



CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RES. DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RES. DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)

CONTRATO

Prestação de Serviços com vista à elaboração de projectos de execução - Sistemas de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais – Lote 2 – Concelho

CLIENTE



FASE

Projecto de Execução

DOCUMENTO

Tomo 1.4
Mapa de Medições
868.22.PE.SAA.EO.2

DEPARTAMENTO

Engenharia – Estudos e Projectos

DATA

23/02/2021

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ

CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS **(LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RES. DO AERÓDROMO, PROVENIENTE** **DO PONTO DE ENTREGA DO RES. DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)**

ÍNDICE GERAL

VOLUME I – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

TOMO I.1 MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

TOMO I.2 CONDIÇÕES TÉCNICAS

TOMO I.3 PEÇAS DESENHADAS

TOMO I.4 MAPA DE MEDIÇÕES

VOLUME 2 – DOCUMENTOS DE PREVENÇÃO

TOMO 2.1 PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

TOMO 2.2 PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

VOLUME 3 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

TOMO 3.1 ESTIMATIVA ORÇAMENTAL (A NÃO PATENTEAR NO CONCURSO PARA A OBRA)

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ

CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RES. DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RES. DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)

VOLUME I – PROJECTO DE EXECUÇÃO

TOMO 1.4 – MAPA DE MEDIÇÕES

Ficheiro: 868.22.PE.SAA.MM.2

Data: Fevereiro de 2021

Conduta de Adução ao SAA de Serpins
CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ

868.22.PE.SAA.MM.2

Projecto de Execução

P á g i n a | III



Registo de Alterações:

N.º Revisão	Data	Autor	Descrição
0	Fevereiro de 2019	CTGA	Elaboração do Projecto de Execução
1	Janeiro de 2021	CTGA	Revisão geral do Projecto de Execução, de acordo com o Relatório de Revisão e com as indicações da APIN
2	Fevereiro de 2021	CTGA	Revisão do Projecto de Execução, de acordo com o Relatório de Reapreciação

Revisão 2

ELABORADO: Eng.ª Vanessa Ferraz

REVISTO: Eng.º Vítor Ribeiro

APROVADO: Eng.º Vítor Ribeiro

DATA: 09-02-2021

DATA: 16-02-2021

DATA: 23-02-2021

Revisão 1

ELABORADO: Eng.ª Vanessa Ferraz

REVISTO: Eng.º Vítor Ribeiro

APROVADO: Eng.º Vítor Ribeiro

DATA: 08-01-2021

DATA: 05-01-2021

DATA: 18-01-2021

Revisão 0

ELABORADO: Eng.º João Ferreira

REVISTO: Eng.º João Ferreira

APROVADO: Eng.º Vítor Ribeiro

DATA: 07-02-2019

DATA: 07-02-2019

DATA: 08-02-2019

Conduta de Adução ao SAA de Serpins
CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ

CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)

PROJECTO DE EXECUÇÃO



ORÇAMENTO - RESUMO

1	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES	
1.1	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES	
TOTAL 1	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES	
2	CONDUTA ADUTORA	
2.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS	
2.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS	
2.3	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS	
2.4	VENTOSAS	
2.5	DESCARGAS DE FUNDO	
2.6	NÓS DE LIGAÇÃO / DERIVAÇÃO	
2.7	TRABALHOS COMPLEMENTARES	
TOTAL 2	CONDUTA ADUTORA	
3	PONTOS DE ENTREGA	
3.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS	
3.2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE BETÃO	
3.3	PINTURAS E REVESTIMENTOS	
3.4	SERRALHARIAS	
3.5	VENTILAÇÃO E DRENAGEM	
3.6	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	
3.7	SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO E CONTROLO	
TOTAL 3	PONTOS DE ENTREGA DE SERPINS	
TOTAL DA OBRA		

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ			MEDIÇÕES						PREÇOS	
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)			Dimensões			Quantidades				
PROJECTO DE EXECUÇÃO										
Artigo	Designação	un	Comp.	Larg.	Alt.	Nº	Parciais	Totais	unitários	Globais
I	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES									
I.1	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES									
I.1.1	Todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente: Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro; trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas; trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar; trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste), piquetagem para implementação da obra, incluindo pagamento aos concessionários.	vg						1.00		
I.1.2	Placa de identificação da Empreitada com as dimensões de 2,00 x 3,00 m e designações da Empreitada, entidade executante, valor da empreitada e indicação de comparticipação, incluindo estrutura de fixação e aplicação e todos os trabalhos associados.	un						2.00		
I.1.3	Fornecimento e implementação de Plano de Segurança e Saúde e Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, a aprovar previamente pelo Dono de Obra depois de inseridos, pelo adjudicatário, todos os elementos solicitados no PSS e PGRCD constante do processo de concurso, e todos os elementos necessários à compilação técnica (CT).	vg						1.00		
I.1.4	Levantamento e resolução das eventuais situações de conflitualidade com aquedutos e/ou passagens hidráulicas existentes e/ou outras infraestruturas enterradas de abastecimento de água, drenagem de águas residuais, drenagem de águas pluviais, , electricidade, telefones, gás, com manutenção da sua operacionalidade durante a execução dos trabalhos, incluindo, se necessário, demolição, reconstrução ou substituição.	vg						1.00		
I.1.5	Lavagem e desinfecção das condutas, ensaios e verificação de garantias, em conformidade com o definido no Caderno de Encargos.	ml	5855.94					5855.94		
I.1.6	Fornecimento de telas finais de acordo com o executado em suporte informático e em papel, com georeferenciação no sistema PT-TM06-ETRS89, abrangendo toda a empreitada.	vg						1.00		
I.1-TOTAL	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES									
TOTAL I	TRABALHOS GERAIS COMPLEMENTARES									
2	CONDUTA ADUTORA									
2.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS									
	(de acordo com o mapa de escavações e aterros em anexo)									
2.1.1	Escavação para abertura de vala de instalação de tubagens, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático, regularização do fundo das valas, sondagens para localização de infraestruturas enterradas existentes, escavação vigiada (se necessário), criação de acessos e, eventualmente, plataformas de acesso, às frentes de obra (se necessário), bem como todos os trabalhos associados.									
2.1.1.1	Em solo ou rocha branda (42%):	m³						2346.51		

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ			MEDIÇÕES						PREÇOS	
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)			Dimensões			Quantidades				
PROJECTO DE EXECUÇÃO										
Artigo	Designação	un	Comp.	Larg.	Alt.	Nº	Parciais	Totais	unitários	Globais
2.1.1.2	Em rocha dura (58%):	m ³						3240.41		
2.1.2	Aterro manual, incluindo respectivo empréstimo, em areia limpa, fácil de compactar, para formação do leito de assentamento (0,20 m), para acomodação (compactação a 95% do ensaio de compactação Proctor) e para protecção das tubagens (até 0,30 m acima do extradorso da tubagem, com compactação a 85-90% do ensaio de compactação Proctor), que deverá ter menos de 5% de partículas com dimensão inferior a 0,1 mm e não deverá conter elementos de dimensão superior a 2 cm, de acordo com o definido nas Peças Desenhadas. Em terrenos sob o nível freático deverá ser constituído por material de granulometria compreendida entre 5 e 30 mm.	m ³						2342.03		
2.1.3	Aterro final da vala com material da própria vala e/ou proveniente de empréstimo, isento de pedras, torrões e raízes, com compactação em camadas de 0,20 m de espessura, por processos manuais mecânicos com peso de pilão não superior a 15 Kg, ficando bem apertados contras as paredes da vala, incluindo transporte desde local de empréstimo e todos os trabalhos associados, de acordo com o definido nas Peças Desenhadas (compactação a 95% do ensaio de compactação Proctor).	m ³						2974.49		
2.1.4	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro certificado.	m ³						2612.43		
2.1-TOTAL	TOTAL - MOVIMENTO GERAL DE TERRAS									
2.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS									
2.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD, da classe 1,0 MPa, para distribuição de água, a realizar em perfeitas condições de limpeza, incluindo soldadura das juntas topo a topo, curvas, maciços de amarração, ligações e ensaios, no diâmetro:									
2.2.1.1	DN 110 mm, PN16	ml	152.93					152.93		
2.2.1.1	DN 160 mm, PN10	ml	1646.10					1646.10		
2.2.1.2	DN 160 mm, PN16	ml	3915.87					3915.87		
2.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em FFD, para distribuição de água, a instalar em travessias aéreas, a realizar em perfeitas condições de limpeza, incluindo junta automática travada e ligações, no diâmetro:									
2.2.2.1	DN 100 mm, PN 16	ml	40.60					40.60		
2.2.2.2	DN 150 mm, PN 16	ml	100.44					100.44		
2.2.3	Fornecimento e montagem de junta de ligação, em ferro fundido dúctil, para transição entre tubagens de PEAD e de FFD, incluindo todos os trabalhos associados, no diâmetro:									
2.2.3.1	DN 159/189 mm, PN 16	un						4.00		
2.2.3.2	DN 100/130 mm, PN 16	un						2.00		
2.2.4	Fornecimento e colocação de bandas avisadoras para sinalização das condutas instaladas em vala, ao longo destas, conforme Peças Desenhadas.	ml	5714.90					5714.90		
	NOTA: Inclui-se nestes trabalhos a protecção dos acessórios de ligação enterrados (quando flangeados) através de uma tela plástica, bem como o kit de juntas entre flanges.									
2.2-TOTAL	TOTAL - TUBAGENS E ACESSÓRIOS									
2.3	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS									
2.3.1	Levantamento de pavimento, constituído por betuminoso aplicado sobre camadas de base granulares, na zona das valas, após prévia serragem mecânica do betuminoso com equipamento apropriado de disco, incluindo baldeação e remoção para vazadouro dos produtos resultantes.	m ²						689.12		
2.3.1.1	DN 110 mm	m ²	152.93	0.61			93.29			

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ			MEDIÇÕES						PREÇOS	
 MUNICÍPIO DA LOUSÃ CÂMARA MUNICIPAL										
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)			Dimensões			Quantidades				
PROJECTO DE EXECUÇÃO										
Artigo	Designação	un	Comp.	Larg.	Alt.	Nº	Parciais	Totais	unitários	Globais
2.3.1.2	DN 160 mm	m ²	902.77	0.66			595.83			
2.3.2	Reposição de pavimento em betuminoso, em caminhos e estradas municipais (<i>Vala Tipo 1</i>):									
2.3.2.1	Reposição de pavimento incluindo preparação, nivelamento e compactação da caixa de pavimento; e reposição das camadas de sub-base (com espessura de 0,15 m) e de base (0,15 m) em agregado britado de granulometria extensa e da camada de regularização (até à cota final do pavimento), incluindo rega de cura (ou impregnação) com emulsão catiónica lenta à taxa de 1,2 kg/m ² , conforme definido nas Peças Desenhadas, incluindo todos os materiais e trabalhos associados:	m ²						689.12		
2.3.2.1.1	DN 110 mm	m ²	152.93	0.61			93.29			
2.3.2.1.2	DN 160 mm	m ²	902.77	0.66			595.83			
2.3.2.2	Fresagem do pavimento betuminoso, incluindo carga, transporte a vazadouro apropriado dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito, e reposição da camada de desgaste (com espessura de 0,05 m) em betão betuminoso a quente, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica rápida à taxa de 0,6 kg/m ² e todos os materiais e trabalhos associados, conforme definido nas Peças Desenhadas:	m ²						1322.54		
2.3.2.2.1	DN 110 mm	m ²	152.93	1.21			185.05			
2.3.2.2.2	DN 160 mm	m ²	902.77	1.26			1137.49			
2.3.3	Regularização de pavimentos em caminhos de terra batida com camada de saibro ou brita (<i>Vala Tipo 2</i>), com uma espessura de 0.10 m, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	m ²	4441.38	2.50			11103.45	11103.45		
2.3.4	Reposição de condições de compactação e revestimento pré-existentes, nas zonas de implantação de conduta em terrenos naturais e bermas não pavimentadas (<i>Vala Tipo 3</i>), incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	m ²	159.13	2.50			397.83	397.83		
2.3.5	Levantamento e reposição de degraus de escadarias, efectuada de forma a manter as características pré-existentes do pavimento, incluindo lancis, calçadas, betonilhas, camadas de base em agregado britado, conforme definido nas Peças Desenhadas, incluindo todos os equipamentos e trabalhos associados (<i>Vala tipo 4</i>)	m ²	58.69	1.00			58.69	58.69		
NOTA: Inclui-se nestes trabalhos eventuais demolições e reconstrução de bermas, valetas e acessos existentes, bem como a sinalização horizontal.										
2.3-TOTAL TOTAL - LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS										
2.4	VENTOSAS									
2.4.1	Construção civil completa de marco para alojamento de ventosa, de acordo com o definido nas peças desenhadas, incluindo movimentos de terras, estruturas de betão, pinturas, revestimentos, serralharias, dreno e todos os trabalhos associados	un						7.00		
2.4.2	Fornecimento e montagem de válvula de cunha (tipo curto), flangeada em FFD, equipada com volante manual de manobra.									
2.4.2.1	DN 50 mm, PN 16	un						3.00		
2.4.2.2	DN 50 mm, PN 10	un						4.00		
2.4.3	Fornecimento e montagem de tê flangeado, em FFD									
2.4.3.1	DN 150 x 50 mm, PN 16	un						3.00		
2.4.3.2	DN 150 x 50 mm, PN 10	un						4.00		
2.4.4	Fornecimento e montagem de curva a 90º, com flanges, em FFD.									
2.4.4.1	DN 50 mm	un						3.00		
2.4.4.2	DN 50 mm	un						4.00		

