equipamentos Eléctricos, de monitorização, automação e telegestão / Preparação de documentação e esquemas eléctricos / Aprovação da documentação e esquemas eléctricos	vg	1,00	110 d		06-08-13	06-01-14
23	**APROVISIONAMENTOS / PREPARAÇÃO**			**365 d**		**06-08-13**	**29-12-14**
24	Zonas de depósito (provisório e/ou definitivo) dos materiais sobrantes	vg	1,00	365 d		06-08-13	29-12-14
25	Tubagens (BAA / FFD / PEAD)	ml	6.603,00	250 d	1SS+1 d	07-08-13	22-07-14
26	Equipamentos Hidromecânicos e Eléctricos	vg	1,00	290 d	20SS+30 d	17-09-13	27-10-14
27	**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DO ESTÁCIO E RESERVATÓRIO R1**			**307 d**		**24-09-13**	**26-11-14**
28	**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DO ESTÁCIO E RESERVATÓRIO R1**			**307 d**		**24-09-13**	**26-11-14**
29	**CONSTRUÇÃO CIVIL**			**307 d**		**24-09-13**	**26-11-14**
30	**Movimento geral de terras**			**65 d**		**24-09-13**	**23-12-13**
31	Desmatação, incluindo decapagem, corte de árvores, desenraizamento e transporte a vazadouro dos produtos de desmatação (incluindo reservatório R1)	m2	9.500,00	4 d	3	24-09-13	27-09-13
32	Escavação para implantação da estação elevatória e dos reservatórios hidropneumáticos	m3	16.167,8	21 d	31	30-09-13	28-10-13
33	Aterro com materiais provenientes da escavação para preenchimento das escavações e plataforma da estação elevatória / estrutura dos reservatórios hidropneumáticos	m3	583,90	35 d	38SS	05-11-13	23-12-13
34	Transporte a vazadouro dos produtos sobrantes da escavação	m3	9.412,02	14 d	32SS	30-09-13	17-10-13
35	**Edifício da Estação Elevatória**			**282 d**		**29-10-13**	**26-11-14**
36	**Estrutura em betão armado, incluindo armaduras e cofragens**			**77 d**		**29-10-13**	**12-02-14**
37	Betão de limpeza	m3	72,87	5 d	32	29-10-13	04-11-13
38	Sapatas, lintéis, vigas de fundação, paredes e lajes do pavimento térreo	m3	532,18	35 d	37	05-11-13	23-12-13
39	Enchimento de pavimentos	m3	110,75	10 d	38	24-12-13	06-01-14
40	Maciços e caixa de recepção	m3	350,77	20 d	38SS+20 d	03-12-13	30-12-13
41	Pilares e vigas em elevação	m3	227,38	20 d	38	24-12-13	20-01-14
42	Lajes de cobertura incluindo platibandas	m3	249,36	15 d	41	21-01-14	10-02-14
43	Escadas	m3	3,12	2 d	42	11-02-14	12-02-14
44	**Isolamentos e impermeabilizações**			**25 d**		**19-11-13**	**23-12-13**
45	Pintura de impermeabilização de elementos estruturais enterrados	m2	859,00	25 d	38SS+10 d	19-11-13	23-12-13
46	Aplicação de tela impermeabilizante	m2	1.845,00	20 d	45SS+5 d	26-11-13	23-12-13
47	**Arquitectura**			**282 d**		**29-10-13**	**26-11-14**
48	Alvenarias	m2	1.275,68	22 d	43	13-02-14	14-03-14
49	Pavimento Térreo - Envoacamento (171,30m3), Massame (118,92 m3) e Betão de Enchimento (102,20 m3)	m2	396,40	16 d	43	13-02-14	06-03-14
50	**Revestimentos interiores de paredes e tectos**			**60 d**		**31-03-14**	**20-06-14**
51	**Tectos**			**60 d**		**31-03-14**	**20-06-14**
52	Rebocos	m2	849,83	9 d	70	31-03-14	10-04-14
53	Tecto falso em gesso cartonado	m2	126,77	5 d	57	16-06-14	20-06-14
54	**Paredes**			**45 d**		**11-04-14**	**13-06-14**
55	Rebocos	m2	2.971,10	30 d	52	11-04-14	22-05-14
56	Azulejos	m2	41,56	6 d	55	23-05-14	30-05-14
57	Pinturas	m2	3.822,17	16 d	55	23-05-14	13-06-14
58	**Pavimentos**			**15 d**		**02-06-14**	**20-06-14**
59	Mosaico Hidráulico (75,07 m2) e Ladrilho cerâmico (8,67 m2)	m2	83,74	9 d	56	02-06-14	12-06-14
60	Revestimento com endurecedor à base de resinas epoxy	m2	737,00	15 d	56	02-06-14	20-06-14
61	**Revestimentos exteriores**			**28 d**		**23-06-14**	**30-07-14**
62	Reboco monomassa em paredes	m2	1.245,96	17 d	60	23-06-14	15-07-14
63	Pintura de paredes	m2	1.319,70	11 d	62	16-07-14	30-07-14
64	Cobertura em placas de policarbonato de perfil ondulado	m2	851,20	15 d	62SS	23-06-14	11-07-14
65	Carpinterias (Portas interiores)	un	8,00	2 d	56	02-06-14	03-06-14
66	**Serralharias**			**34 d**		**20-05-14**	**04-07-14**
67	Janelas (22un), Grelhas de ventilação (3 un), Portas em chapa metálica (6un) e Portão de Fole (1un)	un	32,00	16 d	55SS+27 d	20-05-14	10-06-14
68	Tampas em PRFV (43,73 m2), Plataformas metálicas (123,18m2), Guarda corpos PRFV (103,90 m). Escadas PRFV (6 un), Grelhas PRFV (9,84m2) e Ventilação da Casa (1 un)	un	35,00	18 d	67	11-06-14	04-07-14
69	**Rede de Águas e Esgotos / Instalações Sanitárias**			**153 d**		**29-10-13**	**29-05-14**
70	Redes Interiores de Águas e Esgotos (Tubagens e acessórios)	vg	1,00	10 d	48	17-03-14	28-03-14
71	Equipamento Sanitário	vg	1,00	5 d	55	23-05-14	29-05-14
72	Redes de águas e esgotos (Movimentos de terras, Tubagens, Acessórios, Fossa Séptica, Trincheira de Infiltração e Caixa de Visita)	vg	1,00	30 d	32	29-10-13	09-12-13
73	**Arranjos Exteriores / Integração Paisagística (Estação Elevatória e Reservatório R1)**			**26 d**		**22-10-14**	**26-11-14**
74	Preparação do terreno: Mobilização, regularização, modelação final e espalhamento de terra arável	m2	10.396,00	11 d	102	22-10-14	05-11-14
75	**Revestimentos Inertes / Pavimentos**			**4 d**		**06-11-14**	**11-11-14**



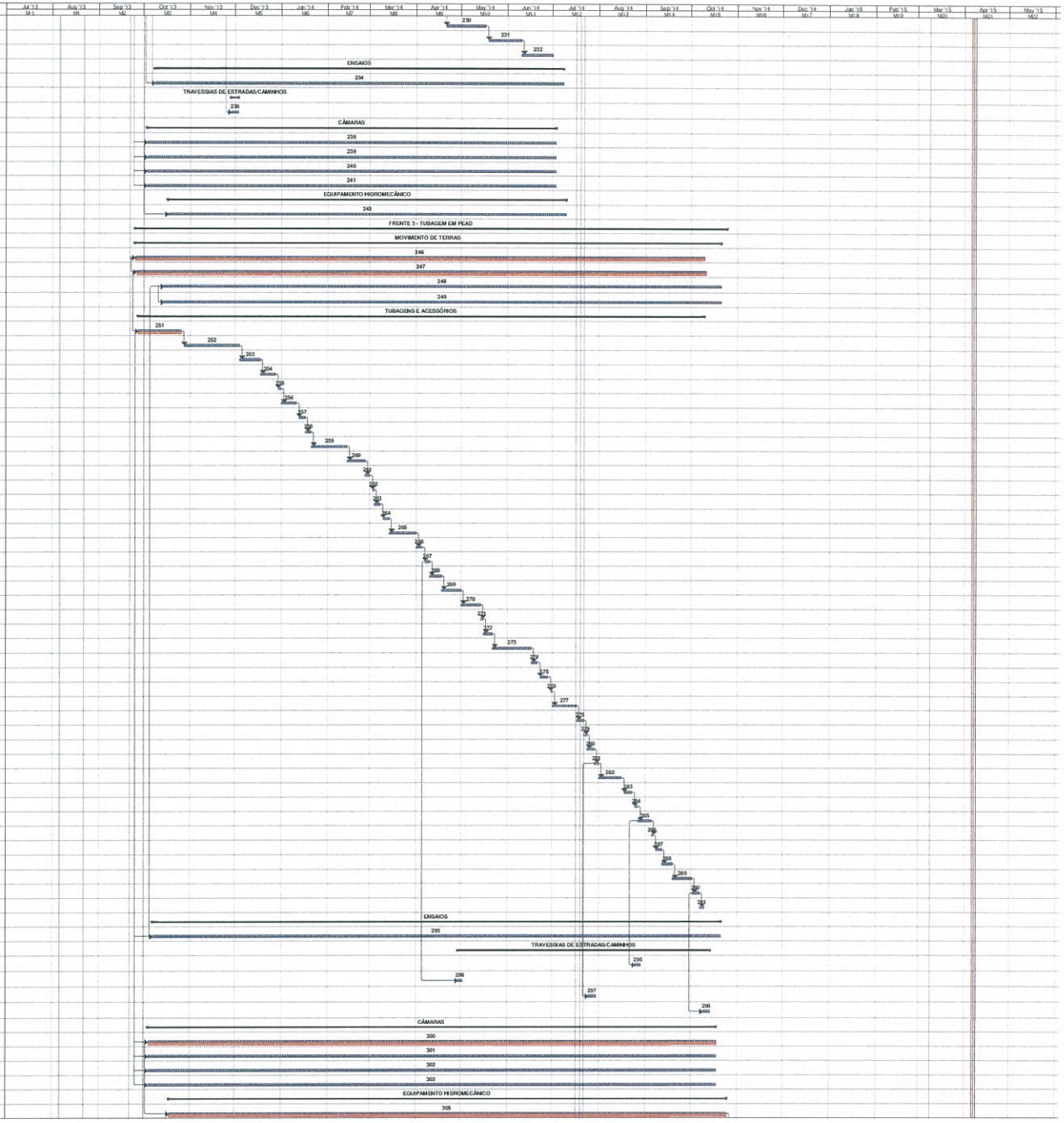
ID	Actividades	Un	Quantidades	Duração	Precedências	Início	Conclusão
76	Aplicação de camada de casca de pinheiro com 0.10m de espessura	m3	1 129,65	3 d	74	06-11-14	10-11-14
77	Camada de gravilha seleccionada de mármore branco com 0.10m de espessura	m3	59,46	1 d	76	11-11-14	11-11-14
78	Hidrosementeira	m2	8 510,00	4 d	77	12-11-14	17-11-14
79	**Plantações**			**7 d**		**18-11-14**	**26-11-14**
80	Árvores	un	129,00	6 d	78	18-11-14	25-11-14
81	Arbustos	un	46,00	1 d	80	26-11-14	26-11-14
82	**Plataforma exterior para reservatórios hidropneumáticos, filtros, válvulas e medidor de caudal**			**42 d**		**13-02-14**	**11-04-14**
83	Estrutura em betão armado, incluindo armaduras e cofragens	m3	834,70	28 d	43	13-02-14	24-03-14
84	Execução de edifícios em elementos pré-fabricados de betão para abrigo dos compressores	un	1,00	5 d	83	25-03-14	31-03-14
85	**Acabamentos**			**31 d**		**27-02-14**	**10-04-14**
86	Pintura de impermeabilização de elementos estruturais enterrados	m2	499,13	15 d	83SS+10 d	27-02-14	19-03-14
87	Revestimento de pavimento com endurecedor à base de resinas epoxy	m2	367,00	8 d	84	01-04-14	10-04-14
88	**Serralharias**			**9 d**		**01-04-14**	**11-04-14**
89	Escadas (4un) , tampas (1un) e guarda-corpos em PRFV (46,85m)	un	9,00	9 d	84	01-04-14	11-04-14
90	**Drenagem Pluvial**			**59 d**		**10-12-13**	**28-02-14**
91	Tubagem em PVC/PP DN200/250/315, incluindo abertura e tapamento de vala	ml	236,69	24 d	72	10-12-13	10-01-14
92	Tubagem em Aço DN200, incluindo abertura e tapamento de vala, e envolvimento em betão	ml	11,10	2 d	91	13-01-14	14-01-14
93	Execução de conduta de descarga em betão DN500, incluindo abertura e tapamento de vala	ml	153,00	16 d	92	15-01-14	05-02-14
94	Execução de câmara de saída e caixas de visita em betão armado, incluindo dissipadores de energia em enrocamento (6,0m3)	un	12,00	12 d	93SS	15-01-14	30-01-14
95	Valeta sumidoura tipo Polydrain SK200 e caixas sumidouros	un	13,0 un	5 d	94	31-01-14	06-02-14
96	Caleiras meia cana de betão DN300/500	ml	416,38	1 d	95	07-02-14	07-02-14
97	Caixas de recepção, ligação ou derivação em betão armado	un	15,00	15 d	96	10-02-14	28-02-14
98	**Arranjos Exteriores**			**59 d**		**31-07-14**	**21-10-14**
99	**Arruamentos interiores à vedação**			**54 d**		**07-08-14**	**21-10-14**
100	Aplicação de lancis e guias em pré-fabricados de betão	ml	862,45	12 d	181	22-08-14	08-09-14
101	Execução de muros (8un) e escadas em betão armado (11un - 3,58m3), incluindo todos os trabalhos associados e complementares	un	21,00	11 d	112	07-08-14	21-08-14
102	Execução de vedação, incluindo mureta em betão armado, portões (3un) e porta (1un)	ml	490,00	10 d	106	08-10-14	21-10-14
103	Aplicação de camada de sub base (0.25m - 3605m2) e base (0.20m- 3705m2) em tout-venant	m3	1 642,25	7 d	100	09-09-14	17-09-14
104	Camada em betão betuminoso com 0.09m de espessura incluindo rega de impregnação	m2	3 515,00	3 d	103	18-09-14	22-09-14
105	Execução de betonilha esquartelada com 0,05m de espessura, em passeios	m2	660,00	9 d	104	23-09-14	03-10-14
106	Sinalização horizontal e vertical	vg	1,00	2 d	105	06-10-14	07-10-14
107	**Caminho de acesso à Estação Elevatória**			**13 d**		**31-07-14**	**18-08-14**
108	Limpeza, desmatação e decapagem com uma espessura média de 0.30m incluindo demais trabalhos complementares	m2	1 795,00	1 d	63	31-07-14	31-07-14
109	Escavação para abertura de caixa, incluindo transporte para depósito	m3	435,00	2 d	108	01-08-14	04-08-14
110	Aterro até à cota do fundo de caixa	m3	223,60	1 d	109SS	01-08-14	01-08-14
111	Aplicação de solos seleccionados	m3	297,5	1 d	110	04-08-14	04-08-14
112	Aplicação de camada de sub base (0.20m - 1100m2) e base (0.20m - 995m2) em tout-venant	m3	419,00	2 d	111	05-08-14	06-08-14
113	Execução de valetas de pé de talude revestidas com abertura inferior ou igual a 0,90m	m	250,00	4 d	114	13-08-14	18-08-14
114	Aplicação de tributo Ø75m/m incluindo banda avisadora	m	170,00	4 d	115	07-08-14	12-08-14
115	Caixas pré-fabricados em betão simples incluindo marcos de sinalização	un	4,00	2 d	111	05-08-14	06-08-14
116	**Conduta Elevatória**			**63 d**		**30-09-13**	**25-12-13**
117	**Movimento de terras**			**54 d**		**30-09-13**	**12-12-13**
118	Escavação para abertura de valas e/ou fundações para implantação da obra	m3	21 645,00	46 d	31	30-09-13	02-12-13
119	Aterro/cama de assentamento de tubagens incluindo regularização e compactação do fundo de vala (3.164 m2)	m3	3 701,00	46 d	118SS+2 d	02-10-13	04-12-13
120	Aterro final da vala	m3	11 519,00	40 d	127SS+2 d	18-10-13	12-12-13
121	Aplicação de terra vegetal com 0.30m de espessura	m3	3 000,00	40 d	120SS	18-10-13	12-12-13
122	Transporte dos produtos sobrantes a vazadouro	m3	7 420,00	46 d	118SS	30-09-13	02-12-13
123	Limpeza, desmatação e decapagem com uma espessura média de 0.30m incluindo demais trabalhos complementares - Caminho lateral de apoio	m2	3 100,00	2 d	118	03-12-13	04-12-13
124	Escavação para abertura de caixa, incluindo transporte para depósito - Caminho lateral de apoio	m3	99,00	1 d	123	05-12-13	05-12-13
125	Aterro até à cota do fundo de caixa - Caminho lateral de apoio	m3	400,65	1 d	124SS	05-12-13	05-12-13
126	**Equipamento, tubagens e Acessórios**			**37 d**		**16-10-13**	**05-12-13**
127	Aplicação de tubagem em Betão armado com aiva de aço DN 1800, incluindo acessórios	ml	827,80	35 d	119SS+10 d	16-10-13	03-12-13
128	Ventosas incluindo respectivos acessórios	un	2,00	4 d	130	19-11-13	22-11-13
129	Ensaios de Estanquidade e Pressão	vg	1,00	2 d	127	04-12-13	05-12-13
130	Câmaras para ventosas	un	1,00	4 d	127SS+20 d	13-11-13	18-11-13
131	**Pavimentação do Caminho lateral de apoio**			**13 d**		**06-12-13**	**24-12-13**
132	Aplicação de solos seleccionados	m3	1 360,20	6 d	125	06-12-13	13-12-13
133	Aplicação de camada de sub base (0.20m) e base (0.20m) em tout-venant	m3	1 520,00	7 d	132	16-12-13	24-12-13
134	**Drenagem do caminho lateral de apoio**			**15 d**		**05-12-13**	**25-12-13**
135	Passagens hidráulicas em betão DN800, incluindo abertura e tapamento de vala	ml	9,00	1 d	125SS	05-12-13	05-12-13
136	Bocas de saída para passagens hidráulicas, incluindo bacias de protecção em enrocamento (1un)	un	2,00	2 d	135	06-12-13	09-12-13
137	Execução de valetas de pé de talude revestidas com abertura inferior ou igual a 0,90m	m	1 612,00	14 d	132SS	06-12-13	25-12-13
138	**Trabalhos complementares**			**11 d**		**06-12-13**	**20-12-13**
139	Aplicação de tributo Ø75m/m incluindo banda avisadora	m	975,00	7 d	135	06-12-13	16-12-13
140	Caixas pré-fabricadas em betão simples incluindo marcos de sinalização	un	18,00	4 d	139	17-12-13	20-12-13
141	**Reservatório R1 e Câmaras Anexas**			**115 d**		**03-03-14**	**08-08-14**
142	**Movimento de terras**			**55 d**		**03-03-14**	**16-05-14**
143	Escavação para implantação do reservatório de comando R1	m3	4 594,22	6 d	97	03-03-14	10-03-14
144	Aterro com materiais provenientes da escavação para preenchimento das escavações e plataforma do reservatório de comando R1	m3	10 900,00	22 d	149SS+2 d	17-04-14	16-05-14
145	Camada de enrocamento em fundação do reservatório R1	m3	1 099,10	6 d	143	11-03-14	18-03-14
146	Aterro com materiais granulares em fundação do reservatório R1	m3	780,00	7 d	145	19-03-14	27-03-14
147	**Estrutura em betão armado**			**59 d**		**25-03-14**	**13-06-14**
148	**Reservatório R1**			**44 d**		**15-04-14**	**13-06-14**
149	Laje de fundo	m3	557,03	20 d	154	15-04-14	12-05-14
150	Paredes e Pilares	m3	147,17	10 d	149	13-05-14	26-05-14
151	Laje de cobertura e platibandas	m3	175,28	14 d	150	27-05-14	13-06-14
152	Câmara de válvulas	m3	61,33	5 d	146SS+2 d,83	25-03-14	31-03-14