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ			MEDIÇÕES						PREÇOS	
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)			Dimensões			Quantidades				
PROJECTO DE EXECUÇÃO										
Artigo	Designação	un	Comp.	Larg.	Alt.	Nº	Parciais	Totais	unitários	Globais
2.4.5	Fornecimento e montagem de troço de tubagem flangeado em FFD ou aço inox AISI 316 (comprimento a confirmar em obra em função do equipamento instalado), incluindo movimentos de terras e todos os trabalhos associados.									
2.4.5.1	DN 50 mm, PN 16, com 4,0 metros de comprimento médio	un						3.00		
2.4.5.2	DN 50 mm, PN 10, com 4,0 metros de comprimento médio	un						4.00		
2.4.6	Fornecimento e montagem de ventosa de tripla função, em FFD, flangeada									
2.4.6.1	DN 50 mm, PN 16	un						3.00		
2.4.6.2	DN 50 mm, PN 10	un						4.00		
2.4.7	Fornecimento e montagem de stub-end flangeado, para transição entre tubagens de PEAD e acessórios de FFD.									
2.4.7.1	DN 150 mm, PN 16	un						6.00		
2.4.7.2	DN 150 mm, PN 10	un						8.00		
2.4-TOTAL	TOTAL - VENTOSAS									
2.5	DESCARGAS DE FUNDO									
2.5.1	Construção civil completa de câmara de visita de planta circular, compostas por anéis pré-fabricados em betão com DN 1250 mm; incluindo anel com fundo, totalmente estanque, sobre camada de betão de regularização com 0,10 m de espessura; cobertura tronco-cónica pré-fabricada ou plana excêntrica, com abertura de 0,60 m; juntas totalmente estanques; pintura interior e exterior da câmara; enchimentos no interior; tubagem de ventilação em aço inox AISI316, fornecimento e fixação de aro e tampa em FFD, da classe D400, em conformidade com a NP EN 124, com 0,6 m de abertura útil, com inscrições de acordo com indicações do Dono de Obra, e todos os trabalhos associados.	un						8.00		
2.5.2	Fornecimento e montagem de tê de redução, com flanges, em FFD.									
2.5.2.1	DN 150 x 80 mm, PN 16	un						5.00		
2.5.2.2	DN 150 x 80 mm, PN 10	un						3.00		
2.5.3	Fornecimento e montagem de válvula de cunha, flangeada em FFD, equipada com volante manual de manobra.									
2.5.3.1	DN 80 mm, PN 16	un						5.00		
2.5.3.2	DN 80 mm, PN 10	un						3.00		
2.5.3.3	DN 150 mm, PN 16	un						10.00		
2.5.3.4	DN 150 mm, PN 10	un						6.00		
2.5.4	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto-travada, em FFD, com pintura de resina epóxica com aplicação no interior e exterior									
2.5.4.1	DN 80 mm, PN 16	un						5.00		
2.5.4.2	DN 80 mm, PN 10	un						3.00		
2.5.5	Fornecimento e montagem de passa-muros, em PEAD, com uma flange.									
2.5.5.1	DN 90 mm, PN 16	un						5.00		
2.5.5.2	DN 90 mm, PN 10	un						3.00		
2.5.5.3	DN 160 mm, PN 16	un						10.00		
2.5.5.4	DN 160 mm, PN 10	un						6.00		
2.5.6	Ligações a linha de água - ramal de descarga									
2.5.6.1	Fornecimento e montagem de tubagem (comprimento médio estimado de 10 metros, a confirmar em obra), incluindo abertura e fecho de valas, demolições e reconstruções eventualmente necessárias e todos os trabalhos e acessórios.									
2.5.6.1.1	DN 90 mm, PN 16	un						5.00		
2.5.6.1.2	DN 90 mm, PN 10	un						3.00		

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ			MEDIÇÕES						PREÇOS	
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)			Dimensões			Quantidades				
PROJECTO DE EXECUÇÃO										
Artigo	Designação	un	Comp.	Larg.	Alt.	Nº	Parciais	Totais	unitários	Globais
2.5.6.2	Fornecimento e montagem de obra de protecção à descarga, do tipo "boca de lobo", em betão armado, pré-fabricada, incluindo movimentos de terras e todos os trabalhos e acessórios necessários	un						8.00		
2.5-TOTAL TOTAL - DESCARGAS DE FUNDO										
2.6 NÓS DE LIGAÇÃO / DERIVAÇÃO										
2.6.1	Execução de trabalhos de prospecção e intersecção da conduta adutora existente de alimentação do reservatório do Aeródromo, para ligação à nova conduta (Nó 1), incluindo movimentos de terras e todos os trabalhos de construção civil necessários.	un						1.00		
2.6.2	Fornecimento e montagem de tê de redução, com flanges, em FFD.									
2.6.2.1	DN 250 x 150 mm, PN 16	un						1.00		
2.6.2.2	DN 150 x 100 mm, PN 16	un						2.00		
2.6.3	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento em ferro fundido, flangeada, revestida a epoxi, com cunha elástica, dado e volante, incluindo maciço de assentamento e todos os trabalhos associados									
2.6.3.1	DN 100 mm, PN 16	un						2.00		
2.6.3.2	DN 150 mm, PN 16	un						1.00		
2.6.3.3	DN 250 mm, PN 16	un						1.00		
2.6.4	Fornecimento e montagem de adaptador de flange para PVC/PEAD.									
2.6.4.1	DN 110/100 mm, PN 16	un						2.00		
2.6.4.2	DN 160/150 mm, PN 16	un						5.00		
2.6.4.3	DN 250 mm, PN 16	un						2.00		
2.6-TOTAL TOTAL - NÓS DE LIGAÇÃO/ DERIVAÇÃO										
2.7 TRABALHOS COMPLEMENTARES										
2.7.1	Protecção da tubagem, em troços instalados sob escadarias, por envolvimento em maciço de betão C20/25 com 20 kg/m3 de fibra de aço, incluindo todos os trabalhos associados, conforme definido nas peças Desenhadas	ml	58.69					58.69		
2.7.2	Ancoragem da tubagem, em troços com inclinação superior a 25%, por envolvimento em maciço de betão B20 - aço A400 NR, com espaçamento máximo de 6 metros entre si, incluindo chumbadouro com porca e anilha, elastómero para protecção da tubagem, cintas de barra de aço 50x8, envolvimento com tela plástica para protecção das cintas e todos os trabalhos associados, conforme definido nas peças Desenhadas,	un				2.00		2.00		
2.7.3	Fornecimento e montagem de apoios de fixação da tubagem em ponte existente, entre os perfis 151 e 152, (apoios de fixação da tubagem com espaçamento máximo de 2 metros entre si, completos, incluindo braços de calha, varões de bucha, químico de injeção, abraçadeiras para cargas elevadas, varões roscados e todos os acessórios), constituído por elementos metálicos da marca "Hilti", ou equivalente, conforme peças desenhadas, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	un				13.00		13.00		
2.7.4	Fornecimento e montagem de apoios de fixação da tubagem em ponte existente, entre os perfis 238 e 240, (apoios de fixação da tubagem com espaçamento máximo de 2 metros entre si, completos, incluindo braços de calha, varões de bucha, químico de injeção, abraçadeiras para cargas elevadas, varões roscados e todos os acessórios), constituído por elementos metálicos da marca "Hilti", ou equivalente, conforme peças desenhadas, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	un				37.00		37.00		

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ			MEDIÇÕES						PREÇOS	
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)			Dimensões			Quantidades				
PROJECTO DE EXECUÇÃO										
Artigo	Designação	un	Comp.	Larg.	Alt.	Nº	Parciais	Totais	unitários	Globais
2.7.5	Fornecimento e montagem de fixação da tubagem ponte existente, entre os pefis 145.4 e 145.6, (apoios de fixação da tubagem com espaçamento máximo de 2 metros entre si, completos, incluindo braços de calha, varões de bucha, químico de injeção, abraçadeiras para cargas elevadas, varões roscados e todos os acessórios), constituído por elementos metálicos da marca "Hilti", ou equivalente, conforme peças desenhadas, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários	un				20.00		20.00		
2.7.6	Execução de protecção da tubagem, em troços com recobrimento inferior a 0.8 metro, por envolvimento da tubagem em maciço de betão C20/25 com 20 kg/m3 de fibra de aço, incluindo todos os trabalhos associados, conforme definido nas peças Desenhadas	ml	9.30					9.30		
2.7-TOTAL	TOTAL - TRABALHOS COMPLEMENTARES									
TOTAL 2	CONDUTA ADUTORA									
3	PONTOS DE ENTREGA									
3.1	MOVIMENTO GERAL DE TERRAS									
3.1.1	Escavação geral em terreno de qualquer natureza na abertura de caixa para implantação da construção, incluindo eventuais sobrelarguras, entivação, drenagem, bombagem de água, bem como todos os demais trabalhos associados.	m³						76.40		
3.1.1.1	Ponto de Entrega de 1	m³	3.85	2.10	3.15		25.47			
3.1.1.2	Ponto de Entrega de 2	m³	3.85	2.10	3.15		25.47			
3.1.1.3	Ponto de Entrega 3	m³	3.85	2.10	3.15		25.47			
3.1.2	Regularização e compactação do terreno correspondente à área de soleira da câmara (compactação a 95% do ensaio de compactação Proctor),	m²						16.08		
3.1.2.1	Ponto de Entrega 1	m²	3.35	1.60			5.36			
3.1.2.2	Ponto de Entrega 2	m²	3.35	1.60			5.36			
3.1.2.3	Ponto de Entrega 3	m³	3.35	1.60			5.36			
3.1.3	Aterro e modelação das sobrelarguras utilizando os produtos escavados, por camadas de 20 cm de espessura (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal), incluindo rega.	m³						25.75		
3.1.3.1	Escavação:	m³								
	Ponto de Entrega 1	m³	3.85	2.10	3.15		25.47			
	Ponto de Entrega 2	m³	3.85	2.10	3.15		25.47			
	Ponto de Entrega 3	m³	3.85	2.10	3.15		25.47			
3.1.3.2	A deduzir:	m³								
	Ponto de Entrega 1	m³	3.35	1.60	3.15		-16.88			
	Ponto de Entrega 2	m³	3.35	1.60	3.15		-16.88			
	Ponto de Entrega 3	m³	3.35	1.60	3.15		-16.88			
3.1.4	Remoção dos materiais escavados e transporte dos produtos sobranes a vazadouro certificado.	m³						50.65		
TOTAL - MOVIMENTO GERAL DE TERRAS										
3.2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE BETÃO									
3.2.1	Fornecimento e colocação de betão de limpeza da classe C16/20, com 0.10m de espessura, na regularização da base dos elementos de fundação, incluindo todos os trabalhos necessários à sua boa execução.	m³						1.61		
3.2.1.1	Ponto de Entrega 1	m³	3.35	1.60	0.10		0.54			
3.2.1.2	Ponto de Entrega 2	m³	3.35	1.60	0.10		0.54			
3.2.1.3	Ponto de Entrega 3	m³	3.35	1.60	0.10		0.54			

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ			MEDIÇÕES						PREÇOS	
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)			Dimensões			Quantidades				
PROJECTO DE EXECUÇÃO										
Artigo	Designação	un	Comp.	Larg.	Alt.	Nº	Parciais	Totais	unitários	Globais
3.2.2	Fornecimento e colocação de betão armado das classes C30/37 e A500NR, incluindo aditivos, transporte, cofragem, escoramento normal e escoramento activo, selagem de armaduras de ligação através de resina química em elementos de betão existentes, pernos metálicos em varão de ligação em interfaces aço-betão e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua boa execução, e acabamento superficial conforme definido nas peças desenhadas e escritas, e/ou no caderno de encargos do projecto de arquitectura.									
3.2.2.1	Laje de Fundo:	m³						3.22		
3.2.2.1.1	Ponto de Entrega 1	m³	3.35	1.60	0.20		1.07			
3.2.2.1.2	Ponto de Entrega 2	m³	3.35	1.60	0.20		1.07			
3.2.2.1.3	Ponto de Entrega 3	m³	3.35	1.60	0.20		1.07			
3.2.2.2	Paredes:	m³						10.92		
3.2.2.2.1	Ponto de Entrega 1	m³	9.10	0.20	2.00		3.64			
3.2.2.2.2	Ponto de Entrega 2	m³	9.10	0.20	2.00		3.64			
3.2.2.2.3	Ponto de Entrega 3	m³	9.10	0.20	2.00		3.64			
3.2.2.3	Laje de cobertura:	m³						3.22		
3.2.2.3.1	Ponto de Entrega 1	m³	3.35	1.60	0.20		1.07			
3.2.2.3.2	Ponto de Entrega 2	m³	3.35	1.60	0.20		1.07			
3.2.2.3.3	Ponto de Entrega 3	m³	3.35	1.60	0.20		1.07			
3.2.3	Betão C16/20 em enchimentos para formação de pendentes.							0.53		
3.2.3.1	Ponto de Entrega 1	m³	2.95	1.20	0.05		0.18			
3.2.3.2	Ponto de Entrega 2	m³	2.95	1.20	0.05		0.18			
3.2.3.3	Ponto de Entrega 3	m³	2.95	1.20	0.05		0.18			
TOTAL - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE BETÃO										
3.3	PINTURAS E REVESTIMENTOS									
3.3.1	Tratamento das superfícies interiores e aplicação de pintura com tinta com base em resinas acrílicas, com duas demãos cruzadas, incluindo todos os trabalhos complementares	m²						71.04		
3.3.1.1	Ponto de Entrega 1	m²					23.68			
3.3.1.2	Ponto de Entrega 2	m²					23.68			
3.3.1.3	Ponto de Entrega 3	m²					23.68			
3.3.2	Tratamento das superfícies exteriores e aplicação de pintura com emulsão betuminosa, com duas demãos cruzadas, incluindo todos os trabalhos complementares	m²						79.50		
3.3.2.1	Ponto de Entrega 1	m²					26.50			
3.3.2.2	Ponto de Entrega 2	m²					26.50			
3.3.2.3	Ponto de Entrega 3	m²					26.50			
TOTAL - PINTURAS E REVESTIMENTOS										
3.4	SERRALHARIAS									
3.4.1	Fornecimento e montagem de escada vertical em PRFV, incluindo acessórios de fixação e todos os trabalhos associados.									
3.4.1.1	Ponto de Entrega 1	un				1.00		1.00		
3.4.1.2	Ponto de Entrega 2	un				1.00		1.00		
3.4.1.3	Ponto de Entrega 3	un				1.00		1.00		
3.4.2	Fornecimento e montagem de tampa metálica em ferro fundido dúctil circular (øint = 0,80m), classe D400, com dispositivo anti-roubo, aro de fixação e inscrições a indicar pelo Dono de Obra.	un								
3.4.2.1	Ponto de Entrega 1	un				1.00		1.00		
3.4.2.2	Ponto de Entrega 2	un				1.00		1.00		
3.4.2.3	Ponto de Entrega 3	un				1.00		1.00		
TOTAL - SERRALHARIAS										
3.5	VENTILAÇÃO E DRENAGEM									

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ  LOUSÃ MUNICÍPIO DA LOUSÃ CÂMARA MUNICIPAL			MEDIÇÕES							PREÇOS	
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)			Dimensões			Quantidades					
PROJECTO DE EXECUÇÃO											
Artigo	Designação	un	Comp.	Larg.	Alt.	Nº	Parciais	Totais	unitários	Globais	
3.5.1	Fornecimento e montagem de dispositivo de ventilação em tubo de aço DN 150 mm, com um comprimento médio de 5 m, incluindo curvas, pintura e tratamento anti-corrosivo, maciço de betão e demais pormenores conforme indicado nas Peças Desenhadas.	un									
3.5.1.1	Ponto de Entrega 1	un				2.00		2.00			
3.5.1.2	Ponto de Entrega 2	un				2.00		2.00			
3.5.1.3	Ponto de Entrega 3	un				2.00		2.00			
3.5.2	Fornecimento e montagem de troço de tubagem de PVC, DN125 (comprimento estimado de 20 metros, a confirmar em obra), para drenagem de fundo da caixa, com ligação à rede de drenagem de águas pluviais, à linha de água mais próxima ou descarga no terreno, incluindo movimentos de terras em abertura e fecho de valas, pavimentações e todos os trabalhos e acessórios.	un									
3.5.2.1	Ponto de Entrega 1	un				1.00		1.00			
3.5.2.2	Ponto de Entrega 2	un				1.00		1.00			
3.5.2.3	Ponto de Entrega 3	un				1.00		1.00			
TOTAL - VENTILAÇÃO E DRENAGEM											
3.6	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS										
3.6.1	Fornecimento e montagem de passa-muros flangeado, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:										
3.6.1.1	DN 100 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 1)	un				2.00		2.00			
3.6.1.2	DN 100 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 2)	un				2.00		2.00			
3.6.1.3	DN 150 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 3)	un				2.00		2.00			
3.6.2	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de cunha elástica, flangeada, em FFD, incluindo junta de flanges, volante e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:										
3.6.2.1	DN 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 1)	un				2.00		2.00			
3.6.2.2	DN 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 2)	un				2.00		2.00			
3.6.2.3	DN 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 3)	un				2.00		2.00			
3.6.3	Fornecimento e montagem de cones de redução flangeados, em FFD e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:										
3.6.3.1	DN 100 x 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 1)	un				2.00		2.00			
3.6.3.2	DN 100 x 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 2)	un				2.00		2.00			
3.6.3.3	DN 150 x 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 3)	un				2.00		2.00			
3.6.4	Fornecimento e montagem de junta de desmontagem auto-travada, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:										
3.6.4.1	DN 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 1)	un				1.00		1.00			
3.6.4.2	DN 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 2)	un				1.00		1.00			
3.6.4.3	DN 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 3)	un				1.00		1.00			
3.6.5	Fornecimento e instalação de colar de ramal para picagem de 1", com válvula de macho esférico com medidor de pressão, incluindo todos os materiais e acessórios necessários.										
3.6.5.1	Ponto de Entrega 1	un				1.00		1.00			
3.6.5.2	Ponto de Entrega 2	un				1.00		1.00			
3.6.5.3	Ponto de Entrega 3	un				1.00		1.00			
3.6.6	Fornecimento e montagem de troço flangeado completo, em aço inox AISI 304 (comprimentos a confirmar em obra):										
3.6.6.1	DN 80 mm (L=0,5m) (Ponto de Entrega 1)	un				1.00		1.00			
3.6.6.2	DN 80 mm (L=0,5m) (Ponto de Entrega 2)	un				1.00		1.00			
3.6.6.3	DN 80 mm (L=0,5m) (Ponto de Entrega 3)	un				1.00		1.00			
3.6.6.4	DN 80 mm (L=0,7m) (Ponto de Entrega 1)	un				1.00		1.00			
3.6.6.5	DN 80 mm (L=0,7m) (Ponto de Entrega 2)	un				1.00		1.00			
3.6.6.6	DN 80 mm (L=0,7m) (Ponto de Entrega 2)	un				1.00		1.00			

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ			MEDIÇÕES						PREÇOS	
 MUNICÍPIO DA LOUSÃ CÂMARA MUNICIPAL CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS) PROJECTO DE EXECUÇÃO			Dimensões			Quantidades				
Artigo	Designação	un	Comp.	Larg.	Alt.	Nº	Parciais	Totais	unitários	Globais
3.6.7	Fornecimento e montagem de caudalímetro electromagnético, alimentado a bateria, incluindo controlador/display de fixação mural, flangeado, preparado para ligação ao sistema de telemetria/telegestão, incluindo cabos de ligação necessários para esta ligação, e todos os acessórios indispensáveis, de acordo com o definido nas peças desenhadas									
3.6.7.1	DN 80 mm (Ponto de Entrega 1)	un				1.00		1.00		
3.6.7.2	DN 80 mm (Ponto de Entrega 2)	un				1.00		1.00		
3.6.7.3	DN 80 mm (Ponto de Entrega 3)	un				1.00		1.00		
3.6.8	Fornecimento e montagem de filtro oblíquo completo, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:									
3.6.8.1	DN 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 1)	un				1.00		1.00		
3.6.8.2	DN 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 2)	un				1.00		1.00		
3.6.8.3	DN 80 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 3)	un				1.00		1.00		
3.6.9	Fornecimento e montagem de adaptador de flange para PEAD.									
3.6.9.1	DN 110/100 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 1)	un				2.00		2.00		
3.6.9.2	DN 110/100 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 2)	un				2.00		2.00		
3.6.9.3	DN 160/150 mm, PN 16 (Ponto de Entrega 3)	un				2.00		2.00		
3.6.10	Fornecimento e instalação de válvula redutora de pressão, para controlo de pressões e redução de perdas e acessórios complementares para o perfeito funcionamento do instalação									
3.6.10.1	DN 80 mm (Ponto de Entrega 1)	un				1.00		1.00		
3.6.10.2	DN 80 mm (Ponto de Entrega 2)	un				1.00		1.00		
3.6.11	Fornecimento e montagem de válvula altimétrica de regulação e limitação de caudal, com funções cumulativas de controlo altimétrico do reservatório de entrega (através de piloto específico) e limitadora de caudal, flangeada, completa, em FFD, incluindo junta de flanges e todos os demais acessórios e trabalhos complementares associados, nos diâmetros:									
3.6.11.1	DN 80 mm (Ponto de Entrega 3)	un				1.00		1.00		
EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS										
3.7	SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO E CONTROLO									
3.7.1	Fornecimento de datalogger do tipo Iwater WTR300, alimentação a bateria de longa duração, protecção ambiental mínima IP66, 3 entradas analógicas 4-20mA e 3 entradas digitais de contagem. Inclui suporte de parede e antena GSM externa.	un						3.00		
3.7.2	Instalação, colocação em serviço e comissionamento datalogger, incluindo todos os acessórios necessários à aplicação segundo as melhores regras da arte, definidas no projecto	un						3.00		
SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO E CONTROLO										
TOTAL 3	PONTOS DE ENTREGA DE SERPINS									
TOTAL DA OBRA										