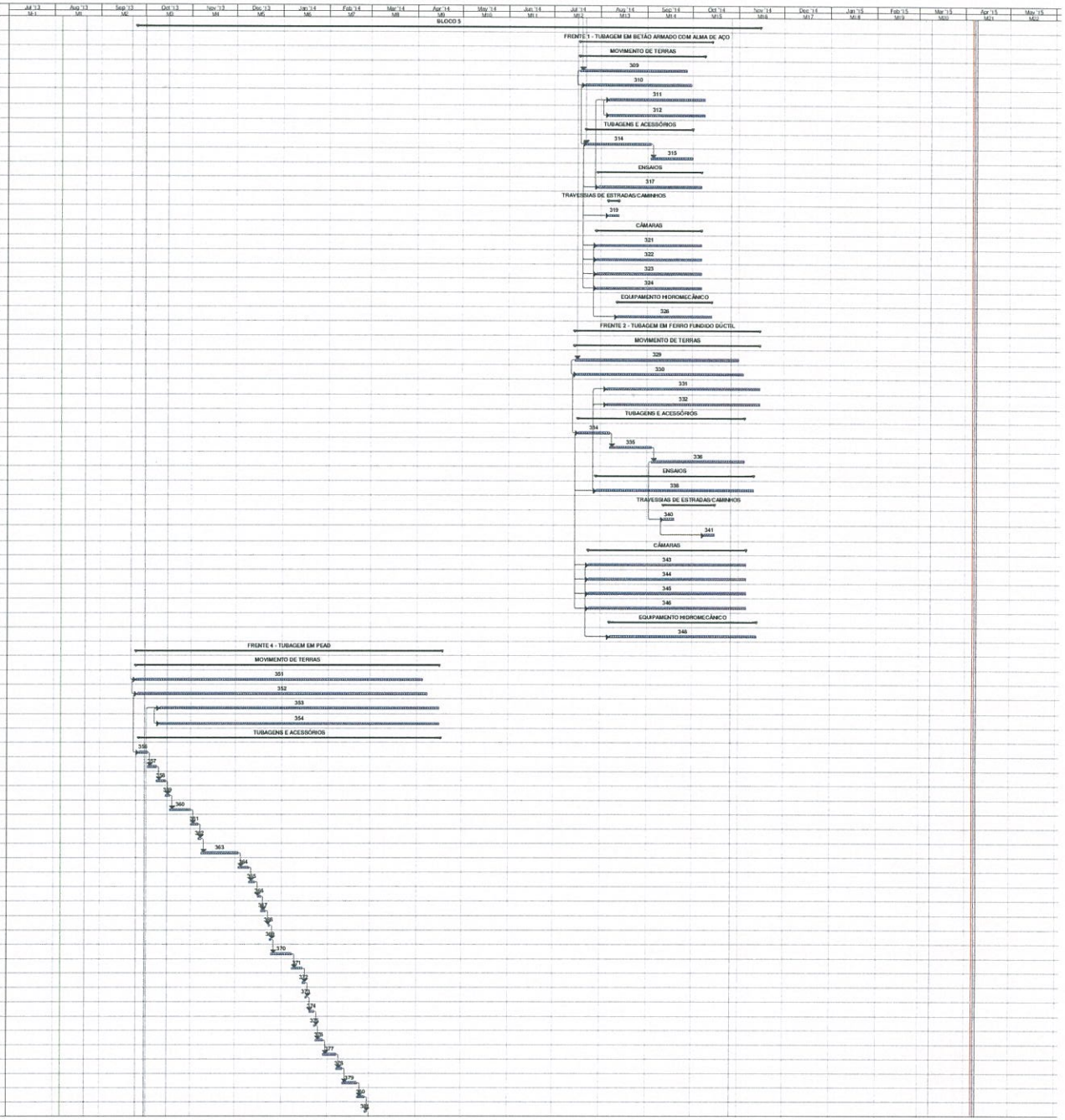
ID	Actividades	Un	Quantidades	Duração	Precedências	Início	Conclusão
153	Câmara do Caudalímetro	m3	37,49	5 d	152	01-04-14	07-04-14
154	Câmara da descarga de fundo	m3	48,95	5 d	153	08-04-14	14-04-14
155	**Arquitectura**			**94 d**		**01-04-14**	**08-08-14**
156	Tela impermeabilizante a aplicar na laje de fundação e elementos verticais até à cota 181,5m	m2	680,00	30 d	149SS+5 d	22-04-14	02-06-14
157	Avenarias	m2	19,86	1 d	151	16-06-14	16-06-14
158	**Isolamentos e impermeabilizações**			**65 d**		**01-04-14**	**30-06-14**
159	Pintura de impermeabilização de elementos estruturais enterrados	m2	416,78	40 d	153SS	01-04-14	26-05-14
160	Pintura de impermeabilização do reservatório, própria para contacto com água potável	m2	1.875,85	11 d	151	16-06-14	30-06-14
161	**Revestimentos exteriores**			**24 d**		**01-07-14**	**01-08-14**
162	Rebocos (Edifício para equipamento eléctrico)	m2	24,75	1 d	163	14-07-14	14-07-14
163	Reboco monomassa em paredes (Reservatório R1)	m2	673,73	9 d	160	01-07-14	11-07-14
164	Pintura de paredes (Edifício Eq Eléctrico + Reservatório)	m2	686,49	7 d	162	15-07-14	23-07-14
165	Impermeabilização da cobertura do reservatório	m2	683,94	7 d	164	24-07-14	01-08-14
166	**Revestimentos interiores de paredes e tectos (Edifício para Equipamento Eléctrico)**			**5 d**		**04-08-14**	**08-08-14**
167	Rebocos	m2	30,65	1 d	165	04-08-14	04-08-14
168	Pintura de paredes e tectos	m2	30,95	1 d	170	08-08-14	08-08-14
169	**Serralharias**			**11 d**		**24-07-14**	**07-08-14**
170	Edifício do Equipamento Eléctrico - Caixilharias (1un), Persianas (2un), Porta (1un), Grelhas (8un)	un	12,00	3 d	167	05-08-14	07-08-14
171	Reservatório + Câmaras - Tampas (13,48m2) e escadas em PRFV (5un)	un	16,00	8 d	165SS	24-07-14	04-08-14
172	**Câmara do tubo ventosa**			**2 d**		**15-04-14**	**16-04-14**
173	Construção civil da câmara de tubo ventosa	un	1,00	1 d	154	15-04-14	15-04-14
174	Montagem de tubo ventosa, incluindo todos os trabalhos associados	un	1,00	1 d	173	16-04-14	16-04-14
175	**Conduta de descarga**			**9 d**		**11-03-14**	**21-03-14**
176	Execução de conduta de descarga em betão armado com alma de aço DN1900, incluindo abertura e tapamento de vala	m	165,00	7 d	143	11-03-14	19-03-14
177	Execução de câmara de saída em betão armado, incluindo demais trabalhos complementares	un	1,00	2 d	176	20-03-14	21-03-14
178	**EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO E ELECTROMECÂNICO**			**210 d**		**24-12-13**	**13-10-14**
179	Estação Elevatória do Estácio			210 d	38	24-12-13	13-10-14
180	Reservatório R1			60 d	151	16-06-14	05-09-14
181	**INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS E SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E TELEGESTÃO**			**165 d**		**04-03-14**	**20-10-14**
182	Estação Elevatória do Estácio			165 d	179SS+50 d	04-03-14	20-10-14
183	Reservatório R1			45 d	180SS+20 d	14-07-14	12-09-14
184	**REDE SECUNDÁRIA DE REGA**			**299 d**		**24-09-13**	**14-11-14**
185	**BLOCO 4**			**284 d**		**24-09-13**	**24-10-14**
186	**FRENTE 1 - TUBAGEM EM BETÃO ARMADO COM ALMA DE AÇO**			**276 d**		**24-09-13**	**14-10-14**
187	**MOVIMENTO DE TERRAS**			**276 d**		**24-09-13**	**14-10-14**
188	Escavação em abertura de valas e/ou fundações, incluindo arranque de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	93.425,58	213 d	3	24-09-13	17-07-14
189	Execução de almofada de assentamento da tubagem	m3	18.916,15	213 d	188SS+1 d	25-09-13	18-07-14
190	Execução de aterros com material seleccionado da própria escavação, incluindo reposição de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	43.801,12	205 d	203SS+5 d	01-01-14	14-10-14
191	Reposição de camada terra vegetal com espessura igual ou superior a 15 cm devidamente compactada	m3	8.505,54	205 d	190SS	01-01-14	14-10-14
192	**TUBAGENS E ACESSÓRIOS**			**163 d**		**26-09-13**	**12-05-14**
193	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1800 (CP)	m	10,00	1 d	127FS+5 d	11-12-13	11-12-13
194	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1400 (CP)	m	899,00	15 d	197	06-03-14	26-03-14
195	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1200 (CP)	m	4.933,00	83 d	189SS+1 d	26-09-13	20-01-14
196	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1800 (C1)	m	308,00	8 d	193	12-12-13	23-12-13
197	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1200 (C1)	m	1.869,00	32 d	195	21-01-14	05-03-14
198	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1400 (TL_BLOCO 5)	m	30,00	1 d	194	27-03-14	27-03-14
199	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1800 (C1.1)	m	1.722,00	41 d	196	24-12-13	18-02-14
200	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1400 (C1.1)	m	982,00	17 d	198	28-03-14	21-04-14
201	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1200 (C1.1)	m	853,00	15 d	200	22-04-14	12-05-14
202	**ENSAIOS**			**205 d**		**25-12-13**	**07-10-14**
203	Execução de ensaios de estanquidade e pressão	m	11.606,00	205 d	193SS+10 d	25-12-13	07-10-14
204	**TRAVESSIAS DE ESTRADAS/CAMINHOS**			**20 d**		**17-12-13**	**13-01-14**
205	Travessia da EM511 por cravação horizontal de tubagem em aço DN2200 para encamisamento de tubagem BAA 1800 (C1.1 - Km 1+321)	m	14,00	4 d	193SS+20 d	08-01-14	13-01-14
206	Travessia da EN391 por cravação horizontal de tubagem em aço DN1500 para encamisamento de tubagem BAA 1200 (CP Km 3+530)	m	11,00	3 d	195SS+58 d	17-12-13	19-12-13
207	**CÂMARAS**			**210 d**		**03-10-13**	**23-07-14**
208	Câmaras de Ventosas	un	13,00	210 d	195SS+5 d	03-10-13	23-07-14
209	Câmaras de Descargas de Fundo	un	13,00	210 d	195SS+5 d	03-10-13	23-07-14
210	Câmaras de Válvulas	un	11,00	210 d	195SS+5 d	03-10-13	23-07-14
211	Câmaras de Válvulas Especiais	un	3,00	210 d	195SS+5 d	03-10-13	23-07-14
212	Câmaras de Hidrantes	un	8,00	210 d	195SS+5 d	03-10-13	23-07-14
213	**EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO**			**205 d**		**17-10-13**	**30-07-14**
214	Montagem de Orgãos de Manobra e Segurança	vg	1,00	205 d	208SS+10 d	17-10-13	30-07-14
215	**FRENTE 2 - TUBAGEM EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL**			**210 d**		**25-09-13**	**15-07-14**
216	**MOVIMENTO DE TERRAS**			**209 d**		**25-09-13**	**14-07-14**
217	Escavação em abertura de valas e/ou fundações, incluindo arranque de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	39.267,07	198 d	188SS	25-09-13	27-06-14
218	Execução de almofada de assentamento da tubagem	m3	5.927,46	198 d	217SS+1 d	26-09-13	30-06-14
219	Execução de aterros com material seleccionado da própria escavação, incluindo reposição de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	21.453,34	195 d	234SS+5 d	15-10-13	14-07-14
220	Reposição de camada terra vegetal com espessura igual ou superior a 15 cm devidamente compactada	m3	4.395,08	195 d	219SS	15-10-13	14-07-14
221	**TUBAGENS E ACESSÓRIOS**			**198 d**		**26-09-13**	**30-06-14**
222	Aplicação de tubagem em FFD DN800 (CP)	m	252,00	6 d	218SS	26-09-13	03-10-13
223	Aplicação de tubagem em FFD DN700 (CP)	m	1.641,00	35 d	222	04-10-13	21-11-13
224	Aplicação de tubagem em FFD DN1000 (C1)	m	211,00	5 d	223	22-11-13	28-11-13
225	Aplicação de tubagem em FFD DN800 (C1)	m	1.581,00	33 d	224	29-11-13	14-01-14
226	Aplicação de tubagem em FFD DN700 (C1)	m	1.388,58	29 d	225	15-01-14	24-02-14
227	Aplicação de tubagem em FFD DN1000 (C1.1)	m	506,00	12 d	226	25-02-14	12-03-14
228	Aplicação de tubagem em FFD DN800 (C1.1)	m	861,00	18 d	227	13-03-14	07-04-14
229	Aplicação de tubagem em FFD DN700 (C1.1)	m	429,00	9 d	228	08-04-14	18-04-14



ID	Actividades	Un	Quantidades	Duração	Precedências	Início	Conclusão
230	Aplicação de tubagem em FFD DN1000 (C1.1.4)	m	801,00	20 d	229	21-04-14	16-05-14
231	Aplicação de tubagem em FFD DN800 (C1.1.4)	m	746,00	16 d	230	19-05-14	09-06-14
232	Aplicação de tubagem em FFD DN700 (C1.4)	m	684,00	15 d	231	10-06-14	30-06-14
233	**ENSAIOS**			**195 d**		**08-10-13**	**07-07-14**
234	Execução de ensaios de estanquidade e pressão	m	9.100,58	195 d	223SS+2 d	08-10-13	07-07-14
235	**TRAVESSIAS DE ESTRADAS/CAMINHOS**			**3 d**		**28-11-13**	**02-12-13**
236	Travessia da EM513 por cravação horizontal de tubagem em aço DN1000 para encamisamento de tubagem FFD 800 (C1 Km 2+413)	m	11,00	3 d	225SS-1 d	28-11-13	02-12-13
237	**CÂMARAS**			**195 d**		**03-10-13**	**02-07-14**
238	Câmaras de Ventosas	un	17,00	195 d	222SS+5 d	03-10-13	02-07-14
239	Câmaras de Descargas de Fundo	un	13,00	195 d	222SS+5 d	03-10-13	02-07-14
240	Câmaras de Válvulas	un	13,00	195 d	222SS+5 d	03-10-13	02-07-14
241	Câmaras de Hidrantes	un	12,00	195 d	222SS+5 d	03-10-13	02-07-14
242	**EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO**			**190 d**		**17-10-13**	**09-07-14**
243	Montagem de Orgãos de Manobra e Segurança	vg	1,00	190 d	238SS+10 d	17-10-13	09-07-14
244	**FRENTE 3 - TUBAGEM EM PEAD**			**283 d**		**25-09-13**	**24-10-14**
245	**MOVIMENTO DE TERRAS**			**279 d**		**25-09-13**	**20-10-14**
246	Escavação em abertura de valas e/ou fundações, incluindo arranque de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	33.693,19	272 d	217SS	25-09-13	09-10-14
247	Execução de almofada de assentamento da tubagem	m3	4.738,13	272 d	246SS+1 d	26-09-13	10-10-14
248	Execução de aterros com material seleccionado da própria escavação, incluindo reposição de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	18.829,35	266 d	293SS+5 d	14-10-13	20-10-14
249	Reposição de camada terra vegetal com espessura igual ou superior a 15 cm devidamente compactada	m3	5.193,78	266 d	248SS	14-10-13	20-10-14
250	**TUBAGENS E ACESSÓRIOS**			**270 d**		**27-09-13**	**09-10-14**
251	Aplicação de tubagem em PEAD DN630 (C8)	m	1.224,00	21 d	247SS+1 d	27-09-13	25-10-13
252	Aplicação de tubagem em PEAD DN500 (C8)	m	1.585,00	27 d	251	28-10-13	03-12-13
253	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C8)	m	691,00	10 d	252	04-12-13	17-12-13
254	Aplicação de tubagem em PEAD DN200 (C8.1)	m	893,38	8 d	253	18-12-13	27-12-13
255	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C8.2)	m	194,00	2 d	254	30-12-13	31-12-13
256	Aplicação de tubagem em PEAD DN630 (C7)	m	451,00	8 d	255	01-01-14	10-01-14
257	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C7)	m	283,00	4 d	256	13-01-14	16-01-14
258	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C7.1)	m	50,00	2 d	257	17-01-14	20-01-14
259	Aplicação de tubagem em PEAD DN630 (CP)	m	1139,00	18 d	258	21-01-14	13-02-14
260	Aplicação de tubagem em PEAD DN500 (CP)	m	518,00	8 d	259	14-02-14	25-02-14
261	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (CP)	m	261,00	3 d	260	26-02-14	28-02-14
262	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C9)	m	56,00	1 d	261	03-03-14	03-03-14
263	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C10)	m	260,00	4 d	262	04-03-14	07-03-14
264	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C11)	m	335,00	4 d	263	10-03-14	13-03-14
265	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C6)	m	845,56	12 d	264	14-03-14	31-03-14
266	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C5)	m	268,00	4 d	265	01-04-14	04-04-14
267	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C5)	m	261,00	3 d	266	07-04-14	09-04-14
268	Aplicação de tubagem em PEAD DN630 (C4)	m	321,23	6 d	267	10-04-14	17-04-14
269	Aplicação de tubagem em PEAD DN500 (C4)	m	522,00	9 d	268	18-04-14	30-04-14
270	Aplicação de tubagem em PEAD DN500 (C3)	m	500,00	9 d	269	01-05-14	13-05-14
271	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C3)	m	85,00	2 d	270	14-05-14	15-05-14
272	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C2)	m	345,00	4 d	271	16-05-14	21-05-14
273	Aplicação de tubagem em PEAD DN500 (C1)	m	1.033,30	18 d	272	22-05-14	16-06-14
274	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C1)	m	252,00	4 d	273	17-06-14	20-06-14
275	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C1.1.1)	m	324,00	5 d	274	23-06-14	27-06-14
276	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C1.1.2)	m	66,00	1 d	275	30-06-14	30-06-14
277	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C1.1.3)	m	937,00	12 d	276	01-07-14	16-07-14
278	Aplicação de tubagem em PEAD DN630 (C1.1.4)	m	138,00	3 d	277	17-07-14	21-07-14
279	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C1.1.4.1)	m	127,00	2 d	278	22-07-14	23-07-14
280	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C1.2)	m	250,00	3 d	279	24-07-14	28-07-14
281	Aplicação de tubagem em PEAD DN200 (C1.2)	m	274,00	3 d	280	29-07-14	31-07-14
282	Aplicação de tubagem em PEAD DN500 (C1.3)	m	629,00	11 d	281	01-08-14	15-08-14
283	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C1.4)	m	365,00	5 d	282	18-08-14	22-08-14
284	Aplicação de tubagem em PEAD DN500 (C1.4.1)	m	115,00	2 d	283	25-08-14	26-08-14
285	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C1.4.1)	m	441,00	7 d	284	27-08-14	04-09-14
286	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C1.5)	m	10,00	1 d	285	05-09-14	05-09-14
287	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C1.5)	m	358,00	4 d	286	08-09-14	11-09-14
288	Aplicação de tubagem em PEAD DN200 (C1.6)	m	486,00	5 d	287	12-09-14	18-09-14
289	Aplicação de tubagem em PEAD DN200 (C1.7)	m	1.029,00	9 d	288	19-09-14	01-10-14
290	Aplicação de tubagem em PEAD DN200 (C1.8)	m	308,00	3 d	289	02-10-14	06-10-14
291	Aplicação de tubagem em PEAD DN200 (C1.8)	m	308,00	3 d	290	07-10-14	09-10-14
292	**ENSAIOS**			**271 d**		**07-10-13**	**20-10-14**
293	Execução de ensaios de estanquidade e pressão	m	18.328,50	271 d	251SS+6 d	07-10-13	20-10-14
294	**TRAVESSIAS DE ESTRADAS/CAMINHOS**			**120 d**		**29-04-14**	**13-10-14**
295	Travessia da EM513 por cravação horizontal de tubagem em aço DN600 para encamisamento de tubagem PEAD 500 (C1.4.1 Km 0+026)	m	12,00	4 d	285SS-2 d	25-08-14	28-08-14
296	Travessia da EM511 por cravação horizontal de tubagem em aço DN600 para encamisamento de tubagem PEAD 500 (C8 Km 2+281)	m	11,00	3 d	267SS+16 d	29-04-14	01-05-14
297	Travessia da EM513 por cravação horizontal de tubagem em aço DN300 para encamisamento de tubagem PEAD 250 (C1.2 Km 0+930)	m	11,00	3 d	281SS-2 d	25-07-14	29-07-14
298	Travessia da EM513 por cravação horizontal de tubagem em aço DN250 para encamisamento de tubagem PEAD 200 (C1.7 Km 0+780)	m	11,00	3 d	290SS+5 d	09-10-14	13-10-14
299	**CÂMARAS**			**271 d**		**04-10-13**	**17-10-14**
300	Câmaras de Ventosas	un	32,00	271 d	251SS+5 d	04-10-13	17-10-14
301	Câmaras de Descargas de Fundo	un	29,00	271 d	251SS+5 d	04-10-13	17-10-14
302	Câmaras de Válvulas	un	4,00	271 d	251SS+5 d	04-10-13	17-10-14
303	Câmaras de Hidrantes	un	47,00	271 d	251SS+5 d	04-10-13	17-10-14
304	**EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO**			**266 d**		**18-10-13**	**24-10-14**
305	Montagem de Orgãos de Manobra e Segurança	vg	1,00	266 d	300SS+10 d	18-10-13	24-10-14

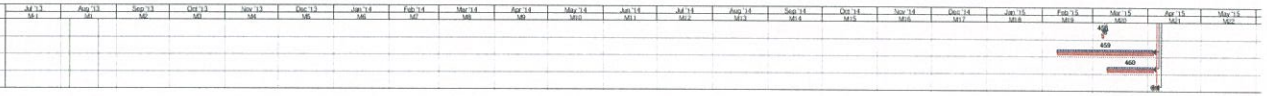


ID	Actividades	Un.	Quantidades	Duração	Precedências	Início	Conclusão
306	**BLOCO 5**			**298 d**		**25-09-13**	**14-11-14**
307	**FRENTE 1 - TUBAGEM EM BETÃO ARMADO COM ALMA DE AÇO**			**62 d**		**16-07-14**	**13-10-14**
308	**MOVIMENTO DE TERRAS**			**59 d**		**16-07-14**	**08-10-14**
309	Escavação em abertura de valas e/ou fundações, incluindo arranque de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	22.330,41	51 d	188	16-07-14	26-09-14
310	Execução de almofada de assentamento da tubagem	m3	4.719,18	51 d	309SS+1 d	21-07-14	29-09-14
311	Execução de aterros com material seleccionado da própria escavação, incluindo reposição de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	10.194,58	46 d	317SS+5 d	06-08-14	08-10-14
312	Reposição de camada terra vegetal com espessura igual ou superior a 15 cm devidamente compactada	m3	2.162,59	46 d	311SS	06-08-14	08-10-14
313	**TUBAGENS E ACESSÓRIOS**			**51 d**		**22-07-14**	**30-09-14**
314	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1400 (CP)	m	1.818,00	31 d	291,310SS+1 d	22-07-14	02-09-14
315	Assentamento de tubagem em betão armado com alma de aço DN1200 (CP)	m	1.139,00	20 d	314	03-09-14	30-09-14
316	**ENSAIOS**			**49 d**		**30-07-14**	**06-10-14**
317	Execução de ensaios de estanquidade e pressão	m	2.957,00	49 d	314SS+6 d	30-07-14	06-10-14
318	**TRAVESSIAS DE ESTRADAS/CAMINHOS**			**5 d**		**06-08-14**	**12-08-14**
319	Travessia da EM511 por cravação horizontal de tubagem em aço DN1800 para encamisamento de tubagem BAA 1400 (CP - Km 6+747)	m	21,00	5 d	314SS+11 d	06-08-14	12-08-14
320	**CÂMARAS**			**50 d**		**29-07-14**	**06-10-14**
321	Câmaras de Ventosas	un	5,00	50 d	314SS+5 d	29-07-14	06-10-14
322	Câmaras de Descargas de Fundo	un	2,00	50 d	314SS+5 d	29-07-14	06-10-14
323	Câmaras de Válvulas	un	5,00	50 d	314SS+5 d	29-07-14	06-10-14
324	Câmaras de Hidrantes	un	1,00	50 d	314SS+5 d	29-07-14	06-10-14
325	**EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO**			**45 d**		**12-08-14**	**13-10-14**
326	Montagem de Orgãos de Manobra e Segurança	vg	1,00	45 d	321SS+10 d	12-08-14	13-10-14
327	**FRENTE 2 - TUBAGEM EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL**			**89 d**		**15-07-14**	**14-11-14**
328	**MOVIMENTO DE TERRAS**			**89 d**		**15-07-14**	**14-11-14**
329	Escavação em abertura de valas e/ou fundações, incluindo arranque de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	13.297,76	79 d	219	15-07-14	31-10-14
330	Execução de almofada de assentamento da tubagem	m3	2.206,08	79 d	329SS+1 d	16-07-14	03-11-14
331	Execução de aterros com material seleccionado da própria escavação, incluindo reposição de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	6.822,67	74 d	338SS+5 d	05-08-14	14-11-14
332	Reposição de camada terra vegetal com espessura igual ou superior a 15 cm devidamente compactada	m3	1.701,62	74 d	338SS+5 d	05-08-14	14-11-14
333	**TUBAGENS E ACESSÓRIOS**			**79 d**		**17-07-14**	**04-11-14**
334	Aplicação de tubagem em FFD DN900 (CP)	m	608,00	15 d	330SS+1 d	17-07-14	06-08-14
335	Aplicação de tubagem em FFD DN800 (CP)	m	957,00	20 d	334	07-08-14	03-09-14
336	Aplicação de tubagem em FFD DN700 (CP)	m	2.105,00	44 d	335	04-09-14	04-11-14
337	**ENSAIOS**			**75 d**		**29-07-14**	**10-11-14**
338	Execução de ensaios de estanquidade e pressão	m	3.670,00	75 d	334SS+8 d	29-07-14	10-11-14
339	**TRAVESSIAS DE ESTRADAS/CAMINHOS**			**24 d**		**12-09-14**	**15-10-14**
340	Travessia da EM391 por cravação horizontal de tubagem em aço DN800 para encamisamento de tubagem FFD 700 (CP Km 4+765)	m	18,00	5 d	336SS+6 d	12-09-14	18-09-14
341	Travessia da EM511-1 por cravação horizontal de tubagem em aço DN800 para encamisamento de tubagem FFD 700 (CP Km 5+740)	m	18,00	5 d	340SS+19 d	09-10-14	15-10-14
342	**CÂMARAS**			**75 d**		**24-07-14**	**05-11-14**
343	Câmaras de Ventosas	un	10,00	75 d	334SS+5 d	24-07-14	05-11-14
344	Câmaras de Descargas de Fundo	un	7,00	75 d	334SS+5 d	24-07-14	05-11-14
345	Câmaras de Válvulas	un	9,00	75 d	334SS+5 d	24-07-14	05-11-14
346	Câmaras de Hidrantes	un	3,00	75 d	334SS+5 d	24-07-14	05-11-14
347	**EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO**			**70 d**		**07-08-14**	**12-11-14**
348	Montagem de Orgãos de Manobra e Segurança	vg	1,00	70 d	343SS+10 d	07-08-14	12-11-14
349	**FRENTE 4 - TUBAGEM EM PEAD**			**147 d**		**25-09-13**	**17-04-14**
350	**MOVIMENTO DE TERRAS**			**145 d**		**25-09-13**	**15-04-14**
351	Escavação em abertura de valas e/ou fundações, incluindo arranque de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	16.753,68	138 d	246SS	25-09-13	04-04-14
352	Execução de almofada de assentamento da tubagem	m3	2.287,08	138 d	351SS+1 d	26-09-13	07-04-14
353	Execução de aterros com material seleccionado da própria escavação, incluindo reposição de pavimentos e demais trabalhos associados	m3	9.340,54	133 d	391SS+5 d	11-10-13	15-04-14
354	Reposição de camada terra vegetal com espessura igual ou superior a 15 cm devidamente compactada	m3	2.711,58	133 d	353SS	11-10-13	15-04-14
355	**TUBAGENS E ACESSÓRIOS**			**144 d**		**27-09-13**	**16-04-14**
356	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (CP)	m	283,00	4 d	352SS+1 d	27-09-13	02-10-13
357	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (CP)	m	287,00	4 d	356	03-10-13	08-10-13
358	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C18)	m	267,00	4 d	357	09-10-13	14-10-13
359	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C18)	m	259,00	3 d	358	15-10-13	17-10-13
360	Aplicação de tubagem em PEAD DN500 (CP)	m	562,00	10 d	359	18-10-13	31-10-13
361	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C17)	m	226,00	3 d	360	01-11-13	05-11-13
362	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C16)	m	85,00	2 d	361	06-11-13	07-11-13
363	Aplicação de tubagem em PEAD DN630 (CP)	m	980,00	17 d	362	08-11-13	02-12-13
364	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C5)	m	376,00	5 d	363	03-12-13	09-12-13
365	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C14)	m	284,00	4 d	364	10-12-13	13-12-13
366	Aplicação de tubagem em PEAD DN200 (C15)	m	147,00	2 d	365	16-12-13	17-12-13
367	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C13)	m	275,00	3 d	366	18-12-13	20-12-13
368	Aplicação de tubagem em PEAD DN160 (C13)	m	139,00	1 d	367	23-12-13	23-12-13
369	Aplicação de tubagem em PEAD DN160 (C13.1)	m	18,00	1 d	368	24-12-13	24-12-13
370	Aplicação de tubagem em PEAD DN500 (C12)	m	585,00	10 d	369	25-12-13	07-01-14
371	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C12)	m	529,00	5 d	370	08-01-14	14-01-14
372	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C11)	m	191,00	2 d	371	15-01-14	16-01-14
373	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C10)	m	24,00	1 d	372	17-01-14	17-01-14
374	Aplicação de tubagem em PEAD DN200 (C10)	m	278,00	3 d	373	20-01-14	22-01-14
375	Aplicação de tubagem em PEAD DN500 (C9)	m	10,00	1 d	374	23-01-14	23-01-14
376	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C9)	m	188,00	3 d	375	24-01-14	28-01-14
377	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C9)	m	547,00	7 d	376	29-01-14	06-02-14
378	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C8)	m	190,00	2 d	377	07-02-14	10-02-14
379	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C7)	m	528,00	8 d	378	11-02-14	20-02-14
380	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C7)	m	203,00	3 d	379	21-02-14	25-02-14
381	Aplicação de tubagem em PEAD DN200 (C7.1)	m	23,00	1 d	380	26-02-14	26-02-14



ID	Actividades	Un.	Quantidades	Duração	Precedências	Início	Conclusão
382	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C6)	m	174,00	3 d	381	27-02-14	03-03-14
383	Aplicação de tubagem em PEAD DN250 (C6)	m	272,00	3 d	382	04-03-14	06-03-14
384	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C5)	m	376,00	5 d	383	07-03-14	13-03-14
385	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C4)	m	383,00	5 d	384	14-03-14	20-03-14
386	Aplicação de tubagem em PEAD DN400 (C3)	m	845,00	12 d	385	21-03-14	07-04-14
387	Aplicação de tubagem em PEAD DN315 (C2)	m	262,00	4 d	386	08-04-14	11-04-14
388	Aplicação de tubagem em PEAD DN200 (C1)	m	219,00	2 d	387	14-04-14	15-04-14
389	Aplicação de tubagem em PEAD DN125	m	108,20	1 d	388	16-04-14	16-04-14
390	**ENSAIOS**			**136 d**		**04-10-13**	**11-04-14**
391	Execução de ensaios de estanquidade e pressão	m	9.887,7	136 d	356SS+5 d	04-10-13	11-04-14
392	**TRAVESSIAS DE ESTRADAS/CAMINHOS**			**19 d**		**25-02-14**	**21-03-14**
393	Travessa da EM511 por cravação horizontal de tubagem em aço DN400 para encamisamento de tubagem PEAD 315 (C14 0+078)	m	13,00	4 d	382SS-2 d	25-02-14	28-02-14
394	Travessa da EM511 por cravação horizontal de tubagem em aço DN400 para encamisamento de tubagem PEAD 315 (C16 Km 0+617)	m	12,00	3 d	384SS-2 d	05-03-14	07-03-14
395	Travessa da EM511 por cravação horizontal de tubagem em aço DN400 para encamisamento de tubagem PEAD 315 (C18 Km 0+020)	m	12,00	3 d	386SS-2 d	19-03-14	21-03-14
396	**CÂMARAS**			**135 d**		**04-10-13**	**10-04-14**
397	Câmaras de Ventosas	un	32,00	135 d	356SS+5 d	04-10-13	10-04-14
398	Câmaras de Descargas de Fundo	un	29,00	135 d	356SS+5 d	04-10-13	10-04-14
399	Câmaras de Válvulas	un	4,00	135 d	356SS+5 d	04-10-13	10-04-14
400	Câmaras de Hidrantes	un	47,00	135 d	356SS+5 d	04-10-13	10-04-14
401	**EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO**			**130 d**		**18-10-13**	**17-04-14**
402	Montagem de Orgãos de Manobra e Segurança	vg	1,00	130 d	397SS+10 d	18-10-13	17-04-14
403	**SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO, AUTOMAÇÃO E TELEGESÃO**			**285 d**		**17-10-13**	**19-11-14**
404	Montagem dos equipamentos do Sistema de Monitorização, Automação e Teregestão	vg	1,00	285 d	208SS+10 d	17-10-13	19-11-14
405	**REDE DE DRENAGEM**			**149 d**		**04-04-14**	**29-10-14**
406	**Barranco do Louredo (Bloco 4)**			**24 d**		**04-04-14**	**07-05-14**
407	Limpeza e desobstrução de linhas de água (L.A. tipo 1 - 0+000 ao 1+600)	m2	12.000,00	24 d	305SS+120 d	04-04-14	07-05-14
408	Remoção de material lenhoso morto (L.A. tipo 1 - 0+000 ao 2+594)	m	2.594,00	17 d	407SS+7 d	15-04-14	07-05-14
409	**Barranco da Horta do Almada (Bloco 4)**			**9 d**		**08-05-14**	**20-05-14**
410	Limpeza e desobstrução de linhas de água (L.A. tipo 2 - 1+476 ao 2+129 /2+485 ao 2+840)	m2	4.181,00	9 d	407	08-05-14	20-05-14
411	**Barranco da Figueira (Bloco 4)**			**24 d**		**21-05-14**	**23-06-14**
412	Limpeza e desobstrução de linhas de água (L.A. tipo 2 - 0+000 ao 3+320 + L.A. tipo 3 Af1 0+000ao0+381 e 0+877 ao 1+086; Af3 0+000 ao 0+680)	m2	10.909,40	22 d	410	21-05-14	19-06-14
413	Remoção de terra vegetal das margens a intervencionar (L.A. tipo 3 - 1+126 ao 1+379)	m2	506,00	2 d	412SS+10 d	04-06-14	05-06-14
414	Escavação para reperfilamento de linhas de água (afluente 1)	m3	530,00	5 d	412SS	21-05-14	27-05-14
415	Espalhamento de terra vegetal armazenada, nas margens (L.A. tipo 3 - 1+126 ao 1+379)	m2	506,00	2 d	412	29-06-14	23-06-14
416	Obras de Protecção - Soleiras de fixação (30,41m3) incluindo Geotextil (33,45m2)	m3	30,41	1 d	417	03-06-14	03-06-14
417	Passagem hidraulica circular em betão DN1200, incluindo todos os trabalhos associados	un	1,00	4 d	414	28-05-14	02-06-14
418	**Barranco dos Almadas (Bloco 5)**			**21 d**		**24-06-14**	**22-07-14**
419	Limpeza e desobstrução de linhas de água (L.A. tipo 2 - 0+418 ao 3+764)	m2	19.062,00	21 d	411	24-06-14	22-07-14
420	**Barranco da Salvada (Bloco 5)**			**25 d**		**23-07-14**	**27-08-14**
421	Remoção de material lenhoso morto (L.A. tipo 1 - 0+000 ao 4+068)	m	4.068,00	25 d	419	23-07-14	27-08-14
422	**Barranco de Cabeceiras (Bloco 5)**			**45 d**		**28-08-14**	**29-10-14**
423	Remoção de terra vegetal das margens a intervencionar (L.A. tipo 2 - 1+408 ao 2+408 / L.A. tipo 3 - 0+000 ao 0+700)	m2	3.438,00	7 d	421	28-08-14	05-09-14
424	Escavação para reperfilamento de linhas de água (Barranco e afluente 1)	m3	3.700,00	31 d	423	08-09-14	20-10-14
425	Espalhamento de terra vegetal armazenada, nas margens (L.A. tipo 2 - 1+408 ao 2+408 / L.A. tipo 3 - 0+000 ao 0+700)	m2	3.438,00	7 d	424	21-10-14	29-10-14
426	Obras de Protecção - Confluências (56,93m3), Enrocamento (40,70m3), Soleiras de Fixação (54,34m3), incluindo geotextil (376,96m2)	m3	151,97	3 d	427	09-10-14	13-10-14
427	Passagens hidráulicas rectangulares, incluindo todos os demais trabalhos associados	un	2,00	8 d	424SS+15 d	29-09-14	08-10-14
428	**REDE VIÁRIA**			**95 d**		**27-10-14**	**06-03-15**
429	**Caminho Agrícola tipo I - CA3**			**95 d**		**27-10-14**	**06-03-15**
430	**Movimentos de Terras**			**45 d**		**27-10-14**	**26-12-14**
431	Limpeza, desmatação e decapagem com uma profundidade média de 0,30m	m2	52.500,00	18 d	305,415	27-10-14	19-11-14
432	Escavação para abertura de caixa, incluindo transporte para depósito/vazadouro	m3	2.900,00	4 d	431SS+4 d	31-10-14	05-11-14
433	Execução de aterros até à cota do fundo de caixa com materiais provenientes da escavação/empréstimo	m3	13.170,00	17 d	432SS	31-10-14	24-11-14
434	Execução de saneamentos em fundação de aterros, incluindo escavação e transporte a vazadouro e posterior preenchimento dos volumes saneados com materiais provenientes de empréstimo	m3	19.070,00	24 d	433	25-11-14	26-12-14
435	Demolição de vedações e muros	ml	140,00	3 d	431SS	27-10-14	29-10-14
436	Regularização de taludes em escavação ou aterro	m2	1.100,00	2 d	433	25-11-14	26-11-14
437	**Pavimentação**			**61 d**		**09-12-14**	**03-03-15**
438	Aplicação de camada de sub-base em tout venant com 0,25m de espessura	m2	37.230,5	26 d	434SS+10 d	09-12-14	13-01-15
439	Aplicação de camada de base em tout venant com 0,20m de espessura	m2	32.927,8	19 d	438	14-01-15	09-02-15
440	Execução de camada de desgaste em betão betuminoso com 0,06m de espessura incluindo rega de impregnação	m2	29.880,50	20 d	439SS+15 d	04-02-15	03-03-15
441	**Drenagem**			**65 d**		**30-10-14**	**28-01-15**
442	Execução de PIFs circulares incluindo bocas de entrada/saida, bacias de protecção e demais trabalhos associados (55,0m)	un	7,00	28 d	431SS+5 d	03-11-14	10-12-14
443	Execução de PIFs rectangulares incluindo bocas de entrada/saida, bacias de protecção e demais trabalhos associados (8,0m)	un	1,00	4 d	442	11-12-14	16-12-14
444	Valetas de pé de talude não revestidas	m	8.050,00	7 d	438	14-01-15	22-01-15
445	Valetas de pé de talude revestidas com betão	m	1.630,00	4 d	444	23-01-15	28-01-15
446	Continuidade de valetas sob serventias ou entroncamentos com manilhas Ø0,30m	m	880,00	10 d	444SS	14-01-15	27-01-15
447	Demolição de elementos do sistema de drenagem existente (Aquedutos - 3,0un / Bocas na base de aterro - 6,0un)	un	9,00	3 d	435	30-10-14	03-11-14
448	Execução de valas de drenagem a entrada/saida das PIFs	m	828,00	6 d	443	17-12-14	24-12-14
449	**Serventias**			**10 d**		**14-01-15**	**27-01-15**
450	Execução de serventias em zonas de aterro sem orgãos de drenagem longitudinal	un	50,00	10 d	444SS	14-01-15	27-01-15
451	**Sinalização**			**3 d**		**04-03-15**	**06-03-15**
452	**Sinalização vertical, incluindo estruturas de suporte**			**2 d**		**04-03-15**	**05-03-15**
453	Sinais de código	un	14,00	1 d	440	04-03-15	04-03-15
454	Sinais de direcção	m2	5,08	1 d	453	05-03-15	05-03-15
455	**Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação**			**3 d**		**04-03-15**	**06-03-15**
456	Linhas e guias	m	385,00	1 d	440	04-03-15	04-03-15
457	Inscrições STOP e Setas de Selecção	un	8,00	1 d	456	05-03-15	05-03-15