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ



CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ANEXO I - MAPA DE ESCAVAÇÕES - CONDUTA ADUTORA

Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Volumes					Natureza do terreno			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Alt. (excluindo pavimento)	Volume (excluindo pavimento)	Solo/ rocha branda		Rocha dura	
									%	Volume (m³)	%	Volume (m³)
CA-1	CA-2	160	Caminho não pav.	4.16	0.66	1.36	1.36	3.73	42.00	1.57	58.00	2.17
CA-2	CA-3	160	Caminho não pav.	12.19	0.66	1.36	1.36	10.94	42.00	4.60	58.00	6.35
CA-3	CA-4	160	Caminho não pav.	22.05	0.66	1.40	1.40	20.43	42.00	8.58	58.00	11.85
CA-4	CA-5	160	Caminho não pav.	31.06	0.66	1.46	1.46	29.91	42.00	12.56	58.00	17.35
CA-5	CA-6	160	Caminho não pav.	35.29	0.66	1.69	1.69	39.43	42.00	16.56	58.00	22.87
CA-6	CA-7	160	Caminho não pav.	35.29	0.66	1.64	1.64	38.15	42.00	16.02	58.00	22.13
CA-7	CA-8	160	Caminho não pav.	28.46	0.66	1.36	1.36	25.55	42.00	10.73	58.00	14.82
CA-8	CA-9	160	Caminho não pav.	20.03	0.66	1.36	1.36	17.98	42.00	7.55	58.00	10.43
CA-9	CA-10	160	Caminho não pav.	20.03	0.66	1.36	1.36	17.98	42.00	7.55	58.00	10.43
CA-10	CA-11	160	Caminho não pav.	17.25	0.66	1.36	1.36	15.49	42.00	6.50	58.00	8.98
CA-11	CA-12	160	Caminho não pav.	15.00	0.66	1.36	1.36	13.47	42.00	5.66	58.00	7.81
CA-12	CA-13	160	Caminho não pav.	4.55	0.66	1.36	1.36	4.09	42.00	1.72	58.00	2.37
CA-13	CA-14	160	Caminho não pav.	9.22	0.66	1.36	1.36	8.27	42.00	3.48	58.00	4.80
CA-14	CA-15	160	Caminho não pav.	25.19	0.66	1.36	1.36	22.61	42.00	9.50	58.00	13.11
CA-15	CA-16	160	Caminho não pav.	25.19	0.66	1.36	1.36	22.61	42.00	9.50	58.00	13.11
CA-16	CA-17	160	Caminho não pav.	3.04	0.66	1.36	1.36	2.73	42.00	1.15	58.00	1.58
CA-17	CA-18	160	Caminho não pav.	15.67	0.66	1.36	1.36	14.06	42.00	5.91	58.00	8.16
CA-18	CA-19	160	Caminho não pav.	6.43	0.66	1.36	1.36	5.77	42.00	2.43	58.00	3.35
CA-19	CA-20	160	Caminho não pav.	20.01	0.66	1.36	1.36	17.96	42.00	7.54	58.00	10.42
CA-20	CA-21	160	Caminho não pav.	3.04	0.66	1.36	1.36	2.73	42.00	1.15	58.00	1.58
CA-21	CA-22	160	Caminho não pav.	37.41	0.66	1.36	1.36	33.58	42.00	14.10	58.00	19.47
CA-22	CA-23	160	Caminho não pav.	12.60	0.66	1.36	1.36	11.31	42.00	4.75	58.00	6.56
CA-23	CA-24	160	Caminho não pav.	23.07	0.66	1.36	1.36	20.71	42.00	8.70	58.00	12.01
CA-24	CA-25	160	Caminho não pav.	23.07	0.66	1.36	1.36	20.71	42.00	8.70	58.00	12.01
CA-25	CA-26	160	Caminho não pav.	22.56	0.66	1.36	1.36	20.25	42.00	8.50	58.00	11.74
CA-26	CA-27	160	Caminho não pav.	38.94	0.66	1.36	1.36	34.95	42.00	14.68	58.00	20.27
CA-27	CA-28	160	Caminho não pav.	12.61	0.66	1.40	1.40	11.64	42.00	4.89	58.00	6.75
CA-28	CA-29	160	Caminho não pav.	3.64	0.66	1.46	1.46	3.50	42.00	1.47	58.00	2.03
CA-29	CA-30	160	Caminho não pav.	9.39	0.66	1.42	1.42	8.80	42.00	3.70	58.00	5.10
CA-30	CA-31	160	Caminho não pav.	20.60	0.66	1.36	1.36	18.49	42.00	7.76	58.00	10.72
CA-31	CA-32	160	Caminho não pav.	9.33	0.66	1.36	1.36	8.38	42.00	3.52	58.00	4.86
CA-32	CA-33	160	Caminho não pav.	13.00	0.66	1.36	1.36	11.67	42.00	4.90	58.00	6.77
CA-33	CA-34	160	Caminho não pav.	26.70	0.66	1.36	1.36	23.96	42.00	10.07	58.00	13.90
CA-34	CA-35	160	Caminho não pav.	35.55	0.66	1.36	1.36	31.91	42.00	13.40	58.00	18.51
CA-35	CA-36	160	Caminho não pav.	35.55	0.66	1.36	1.36	31.91	42.00	13.40	58.00	18.51
CA-36	CA-37	160	Caminho não pav.	35.55	0.66	1.36	1.36	31.91	42.00	13.40	58.00	18.51
CA-37	CA-38	160	Caminho não pav.	26.37	0.66	1.36	1.36	23.67	42.00	9.94	58.00	13.73
CA-38	CA-39	160	Caminho não pav.	41.52	0.66	1.36	1.36	37.26	42.00	15.65	58.00	21.61
CA-39	CA-40	160	Caminho não pav.	6.36	0.66	1.36	1.36	5.71	42.00	2.40	58.00	3.31
CA-40	CA-41	160	Caminho não pav.	35.90	0.66	1.36	1.36	32.22	42.00	13.53	58.00	18.69
CA-41	CA-42	160	Caminho não pav.	35.90	0.66	1.36	1.36	32.22	42.00	13.53	58.00	18.69
CA-42	CA-43	160	Caminho não pav.	12.59	0.66	1.36	1.36	11.30	42.00	4.75	58.00	6.56
CA-43	CA-44	160	Caminho não pav.	25.86	0.66	1.36	1.36	23.21	42.00	9.75	58.00	13.46
CA-44	CA-45	160	Caminho não pav.	25.86	0.66	1.36	1.36	23.21	42.00	9.75	58.00	13.46
CA-45	CA-46	160	Caminho não pav.	30.72	0.66	1.36	1.36	27.58	42.00	11.58	58.00	15.99
CA-46	CA-47	160	Caminho não pav.	10.84	0.66	1.43	1.43	10.23	42.00	4.30	58.00	5.93
CA-47	CA-48	160	Caminho não pav.	8.99	0.66	1.43	1.43	8.48	42.00	3.56	58.00	4.92
CA-48	CA-49	160	Caminho não pav.	36.89	0.66	1.47	1.47	35.76	42.00	15.02	58.00	20.74
CA-49	CA-50	160	Caminho não pav.	8.79	0.66	1.47	1.47	8.53	42.00	3.58	58.00	4.94
CA-50	CA-51	160	Caminho não pav.	20.61	0.66	1.36	1.36	18.50	42.00	7.77	58.00	10.73
CA-51	CA-52	160	Caminho não pav.	20.61	0.66	1.38	1.38	18.79	42.00	7.89	58.00	10.90
CA-52	CA-53	160	Caminho não pav.	10.04	0.66	1.39	1.39	9.23	42.00	3.88	58.00	5.35
CA-53	CA-54	160	Caminho não pav.	9.74	0.66	1.37	1.37	8.82	42.00	3.70	58.00	5.11
CA-54	CA-55	160	Caminho não pav.	35.93	0.66	1.36	1.36	32.25	42.00	13.55	58.00	18.71
CA-55	CA-56	160	Caminho não pav.	11.15	0.66	1.46	1.46	10.78	42.00	4.53	58.00	6.25
CA-56	CA-57	160	Caminho não pav.	24.61	0.66	1.46	1.46	23.79	42.00	9.99	58.00	13.80
CA-57	CA-58	160	Caminho não pav.	23.03	0.66	1.36	1.36	20.67	42.00	8.68	58.00	11.99
CA-58	CA-59	160	Caminho não pav.	17.11	0.66	1.36	1.36	15.36	42.00	6.45	58.00	8.91
CA-59	CA-60	160	Caminho não pav.	34.51	0.66	1.40	1.40	31.87	42.00	13.38	58.00	18.48

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ



CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ANEXO I - MAPA DE ESCAVAÇÕES - CONDUTA ADUTORA

Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Volumes					Natureza do terreno			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Alt. (excluindo pavimento)	Volume (excluindo pavimento)	Solo/ rocha branda		Rocha dura	
									%	Volume (m³)	%	Volume (m³)
CA-60	CA-60.1	160	Caminho não pav.	4.17	0.66	1.50	1.50	4.13	42.00	1.73	58.00	2.40
CA-60.1	CA-61	160	Caminho não pav.	30.34	0.66	1.46	1.46	29.23	42.00	12.28	58.00	16.96
CA-61	CA-62	160	Caminho não pav.	19.78	0.66	1.37	1.37	17.88	42.00	7.51	58.00	10.37
CA-62	CA-63	160	Caminho não pav.	18.87	0.66	1.37	1.37	17.07	42.00	7.17	58.00	9.90
CA-63	CA-63.1	160	Caminho não pav.	10.43	0.66	1.36	1.36	9.37	42.00	3.93	58.00	5.43
CA-63.1	CA-64	160	Caminho não pav.	6.35	0.66	1.40	1.40	5.87	42.00	2.47	58.00	3.41
CA-64	CA-65	160	Caminho não pav.	9.13	0.66	1.40	1.40	8.45	42.00	3.55	58.00	4.90
CA-65	CA-66	160	Caminho não pav.	31.58	0.66	1.42	1.42	29.70	42.00	12.47	58.00	17.22
CA-66	CA-67	160	Caminho não pav.	10.19	0.66	1.42	1.42	9.59	42.00	4.03	58.00	5.56
CA-67	CA-67.1	160	Caminho não pav.	19.89	0.66	1.45	1.45	19.05	42.00	8.00	58.00	11.05
CA-67.1	CA-68	160	Caminho não pav.	17.25	0.66	1.47	1.47	16.75	42.00	7.04	58.00	9.72
CA-68	CA-69	160	Caminho não pav.	26.76	0.66	1.41	1.41	24.94	42.00	10.47	58.00	14.46
CA-69	CA-70	160	Caminho não pav.	21.65	0.66	1.66	1.66	23.73	42.00	9.97	58.00	13.76
CA-70	CA-71	160	Caminho não pav.	16.70	0.66	1.84	1.84	20.27	42.00	8.51	58.00	11.76
CA-71	CA-72	160	Caminho não pav.	24.84	0.66	1.57	1.57	25.76	42.00	10.82	58.00	14.94
CA-72	CA-73	160	Caminho não pav.	10.77	0.66	1.35	1.35	9.56	42.00	4.02	58.00	5.54
CA-73	CA-74	160	Caminho não pav.	26.04	0.66	1.37	1.37	23.59	42.00	9.91	58.00	13.68
CA-74	CA-75	160	Caminho não pav.	18.60	0.66	1.60	1.60	19.61	42.00	8.24	58.00	11.38
CA-75	CA-76	160	Caminho não pav.	18.74	0.66	1.77	1.77	21.90	42.00	9.20	58.00	12.70
CA-76	CA-77	160	Caminho não pav.	20.47	0.66	1.66	1.66	22.44	42.00	9.42	58.00	13.02
CA-77	CA-78	160	Caminho não pav.	8.66	0.66	1.63	1.63	9.31	42.00	3.91	58.00	5.40
CA-78	CA-79	160	Caminho não pav.	23.15	0.66	1.65	1.65	25.24	42.00	10.60	58.00	14.64
CA-79	CA-80	160	Caminho não pav.	23.15	0.66	1.51	1.51	23.10	42.00	9.70	58.00	13.40
CA-80	CA-81	160	Caminho não pav.	10.19	0.66	1.39	1.39	9.34	42.00	3.92	58.00	5.42
CA-81	CA-82	160	Caminho não pav.	24.18	0.66	1.52	1.52	24.27	42.00	10.19	58.00	14.08
CA-82	CA-83	160	Caminho não pav.	8.90	0.66	1.52	1.52	8.93	42.00	3.75	58.00	5.18
CA-83	CA-84	160	Caminho não pav.	32.99	0.66	1.36	1.36	29.61	42.00	12.44	58.00	17.17
CA-84	CA-85	160	Caminho não pav.	32.99	0.66	1.46	1.46	31.76	42.00	13.34	58.00	18.42
CA-85	CA-86	160	Caminho não pav.	6.44	0.66	1.59	1.59	6.75	42.00	2.84	58.00	3.92
CA-86	CA-87	160	Caminho não pav.	24.74	0.66	1.54	1.54	25.19	42.00	10.58	58.00	14.61
CA-87	CA-88	160	Caminho não pav.	19.39	0.66	1.55	1.55	19.82	42.00	8.33	58.00	11.50
CA-88	CA-89	160	Caminho não pav.	32.01	0.66	1.50	1.50	31.63	42.00	13.28	58.00	18.34
CA-89	CA-90	160	Caminho não pav.	32.01	0.66	1.36	1.36	28.73	42.00	12.07	58.00	16.66
CA-90	CA-91	160	Caminho não pav.	7.80	0.66	1.36	1.36	7.00	42.00	2.94	58.00	4.06
CA-91	CA-92	160	Caminho não pav.	18.40	0.66	1.36	1.36	16.52	42.00	6.94	58.00	9.58
CA-92	CA-93	160	Caminho não pav.	15.07	0.66	1.36	1.36	13.53	42.00	5.68	58.00	7.85
CA-93	CA-94	160	Caminho não pav.	24.62	0.66	1.46	1.46	23.81	42.00	10.00	58.00	13.81
CA-94	CA-95	160	Caminho não pav.	22.03	0.66	1.47	1.47	21.32	42.00	8.95	58.00	12.37
CA-95	CA-96	160	Caminho não pav.	22.03	0.66	1.36	1.36	19.79	42.00	8.31	58.00	11.48
CA-96	CA-97	160	Caminho não pav.	31.20	0.66	1.36	1.36	28.00	42.00	11.76	58.00	16.24
CA-97	CA-98	160	Caminho não pav.	31.20	0.66	1.36	1.36	28.00	42.00	11.76	58.00	16.24
CA-98	CA-99	160	Caminho não pav.	20.81	0.66	1.36	1.36	18.68	42.00	7.84	58.00	10.83
CA-99	CA-100	160	Caminho não pav.	8.34	0.66	1.38	1.38	7.57	42.00	3.18	58.00	4.39
CA-100	CA-101	160	Caminho não pav.	21.24	0.66	1.38	1.38	19.29	42.00	8.10	58.00	11.19
CA-101	CA-102	160	Caminho não pav.	21.24	0.66	1.36	1.36	19.03	42.00	7.99	58.00	11.04
CA-102	CA-103	160	Caminho não pav.	30.54	0.66	1.53	1.53	30.79	42.00	12.93	58.00	17.86
CA-103	CA-104	160	Caminho não pav.	30.54	0.66	1.53	1.53	30.84	42.00	12.95	58.00	17.89
CA-104	CA-105	160	Caminho não pav.	30.54	0.66	1.57	1.57	31.66	42.00	13.30	58.00	18.36
CA-105	CA-106	160	Caminho não pav.	23.51	0.66	1.57	1.57	24.36	42.00	10.23	58.00	14.13
CA-106	CA-107	160	Caminho não pav.	21.29	0.66	1.54	1.54	21.58	42.00	9.06	58.00	12.52
CA-107	CA-108	160	Caminho não pav.	28.83	0.66	1.60	1.60	30.43	42.00	12.78	58.00	17.65
CA-108	CA-109	160	Caminho não pav.	5.86	0.66	1.50	1.50	5.82	42.00	2.44	58.00	3.37
CA-109	CA-110	160	Caminho não pav.	20.55	0.66	1.44	1.44	19.52	42.00	8.20	58.00	11.32
CA-110	CA-111	160	Caminho não pav.	20.55	0.66	1.39	1.39	18.90	42.00	7.94	58.00	10.96
CA-111	CA-112	160	Caminho não pav.	17.08	0.66	1.45	1.45	16.30	42.00	6.85	58.00	9.46
CA-112	CA-113	160	Caminho não pav.	29.35	0.66	1.41	1.41	27.37	42.00	11.49	58.00	15.87
CA-113	CA-114	160	Caminho não pav.	19.71	0.66	1.36	1.36	17.69	42.00	7.43	58.00	10.26
CA-114	CA-115	160	Caminho não pav.	23.35	0.66	1.36	1.36	20.96	42.00	8.80	58.00	12.15
CA-115	CA-116	160	Caminho não pav.	39.52	0.66	1.54	1.54	40.06	42.00	16.83	58.00	23.24