ID	Actividades	Un.	Quantidades	Duração	Precedências	Início	Conclusão
458	Rasas obliquas paralelas	m2	17,00	1 d	457	06-03-15	06-03-15
459	Testes, Ensaios e Afinações dos Equipamentos	vg	1,00	40 d	6FF	09-02-15	03-04-15
460	Telas finais	vg	1,00	20 d	6FF	09-03-15	03-04-15
461	RECEPÇÃO PROVISÓRIA			0 d	6FF	03-04-15	03-04-15



2.2 ANEXO II - PROJECTO DE ESTALEIRO

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

EDIÇÃO	DESCRIÇÃO	ELABORADO Gestor da SHST	VERIFICADO Director de Obra	VALIDADO CSO	APROVADO Dono de Obra	DATA
1	Criação	Sérgio Pote	Pedro Teles			29/07/2013
2	Alteração – lay out do estaleiro social e introdução do estaleiro de frente Introdução das alterações solicitadas na Nota Técnica N.º 036 de 16/10/2013 relativa ao Plano de Obra (Ambiente).	Sérgio Pote	Pedro Teles			06/10/2013

INDICE

1. DIMENSIONAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE APOIO 2
1.1. Estaleiro Administrativo 2
1.2. Estaleiro Social 4
1.3. Estaleiro de Apoio à Produção 5
1.4. Estaleiro Produtivo 7
1.4.1. Estaleiro de Frente de Obra 8
2. MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS 10

1. DIMENSIONAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE APOIO

O Projecto de Estaleiro para além de constituir um instrumento de gestão do espaço físico da obra, das infra-estruturas de apoio e dos equipamentos, constitui um instrumento de gestão da prevenção.

Considera-se estaleiro os locais onde se efectuam trabalhos de construção inseridos na empreitada, bem como, os locais onde, durante a obra se desenvolvem actividades de apoio directo aos mesmos.

O presente Projecto de Estaleiro respeita à *"Empreitada de Construção das Infraestruturas de Rega, Viárias e de Drenagem dos Blocos 4 e 5 de Baleizão - Quintos"*.

Este documento foi elaborado de acordo com o definido no Plano de Segurança e Saúde e na legislação específica para estaleiros temporários ou móveis, respeitando-se as prescrições previstas pelo Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro, bem como os conteúdos do Decreto Regulamentar nº 46 427 de 10 de Julho de 1965, aplicáveis a esta empreitada.

Para a execução desta empreitada, iremos recorrer como apoio ao estaleiro localizado no Lugar da Cabeça Gorda, concelho de Beja.

Um estaleiro é, sempre que possível e necessário, constituído por quatro partes distintas, nomeadamente, estaleiro administrativo, social, de apoio à produção e produtivo.

1.1. ESTALEIRO ADMINISTRATIVO

Engloba os espaços destinados à Direcção de Obra, Fiscalização, Coordenação de Segurança, Encarregado e Administrativos, Topografia, ect.;

Irão existir dois grupos de escritórios separados, um para a Fiscalização e outro para a Tecnovia.

Os escritórios da Tecnovia e Fiscalização, dispõem de uma caixa de primeiros socorros para eventuais situações de emergência.

Será colocado no interior dos escritórios um extintor de pó químico ABC de 6 kg e respectiva sinalização informativa, aplicada no interior e no exterior.

Rede de Abastecimento de Água

O abastecimento de água é efetuado através de um furo existente no terreno, sendo que a água não pode ser utilizada para consumo humano.

Nota: O furo não tem contador.

Sistema de Distribuição de Água Potável

O abastecimento de água potável é efetuado por meio de garrafões de 20 lts, situados no interior dos contentores escritório, através de um contrato com uma empresa fornecedora.

Rede de Electricidade

A rede eléctrica a utilizar será garantida através da rede pública.

Rede de Saneamento

Os efluentes domésticos provenientes das instalações sanitárias serão geridos através de uma Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), com descarga das águas tratadas para o solo para um poço com material drenante.

Sempre que o nível de sólidos no efluente tratado for elevado, será efectuada a remoção das lamas existentes pela empresa AMCAL.

Gestão de Resíduos

Para a gestão dos resíduos do escritório serão colocados contentores para a gestão dos seguintes resíduos:

- Papel e cartão (LER 20 01 01)
- Vidro (LER 20 01 02)
- Plástico/Metal (LER 20 01 39/20 01 40)
- Resíduos indiferenciados (LER 20 03 01)

Periodicamente estes resíduos serão recolhidos pela Tecnovia e colocados nos ecopontos/contentores camarários.

Comunicação

Será utilizado o telemóvel como meio de comunicação em todo o estaleiro, estando dotados de telefone móvel do tipo GSM todos os chefes de equipa e encarregados da Tecnovia, SA.

Nos estaleiros da empreitada, tanto administrativo como de frente de obra, existirão locais de afixação de documentos, para consulta pública (visível a partir do exterior do contentor).

1.2. ESTALEIRO SOCIAL

Inclui zona de tomada de refeições, vestiários e Instalações sanitárias.

Vestiário/Zona de Refeições

Os trabalhadores tomarão as suas refeições em estabelecimentos de restauração localizados nas imediações da obra, ou na instalação que foi criada para o efeito.

No estaleiro social, as instalações para vestiários e tomada de refeições, estão devidamente equipados em conformidade com o Decreto Regulamentar 46 427 de 10 de Julho de 1965.

A estrutura servirá apenas para a toma de refeições, sendo que será interdito a preparação das mesmas.

Esta zona está equipada com mesa e cadeiras de tampo lavável, dotado de equipamento para aquecimento das refeições.

Em anexo à sala de tomada de refeições estão os vestiários, compostos por duas zonas distintas, uma dotada de lavatório e sanitário e a segunda com lavatórios, sanitários e chuveiro.

Rede de Abastecimento de Água

O abastecimento de água é efetuado através de um furo existente no terreno, sendo que a água não pode ser utilizada para consumo humano.

Nota: O furo não tem contador.

Sistema de Distribuição de Água Potável

O abastecimento de água potável é efetuado por meio de garrafões de 20 lts, situados no interior dos contentores escritório, através de um contrato com uma empresa fornecedora.

Rede de Electricidade

A rede eléctrica a utilizar será garantida através da rede pública.

Rede de Saneamento

Os efluentes domésticos provenientes das instalações sanitárias serão geridos através de uma Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), com descarga das águas tratadas para o solo para um poço com material drenante.

Sempre que o nível de sólidos no efluente tratado for elevado, será efetuada a remoção das lamas existentes pela empresa AMCAL.

Gestão de Resíduos

Para a gestão dos resíduos da zona de tomada de refeições será colocado um contentor para resíduos indiferenciados (LER 20 03 01).

Periodicamente estes resíduos serão recolhidos pela Tecnovia e colocados no contentor camarário.

Comunicação

Será utilizado o telemóvel como meio de comunicação em todo o estaleiro, estando dotados de telefone móvel do tipo GSM todos os chefes de equipa e encarregados da Tecnovia, SA.

Nos estaleiros da empreitada, tanto administrativo como de frente de obra, existirão locais de afixação de documentos, para consulta pública (visível a partir do exterior do contentor).

1.3. ESTALEIRO DE APOIO À PRODUÇÃO

Constituído pelos Parques de Materiais, Equipamentos e Viaturas, Estaleiro de Ferro e de Cofragens, Ferramentarias, Armazém, Depósito de Combustível e Parque de Resíduos.

Existe um armazém e três contentores marítimos que servirão como ferramentarias de apoio. Estes contentores destinam-se a albergar as ferramentas e materiais passíveis de deterioração em caso de permanência do exterior, bem como o conjunto de materiais que pelo seu custo justifiquem cuidados redobrados no seu armazenamento. Estes locais estarão limpos e arrumados em condições de salubridade para o armazenamento dos materiais e circulação de pessoas no seu interior pois o mesmo é dotado de grelhas ou pequenas aberturas para a recirculação de ar. Esta estrutura terá no seu interior um extintor de tipo pó químico ABC de 6 kg.

Junto dos materiais considerados perigosos, serão afixadas as respectivas fichas de produto.

Foi previsto uma zona para estaleiro de ferro e cofragem, com uma área coberta para o corte e moldagem de armaduras. Esta área será equipada com máquinas automáticas de corte e dobragem de ferro, dimensionadas em número adequado aos ritmos de produção previstos.

Parque de Máquinas

No estaleiro está previsto uma zona de parque de equipamentos pesados destinada ao estacionamento dos equipamentos sempre que não estejam a ser utilizados.

Parque de Viaturas ligeiras

O parque para estacionamento de viaturas de passageiros estará situado no estaleiro administrativo.

Parque para Depósito de Materiais Diversos

Os depósitos de materiais existentes, serão apropriados ao armazenamento de materiais de obra, posicionados, de forma a não intervirem negativamente com o tráfego de máquinas, veículos e trabalhadores no estaleiro. Os resíduos de ferro produzidos serão separados e armazenados em locais devidamente identificados para o efeito, no interior do estaleiro de armaduras.

Depósito de Combustível

Será instalado um depósito de combustível de 9 000 m^3 para o abastecimento das viaturas afetas à obra.

O depósito de combustível encontrar-se-á dotada de bacia de retenção e zona de abastecimento de viaturas impermeabilizada.

Os efluentes oleosos resultantes da bacia de retenção do depósito de combustível e da zona de abastecimento de veículos serão encaminhados para um separador de hidrocarbonetos.

A remoção das lamas será efectuada por um operador de gestão de resíduos (OGR) licenciado.

Parque de Resíduos

Para a gestão dos resíduos será criado um parque de resíduos perigosos e resíduos não perigosos:

Resíduos Perigosos (equipado com bacia de retenção e telheiro):

- Solos contaminados (LER 17 05 03)
- Plástico contaminado (LER 17 02 04)
- Óleos usados (LER 13 02 08)
- Embalagens contaminadas (LER 15 01 10)
- Absorventes contaminados (LER 15 02 02)

Resíduos Não Perigosos:

- Embalagens de papel e cartão (LER 15 01 01)
- Plástico (LER 17 02 03)
- Mistura de RCD (LER 17 09 04)

Os resíduos serão entregues a operadores de gestão de resíduos licenciado, de acordo com o apresentado no Plano Integrado de Gestão de Resíduos (PIGR 1944).

1.4. ESTALEIRO PRODUTIVO

Constituído, basicamente, pelas Frentes de Obra.

Sistema de distribuição de água potável nas frentes de trabalho

Os encarregados colocarão à disposição dos trabalhadores água potável por cada frente de trabalho, a determinadas horas do dia, a acordar oportunamente.

Rede de Electricidade

O fornecimento de corrente eléctrica às frentes de trabalho será garantido pela colocação de geradores a diesel, nas zonas onde a sua presença se mostre necessária.

Os geradores encontrar-se-ão equipados com bacias de retenção.

Rede de Saneamento

Serão colocados instalações sanitárias móveis nas frentes de obra, cujas limpezas periódicas serão asseguradas pela empresa gestora do equipamento: San for Rent – Aluguer e Venda de Sanitários Portáteis, Lda.

Para a gestão dos efluentes residuais de obra (lavagem das autobetoneiras) serão executadas bacias de decantação, revestidas com geotêxtil que permita a passagem de água, para efetuar a lavagem das caleiras das auto-betoneiras, em local que não condicione a execução dos trabalhos. Estas bacias encontrar-se-ão identificadas com a designação do resíduo e respetivo código LER e delimitadas com rede laranja.

O betão resultante das operações de lavagem será removido e depois de seco será encaminhado para a Pedreira da Tecnovia, localizada em Castelo Ventoso, para britagem e reutilização.

Gestão de Resíduos

Os resíduos produzidos em obra serão armazenados no parque de resíduos existente no estaleiro de apoio à produção ou no parque de resíduos existente no estaleiro de frente de obra – Estação Elevatória.

Estes resíduos serão entregues a operadores de gestão de resíduos licenciado, de acordo como o definido no Plano Integrado de Gestão de Resíduos (PIGR.1944).

Comunicação

Será utilizado o telemóvel como meio de comunicação em todo o estaleiro, estando dotados de telefone móvel do tipo GSM todos os chefes de equipa e encarregados da Tecnovia, SA.

Nos estaleiros da empreitada, tanto administrativo como de frente de obra, existirão locais de afixação de documentos, para consulta pública (visível a partir do exterior do contentor).

1.4.1. Estaleiro de Frente de Obra

Será criado um estaleiro de frente de obra junto à estação elevatória constituído por:

- 1 Contentor ferramentaria
- 1 Contentor de apoio
- Vedação;
- Parque de Resíduos;

Para a gestão dos resíduos de obra será criado um parque de resíduos para a seguinte tipologia de resíduos:

- Ferro e Aço (LER 17 04 05)
- Madeira (LER 17 02 01)
- Plástico (LER 17 02 03)
- Mistura de RCD (LER 17 09 04)

Estes resíduos serão entregues a operadores de gestão de resíduos licenciado, de acordo como o definido no Plano Integrado de Gestão de Resíduos (PIGR.1944).

As estruturas descritas na caracterização do estaleiro poderão ser visualizadas nas peças desenhadas em anexo.

2. MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

Movimentação mecânica de cargas

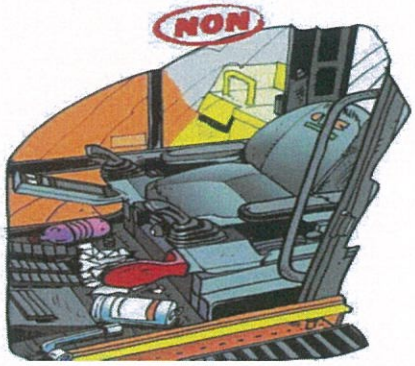
Todos os equipamentos de movimentação e elevação de cargas serão submetidos aos seguintes requisitos:

- Certificação (de acordo com o disposto no Artigo nº 116 do RSTCC ou certificado de conformidade com a NP 1939 (1988));
- Indicação dos operadores autorizados a operar o equipamento (todos os novos condutores deverão ser recebidos com uma sessão de treino, técnico e de segurança que deverá ser registada);
- Inspeção semanal;
- Dispor dos dispositivos de segurança, plano de instalação, manutenção e livro de manutenção atualizado (DL nº 50/2005 e DL nº 103/2008).

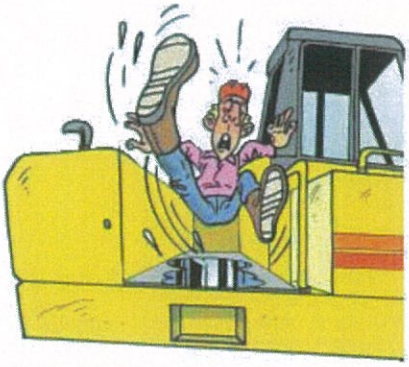
Seguem-se alguns exemplos para a correta movimentação mecânica de cargas.