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ



CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ANEXO I - MAPA DE ESCAVAÇÕES - CONDUTA ADUTORA

Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Volumes					Natureza do terreno			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Alt. (excluindo pavimento)	Volume (excluindo pavimento)	Solo/ rocha branda		Rocha dura	
									%	Volume (m³)	%	Volume (m³)
CA-116	CA-117	160	Caminho não pav.	23.92	0.66	1.54	1.54	24.25	42.00	10.19	58.00	14.07
CA-117	CA-118	160	Caminho não pav.	40.09	0.66	1.36	1.36	35.98	42.00	15.11	58.00	20.87
CA-118	CA-119	160	Caminho não pav.	18.60	0.66	1.36	1.36	16.70	42.00	7.01	58.00	9.68
CA-119	CA-120	160	Caminho não pav.	23.02	0.66	1.36	1.36	20.66	42.00	8.68	58.00	11.98
CA-120	CA-121	160	Caminho não pav.	23.02	0.66	1.36	1.36	20.66	42.00	8.68	58.00	11.98
CA-121	CA-122	160	Caminho não pav.	37.86	0.66	1.36	1.36	33.98	42.00	14.27	58.00	19.71
CA-122	CA-123	160	Caminho não pav.	50.34	0.66	1.36	1.36	45.19	42.00	18.98	58.00	26.21
CA-123	CA-124	160	Caminho não pav.	6.57	0.66	1.36	1.36	5.90	42.00	2.48	58.00	3.42
CA-124	CA-125	160	Caminho não pav.	32.99	0.66	1.36	1.36	29.57	42.00	12.42	58.00	17.15
CA-125	CA-126	160	Caminho não pav.	22.77	0.66	1.36	1.36	20.41	42.00	8.57	58.00	11.84
CA-126	CA-127	160	Caminho não pav.	28.55	0.66	1.49	1.49	28.06	42.00	11.78	58.00	16.27
CA-127	CA-128	160	Caminho não pav.	28.55	0.66	1.49	1.49	28.15	42.00	11.82	58.00	16.33
CA-128	CA-129	160	Caminho não pav.	28.55	0.66	1.36	1.36	25.72	42.00	10.80	58.00	14.92
CA-129	CA-130	160	Caminho não pav.	24.15	0.66	1.45	1.45	23.19	42.00	9.74	58.00	13.45
CA-130	CA-131	160	Caminho não pav.	10.20	0.66	1.60	1.60	10.79	42.00	4.53	58.00	6.26
CA-131	CA-132	160	Caminho não pav.	39.46	0.66	1.51	1.51	39.27	42.00	16.50	58.00	22.78
CA-132	CA-133	160	Caminho não pav.	7.85	0.66	1.36	1.36	7.04	42.00	2.96	58.00	4.09
CA-133	CA-134	160	Caminho não pav.	18.05	0.66	1.36	1.36	16.20	42.00	6.81	58.00	9.40
CA-134	CA-135	160	Caminho não pav.	15.98	0.66	1.36	1.36	14.35	42.00	6.03	58.00	8.32
CA-135	CA-136	160	Caminho não pav.	26.64	0.66	1.36	1.36	23.91	42.00	10.04	58.00	13.87
CA-136	CA-137	160	Caminho não pav.	5.28	0.66	1.36	1.36	4.74	42.00	1.99	58.00	2.75
CA-137	CA-138	160	Caminho não pav.	5.60	0.66	1.43	1.43	5.28	42.00	2.22	58.00	3.06
CA-138	CA-139	160	Caminho não pav.	2.32	0.66	1.43	1.43	2.19	42.00	0.92	58.00	1.27
CA-139	CA-140	160	Caminho não pav.	4.00	0.66	1.36	1.36	3.59	42.00	1.51	58.00	2.08
CA-140	CA-141	160	Betuminoso	37.44	0.66	1.45	1.25	30.96	42.00	13.00	58.00	17.96
CA-141	CA-142	160	Betuminoso	9.47	0.66	1.45	1.25	7.83	42.00	3.29	58.00	4.54
CA-142	CA-143	160	Betuminoso	35.18	0.66	1.36	1.16	26.94	42.00	11.31	58.00	15.62
CA-143	CA-144	160	Betuminoso	4.51	0.66	1.36	1.16	3.46	42.00	1.45	58.00	2.00
CA-144	CA-145	160	Betuminoso	14.30	0.66	1.36	1.16	10.94	42.00	4.60	58.00	6.35
CA-145	CA-146	160	Betuminoso	21.13	0.66	1.68	1.48	20.59	42.00	8.65	58.00	11.94
CA-146	CA-147	160	Betuminoso	8.01	0.66	1.95	1.75	9.25	42.00	3.88	58.00	5.36
CA-147	CA-148	160	Betuminoso	11.61	0.66	1.82	1.62	12.40	42.00	5.21	58.00	7.19
CA-148	CA-149	160	Betuminoso	24.05	0.66	1.82	1.62	25.77	42.00	10.82	58.00	14.95
CA-149	CA-150	160	Betuminoso	13.04	0.66	1.72	1.52	13.08	42.00	5.49	58.00	7.59
CA-150	CA-151	160	Betuminoso	10.23	0.66	1.45	1.25	8.42	42.00	3.54	58.00	4.89
CA-151	CA-152	150	Travessia	26.32								
CA-152	CA-153	160	Betuminoso	24.61	0.66	1.71	1.51	24.51	42.00	10.29	58.00	14.22
CA-153	CA-154	160	Betuminoso	24.61	0.66	1.36	1.16	18.84	42.00	7.91	58.00	10.93
CA-154	CA-155	160	Betuminoso	12.45	0.66	1.36	1.16	9.53	42.00	4.00	58.00	5.53
CA-155	CA-156	160	Betuminoso	17.50	0.66	1.60	1.40	16.15	42.00	6.78	58.00	9.37
CA-156	CA-157	160	Betuminoso	17.28	0.66	1.60	1.40	15.94	42.00	6.70	58.00	9.25
CA-157	CA-158	160	Betuminoso	15.18	0.66	1.58	1.38	13.85	42.00	5.82	58.00	8.03
CA-158	CA-159	160	Betuminoso	18.49	0.66	2.04	1.84	22.40	42.00	9.41	58.00	12.99
CA-159	CA-160	160	Betuminoso	30.07	0.66	2.54	2.34	46.39	42.00	19.48	58.00	26.90
CA-160	CA-161	160	Betuminoso	8.68	0.66	2.83	2.63	15.08	42.00	6.33	58.00	8.74
CA-161	CA-162	160	Betuminoso	28.43	0.66	2.74	2.54	47.65	42.00	20.01	58.00	27.64
CA-162	CA-163	160	Betuminoso	9.60	0.66	2.53	2.33	14.77	42.00	6.20	58.00	8.56
CA-163	CA-164	160	Betuminoso	15.60	0.66	2.38	2.18	22.40	42.00	9.41	58.00	12.99
CA-164	CA-165	160	Betuminoso	39.15	0.66	1.86	1.66	42.93	42.00	18.03	58.00	24.90
CA-165	CA-166	160	Betuminoso	22.93	0.66	1.55	1.35	20.39	42.00	8.57	58.00	11.83
CA-166	CA-167	160	Betuminoso	12.94	0.66	1.68	1.48	12.68	42.00	5.33	58.00	7.36
CA-167	CA-168	160	Betuminoso	33.14	0.66	2.35	2.15	47.10	42.00	19.78	58.00	27.32
CA-168	CA-169	160	Betuminoso	30.28	0.66	2.61	2.41	48.17	42.00	20.23	58.00	27.94
CA-169	CA-170	160	Betuminoso	35.28	0.66	1.78	1.58	36.79	42.00	15.45	58.00	21.34
CA-170	CA-171	160	Betuminoso	22.96	0.66	1.39	1.19	17.98	42.00	7.55	58.00	10.43
CA-171	CA-172	160	Betuminoso	13.46	0.66	1.41	1.21	10.71	42.00	4.50	58.00	6.21
CA-172	CA-173	160	Betuminoso	20.39	0.66	1.44	1.24	16.75	42.00	7.03	58.00	9.71
CA-173	CA-174	160	Betuminoso	20.39	0.66	1.47	1.27	17.07	42.00	7.17	58.00	9.90
CA-174	CA-175	160	Betuminoso	8.45	0.66	1.40	1.20	6.71	42.00	2.82	58.00	3.89

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ



CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ANEXO I - MAPA DE ESCAVAÇÕES - CONDUTA ADUTORA

Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Volumes					Natureza do terreno			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Alt. (excluindo pavimento)	Volume (excluindo pavimento)	Solo/ rocha branda		Rocha dura	
									%	Volume (m³)	%	Volume (m³)
CA-175	CA-176	160	Betuminoso	29.63	0.66	1.53	1.33	25.91	42.00	10.88	58.00	15.03
CA-176	CA-177	160	Betuminoso	17.26	0.66	1.67	1.47	16.75	42.00	7.04	58.00	9.72
CA-177	CA-178	160	Betuminoso	5.77	0.66	1.60	1.40	5.34	42.00	2.24	58.00	3.10
CA-178	CA-179	160	Betuminoso	11.18	0.66	1.46	1.26	9.28	42.00	3.90	58.00	5.38
CA-179	CA-180	160	Caminho não pav.	28.12	0.66	1.36	1.36	25.24	42.00	10.60	58.00	14.64
CA-180	CA-181	160	Caminho não pav.	28.12	0.66	1.36	1.36	25.24	42.00	10.60	58.00	14.64
CA-181	CA-182	160	Caminho não pav.	25.49	0.66	1.72	1.72	28.97	42.00	12.17	58.00	16.80
CA-182	CA-183	160	Caminho não pav.	36.09	0.66	1.72	1.72	41.02	42.00	17.23	58.00	23.79
CA-183	CA-184	160	Caminho não pav.	36.09	0.66	1.36	1.36	32.39	42.00	13.61	58.00	18.79
CA-184	CA-185	160	Caminho não pav.	35.61	0.66	1.36	1.36	31.96	42.00	13.42	58.00	18.54
CA-185	CA-186	160	Caminho não pav.	28.53	0.66	1.36	1.36	25.61	42.00	10.75	58.00	14.85
CA-186	CA-187	160	Caminho não pav.	28.53	0.66	1.51	1.51	28.39	42.00	11.92	58.00	16.47
CA-187	CA-188	160	Caminho não pav.	20.86	0.66	1.51	1.51	20.75	42.00	8.72	58.00	12.04
CA-188	CA-189	160	Caminho não pav.	27.03	0.66	1.36	1.36	24.26	42.00	10.19	58.00	14.07
CA-189	CA-190	160	Caminho não pav.	27.03	0.66	1.36	1.36	24.26	42.00	10.19	58.00	14.07
CA-190	CA-191	160	Caminho não pav.	27.76	0.66	1.36	1.36	24.92	42.00	10.47	58.00	14.45
CA-191	CA-192	160	Caminho não pav.	27.34	0.66	1.57	1.57	28.28	42.00	11.88	58.00	16.40
CA-192	CA-193	160	Caminho não pav.	28.94	0.66	1.57	1.57	29.93	42.00	12.57	58.00	17.36
CA-193	CA-194	160	Caminho não pav.	28.94	0.66	1.52	1.52	28.94	42.00	12.15	58.00	16.78
CA-194	CA-195	160	Caminho não pav.	28.94	0.66	1.52	1.52	28.94	42.00	12.15	58.00	16.78
CA-195	CA-196	160	Caminho não pav.	13.80	0.66	1.61	1.61	14.65	42.00	6.15	58.00	8.50
CA-196	CA-197	160	Caminho não pav.	17.38	0.66	2.36	2.36	27.04	42.00	11.36	58.00	15.68
CA-197	CA-198	160	Caminho não pav.	12.63	0.66	2.83	2.83	23.60	42.00	9.91	58.00	13.69
CA-198	CA-199	160	Caminho não pav.	15.36	0.66	2.51	2.51	25.42	42.00	10.68	58.00	14.74
CA-199	CA-200	160	Caminho não pav.	5.53	0.66	2.08	2.08	7.60	42.00	3.19	58.00	4.41
CA-200	CA-201	160	Caminho não pav.	10.85	0.66	1.73	1.73	12.36	42.00	5.19	58.00	7.17
CA-201	CA-202	160	Caminho não pav.	17.29	0.66	1.43	1.43	16.29	42.00	6.84	58.00	9.45
CA-202	CA-203	160	Caminho não pav.	29.83	0.66	1.36	1.36	26.78	42.00	11.25	58.00	15.53
CA-203	CA-204	160	Caminho não pav.	21.76	0.66	1.36	1.36	19.53	42.00	8.20	58.00	11.33
CA-204	CA-205	160	Caminho não pav.	32.27	0.66	1.44	1.44	30.64	42.00	12.87	58.00	17.77
CA-205	CA-206	160	Caminho não pav.	21.87	0.66	1.44	1.44	20.77	42.00	8.72	58.00	12.05
CA-206	CA-207	160	Caminho não pav.	31.79	0.66	1.61	1.61	33.81	42.00	14.20	58.00	19.61
CA-207	CA-208	160	Caminho não pav.	14.11	0.66	1.61	1.61	15.01	42.00	6.30	58.00	8.70
CA-208	CA-209	160	Caminho não pav.	28.54	0.66	1.45	1.45	27.32	42.00	11.47	58.00	15.84
CA-209	CA-210	160	Caminho não pav.	25.95	0.66	1.45	1.45	24.83	42.00	10.43	58.00	14.40
CA-210	CA-211	160	Caminho não pav.	18.71	0.66	1.37	1.37	16.89	42.00	7.09	58.00	9.80
CA-211	CA-212	160	Caminho não pav.	10.79	0.66	1.37	1.37	9.74	42.00	4.09	58.00	5.65
CA-212	CA-213	160	Caminho não pav.	27.44	0.66	1.36	1.36	24.63	42.00	10.35	58.00	14.29
CA-213	CA-214	160	Caminho não pav.	7.55	0.66	1.36	1.36	6.78	42.00	2.85	58.00	3.93
CA-214	CA-215	160	Caminho não pav.	12.83	0.66	1.36	1.36	11.52	42.00	4.84	58.00	6.68
CA-215	CA-216	160	Caminho não pav.	18.16	0.66	1.36	1.36	16.34	42.00	6.86	58.00	9.48
CA-216	CA-217	160	Caminho não pav.	27.80	0.66	1.51	1.51	27.62	42.00	11.60	58.00	16.02
CA-217	CA-218	160	Caminho não pav.	8.46	0.66	1.75	1.75	9.75	42.00	4.09	58.00	5.65
CA-218	CA-219	160	Caminho não pav.	14.56	0.66	1.84	1.84	17.64	42.00	7.41	58.00	10.23
CA-219	CA-220	160	Caminho não pav.	21.11	0.66	1.71	1.71	23.79	42.00	9.99	58.00	13.80
CA-220	CA-221	160	Caminho não pav.	24.21	0.66	1.52	1.52	24.29	42.00	10.20	58.00	14.09
CA-221	CA-222	160	Caminho não pav.	8.27	0.66	1.41	1.41	7.67	42.00	3.22	58.00	4.45
CA-222	CA-223	160	Caminho não pav.	33.50	0.66	1.36	1.36	30.07	42.00	12.63	58.00	17.44
CA-223	CA-224	160	Caminho não pav.	13.85	0.66	1.37	1.37	12.52	42.00	5.26	58.00	7.26
CA-224	CA-225	160	Caminho não pav.	5.64	0.66	1.38	1.38	5.14	42.00	2.16	58.00	2.98
CA-225	CA-226	160	Caminho não pav.	15.18	0.66	1.43	1.43	14.35	42.00	6.03	58.00	8.32
CA-226	CA-227	160	Caminho não pav.	20.02	0.66	1.42	1.42	18.75	42.00	7.87	58.00	10.87
CA-227	CA-228	160	Caminho não pav.	20.02	0.66	1.36	1.36	17.97	42.00	7.55	58.00	10.42
CA-228	CA-229	160	Caminho não pav.	11.62	0.66	1.39	1.39	10.68	42.00	4.49	58.00	6.19
CA-229	CA-230	160	Caminho não pav.	11.95	0.66	1.44	1.44	11.32	42.00	4.75	58.00	6.57
CA-230	CA-231	160	Caminho não pav.	11.30	0.66	1.38	1.38	10.32	42.00	4.33	58.00	5.99
CA-231	CA-232	160	Caminho não pav.	17.43	0.66	1.34	1.34	15.42	42.00	6.48	58.00	8.94
CA-232	CA-233	160	Caminho não pav.	17.60	0.66	1.36	1.36	15.80	42.00	6.63	58.00	9.16
CA-233	CA-234	160	Caminho não pav.	28.97	0.66	1.36	1.36	26.01	42.00	10.92	58.00	15.08

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ



CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ANEXO I - MAPA DE ESCAVAÇÕES - CONDUTA ADUTORA

Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Volumes					Natureza do terreno			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Alt. (excluindo pavimento)	Volume (excluindo pavimento)	Solo/ rocha branda		Rocha dura	
									%	Volume (m³)	%	Volume (m³)
CA-234	CA-235	160	Caminho não pav.	28.97	0.66	1.36	1.36	26.01	42.00	10.92	58.00	15.08
CA-235	CA-235.1	160	Caminho não pav.	19.40	0.66	1.45	1.45	18.60	42.00	7.81	58.00	10.79
CA-235.1	CA-236	160	Caminho não pav.	9.57	0.66	1.47	1.47	9.32	42.00	3.91	58.00	5.40
CA-236	CA-237	160	Caminho não pav.	9.07	0.66	1.51	1.51	9.01	42.00	3.79	58.00	5.23
CA-237	CA-238	160	Betuminoso	5.12	0.66	1.74	1.54	5.20	42.00	2.18	58.00	3.01
CA-238	CA-239	150	Travessia	37.06								
CA-239	CA-240	150	Travessia	37.06								
CA-240	CA-241	160	Betuminoso	9.41	0.66	1.45	1.25	7.75	42.00	3.26	58.00	4.50
CA-241	CA-242	160	Escadarias	9.53	0.66	1.40	1.20	7.54	42.00	3.17	58.00	4.37
CA-242	CA-243	160	Escadarias	4.47	0.66	1.32	1.12	3.29	42.00	1.38	58.00	1.91
CA-243	CA-244	160	Escadarias	2.40	0.66	1.32	1.12	1.77	42.00	0.74	58.00	1.03
CA-244	CA-245	160	Escadarias	16.37	0.66	1.31	1.11	12.00	42.00	5.04	58.00	6.96
CA-245	CA-246	160	Escadarias	25.91	0.66	1.36	1.16	19.84	42.00	8.33	58.00	11.51
CA-246	CA-247	160	Caminho não pav.	11.88	0.66	1.49	1.49	11.64	42.00	4.89	58.00	6.75
CA-247	CA-248	160	Caminho não pav.	10.42	0.66	1.67	1.67	11.49	42.00	4.83	58.00	6.67
CA-248	CA-249	160	Betuminoso	19.45	0.66	1.63	1.43	18.34	42.00	7.70	58.00	10.64
CA-249	CA-250	160	Betuminoso	10.59	0.66	1.44	1.24	8.68	42.00	3.65	58.00	5.04
CA-250	CA-251	160	Betuminoso	30.88	0.66	1.45	1.25	25.38	42.00	10.66	58.00	14.72
CA-251	CA-252	160	Betuminoso	30.88	0.66	1.87	1.67	34.12	42.00	14.33	58.00	19.79
CA-252	CA-253	160	Betuminoso	30.88	0.66	2.45	2.25	45.78	42.00	19.23	58.00	26.55
CA-253	CA-254	160	Betuminoso	30.88	0.66	2.91	2.71	55.32	42.00	23.24	58.00	32.09
CA-254	CA-255	160	Caminho não pav.	11.86	0.66	3.10	3.10	24.28	42.00	10.20	58.00	14.08
CA-255	CA-256	160	Caminho não pav.	4.13	0.66	3.05	3.05	8.33	42.00	3.50	58.00	4.83
CA-256	CA-257	160	Caminho não pav.	39.91	0.66	2.51	2.51	66.24	42.00	27.82	58.00	38.42
CA-257	CA-258	160	Caminho não pav.	11.75	0.66	1.80	1.80	13.93	42.00	5.85	58.00	8.08
CA-258	CA-259	160	Caminho não pav.	15.59	0.66	1.62	1.62	16.66	42.00	7.00	58.00	9.66
CA-259	CA-260	160	Caminho não pav.	10.63	0.66	1.59	1.59	11.16	42.00	4.69	58.00	6.47
CA-260	CA-261	160	Caminho não pav.	16.18	0.66	1.55	1.55	16.53	42.00	6.94	58.00	9.58
CA-261	CA-262	160	Caminho não pav.	5.57	0.66	1.52	1.52	5.57	42.00	2.34	58.00	3.23
CA-262	CA-263	160	Caminho não pav.	20.83	0.66	1.46	1.46	20.08	42.00	8.43	58.00	11.65
CA-263	CA-264	160	Caminho não pav.	9.08	0.66	1.50	1.50	9.00	42.00	3.78	58.00	5.22
CA-264	CA-265	160	Caminho não pav.	29.56	0.66	1.60	1.60	31.25	42.00	13.13	58.00	18.13
CA-265	CA-266	160	Caminho não pav.	30.07	0.66	1.49	1.49	29.55	42.00	12.41	58.00	17.14
CA-266	CA-267	160	Terrenos	20.06	0.66	1.36	1.36	18.01	42.00	7.56	58.00	10.45
CA-267	CA-268	160	Terrenos	12.34	0.66	1.43	1.43	11.69	42.00	4.91	58.00	6.78
CA-268	CA-269	160	Terrenos	32.57	0.66	1.43	1.43	30.84	42.00	12.95	58.00	17.89
CA-269	CA-269.1	160	Terrenos	19.84	0.66	1.36	1.36	17.81	42.00	7.48	58.00	10.33
CA-269.1	CA-270	160	Terrenos	12.73	0.66	1.36	1.36	11.43	42.00	4.80	58.00	6.63
CA-270	CA-270.1	160	Terrenos	23.08	0.66	1.36	1.36	20.72	42.00	8.70	58.00	12.02
CA-270.1	CA-271	160	Terrenos	9.49	0.66	1.43	1.43	8.97	42.00	3.77	58.00	5.21
CA-271	CA-271.1	160	Terrenos	10.61	0.66	1.43	1.43	10.03	42.00	4.21	58.00	5.82
CA-271.1	CA-272	160	Terrenos	10.61	0.66	1.36	1.36	9.52	42.00	4.00	58.00	5.52
CA-272	CA-273	160	Terrenos	7.79	0.66	1.81	1.81	9.30	42.00	3.91	58.00	5.40
CA-145.1	CA-145.2	110	Betuminoso	5.71	0.61	1.46	1.26	4.37	42.00	1.84	58.00	2.54
CA-145.2	CA-145.3	110	Betuminoso	2.70	0.61	1.48	1.28	2.11	42.00	0.89	58.00	1.22
CA-145.3	CA-145.4	110	Betuminoso	5.93	0.61	1.25	1.05	3.81	42.00	1.60	58.00	2.21
CA-145.4	CA-145.5	100	Travessia	17.33								
CA-145.5	CA-145.6	100	Travessia	23.26								
CA-145.6	CA-145.7	110	Betuminoso	6.85	0.61	0.99	0.79	3.31	42.00	1.39	58.00	1.92
CA-145.7	CA-145.8	110	Betuminoso	18.61	0.61	1.22	1.02	11.57	42.00	4.86	58.00	6.71
CA-145.8	CA-145.9	110	Betuminoso	33.49	0.61	1.36	1.16	23.70	42.00	9.95	58.00	13.74
CA-145.9	CA-145.1	110	Betuminoso	33.49	0.61	1.36	1.16	23.69	42.00	9.95	58.00	13.74
CA-145.1	CA-145.11	110	Betuminoso	33.49	0.61	1.74	1.54	31.55	42.00	13.25	58.00	18.30
CA-145.11	CA-145.2	110	Betuminoso	4.50	0.61	2.18	1.98	5.43	42.00	2.28	58.00	3.15
CA-145.12	CA-145.3	110	Betuminoso	1.48	0.61	2.24	2.04	1.84	42.00	0.77	58.00	1.07
CA-164.1	CA-164.2	110	Betuminoso	0.89	0.61	2.03	1.83	1.00	42.00	0.42	58.00	0.58
CA-164.2	CA-164.3	110	Betuminoso	1.38	0.61	2.07	1.87	1.57	42.00	0.66	58.00	0.91
CA-164.3	CA-164.4	110	Betuminoso	0.90	0.61	2.12	1.92	1.06	42.00	0.44	58.00	0.61
CA-164.4	CA-164.5	110	Betuminoso	3.52	0.61	2.20	2.00	4.30	42.00	1.80	58.00	2.49

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ


CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ANEXO I - MAPA DE ESCAVAÇÕES - CONDUTA ADUTORA

Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Volumes					Natureza do terreno			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Alt. (excluindo pavimento)	Volume (excluindo pavimento)	Solo/ rocha branda		Rocha dura	
									%	Volume (m³)	%	Volume (m³)
				5855.94				5586.92	Solo/ rocha branda	2346.51	Rocha dura	3240.41