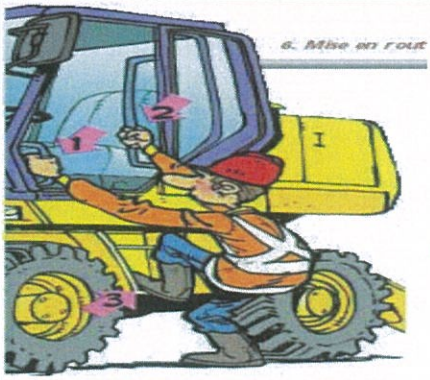
MANTER OS VIDROS LIMPOS DE FORMA A GARANTIR UMA BOA VISIBILIDADE



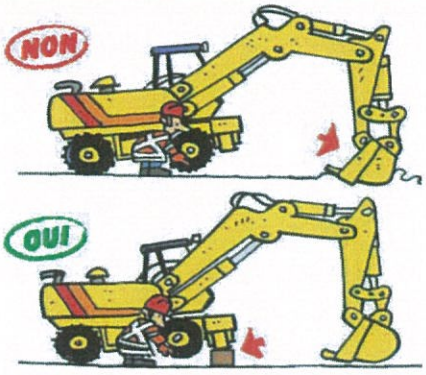
MANTER SEMPRE A CABINE LIMPA E ARRUMADA



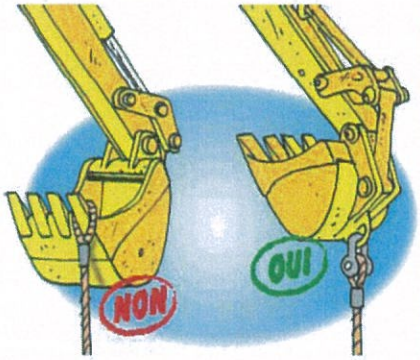
MANTER AS PEGAS, OS PATINS, OS APOIOS E VARANDINS LIMPOS E LIVRES DE ÓLEOS



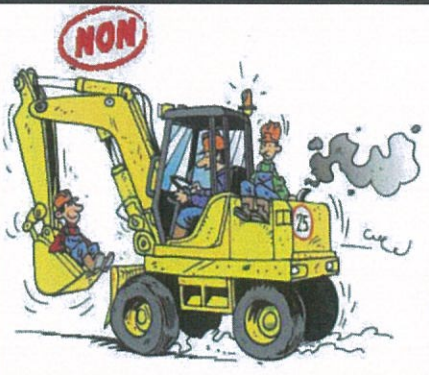
UTILIZAR SEMPRE AS ESCADAS PARA SUBIR AO EQUIPAMENTO



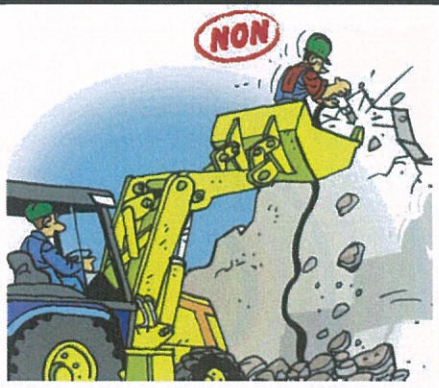
MUDANÇA DE PNEUMÁTICOS COM O EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE CALÇADO



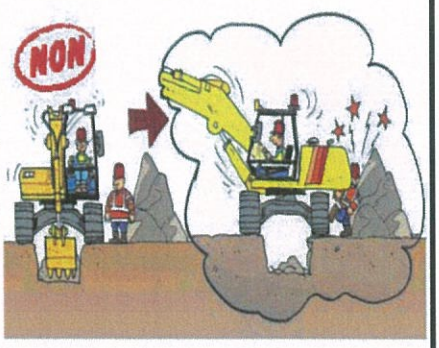
NÃO UTILIZAR OS DENTES DA PÁ COMO SUPORTE PARA O TRANSPORTE DE MATERIAIS



NÃO TRANSPORTAR PESSOAS NOS EQUIPAMENTOS



NÃO UTILIZAR A PÁ COMO PLATAFORMA DE TRABALHO



IMPEDIR A APROXIMAÇÃO DE PESSOAS COM A MÁQUINA A OPERAR

Movimentação Manual de Cargas

A legislação sobre Movimentação Manual de Cargas (DL 330/93) foi promulgada em 1993 para implementar uma diretiva da EU sobre Segurança e Saúde.

Seguem-se alguns exemplos de posturas corretas para a movimentação manual de cargas.

Posição dos pés: Os pés devem estar separados, para proporcionarem melhor equilíbrio e estabilidade.



Postura das costas: As costas devem estar rectas, mantendo todos os músculos e órgãos alinhados correctamente. Use a musculatura das pernas para suportar o peso da carga.



Agarrar o Objecto: Este deve ser seguro, os dedos e a palma da mão devem se estender ao redor da carga. A mão inteira deve espalmar-se sobre o objecto.(utilize luvas sempre que necessário)



A posição dos braços e cotovelos: Estes devem ser mantidos junto ao corpo, ajudam a manter a carga centralizada. Braços afastados diminuem a força.



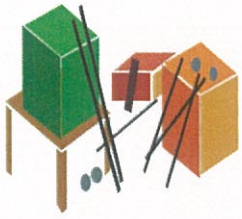
A carga deve estar 40 cm acima do piso, se estiver abaixo, o carregamento deve ser feito em duas etapas. Coloque-a inicialmente sobre uma plataforma depois pegue-a em definitivo.



No deslocamento da carga: a coluna deve ser mantida, o máximo possível na vertical
A carga deve ser transportada o mais próximo possível do corpo.



Antes de levantar um peso, remova todos os obstáculos que possam atrapalhar os movimentos. Avalie correctamente o seu peso e se necessário solicite ajuda.



ANEXO

- Plantas de Estaleiro



						Indice:	Alterações / Verificado / Data
tecnovia sociedade de empreiteiros, s. a.	Projecto: Empreitada de Construção das Infraestruturas de Rega, Viárias e de Drenagem dos Blocos 4 e 5 de Baleizão - Quintos	Título Complementar: Localização Est Social	Desenhou: SP Projectou: SP Verificou:	Subtítulo:	Escalas: S/Esc.	Projecto: PROJETO DE ESTALEIRO Designação: Planta de Implantação de Estaleiro	Nº Ordem: 1944-001.1-01A Arq: Data: Novembro 2013 Folha: 1/1

N 391

PARQUE RESÍDUOS

MISTURA RCD'S

PAPEL/ CARTÃO

PLÁSTICO

PLÁSTICO

RESÍDUOS PERIGOSOS

ARMAZENAMENTO / ACESSÓRIOS REDE DE REGA (TÊS, CURVAS, DESC FUNDO, VENTOSAS, ETC)

FERRAMENTARIAS

ARMAZENAMENTO / ACESSÓRIOS REDE DE REGA (TÊS, CURVAS, DESC FUNDO, VENTOSAS, ETC)

FURO ÁGUA

Q.E.

ARMAZENAMENTO / PREPARAÇÃO DE COFRAGEM E FERRO

Q.E.

DEPÓSITO GASÓLEO

ESTACIONAMENTO

ETAR COMPACTA

Q.G

ARMAZENAMENTO / ACESSÓRIOS REDE DE REGA (TÊS, CURVAS, DESC FUNDO, VENTOSAS, ETC)

FISCALIZAÇÃO

EMPREITEIRO

CASÃO COBERTO

- LABORATÓRIO
- STOCK DE PARAFUSARIA
- STOCK MATERIAL ELÉCTRICO
- MONTAGEM DE ACESSÓRIOS

tecnovia sociedade de empreitadas, s. a.

Empreitada de Construção das Infraestruturas de Rega, Viárias e de Drenagem dos Blocos 4 e 5 de Baleizão - Quintos

DPSS

Desenhou SP | Projectou SP | Verificou

Escalas S/Esc.

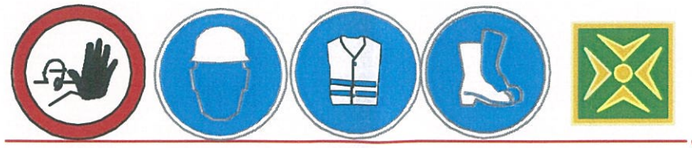
Índice | Alterações | Verificado | Data

Projecto: PROJETO DE ESTALEIRO

Designação: Planta de Estaleiro

Nº Ordem 1944-001-03A | Arq.

Data Novembro 2013 | Folha 1/1



ATENÇÃO
Entrada e Saída
de Viaturas

N 391

ATENÇÃO
Entrada e Saída
de Viaturas

PARQUE
RESÍDUOS

MISTURA RCD'S

PAPEL/ CARTÃO

PLÁSTICO

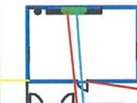
PLÁSTICO

RESÍDUOS PERIGOSOS

ARMAZENAMENTO / ACESSÓRIOS REDE DE REGA (TÊS, CURVAS, DESC FUNDO, VENTOSAS, ETC)

FERRAMENTARIAS

ARMAZENAMENTO / ACESSÓRIOS REDE DE REGA (TÊS, CURVAS, DESC FUNDO, VENTOSAS, ETC)





D.E.

ARMAZENAMENTO / PREPARAÇÃO DE COFRAGEM E FERRO

FURO ÁGUA

D.E.

DEPÓSITO GASÓLEO

ESTACIONAMENTO

ETAR COMPACTA

Q.G

ARMAZENAMENTO / ACESSÓRIOS REDE DE REGA (TÊS, CURVAS, DESC FUNDO, VENTOSAS, ETC)

FISCALIZAÇÃO

EMPREITEIRO

CASÃO COBERTO

- LABORATÓRIO
- STOCK DE PARAFUSARIA
- STOCK MATERIAL ELÉCTRICO
- MONTAGEM DE ACESSÓRIOS





ELECTRICIDADE
ÁGUAS
ESGOTOS
CAMINHOS

tecnovia sociedade de empreiteiros, s. a.	Empreitada de Construção das Infraestruturas de Rega, Viárias e de Drenagem dos Blocos 4 e 5 de Baleizão - Quintos	DPSS	Desenho: SP; Projectou: SP; Verificou: —

Escalas: S/Esc.	Índice	Alterações	Verificado / Data
Projecto: Plano Acessos, Circulação e Sinalização			
Designação: Planta de Sinalização e Circulação			
Nº Ordem: 1944-002-02A; Arq:			
Data: Novembro 2013; Folha: 1/1			



tecnovia sociedade de empreitadas, s. a.	Empreitada de Construção das Infraestruturas de Rega, Viárias e de Drenagem dos Blocos 4 e 5 de Baleizão - Quintos	DPSS	Desenhou SP; Projectou SP; Verificou	Substituído	S/Esc.	Projecto: Estaleiro Localização Frente; Designação: Est Frente - Planta de Localização	Nº 1944-F001-01; Arq.; Data Novembro 2013; Folha 1/1

Índice	Alterações	Verificado	Data





						Indice	Alterações
tecnovia sociedade de empreitadas, s.a.	Projecto: Empreitada de Construção das Infraestruturas de Rega, Viárias e de Drenagem dos Blocos 4 e 5 de Baleizão - Quintos	Fase Complementar: DPSS	Desenhou: SP Projectou: SP Verificou:	Subscrito Substituido	Escalas: S/Esc.	Projecto: Plano Acessos, Circulação e Sinalização Designação: E Frente - Planta de Sinalização e Circulação	Verificado / Data Nº Ordem: 1944-F002-02 Arq. Data: Novembro 2013 Folha: 1/1

2.3 ANEXO III - PLANO DE ACESSIBILIDADES

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

PLANO DE ACESSIBILIDADES

"EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DOS BLOCOS 4 E 5 DE BALEIZÃO – QUINTOS"

	Elaborado		Verificado		Validado	Aprovado
Função:	Técnica de Ambiente	Arqueóloga	Gestor de Ambiente	Director de Obra	Fiscalização	Dono de Obra
Assinatura:						
Data:	07/11/2013	07/11/2013	07/11/2013	07/112013		

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

SÍNTESE DAS ALTERAÇÕES:

EDIÇÃO	NATUREZA DA ALTERAÇÃO	DATA
1	Criação	07/11/2013

0 ÍNDICE

0 ÍNDICE 2
1 INTRODUÇÃO 3
2 PRESSUPOSTOS PARA A UTILIZAÇÃO DOS CAMINHOS DE CIRCULAÇÃO 3
3 IDENTIFICAÇÃO DOS CAMINHOS DE CIRCULAÇÃO 3
4 ANEXOS 8
4.1 Anexo I – Planta de Localização dos Acessos á Frente de Obra (AFO's) 8
4.2 Anexo II – Reportagem Fotográfica 9
4.3 Anexo III - Tabela de Sítios Arqueológicos/Etnográficos (identificados no SGA, com medidas de minimização) 16

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Acessibilidades e tem como objectivo identificar todos os caminhos que serão utilizados no decurso da execução da empreitada, bem como identificar as medidas de minimização associadas.

2 PRESSUPOSTOS PARA A UTILIZAÇÃO DOS CAMINHOS DE CIRCULAÇÃO

A nível arqueológico/ambiental serão assegurados os seguintes requisitos:

- A circulação de veículos e maquinaria pesada obedecerá aos trajectos definidos previamente, aproveitando ao máximo os caminhos já existentes ou aproveitando as faixas expropriadas junto às condutas, proibindo-se a circulação fora destas áreas, de forma a evitar eventual afectação de vestígios arqueológicos ou etnográficos, assim como a necessidade de efectuar o abate de sobreiros/azinheiras ou quaisquer outras espécies arbóreas e evitando a proliferação de zonas sujeitas a derrames de óleos e combustíveis.

- Caso seja necessário a abertura de novos acessos, as obras serão realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso. O traçado será adaptado ao terreno natural evitando o rasgo de taludes pronunciados e com inclinações acentuadas, bem como a remoção da vegetação.
- Será minimizada a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a receptores sensíveis (habitações, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).
- Nos acessos existentes em terra batida poderão ser realizadas acções de beneficiação.
- Durante a beneficiação de acessos à obra, nomeadamente regularização de pavimentos, e sempre que se registem operações com movimentação de solos será garantido o acompanhamento arqueológico.
- Nos casos em que se verifiquem vestígios arqueológicos a menos de 25m dos Acessos à Frente de Obra em questão (nomeadamente evidenciação de manchas de materiais à superfície) será realizada a sinalização dessas extremidades dos caminhos. De igual forma, as ocorrências etnográficas serão identificadas.
- Nos casos em as ocorrências identificadas digam respeito a manchas de dispersão de materiais e se prolonguem pelo AFO, será colocada uma camada de terra a fim de minimizar eventuais danos de passagens de veículos.
- Serão realizadas acções de reparação dos caminhos de acesso utilizados, privilegiando o aterro, sempre que se verifiquem danos decorrentes da utilização dos mesmos pelos equipamentos de obra, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

- No final da obra, serão recuperados os caminhos e vias utilizados como acesso aos locais de obra, assim como os pavimentos que tenham eventualmente sido danificados.

- Nos casos em que não existam acessos de terra batida, será utilizada a faixa expropriada ao longo das condutas para acesso às mesmas. Não serão realizadas beneficiações, mas serão, no fim da empreitada, repostas as condições iniciais.

3 IDENTIFICAÇÃO DOS CAMINHOS DE CIRCULAÇÃO

Para acesso às frentes de obra, serão aproveitados os caminhos existentes, em terra batida, sendo denominados de Acesso à Frente de Obra (AFO) n.º....

Os caminhos de Betuminosos serão igualmente utilizados, mas não estão identificados como AFO's.

Para acesso ao estaleiro de apoio à obra serão utilizadas as vias rodoviárias existentes EM511 e EN391 identificadas na planta anexa com AE1 e para acesso estaleiro de apoio à frente de obra localizado na Estação Elevatória serão utilizados os caminhos identificados na planta anexa com os números AFO2, AFO3 e AFO8.

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

Deste modo, são identificados na carta apresentada no **Anexo I** os seguintes AFO's e AE:

- **AFO 1** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à Conduta Principal (CP) e faz ligação aos AFO's 3 e 4.
- **AFO 2** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à Conduta Principal (CP) e faz ligação aos AFO's 3 e 4.
- **AFO 3** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às à Estação Elevatória e às Condutas Elevatória e C1.
- **AFO 4** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às condutas C1, C1.3, CP, próximo do Reservatório R1 e Conduta Elevatória.
- **AFO 5** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à conduta C1.1.
- **AFO 6** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às condutas Conduta Principal, C1.1, C1.1.1, C1.1.4, C1.1.4.1, C4; C5, C6
- **AFO 7** – caminho de acesso já existente que serve de acesso às condutas C1.1, C1.1.2, C1.1.3 e C1.1.4,
- **AFO 8** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às Condutas CP e C9.
- **AFO 9** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às condutas C5, Conduta Principal e C1
- **AFO 10** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à Conduta Principal.
- **AFO 11** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às condutas C8, Conduta Principal, Rede de Drenagem – Reperfilamento.
- **AFO 12** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à conduta C13 e Conduta Principal.
- **AFO 13** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às condutas C10, C11 e Conduta Principal.
- **AFO 14** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às condutas C12, C12.1 e Conduta Principal.
- **AFO 15** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à conduta C1.
- **AFO 16** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às condutas C1, C1.3, C1.8 E C5.
- **AFO 17** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à conduta C1.
- **AFO 18** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à conduta C1.
- **AFO 19** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à conduta C1.6.
- **AFO 20** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à Conduta Principal.
- **AFO 21** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às condutas C11 e Conduta Principal.
- **AFO 22** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à Conduta Principal.
- **AFO 23** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso às condutas C8.1 e C14.
- **AFO 24** – caminho já existente em terra batida que serve de acesso à Rede Viária a Reabilitar, à Rede de Drenagem- Reperfilamento e às condutas C7.1 e C8.
- **AE1** – caminhos já existentes em betuminoso EM 511 e EN391.

Os caminhos de terra batida serão beneficiados, nos troços que se apresentem mais danificados, e poderão sofrer um ligeiro alargamento em algumas partes, uma vez que apresentam, em geral, uma largura não superior a 3 m. Nesses casos, propõe-se o seu alargamento para o máximo de 4 m, de modo a se fazer a circulação do tráfego necessário a cada frente de trabalho.

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

Foi realizada prospecção sistemática em todos os traçados de terra batida propostos e não foram visíveis quaisquer vestígios de carácter arqueológico e etnográfico, para além dos indicados no estudo de Impacto Ambiental realizado pelo Dono de Obra. Desse modo, refira-se que:

- **AFO 1** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos;
- **AFO 2** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos;
- **AFO 3** – Próximo deste AFO, o EIA identificou as ocorrências nºs 262, 264 e 265 (***Azinheira 2***, Vestígios Diversos do período Paleolítico; ***Poço do Monte da Azinheira***, Poço do período Contemporâneo e ***Santa Clara de Louredo***, Miliário do período Romano), encontrando-se a menos de 25 metros do AFO. Será colocada rede sinalizadora azul nas extremidades do respectivo troço do AFO. Será igualmente administrada formação aos trabalhadores informando as ocorrências existentes neste acesso, pelo que apenas o poderão usar aquando trabalhos naquela frente.
- **AFO 5** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos.
- **AFO 6** – Próximo deste AFO, o EIA identificou as ocorrências nºs 257 (na rede de drenagem – reperfilamento), 258 na rede de drenagem – reperfilamento), 260, 287 (na conduta), 334 (na conduta), 338 (na conduta) (***Monte do Sardão 1***, Achados Isolados do período Romano; ***Poço do Monte do Sardão 1***, Poço do período Contemporâneo; ***Poço 1 do Monte das Cabeceiras***, Poço do período Contemporâneo; ***Poço da Fonte dos Piolhos***, Poço do período Contemporâneo; ***Poço do Monte do Sardão 2***, Poço do período Contemporâneo; ***Monte das Cabeceiras 3***, Achado Isolado do período Contemporâneo). Foi realizada prospeção e apenas foram visíveis as ocorrências etnográficas nas proximidades do AFO.

  As ocorrências 257, 258, 260, 287, 334, 338 encontram-se a menos de 25 metros do caminho de acesso. Uma vez que o SGA refere como medida de minimização a sinalização com rede azul das ocorrências 258, 260, 287 e 334, não será colocada sinalização nas extremidades do caminho mas sim nos limites das próprias ocorrências. Apenas será colocada rede azul sinalizadora nas extremidades dos caminhos para as ocorrências 257.

  Será administrada formação aos trabalhadores informando as ocorrências existentes neste acesso, pelo que apenas o poderão usar aquando trabalhos naquela frente.
- **AFO 7** – Próximo deste AFO, ou mesmo a atravessar o AFO (mancha), o EIA identificou as ocorrências 290, 293, 295, 298, 306 e 319 (***Monte da Misericórdia 7,*** Habitat de período Moderno; ***Monte da Misericórdia 13***, Achado Isolado do período Neolítico/ Calcolítico; ***Herdade dos Falcões 7***, Achado Isolado do período Romano; ***Fonte dos Piolhos 3***, Vestígios de Superfície do período Moderno; ***Monte da Misericórdia 12***, Mancha de Ocupação do período Romano; ***Moinho do Vértice Geodésico Santa Clara***, Moinho de vento do período Moderno/ Contemporâneo). Foi realizada prospeção e não foram identificados vestígios no AFO.

  As ocorrências 290, 293, 295, 298 e 319 encontram-se a menos de 25 metros do caminho de acesso. Destas ocorrências o SGA apenas refere como medida de minimização a sinalização da 295. Deste modo, será colocada rede sinalizadora nas extremidades do caminho para as restantes ocorrências.