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ																
 LOUSÃ MUNICÍPIO DA LOUSÃ CÂMARA MUNICIPAL																
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)																
PROJECTO DE EXECUÇÃO																
ANEXO II - MAPA DE ATERROS - CONDUTA ADUTORA																
Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Camada de assentamento				Camada de protecção					Aterro final da vala com material da própria vala			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume da tubagem (deduzir) (m³)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)
CA-1	CA-2	160	Caminho não pav.	4.16	0.66	0.20	0.55	4.16	0.66	0.46	0.08	1.18	4.16	0.66	0.70	1.92
CA-2	CA-3	160	Caminho não pav.	12.19	0.66	0.20	1.61	12.19	0.66	0.46	0.25	3.46	12.19	0.66	0.70	5.63
CA-3	CA-4	160	Caminho não pav.	22.05	0.66	0.20	2.91	22.05	0.66	0.46	0.44	6.25	22.05	0.66	0.74	10.82
CA-4	CA-5	160	Caminho não pav.	31.06	0.66	0.20	4.10	31.06	0.66	0.46	0.62	8.81	31.06	0.66	0.80	16.38
CA-5	CA-6	160	Caminho não pav.	35.29	0.66	0.20	4.66	35.29	0.66	0.46	0.71	10.00	35.29	0.66	1.03	24.06
CA-6	CA-7	160	Caminho não pav.	35.29	0.66	0.20	4.66	35.29	0.66	0.46	0.71	10.00	35.29	0.66	0.98	22.77
CA-7	CA-8	160	Caminho não pav.	28.46	0.66	0.20	3.76	28.46	0.66	0.46	0.57	8.07	28.46	0.66	0.70	13.15
CA-8	CA-9	160	Caminho não pav.	20.03	0.66	0.20	2.64	20.03	0.66	0.46	0.40	5.68	20.03	0.66	0.70	9.25
CA-9	CA-10	160	Caminho não pav.	20.03	0.66	0.20	2.64	20.03	0.66	0.46	0.40	5.68	20.03	0.66	0.70	9.25
CA-10	CA-11	160	Caminho não pav.	17.25	0.66	0.20	2.28	17.25	0.66	0.46	0.35	4.89	17.25	0.66	0.70	7.97
CA-11	CA-12	160	Caminho não pav.	15.00	0.66	0.20	1.98	15.00	0.66	0.46	0.30	4.25	15.00	0.66	0.70	6.93
CA-12	CA-13	160	Caminho não pav.	4.55	0.66	0.20	0.60	4.55	0.66	0.46	0.09	1.29	4.55	0.66	0.70	2.10
CA-13	CA-14	160	Caminho não pav.	9.22	0.66	0.20	1.22	9.22	0.66	0.46	0.19	2.61	9.22	0.66	0.70	4.26
CA-14	CA-15	160	Caminho não pav.	25.19	0.66	0.20	3.33	25.19	0.66	0.46	0.51	7.14	25.19	0.66	0.70	11.64
CA-15	CA-16	160	Caminho não pav.	25.19	0.66	0.20	3.33	25.19	0.66	0.46	0.51	7.14	25.19	0.66	0.70	11.64
CA-16	CA-17	160	Caminho não pav.	3.04	0.66	0.20	0.40	3.04	0.66	0.46	0.06	0.86	3.04	0.66	0.70	1.41
CA-17	CA-18	160	Caminho não pav.	15.67	0.66	0.20	2.07	15.67	0.66	0.46	0.32	4.44	15.67	0.66	0.70	7.24
CA-18	CA-19	160	Caminho não pav.	6.43	0.66	0.20	0.85	6.43	0.66	0.46	0.13	1.82	6.43	0.66	0.70	2.97
CA-19	CA-20	160	Caminho não pav.	20.01	0.66	0.20	2.64	20.01	0.66	0.46	0.40	5.67	20.01	0.66	0.70	9.24
CA-20	CA-21	160	Caminho não pav.	3.04	0.66	0.20	0.40	3.04	0.66	0.46	0.06	0.86	3.04	0.66	0.70	1.40
CA-21	CA-22	160	Caminho não pav.	37.41	0.66	0.20	4.94	37.41	0.66	0.46	0.75	10.60	37.41	0.66	0.70	17.28
CA-22	CA-23	160	Caminho não pav.	12.60	0.66	0.20	1.66	12.60	0.66	0.46	0.25	3.57	12.60	0.66	0.70	5.82
CA-23	CA-24	160	Caminho não pav.	23.07	0.66	0.20	3.05	23.07	0.66	0.46	0.46	6.54	23.07	0.66	0.70	10.66
CA-24	CA-25	160	Caminho não pav.	23.07	0.66	0.20	3.05	23.07	0.66	0.46	0.46	6.54	23.07	0.66	0.70	10.66
CA-25	CA-26	160	Caminho não pav.	22.56	0.66	0.20	2.98	22.56	0.66	0.46	0.45	6.40	22.56	0.66	0.70	10.42
CA-26	CA-27	160	Caminho não pav.	38.94	0.66	0.20	5.14	38.94	0.66	0.46	0.78	11.04	38.94	0.66	0.70	17.99
CA-27	CA-28	160	Caminho não pav.	12.61	0.66	0.20	1.66	12.61	0.66	0.46	0.25	3.57	12.61	0.66	0.74	6.15
CA-28	CA-29	160	Caminho não pav.	3.64	0.66	0.20	0.48	3.64	0.66	0.46	0.07	1.03	3.64	0.66	0.80	1.92
CA-29	CA-30	160	Caminho não pav.	9.39	0.66	0.20	1.24	9.39	0.66	0.46	0.19	2.66	9.39	0.66	0.76	4.71
CA-30	CA-31	160	Caminho não pav.	20.60	0.66	0.20	2.72	20.60	0.66	0.46	0.41	5.84	20.60	0.66	0.70	9.51
CA-31	CA-32	160	Caminho não pav.	9.33	0.66	0.20	1.23	9.33	0.66	0.46	0.19	2.65	9.33	0.66	0.70	4.31
CA-32	CA-33	160	Caminho não pav.	13.00	0.66	0.20	1.72	13.00	0.66	0.46	0.26	3.69	13.00	0.66	0.70	6.01

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ																
																
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)																
PROJECTO DE EXECUÇÃO																
ANEXO II - MAPA DE ATERROS - CONDUTA ADUTORA																
Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Camada de assentamento				Camada de protecção					Aterro final da vala com material da própria vala			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume da tubagem (deduzir) (m³)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)
CA-33	CA-34	160	Caminho não pav.	26.70	0.66	0.20	3.52	26.70	0.66	0.46	0.54	7.57	26.70	0.66	0.70	12.33
CA-34	CA-35	160	Caminho não pav.	35.55	0.66	0.20	4.69	35.55	0.66	0.46	0.71	10.08	35.55	0.66	0.70	16.43
CA-35	CA-36	160	Caminho não pav.	35.55	0.66	0.20	4.69	35.55	0.66	0.46	0.71	10.08	35.55	0.66	0.70	16.43
CA-36	CA-37	160	Caminho não pav.	35.55	0.66	0.20	4.69	35.55	0.66	0.46	0.71	10.08	35.55	0.66	0.70	16.43
CA-37	CA-38	160	Caminho não pav.	26.37	0.66	0.20	3.48	26.37	0.66	0.46	0.53	7.48	26.37	0.66	0.70	12.18
CA-38	CA-39	160	Caminho não pav.	41.52	0.66	0.20	5.48	41.52	0.66	0.46	0.83	11.77	41.52	0.66	0.70	19.18
CA-39	CA-40	160	Caminho não pav.	6.36	0.66	0.20	0.84	6.36	0.66	0.46	0.13	1.80	6.36	0.66	0.70	2.94
CA-40	CA-41	160	Caminho não pav.	35.90	0.66	0.20	4.74	35.90	0.66	0.46	0.72	10.18	35.90	0.66	0.70	16.58
CA-41	CA-42	160	Caminho não pav.	35.90	0.66	0.20	4.74	35.90	0.66	0.46	0.72	10.18	35.90	0.66	0.70	16.58
CA-42	CA-43	160	Caminho não pav.	12.59	0.66	0.20	1.66	12.59	0.66	0.46	0.25	3.57	12.59	0.66	0.70	5.82
CA-43	CA-44	160	Caminho não pav.	25.86	0.66	0.20	3.41	25.86	0.66	0.46	0.52	7.33	25.86	0.66	0.70	11.95
CA-44	CA-45	160	Caminho não pav.	25.86	0.66	0.20	3.41	25.86	0.66	0.46	0.52	7.33	25.86	0.66	0.70	11.95
CA-45	CA-46	160	Caminho não pav.	30.72	0.66	0.20	4.06	30.72	0.66	0.46	0.62	8.71	30.72	0.66	0.70	14.19
CA-46	CA-47	160	Caminho não pav.	10.84	0.66	0.20	1.43	10.84	0.66	0.46	0.22	3.07	10.84	0.66	0.77	5.51
CA-47	CA-48	160	Caminho não pav.	8.99	0.66	0.20	1.19	8.99	0.66	0.46	0.18	2.55	8.99	0.66	0.77	4.57
CA-48	CA-49	160	Caminho não pav.	36.89	0.66	0.20	4.87	36.89	0.66	0.46	0.74	10.46	36.89	0.66	0.81	19.69
CA-49	CA-50	160	Caminho não pav.	8.79	0.66	0.20	1.16	8.79	0.66	0.46	0.18	2.49	8.79	0.66	0.81	4.69
CA-50	CA-51	160	Caminho não pav.	20.61	0.66	0.20	2.72	20.61	0.66	0.46	0.41	5.84	20.61	0.66	0.70	9.52
CA-51	CA-52	160	Caminho não pav.	20.61	0.66	0.20	2.72	20.61	0.66	0.46	0.41	5.84	20.61	0.66	0.72	9.81
CA-52	CA-53	160	Caminho não pav.	10.04	0.66	0.20	1.33	10.04	0.66	0.46	0.20	2.85	10.04	0.66	0.73	4.86
CA-53	CA-54	160	Caminho não pav.	9.74	0.66	0.20	1.29	9.74	0.66	0.46	0.20	2.76	9.74	0.66	0.71	4.57
CA-54	CA-55	160	Caminho não pav.	35.93	0.66	0.20	4.74	35.93	0.66	0.46	0.72	10.19	35.93	0.66	0.70	16.60
CA-55	CA-56	160	Caminho não pav.	11.15	0.66	0.20	1.47	11.15	0.66	0.46	0.22	3.16	11.15	0.66	0.80	5.92
CA-56	CA-57	160	Caminho não pav.	24.61	0.66	0.20	3.25	24.61	0.66	0.46	0.49	6.98	24.61	0.66	0.80	13.07
CA-57	CA-58	160	Caminho não pav.	23.03	0.66	0.20	3.04	23.03	0.66	0.46	0.46	6.53	23.03	0.66	0.70	10.64
CA-58	CA-59	160	Caminho não pav.	17.11	0.66	0.20	2.26	17.11	0.66	0.46	0.34	4.85	17.11	0.66	0.70	7.91
CA-59	CA-60	160	Caminho não pav.	34.51	0.66	0.20	4.56	34.51	0.66	0.46	0.69	9.78	34.51	0.66	0.74	16.83
CA-60	CA-60.I	160	Caminho não pav.	4.17	0.66	0.20	0.55	4.17	0.66	0.46	0.08	1.18	4.17	0.66	0.84	2.31
CA-60.I	CA-61	160	Caminho não pav.	30.34	0.66	0.20	4.00	30.34	0.66	0.46	0.61	8.60	30.34	0.66	0.80	16.02
CA-61	CA-62	160	Caminho não pav.	19.78	0.66	0.20	2.61	19.78	0.66	0.46	0.40	5.61	19.78	0.66	0.71	9.27
CA-62	CA-63	160	Caminho não pav.	18.87	0.66	0.20	2.49	18.87	0.66	0.46	0.38	5.35	18.87	0.66	0.71	8.85
CA-63	CA-63.I	160	Caminho não pav.	10.43	0.66	0.20	1.38	10.43	0.66	0.46	0.21	2.96	10.43	0.66	0.70	4.82