  As ocorrências 290 e 306 encontram-se identificadas na cartografia com manchas de dispersão de materiais. No troço do caminho de acesso onde se verifique esta dispersão de materiais será colocada uma camada de terra.

  Será igualmente administrada formação aos trabalhadores informando as ocorrências existentes neste acesso, pelo que apenas o poderão usar aquando trabalhos naquela frente.
- **AFO 8** – Próximo deste AFO, o EIA identificou a ocorrência n.º 252 (***Monte Sardão 3***, Achado Isolado do período da Pré – história), que se encontra a menos de 25 metros do caminho de acesso. Foi realizada prospeção e não foram identificados vestígios no AFO.

  Independentemente, o SGA refere como medida de minimização a sinalização desta ocorrência, pelo que apenas se aplicará o estipulado no SGA.

  Será igualmente administrada formação aos trabalhadores informando as ocorrências existentes neste acesso, pelo que apenas o poderão usar aquando trabalhos naquela frente.

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

- **AFO 9** – Próximo deste AFO, o EIA identificou as ocorrências 338 e 339 (***Monte das Cabeceiras 3***, Achado isolado do período Moderno/ Moderno e ***Monte das Cabeceiras 4***, Mancha de Ocupação do Período Calcolítico/ Idade do Bronze).

  Foi realizada prospeção no AFO e não foram identificadas estas ocorrências.

  Independentemente, uma vez que a ocorrência 338 se encontra a menos de 25 metros do AFO, será colocada rede azul sinalizadora nas suas extremidades.

  Uma vez que a ocorrência 339 encontra-se identificada na cartografia do SGA com mancha de materiais, será colocada uma camada de terra no troço do AFO onde seja verificada esta dispersão de materiais.

- **AFO 10** – Próximo deste AFO, o EIA identificou as ocorrências e 261 (***Monte das Cabeceiras 1***, Mancha de Ocupação do período Calcolítico/ Idade do Bronze (?)/ Romano), sendo se encontra a menos de 25 metros. Deste modo, será colocada rede sinalizadora nas extremidades deste troço do AFO e caso se verifique dispersão de materiais será colocada uma camada de terra.

  Será administrada formação aos trabalhadores informando as ocorrências existentes neste acesso, pelo que apenas o poderão usar aquando trabalhos naquela frente.

- **AFO 11** – Próximo deste AFO, o EIA identificou as ocorrências 238 A (***Monte do Penedo 3***, Achado Isolado do período Paleolítico Médio encontrando-se a menos de 25 metros.

  O SGA refere como medida de minimização a sinalização desta ocorrência, pelo que será realizado o estipulado no SGA.

  Será igualmente formação aos trabalhadores informando as ocorrências existentes neste acesso, pelo que apenas o poderão usar aquando trabalhos naquela frente.

- **AFO 12** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos.

- **FO 13** – Próximo deste AFO, o EIA identificou as ocorrências 28 e 252 (***Salvada 2***, *Villa* do período Romano e ***Monte Sardão 3***, achado Isolado do período da Pré – história). Foi realizada prospeção no AFO e não foram identificadas vestígios.

  Independentemente ambas as ocorrências localizam-se a menos de 25 metros do AFO.

  Como o SGA refere como medida de minimização a sinalização da ocorrência 252, aplicar-se-á o estipulado no SGA.

  Será sinalizada a extremidade do troço do AFO onde se verifica a ocorrência 28.

  Será igualmente administrada formação aos trabalhadores informando as ocorrências existentes neste acesso, pelo que apenas o poderão usar aquando trabalhos naquela frente.

- **AFO 14** – Próximo deste AFO, o EIA identificou as ocorrências 248, 249 e 250 (***Salvada 7***, do período da Pré – história). Foi realizada prospeção no AFO e não foram identificadas vestígios. Independentemente, e como estas ocorrências se localizem a menos de 25 metros, o AFO será sinalizado com rede azul nas suas extremidades. Será igualmente administrada formação aos trabalhadores informando as ocorrências existentes neste acesso, pelo que apenas o poderão usar aquando trabalhos naquela frente.

- **AFO 15** – Próximo deste AFO, o EIA identificou a ocorrência 107 (***Monte do Vermelho 2***, Achado Isolado do período Paleolítico). Foi realizada prospeção no AFO e não foram identificados vestígios. Independentemente, como se localiza a menos de 25 metros, o AFO será sinalizado nas extremidades deste troço com rede azul. Será igualmente administrada formação aos trabalhadores informando as ocorrências existentes neste acesso, pelo que apenas o poderão usar aquando trabalhos naquela frente.

- **AFO 16** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos.

- **AFO 17** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos.

- **AFO 18** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos.

- **AFO 19** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos.

- **AFO 20** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos.

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

- **AFO 21** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos.
- **AFO 22** – Próximo deste AFO, o EIA identificou as ocorrências 352 (***Arroteia 3***, Marco de Propriedade de período Contemporâneo). Foi realizada prospeção no AFO e não foram identificados vestígios. Independentemente, como a ocorrência se localiza a menos de 25 metros do AFO, e uma vez que se trata de um marco de propriedade, a ocorrência será sinalizada com rede azul. Será igualmente administrada formação aos trabalhadores informando as ocorrências existentes neste acesso, pelo que apenas o poderão usar aquando trabalhos naquela frente.
- **AFO 23** – sem vestígios arqueológicos e/ ou etnográficos.
- **AFO 24** – Próximo deste AFO, o EIA identificou a ocorrência 92 (***Casas do Monte Novo da Quinta do Castelo***, Monte Rústico do período Contemporâneo/ Moderno). Uma vez que se encontra a menos de 25 metros do AFO, será sinalizado com rede azul.

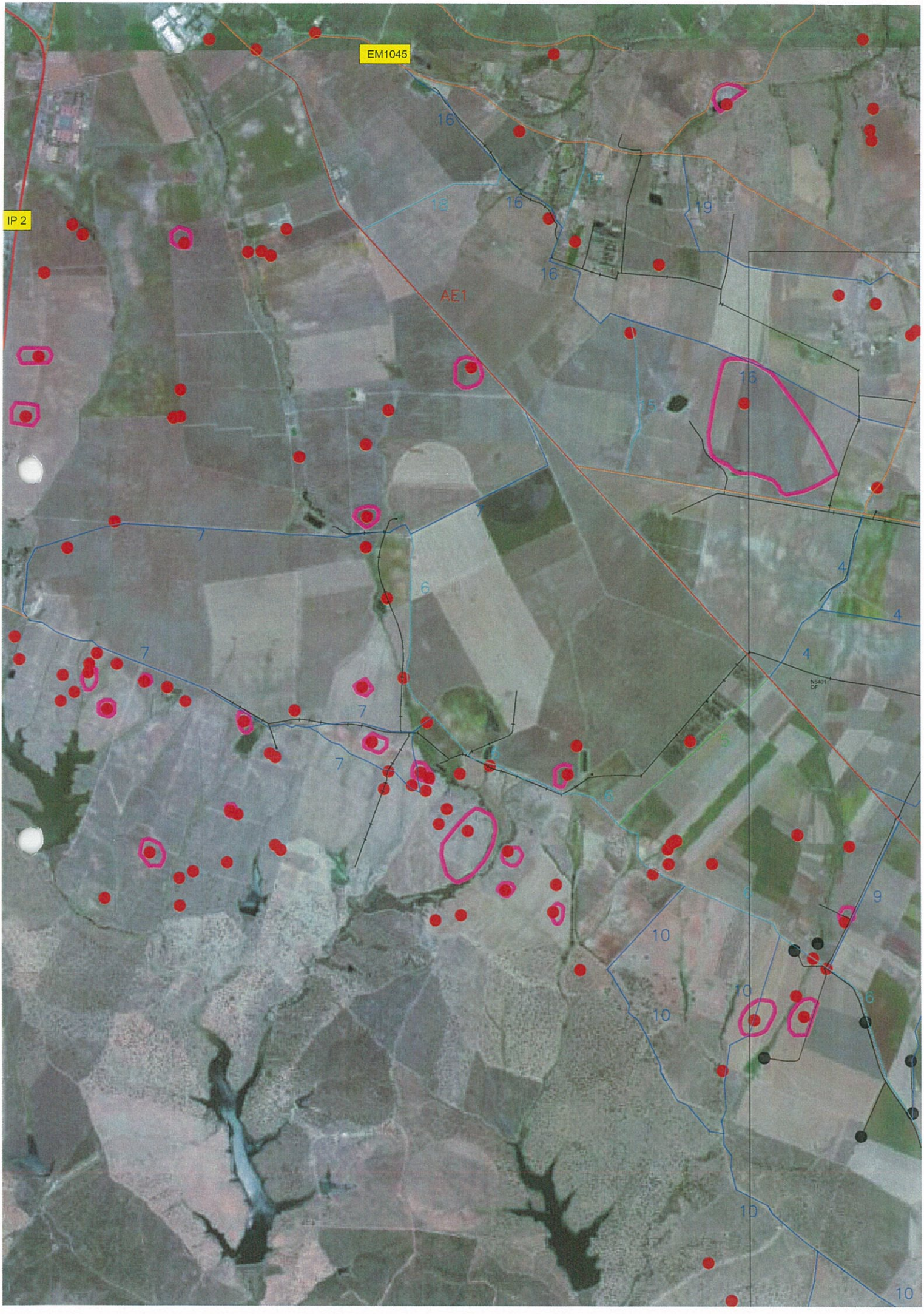
No Anexo III apresenta-se a tabela de sítios arqueológicos/etnográficos, identificados na tabela do SGA com medidas de minimização.

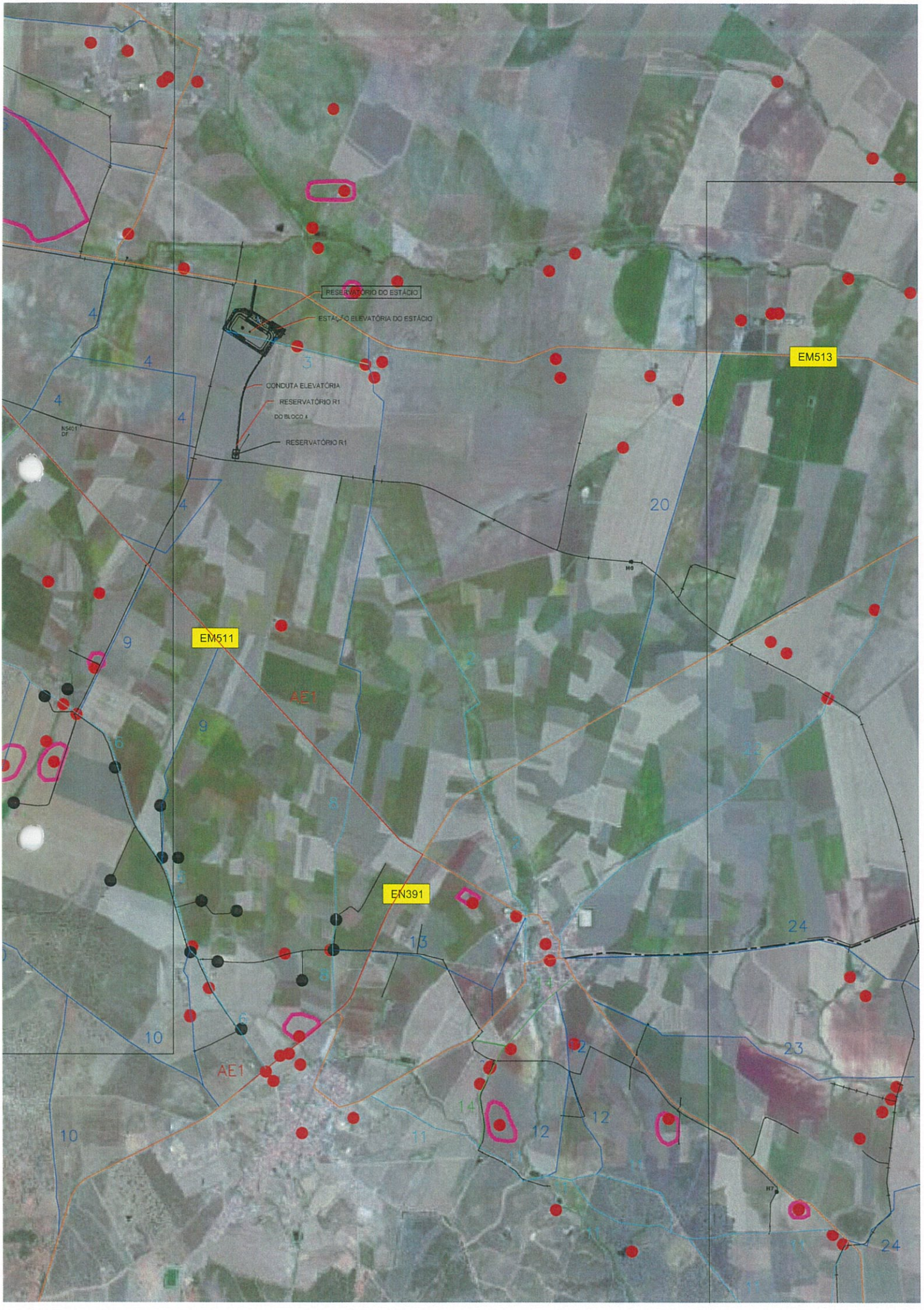
Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

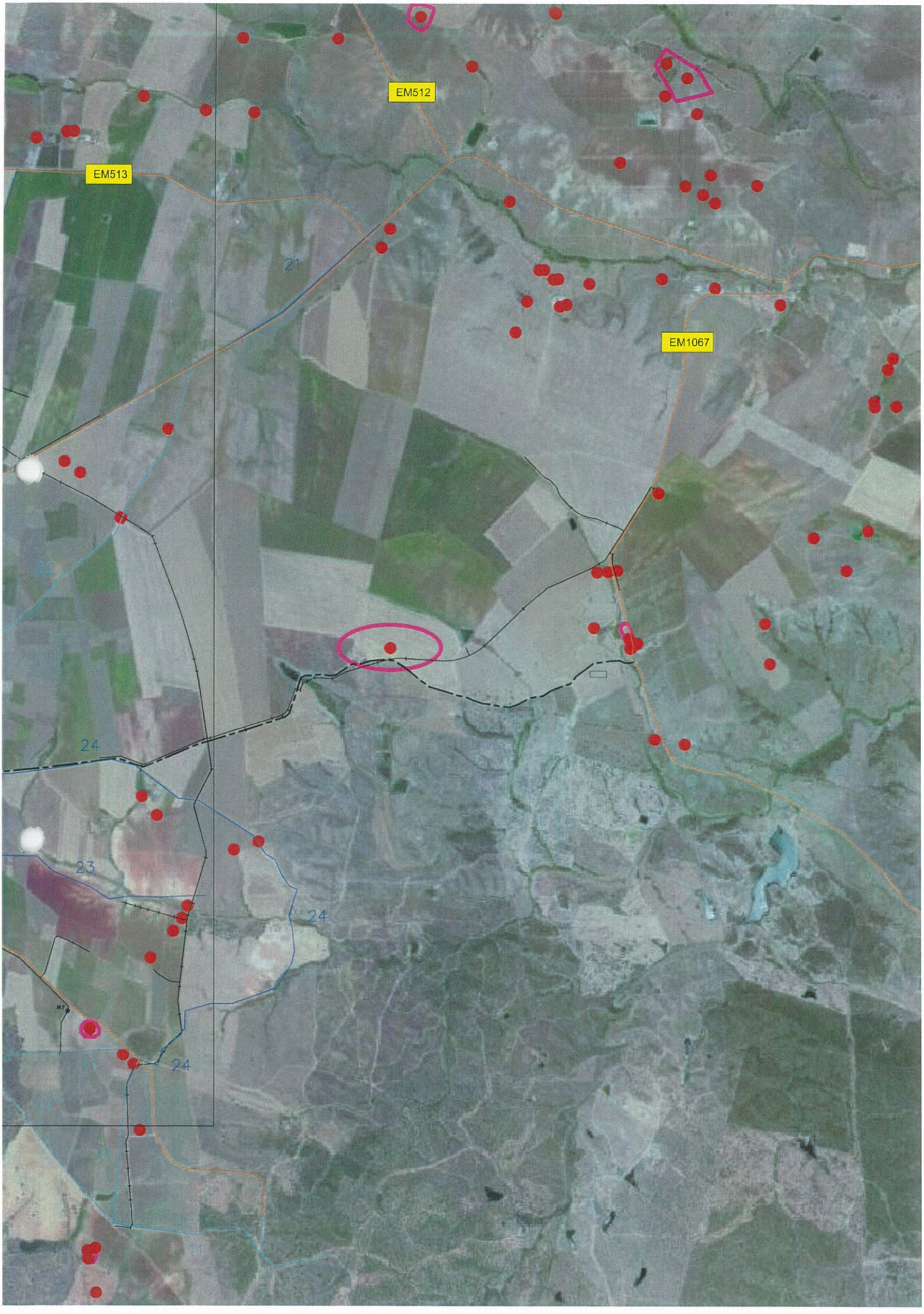
4 ANEXOS

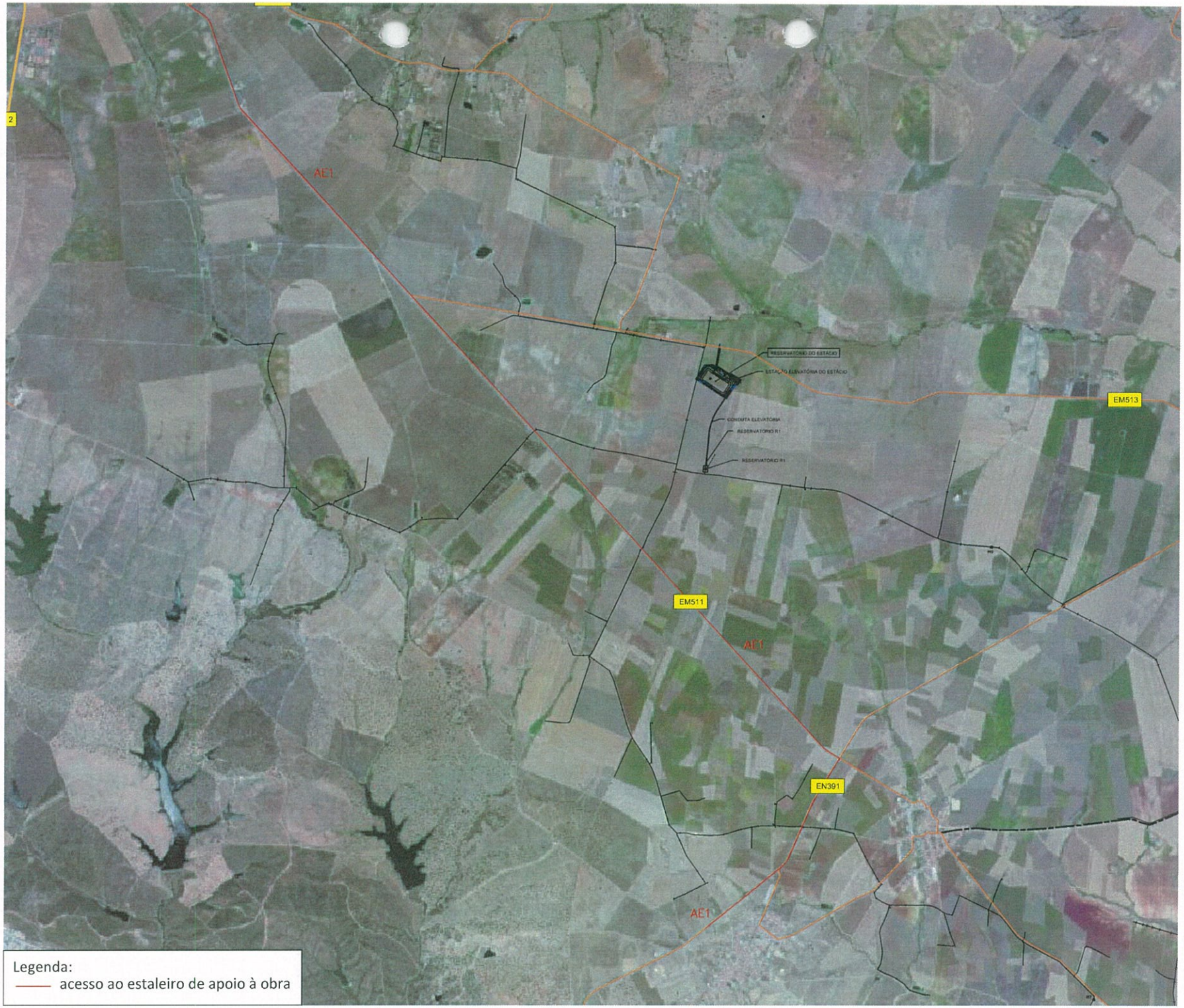
4.1 ANEXO I – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS ACESSOS Á FRENTE DE OBRA (AFO'S E AE)

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.


EM1045
IP 2
AE1
16
18
19
15
7
6
4
5
9
10
N5401
DF


RESERVATÓRIO DO ESTÁCIO
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DO ESTÁCIO
CONDUTA ELEVATÓRIA
RESERVATÓRIO R1
DO BLOCO 4
RESERVATÓRIO R1
EM513
EM511
EN391
AE1
AE1
N5401
DF
HG
HT


EM512
EM513
EM1067
21
22
24
23
24
24
11
11
11
11


AE1
RESERVATÓRIO DO ESTÁCIO
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DO ESTÁCIO
EM513
CONDUTA ELEVATÓRIA
RESERVATÓRIO R1
RESERVATÓRIO R1
EM511
AE1
EN391
AE1
Legenda:
acesso ao estaleiro de apoio à obra


RESERVATÓRIO DO ESTÁCIO
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DO ESTÁCIO
CONDUTA ELEVATÓRIA
RESERVATÓRIO R1
RESERVATÓRIO R1
EM513
EM511
EN391
Legenda:
acesso ao estaleiro da EE

4.2 ANEXO II – REPORTAGEM FOTOGRÁFICA



Figura 1 – Acesso à Frente de Obra AFO 1

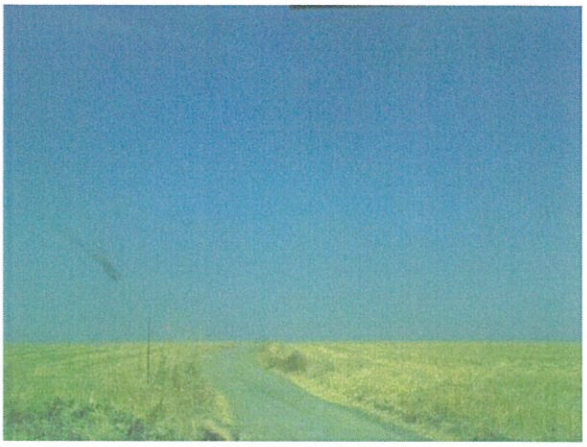


Figura 2 – Acesso à Frente de Obra AFO 2



Figura 3 – Acesso à Frente de Obra AFO 3



Figura 4 – Acesso à Frente de Obra AFO 4

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.



Figura 5 – Acesso à Frente de Obra AFO 5



Figura 6 – Acesso à Frente de Obra AFO 5



Figura 7 – Acesso à Frente de Obra AFO 6

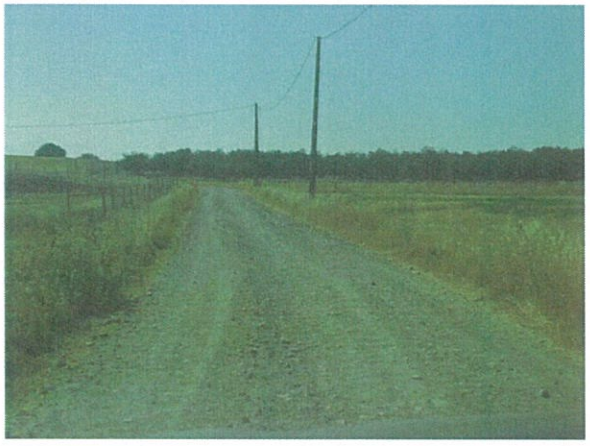


Figura 8 – Acesso à Frente de Obra AFO 7

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.



Figura 9 – Acesso à Frente de Obra AFO 8



Figura 10 – Acesso à Frente de Obra AFO 10



Figura11 – Acesso à Frente de Obra AFO 11

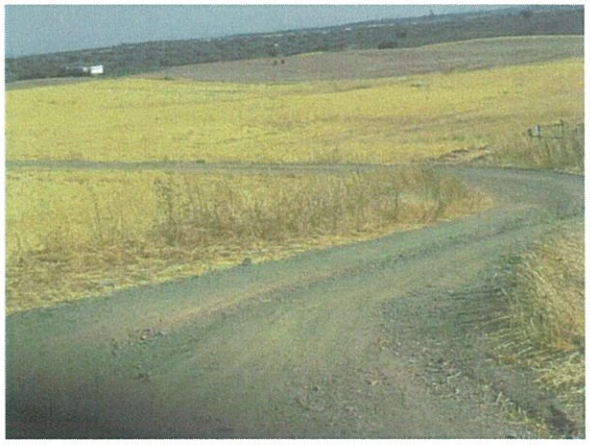


Figura 12 – Acesso à Frente de Obra AFO 12

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.



Figura 13 – Acesso à Frente de Obra AFO 12



Figura 14 – Acesso à Frente de Obra AFO 13

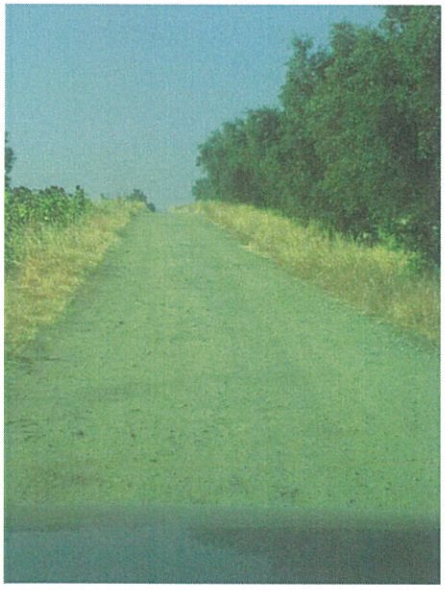


Figura 15 – Acesso à Frente de Obra AFO 14



Figura 16 – Acesso à Frente de Obra AFO 15

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.



Figura 17 – Acesso à Frente de Obra AFO 16

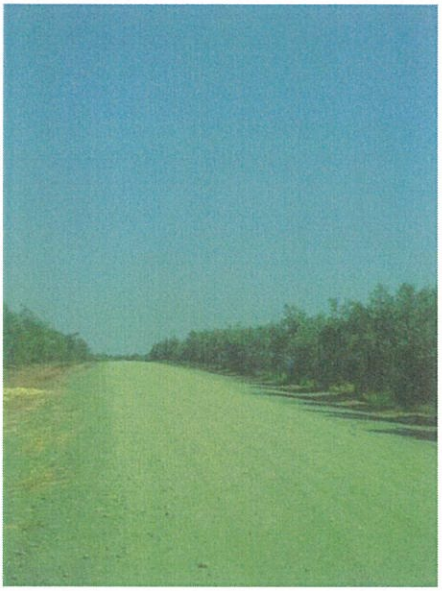


Figura 18 – Acesso à Frente de Obra AFO 17

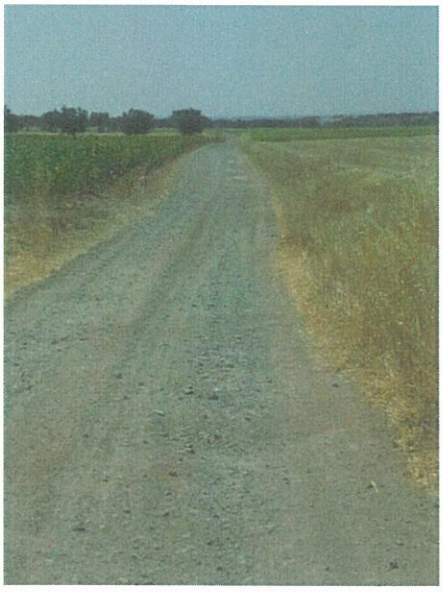


Figura 19 – Acesso à Frente de Obra AFO 18

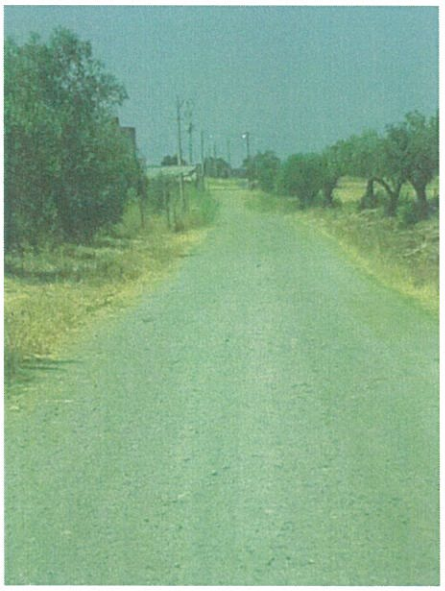


Figura 20 – Acesso à Frente de Obra AFO 19

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

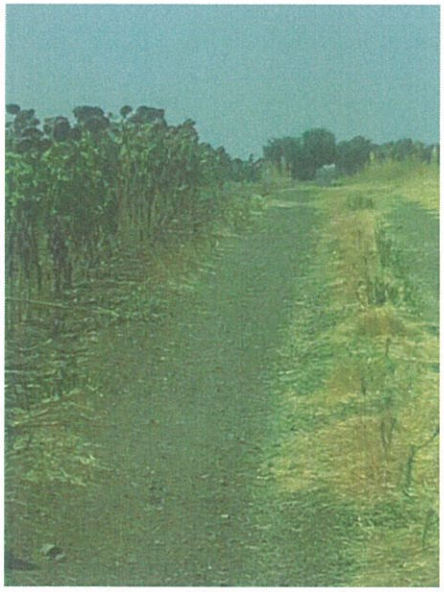


Figura 21 – Acesso à Frente de Obra AFO 20

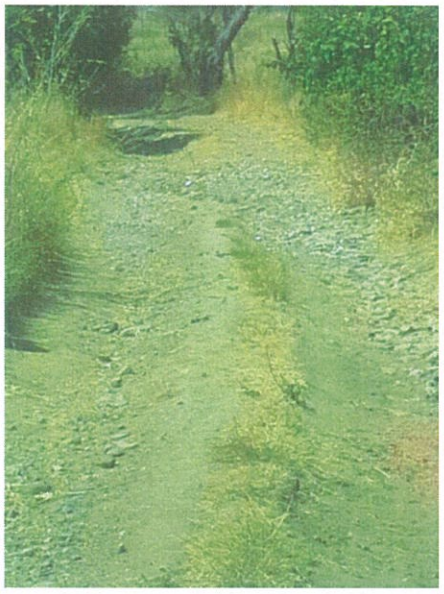


Figura 22 – Acesso à Frente de Obra AFO 21

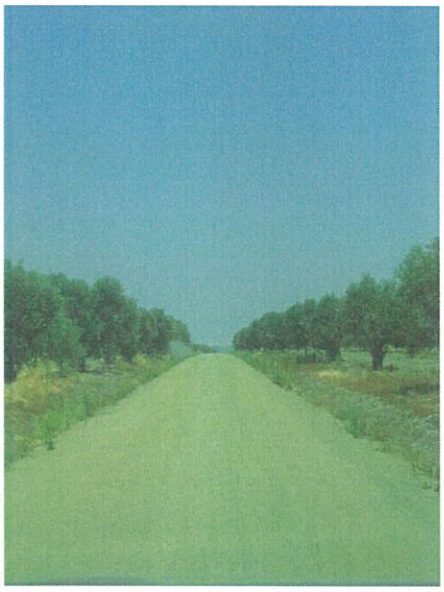


Figura 23 – Acesso à Frente de Obra AFO 22

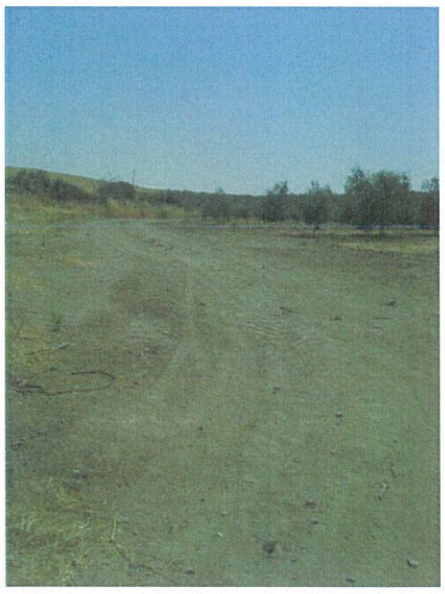


Figura 24 – Acesso à Frente de Obra AFO 23

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

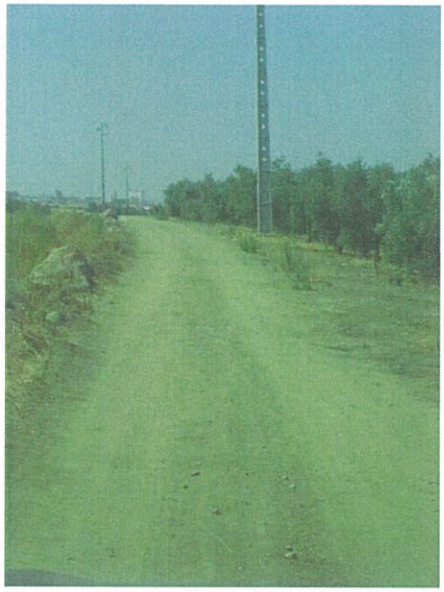


Figura 25 – Acesso à Frente de Obra AFO 224

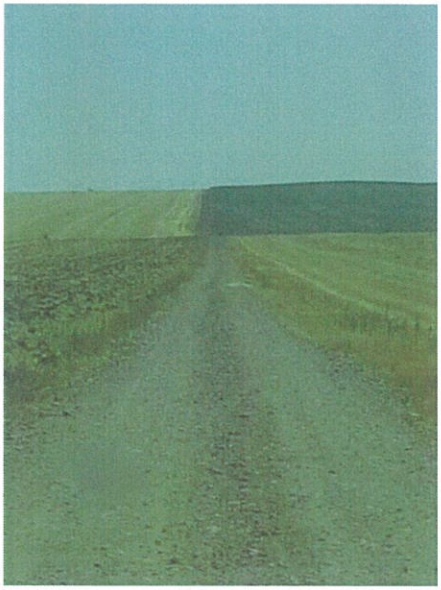


Figura 26 – Acesso à Frente de Obra AFO 24

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

4.3 ANEXO III - TABELA DE SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS/ETNOGRÁFICOS (IDENTIFICADOS NO SGA, COM MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO)

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

Tabela de Sitios Arqueológicos/ Etnográficos SGA

N.º	Designação	Cronologia	Categoria	Tipologia	Localização face ao traçado da obra	Coordenadas M P	Medida de Salvaguarda
37	I reja Paroquial de Santa Clara do Louredo	Moderno	Arquitet nico	I reja	Dentro da Povoaç o	22 141 111504	Aco panha ento cuidadoso e siste tico
205	Horta da Gravia 1	Ro ano	Arqueol ico	Casal R stico (Villa?)	CP	2 4 10 9 9	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; **Sinalização**
206	Horta da Gravia 2	Ro ano	Arqueol ico	Necr pole?	C10	2 522 10 99	Sonda ens ec nicas - DO **Sinalização/Vedação**
207	Torrej o	Ro ano (?)	Arqueol ico	Atalaia?	Fi C11	2 7 7 10949	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; **Sinalização/ Vedação**
233	Poço do Monte dos Meloais	Moderno/ Conte por neo	Etno r fico	Poço	C4	2 2 4 111259	**Sinalização**
234	Poço do Monte da Horta Nova	Moderno/ Conte por neo	Etno r fico	Poço	C4	2 200 110951	**Sinalização**
238A	Monte do Penedo	Paleol tico M dio	Arqueol ico	Achado(s) Isolado(s)	Hidrante	2 44 105 90	Sonda ens ec nicas - DO **Sinalização/Vedação**
244	Salvada 9	Pr -Hist ria Recente	Arqueol ico	Mancha de Ocupaç o	Hidrante 17.1	2 2290 10 1	Sonda ens ec nicas - DO **Sinalização/Vedação**
245	Conjunto Hidr ulico do Monte do Outeiro	Conte por neo	Arquitet nico	Conjunto Hidr ulico	Rede de Drena e - Li peza	2 1559 10 04	Re isto e ficha e foto rafia - DO Conservaç o in situ - DO Trabalhos de li peza e desobstruç o executados anual ente
248	Salvada	Pr -Hist ria	Arqueol ico	Achado(s) Isolado(s)	C12	2 11 10 95	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; Recolha de ateriais detetados; **Sinalização/ Vedação**
249	Salvada	Pr -Hist ria	Arqueol ico	Achado(s) Isolado(s)	C12	2 1074 10 54	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; Recolha de ateriais detetados; **Sinalização/ Vedação**
250	Salvada 7	Pr -Hist ria Recente	Arqueol ico	Mancha de Ocupaç o	C12	2 1141 10 9	Sonda ens anuais - DO **Sinalização/Vedação**
252	Monte Sard o	Pr -Hist ria	Arqueol ico	Achado(s) Isolado(s)	CP e C9	2 0112 107710	Sonda ens ec nicas - DO Aco panha ento da obra por arque lo o; **Sinalização/Vedação em obra**
253	Monte Sard o 2	Pr -Hist ria	Arqueol ico	Achado(s) Isolado(s)	CP	229 21 107 7	Sonda ens ec nicas - DO Aco panha ento da obra por arque lo o; **Sinalização/Vedação em obra**
256	Cabeça Gorda	Indeter inado	Arqueol ico	Muro	EN	229 0 1074	Re isto e ficha e foto rafia - DO Conservaç o in situ; **Sinalização/Vedação;** Trabalhos de li peza e desobstruç o executados se recurso a aquinaria pesada
257	Monte do Sard o 1	Ro ano	Arqueol ico	Achado(s) Isolado(s)	Rede de Drena e - Reperfila neto	22920 107291	Sonda ens anuais - DO Re oç o para dep sito credenciado - DO Li peza anual; Recolha de ateriais detetados

258	Poço do Monte do Sard o 1	Moderno/ Conte por neo	Etno r fico	Poço		22920 1072 4	Re isto e ficha e foto rafia - DO Conservaç o in situ; Sinalizaç o/Vedaç o
260	Poço 1 do Monte das Cabeceiras	Conte por neo	Etno r fico	Poço	Rede de Drena e - Li peza	22 94 109290	**Sinalização**
273	Poço do Monte do Carrascal	Conte por neo	Etno r fico	Poço	C1	22 92 114042	**Sinalização**
276	Monte do Ver elho 1	Paleol tico	Arqueol ico	Estaç o de Superf cie	Perto do Acesso C1	227955 112 59	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; **Sinalização/ Vedação** Recolha de ateriais detetados
287	Poço da Fonte dos Piolhos	Moderno/ Conte por neo	Etno r fico	Poço	C1,1	22 14 110521	Re isto e ficha e foto rafia - DO Conservaç o in situ; **Sinalização/Vedação**
291	Fonte dos Piolhos	Moderno/ Conte por neo	Etno r fico	Fonte	Perto C1.1	22 120 110470	Re isto e ficha e foto rafia - DO Conservaç o in situ; Trabalhos de des ataç o e desobstruç o executados se recurso a aquinaria pesada
294	Herdade dos Falc es	Moderno	Arqueol ico	Habitat	C1.1.	225 0 110 72	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; **Sinalização/Vedação;** Recolha de ateriais detetados

295	Herdade dos Falc es 7	Ro ano	Arqueol ico	Achado(s) Isolado(s)	C1.1.	225 59 1104	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; **Sinalização/Vedação** Recolha de ateriais detetados
299	Barranco da Horta do Al ada	Moderno (?	Etno r fico	Represa	C1.1.4	22575 1110 7	Parecer da rea de conservaç o e restauro - DO E caso de afetaç o parcial ou total, elaboraç o de e ria descritiva, levanta ento topo r fico e re isto r fico e foto r fico e descriç o do respetivo enquadra ento paisa stico - DO Conservaç o in situ; Des ataç o anual; **Sinalização/Vedação** Re isto docu ental; Trabalhos de li peza e desobstruç o executados anual ente
306	Monte da Miseric rdia 12	Ro ano	Arqueol ico	Mancha de Ocupaç o	Perto C1.1	2247 110 04	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; **Sinalização/Vedação**
320	Fonte de Barrocas	Moderno-Conte por neo	Etno r fico	Fonte	C1.1.4	225 50 111 00	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; Sinalizaç o/ Vedaç o;
334	Poço do Monte do Sard o 2	Moderno-Conte por neo	Etno r fico	Poço	CP	229224 1077	**Sinalização**
335	Barranco das Cabeceiras	Ro ano	Arqueol ico	Mancha de Ocupaç o	Rede de Drena e - Reperfila ento	229911 10715	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; **Sinalização/ Vedação** Trabalhos de li peza e desobstruç o executados anual ente, ou co eios ec nicos n o intrusivos;
336	Poço 2 do Monte das Cabeceiras	Conte por neo	Etno r fico	Poço	Rede de Drena e - Reperfila ento	22 2 109050	**Sinalização**
337	Monte das Cabeceiras 2	Idade do Bronze	Arqueol ico	Mancha de Ocupaç o	Rede Drena e - Reperfila ento e Entre C - ocupa u pedaço da Conduta	22 4 10 91	Sonda ens anuais - DO **Sinalização/Vedação**
338	Monte das Cabeceiras	Medieval-Moderno	Arqueol ico	Achado(s) Isolado(s)	CP e Hidrante 2.1	22 4 0 109225	Recolha para dep sito credenciado - DO Aco panha ento cuidadoso e siste tico
339	Monte das Cabeceiras 4	Calcol tico-Id. Bronze(?)	Arqueol ico	Mancha de Ocupaç o	CP e Hidrante 1.1	22 597 109524	Sonda ens anuais - DO **Sinalização/Vedação**
340	Salvada 10	Calcol tico-Id. Bronze(?)	Arqueol ico	Mancha de Ocupaç o	Perto C12	2 1199 10 591	Sonda ens ec nicas - DO **Sinalização/Vedação**
349	Monte Novo da Quinta do Castelo 1	Pr -Hist ria Anti a	Arqueol ico	Achado(s) Isolado(s)	Li aç o C e Rede de Drena e - Reperfila ento	2 757 10	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; Recolha de ateriais detetados
350	Monte Novo da Quinta do Castelo 2	Moderno/ Conte por neo	Etno r fico	Marco de Propriedade	C e C .1	2 72 10 75	**Sinalização/Vedação**

352	Arroteia	Moderno/ Conte por neo	Etno r fico	Marco de Propriedade	CP	2 25 109 4	**Sinalização/Vedação**
359	Quinta do Castelo	Indeter inado	Indeter inado	Top ni o	CP e Rede Vi ria a Reabilitar	2 50 0 10 499	Aco panha ento cuidadoso e siste tico; Recolha de ateriais detetados

2.4 ANEXO IV – MEDIDAS DE CONTROLO DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E SONORA

A realização das atividades da empreitada para as quais foram identificados aspetos ambientais significativos é efectuada de modo a controlar ou reduzir os impactes adversos que lhe estão associados, por forma a cumprir os requisitos da Política Ambiental da empreitada e a atingir os objetivos ambientais estabelecidos. Neste sentido as medidas a adotar para o controlo da emissão de ruído e vibrações e controlo da emissão de poluentes atmosféricos serão as seguintes:

Controlo da Emissão de Ruído e Vibrações:

- Manter um controlo adequado da manutenção dos veículos, máquinas e equipamentos afetos à obra.
- Utilizar máquinas e equipamentos com certificado CE e com indicação do nível de potência sonora.
- Optar por processos produtivos com menor emissão de ruído.
- Limitar as atividades de construção mais ruidosas ao período diurno (7h – 18h), nas proximidades de recetores sensíveis (habitações), evitando a sua realização no período noturno e durante os fins-de-semana, de acordo com a legislação em vigor.
- Averiguar a necessidade de obter uma licença especial de ruído junto à Câmara Municipal, sempre que se verifiquem trabalhos.
- Solicitar a licença especial de ruído sempre que se verifiquem trabalhos nas proximidades de recetores sensíveis aos sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas.
- Localizar os estaleiros em locais afastados de zonas de utilização sensível.
- Evitar a passagem do tráfego rodoviário da obra pelo interior das localidades ou, em alternativa ser espaçada no tempo e sempre efetuada durante o período diurno, de modo a respeitar a legislação em vigor.

Controlo da Emissão de Poluentes Atmosféricos:

- Manter as vias de acesso à obra limpas, de modo a minimizar a dispersão de poeiras.
- Realizar uma rega periódica dos acessos e zonas de obra não pavimentadas, de modo a diminuir a emissão de poeiras causadas pelo vento e circulação de veículos, bem como reduzir a velocidade dos veículos neste tipo de vias. A rega deve ser ligeira de modo a evitar a emissão de partículas mas sem contribuir para a formação de lamas que aumentam da sujidade das vias.
- Transportar materiais e resíduos pulverulentos em condições adequadas, nomeadamente tapar as cargas dos camiões e contentores.
- Proceder ao humedecimento de material pulverulento a descarregar, sempre que possível.
- Possuir um sistema de lavagem de rodados à saída do acesso à obra, para minimizar a degradação e sujidade da via pública.
- Manter um controlo adequado da manutenção dos veículos, máquinas e equipamentos afectos à obra.
- Optar por processos produtivos onde as emissões de poluentes atmosféricos sejam minimizadas. Nomeadamente opção por produtos químicos menos agressivos em termos de elementos solventes.
- Otimizar os transportes e cargas de máquinas e materiais/resíduos, diminuindo a intensidade de veículos afetos à empreitada assim como o número de fretes, assim como a velocidade de circulação dos mesmos.
- Proibir as queimas de resíduos e materiais.
- Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
- Deverá ser efetuada uma manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, de forma a prevenir o aumento das emissões atmosféricas.

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

2.5 ANEXO V – ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO

Medidas de Acompanhamento Arqueológico:

- A equipa de arqueologia será dimensionada tendo em consideração a natureza, extensão e duração da empreitada e de acordo com o plano de trabalhos apresentado pela entidade executante;
- A equipa de arqueologia será constituída pelo número de elementos julgado adequado para o cumprimento dos requisitos considerados indispensáveis;
- Durante a fase de obra, as ocorrências que forem interceptadas pelas infra-estruturas de Projeto, ou que se localizam na faixa de indemnização/ expropriação, serão vedadas e sinalizadas, com rede azul;
- As ocorrências que se localizam nas imediações das infra-estruturas, ou outros elementos da obra (até 25 metros) serão sinalizadas, mas apenas nos limites dos corredores das áreas expropriadas/indemnizadas;
- Para além da sinalização, todas as ocorrências patrimoniais serão ser alvo de registo fotográfico e de acompanhamento arqueológico;
- Será realizada a prospeção arqueológica sistemática de eventuais novas áreas de estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito de inertes, assim como, novos acessos, áreas de acesso provisório e definitivo, previamente ao início dos respetivos trabalhos de movimentação de terras.
- Nos casos em que a visibilidade do solo seja reduzida, devido à vegetação existente, será realizada prospeção sistemática antes e após a ação de desmatação;
- Será efetuado o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que impliquem mobilização do solo, nomeadamente, abertura de acessos, valas, estaleiros, extração de inertes, operações de desmatação, entre outros;
- A selecção dos locais para instalação de estaleiros e a implementação de caminhos de acesso estará condicionada à não afetação do património conhecido, estando esses locais referidos na Carta de Condicionantes à Localização dos Estaleiros e Outras Infra-Estruturas de Apoio;

Responsabilidades da Entidade Executante:

- Será da responsabilidade da Entidade Executante a execução dos trabalhos de minimização de impactes que resultem da afetação não justificável de vestígios arqueológicos. Nesta situação enquadram-se afetações que tenham decorrido sem acompanhamento arqueológico, afetações que ultrapassem o "estritamente inevitável" ou que resultem de violação de áreas sinalizadas;
- Caso, durante a execução dos trabalhos, sejam detetadas novas ocorrências patrimoniais, estas originarão uma paragem imediata dos trabalhos que as possam afetar e serão comunicadas ao Dono da Obra com a maior brevidade possível, de forma a proceder-se a uma rápida avaliação da situação e eventual implementação das medidas de minimização.
- Nos casos em que a medida de minimização a implementar se limite apenas à elaboração de um registo (registo gráfico, registo fotográfico, levantamento topográfico e memória descritiva), a sua implementação será da responsabilidade da Entidade executante.
- Caso surjam ocorrências do domínio do Património Etnográfico durante os trabalhos de implementação das infra-estruturas do Projeto, a execução das seguintes medidas de minimização serão da responsabilidade da Entidade:
    - Registo gráfico;
    - Registo fotográfico;
    - Levantamento topográfico e geo-referenciação;
    - Memória descritiva;

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

- Desmonte cuidado das estruturas e recuperação de elementos julgados pertinentes.

- As ocorrências identificadas em prospeção que não venham a sofrer impactes pelo Projeto, apenas requerem a elaboração do registo fotográfico, memória descritiva e geo-referenciação.
- Será dada especial atenção às áreas onde se registam vestígios arqueológicos. Os trabalhos da empreitada que coincidam com áreas de dispersão de materiais arqueológicos serão restringidos ao corredor mínimo necessário para implantação da infra-estrutura, sendo este trabalho acompanhado por um dos elementos da equipa de arqueologia da entidade Executante, em toda a área de dispersão de materiais.
- Como complemento da prospeção sistemática realizada no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental de 25% da área de trabalho, a Entidade Executante realizará, a prospecção selectiva dos restantes 75%.
- Serão realizadas ações de formação, de forma periódica, de modo a que os intervenientes na empreitada possam tomar conhecimento dos valores patrimoniais situados na envolvente, das áreas sinalizadas, bem como dos procedimentos que deverão ser cumpridos durante o decurso dos trabalhos.

Responsabilidades do Dono de Obra:

Será da responsabilidade do Dono da Obra a execução das seguintes medidas de minimização:

- As que se verificar necessário implementar em ocorrências patrimoniais identificadas pela equipa de acompanhamento arqueológico da Entidade Executante, no âmbito da execução dos trabalhos de prospeção de superfície, efetuados previamente ao início dos trabalhos de movimentação de terras, e que se encontrem localizadas em área a afetar pela execução das infra-estruturas de projeto;
- As decorrentes da afetação de vestígios patrimoniais não detetáveis através de prospeção de superfície e que ocorram na medida do estritamente inevitável.

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

2.6 ANEXO VI – FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL – PLANO DE FORMAÇÃO

Este Documento contém informação confidencial não podendo ser copiado ou de outro modo divulgado sem autorização prévia da Tecnovia,S.A.

☑ Mantenha as frentes de obra e os estaleiros de apoio limpos e arrumados.



☑ Não abandone os resíduos produzidos, coloque-os em contentores específicos para o efeito.





☑ Não realize queimas a céu aberto de qualquer tipo de materiais ou resíduos.

☑ Não derrame óleos e outros produtos perigosos no solo e em linhas de água ou áreas adjacentes.





☑ Não destrua manchas de vegetação nas áreas não expropriadas.

Formação de Poeiras

☑ Evite a formação de poeiras através da redução da velocidade de circulação em obra de veículos e maquinaria e da rega periódica dos caminhos de circulação durante o período seco.

☑ Utilize as lonas para cobrir adequadamente as cargas sempre que os camiões circulem fora da obra.

É da responsabilidade de todos a protecção do ambiente!



tecnovia

sociedade de empreitadas, s.a.

Procedimentos Ambientais em Obra



MODO DE ACTUAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL EM OBRA

TIPO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL	ORIGEM	MODO DE ACTUAÇÃO
Derrame ou Fuga	Operações de manutenção e abastecimento de equipamentos, condições de acondicionamento e armazenagem de produtos e outras operações onde for necessário a aplicação de combustíveis, óleos e outras substâncias perigosas.	❖ Informar o Encarregado responsável pela frente de obra do acidente. ❖ Em caso de derrame ou fuga no solo, espalhar por cima da área contaminada material absorvente para absorção do produto derramado. ❖ No caso de derramamento em linhas de água, evitar que o produto se espalhe utilizando equipamento adequado para fazer barreira e recuperando o material que se encontre à superfície. ❖ Recolher o produto derramado em bidons devidamente identificados. ❖ Verificar a informação constante da Ficha de Segurança do Produto, de modo averiguar a necessidade de adopção de medidas complementares. ❖ Desencadear o processo de expedição do resíduo produzido para destino final adequado.
Incêndio	Derrame ou fuga de substâncias perigosas e condições de armazenagem deficiente de materiais inflamáveis.	❖ Informar o Encarregado responsável pela frente de obra do acidente. ❖ Em caso de derrame ou fuga de substâncias perigosas, extinguir ou remover todas as fontes de ignição e assegurar uma boa ventilação do local, caso sejam áreas fechadas. ❖ Caso o incêndio deflagre, não deve ser utilizada água directamente sobre o produto a extinguir, devendo-se ao invés utilizar um extintor de pó químico. ❖ Em caso de incêndio grave, chamar a Corporação de Bombeiros que se encontre mais próximo do local, certificando-se de que se encontram desobstruídas as entradas para o local. ❖Verificar a informação constante da Ficha de Segurança do Produto, de modo a averiguar a necessidade de adopção de medidas complementares. ❖ Desencadear o processo de expedição do resíduos produzidos na sequência do incêndio, para destino final adequado.
Inundação	Operações de movimentação de terras e deposição de resíduos e outros materiais sobrantes nos sistemas de drenagem.	❖ Informar o Encarregado responsável pela frente de obra do acidente. ❖ Proceder à desobstrução e limpeza dos sistemas de águas pluviais e/ou residuais. ❖ Desencadear o processo de expedição do resíduos produzidos na sequência da limpeza dos sistemas de drenagem, para destino final adequado.

PLANO ESPECÍFICO DE FORMAÇÃO

ÂMBITO "EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DOS BLOCOS 4 E 5 DE BALEIZÃO-QUINTOS"

CONTEÚDO DA ACÇÃO DE FORMAÇÃO				DESTINATÁRIOS (N.º e Função prevista)	DATA PREVISTA	ENTIDADE FORMADORA		DURAÇÃO (h) / Local	LOCAL
TIPO DE ACÇÃO	OBJECTIVOS	ÂMBITO	SUPORTE DOCUMENTAL			INTERNA	EXTERNA		
QUALIDADE Inicial	Divulgar o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e sua implementação na execução da empreitada	Regras de gestão da qualidade a aplicar à empreitada	Plano da Qualidade; Procedimentos, PIE's, Impressos	Director Obra / Directores Adjuntos / Encarregados	Agosto 13	√		1 h	Estaleiro ou Frente de Obra
QUALIDADE Específica	Correcta implementação do SGQ	Controlo da Construção	Procedimentos, PIE's, Registos	Trabalhadores envolvidos nesta actividade (encarregados e chefe de equipa)	Antes do início da actividade	√		30 min	Estaleiro ou Frente de Obra
AMBIENTE Inicial	Divulgar o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e sua implementação na execução da empreitada	→ Implementação do SGA na empreitada; → Política Ambiental; → Aspectos Ambientais; → Procedimentos Ambientais e Instruções a adoptar em obra associados à actividade	Plano de Gestão Ambiental; Documentação SGA da empreitada	Director Obra / Directores Adjuntos	Agosto 13	√		1 h	Estaleiro ou Frente de Obra
AMBIENTE Específica	Requisitos do SGA a cumprir	→ Política Ambiental; → Procedimentos Ambientais e Instruções a adoptar em obra associados à actividade	Panfleto de Formação Ambiental	Encarregados/ Todos os trabalhadores	Aquando da entrada em obra	√		15 min	Estaleiro ou Frente de Obra
AMBIENTE Específica	Divulgar o Plano de Gestão de Resíduos e Plano de Efluentes da empreitada	→ Tipo de resíduos em obra → Locais e regras de armazenagem → Transporte de resíduos → Destino dos resíduos → Responsabilidade na gestão dos resíduos → Locais de descarga de efluentes e regras para a sua manutenção	Plano de Gestão de Resíduos	Encarregados / Todos os trabalhadores	Aquando da entrada em obra	√		15 min	Estaleiro ou Frente de Obra
AMBIENTE Específica	Divulgar o Plano de Emergência Ambiental da empreitada	→ Tipo de emergência em obra → Modo de actuação → Localização dos meios de combate → Responsabilidades	Plano de Emergência Ambiental	Encarregados / Todos os trabalhadores/Responsáveis manutenção de equipamentos	Aquando da entrada em obra	√		15 min	Estaleiro ou Frente de Obra

PLANO ESPECÍFICO DE FORMAÇÃO

ÂMBITO "EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DOS BLOCOS 4 E 5 DE BALEIZÃO-QUINTOS"

CONTEÚDO DA ACÇÃO DE FORMAÇÃO				DESTINATÁRIOS (N.º e Função prevista)	DATA PREVISTA	ENTIDADE FORMADORA		DURAÇÃO (h) / Local	LOCAL
TIPO DE ACÇÃO	OBJECTIVOS	ÂMBITO	SUPORTE DOCUMENTAL			INTERNA	EXTERNA		
AMBIENTE Especifica	Divulgar os mecanismos de protecção dos habitats e espécies animais silvestres	→Medidas de carácter ambiental a implementar	—	Encarregados / Todos os trabalhadores	Aquando da entrada em obra	√		15 min	Estaleiro ou Frente de Obra
ARQUEOLOGIA Inicial	Divulgação do SGA e sua implementação na empreitada	→Medidas de minimização arqueológicas e etnográficas/ sinalização de sítios arqueológicos e etnográficos →Identificação de locais com vestígios arqueológicos com interferência no traçado e zona de obra	SGA e Relatório Final de Prospecção	Directores de Obra/ Directores Adjuntos/ Encarregados/ Todos os trabalhadores	Ago-13	√		15 min	Estaleiro ou Frente de Obra
ARQUEOLOGIA Específica	Sensibilização	→ Exemplos fotográficos de Vestígios Arqueológicos de modo a sensibilizar os trabalhadores para possíveis achados no traçado de obra	N/A	Todos os Trabalhadores	Durante a execução de obra	√		15 min	Estaleiro ou Frente de Obra

ELABORADO POR:

DATA: 05/08/2013

APROVADO POR:

DATA: 05/08/2013