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ																
																
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)																
PROJECTO DE EXECUÇÃO																
ANEXO II - MAPA DE ATERROS - CONDUTA ADUTORA																
Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Camada de assentamento				Camada de protecção					Aterro final da vala com material da própria vala			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume da tubagem (deduzir) (m³)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)
CA-63.1	CA-64	160	Caminho não pav.	6.35	0.66	0.20	0.84	6.35	0.66	0.46	0.13	1.80	6.35	0.66	0.74	3.11
CA-64	CA-65	160	Caminho não pav.	9.13	0.66	0.20	1.21	9.13	0.66	0.46	0.18	2.59	9.13	0.66	0.74	4.47
CA-65	CA-66	160	Caminho não pav.	31.58	0.66	0.20	4.17	31.58	0.66	0.46	0.64	8.95	31.58	0.66	0.76	15.94
CA-66	CA-67	160	Caminho não pav.	10.19	0.66	0.20	1.35	10.19	0.66	0.46	0.20	2.89	10.19	0.66	0.76	5.15
CA-67	CA-67.1	160	Caminho não pav.	19.89	0.66	0.20	2.62	19.89	0.66	0.46	0.40	5.64	19.89	0.66	0.79	10.39
CA-67.1	CA-68	160	Caminho não pav.	17.25	0.66	0.20	2.28	17.25	0.66	0.46	0.35	4.89	17.25	0.66	0.81	9.24
CA-68	CA-69	160	Caminho não pav.	26.76	0.66	0.20	3.53	26.76	0.66	0.46	0.54	7.59	26.76	0.66	0.75	13.28
CA-69	CA-70	160	Caminho não pav.	21.65	0.66	0.20	2.86	21.65	0.66	0.46	0.44	6.14	21.65	0.66	1.00	14.29
CA-70	CA-71	160	Caminho não pav.	16.70	0.66	0.20	2.20	16.70	0.66	0.46	0.34	4.73	16.70	0.66	1.18	13.00
CA-71	CA-72	160	Caminho não pav.	24.84	0.66	0.20	3.28	24.84	0.66	0.46	0.50	7.04	24.84	0.66	0.91	14.94
CA-72	CA-73	160	Caminho não pav.	10.77	0.66	0.20	1.42	10.77	0.66	0.46	0.22	3.05	10.77	0.66	0.69	4.87
CA-73	CA-74	160	Caminho não pav.	26.04	0.66	0.20	3.44	26.04	0.66	0.46	0.52	7.38	26.04	0.66	0.71	12.25
CA-74	CA-75	160	Caminho não pav.	18.60	0.66	0.20	2.46	18.60	0.66	0.46	0.37	5.27	18.60	0.66	0.94	11.51
CA-75	CA-76	160	Caminho não pav.	18.74	0.66	0.20	2.47	18.74	0.66	0.46	0.38	5.31	18.74	0.66	1.11	13.74
CA-76	CA-77	160	Caminho não pav.	20.47	0.66	0.20	2.70	20.47	0.66	0.46	0.41	5.80	20.47	0.66	1.00	13.52
CA-77	CA-78	160	Caminho não pav.	8.66	0.66	0.20	1.14	8.66	0.66	0.46	0.17	2.45	8.66	0.66	0.97	5.54
CA-78	CA-79	160	Caminho não pav.	23.15	0.66	0.20	3.06	23.15	0.66	0.46	0.47	6.56	23.15	0.66	0.99	15.15
CA-79	CA-80	160	Caminho não pav.	23.15	0.66	0.20	3.06	23.15	0.66	0.46	0.47	6.56	23.15	0.66	0.85	13.02
CA-80	CA-81	160	Caminho não pav.	10.19	0.66	0.20	1.35	10.19	0.66	0.46	0.20	2.89	10.19	0.66	0.73	4.91
CA-81	CA-82	160	Caminho não pav.	24.18	0.66	0.20	3.19	24.18	0.66	0.46	0.49	6.86	24.18	0.66	0.86	13.74
CA-82	CA-83	160	Caminho não pav.	8.90	0.66	0.20	1.17	8.90	0.66	0.46	0.18	2.52	8.90	0.66	0.86	5.06
CA-83	CA-84	160	Caminho não pav.	32.99	0.66	0.20	4.35	32.99	0.66	0.46	0.66	9.35	32.99	0.66	0.70	15.24
CA-84	CA-85	160	Caminho não pav.	32.99	0.66	0.20	4.35	32.99	0.66	0.46	0.66	9.35	32.99	0.66	0.80	17.39
CA-85	CA-86	160	Caminho não pav.	6.44	0.66	0.20	0.85	6.44	0.66	0.46	0.13	1.82	6.44	0.66	0.93	3.95
CA-86	CA-87	160	Caminho não pav.	24.74	0.66	0.20	3.27	24.74	0.66	0.46	0.50	7.01	24.74	0.66	0.88	14.41
CA-87	CA-88	160	Caminho não pav.	19.39	0.66	0.20	2.56	19.39	0.66	0.46	0.39	5.50	19.39	0.66	0.89	11.38
CA-88	CA-89	160	Caminho não pav.	32.01	0.66	0.20	4.22	32.01	0.66	0.46	0.64	9.07	32.01	0.66	0.84	17.69
CA-89	CA-90	160	Caminho não pav.	32.01	0.66	0.20	4.22	32.01	0.66	0.46	0.64	9.07	32.01	0.66	0.70	14.79
CA-90	CA-91	160	Caminho não pav.	7.80	0.66	0.20	1.03	7.80	0.66	0.46	0.16	2.21	7.80	0.66	0.70	3.60
CA-91	CA-92	160	Caminho não pav.	18.40	0.66	0.20	2.43	18.40	0.66	0.46	0.37	5.22	18.40	0.66	0.70	8.50
CA-92	CA-93	160	Caminho não pav.	15.07	0.66	0.20	1.99	15.07	0.66	0.46	0.30	4.27	15.07	0.66	0.70	6.96
CA-93	CA-94	160	Caminho não pav.	24.62	0.66	0.20	3.25	24.62	0.66	0.46	0.50	6.98	24.62	0.66	0.80	13.08

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ																
																
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)																
PROJECTO DE EXECUÇÃO																
ANEXO II - MAPA DE ATERROS - CONDUTA ADUTORA																
Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Camada de assentamento				Camada de protecção					Aterro final da vala com material da própria vala			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume da tubagem (deduzir) (m³)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)
CA-94	CA-95	160	Caminho não pav.	22.03	0.66	0.20	2.91	22.03	0.66	0.46	0.44	6.25	22.03	0.66	0.81	11.72
CA-95	CA-96	160	Caminho não pav.	22.03	0.66	0.20	2.91	22.03	0.66	0.46	0.44	6.25	22.03	0.66	0.70	10.20
CA-96	CA-97	160	Caminho não pav.	31.20	0.66	0.20	4.12	31.20	0.66	0.46	0.63	8.84	31.20	0.66	0.70	14.41
CA-97	CA-98	160	Caminho não pav.	31.20	0.66	0.20	4.12	31.20	0.66	0.46	0.63	8.84	31.20	0.66	0.70	14.41
CA-98	CA-99	160	Caminho não pav.	20.81	0.66	0.20	2.75	20.81	0.66	0.46	0.42	5.90	20.81	0.66	0.70	9.61
CA-99	CA-100	160	Caminho não pav.	8.34	0.66	0.20	1.10	8.34	0.66	0.46	0.17	2.36	8.34	0.66	0.72	3.94
CA-100	CA-101	160	Caminho não pav.	21.24	0.66	0.20	2.80	21.24	0.66	0.46	0.43	6.02	21.24	0.66	0.72	10.03
CA-101	CA-102	160	Caminho não pav.	21.24	0.66	0.20	2.80	21.24	0.66	0.46	0.43	6.02	21.24	0.66	0.70	9.78
CA-102	CA-103	160	Caminho não pav.	30.54	0.66	0.20	4.03	30.54	0.66	0.46	0.61	8.66	30.54	0.66	0.87	17.48
CA-103	CA-104	160	Caminho não pav.	30.54	0.66	0.20	4.03	30.54	0.66	0.46	0.61	8.66	30.54	0.66	0.87	17.53
CA-104	CA-105	160	Caminho não pav.	30.54	0.66	0.20	4.03	30.54	0.66	0.46	0.61	8.66	30.54	0.66	0.91	18.35
CA-105	CA-106	160	Caminho não pav.	23.51	0.66	0.20	3.10	23.51	0.66	0.46	0.47	6.66	23.51	0.66	0.91	14.12
CA-106	CA-107	160	Caminho não pav.	21.29	0.66	0.20	2.81	21.29	0.66	0.46	0.43	6.04	21.29	0.66	0.88	12.31
CA-107	CA-108	160	Caminho não pav.	28.83	0.66	0.20	3.81	28.83	0.66	0.46	0.58	8.17	28.83	0.66	0.94	17.87
CA-108	CA-109	160	Caminho não pav.	5.86	0.66	0.20	0.77	5.86	0.66	0.46	0.12	1.66	5.86	0.66	0.84	3.26
CA-109	CA-110	160	Caminho não pav.	20.55	0.66	0.20	2.71	20.55	0.66	0.46	0.41	5.83	20.55	0.66	0.78	10.57
CA-110	CA-111	160	Caminho não pav.	20.55	0.66	0.20	2.71	20.55	0.66	0.46	0.41	5.83	20.55	0.66	0.73	9.95
CA-111	CA-112	160	Caminho não pav.	17.08	0.66	0.20	2.25	17.08	0.66	0.46	0.34	4.84	17.08	0.66	0.79	8.86
CA-112	CA-113	160	Caminho não pav.	29.35	0.66	0.20	3.87	29.35	0.66	0.46	0.59	8.32	29.35	0.66	0.75	14.58
CA-113	CA-114	160	Caminho não pav.	19.71	0.66	0.20	2.60	19.71	0.66	0.46	0.40	5.59	19.71	0.66	0.70	9.11
CA-114	CA-115	160	Caminho não pav.	23.35	0.66	0.20	3.08	23.35	0.66	0.46	0.47	6.62	23.35	0.66	0.70	10.79
CA-115	CA-116	160	Caminho não pav.	39.52	0.66	0.20	5.22	39.52	0.66	0.46	0.79	11.20	39.52	0.66	0.88	22.85
CA-116	CA-117	160	Caminho não pav.	23.92	0.66	0.20	3.16	23.92	0.66	0.46	0.48	6.78	23.92	0.66	0.88	13.83
CA-117	CA-118	160	Caminho não pav.	40.09	0.66	0.20	5.29	40.09	0.66	0.46	0.81	11.36	40.09	0.66	0.70	18.52
CA-118	CA-119	160	Caminho não pav.	18.60	0.66	0.20	2.46	18.60	0.66	0.46	0.37	5.27	18.60	0.66	0.70	8.59
CA-119	CA-120	160	Caminho não pav.	23.02	0.66	0.20	3.04	23.02	0.66	0.46	0.46	6.53	23.02	0.66	0.70	10.63
CA-120	CA-121	160	Caminho não pav.	23.02	0.66	0.20	3.04	23.02	0.66	0.46	0.46	6.53	23.02	0.66	0.70	10.63
CA-121	CA-122	160	Caminho não pav.	37.86	0.66	0.20	5.00	37.86	0.66	0.46	0.76	10.73	37.86	0.66	0.70	17.49
CA-122	CA-123	160	Caminho não pav.	50.34	0.66	0.20	6.65	50.34	0.66	0.46	1.01	14.27	50.34	0.66	0.70	23.26
CA-123	CA-124	160	Caminho não pav.	6.57	0.66	0.20	0.87	6.57	0.66	0.46	0.13	1.86	6.57	0.66	0.70	3.04
CA-124	CA-125	160	Caminho não pav.	32.99	0.66	0.20	4.35	32.99	0.66	0.46	0.66	9.35	32.99	0.66	0.70	15.20
CA-125	CA-126	160	Caminho não pav.	22.77	0.66	0.20	3.01	22.77	0.66	0.46	0.46	6.45	22.77	0.66	0.70	10.49

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ																
																
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)																
PROJECTO DE EXECUÇÃO																
ANEXO II - MAPA DE ATERROS - CONDUTA ADUTORA																
Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Camada de assentamento				Camada de protecção					Aterro final da vala com material da própria vala			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume da tubagem (deduzir) (m³)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)
CA-126	CA-127	160	Caminho não pav.	28.55	0.66	0.20	3.77	28.55	0.66	0.46	0.57	8.09	28.55	0.66	0.83	15.62
CA-127	CA-128	160	Caminho não pav.	28.55	0.66	0.20	3.77	28.55	0.66	0.46	0.57	8.09	28.55	0.66	0.83	15.71
CA-128	CA-129	160	Caminho não pav.	28.55	0.66	0.20	3.77	28.55	0.66	0.46	0.57	8.09	28.55	0.66	0.70	13.28
CA-129	CA-130	160	Caminho não pav.	24.15	0.66	0.20	3.19	24.15	0.66	0.46	0.49	6.85	24.15	0.66	0.79	12.67
CA-130	CA-131	160	Caminho não pav.	10.20	0.66	0.20	1.35	10.20	0.66	0.46	0.21	2.89	10.20	0.66	0.94	6.34
CA-131	CA-132	160	Caminho não pav.	39.46	0.66	0.20	5.21	39.46	0.66	0.46	0.79	11.19	39.46	0.66	0.85	22.09
CA-132	CA-133	160	Caminho não pav.	7.85	0.66	0.20	1.04	7.85	0.66	0.46	0.16	2.22	7.85	0.66	0.70	3.63
CA-133	CA-134	160	Caminho não pav.	18.05	0.66	0.20	2.38	18.05	0.66	0.46	0.36	5.12	18.05	0.66	0.70	8.34
CA-134	CA-135	160	Caminho não pav.	15.98	0.66	0.20	2.11	15.98	0.66	0.46	0.32	4.53	15.98	0.66	0.70	7.38
CA-135	CA-136	160	Caminho não pav.	26.64	0.66	0.20	3.52	26.64	0.66	0.46	0.54	7.55	26.64	0.66	0.70	12.31
CA-136	CA-137	160	Caminho não pav.	5.28	0.66	0.20	0.70	5.28	0.66	0.46	0.11	1.50	5.28	0.66	0.70	2.44
CA-137	CA-138	160	Caminho não pav.	5.60	0.66	0.20	0.74	5.60	0.66	0.46	0.11	1.59	5.60	0.66	0.77	2.84
CA-138	CA-139	160	Caminho não pav.	2.32	0.66	0.20	0.31	2.32	0.66	0.46	0.05	0.66	2.32	0.66	0.77	1.18
CA-139	CA-140	160	Caminho não pav.	4.00	0.66	0.20	0.53	4.00	0.66	0.46	0.08	1.13	4.00	0.66	0.70	1.85
CA-140	CA-141	160	Betuminoso	37.44	0.66	0.20	4.94	37.44	0.66	0.46	0.75	10.61	37.44	0.66	0.36	8.97
CA-141	CA-142	160	Betuminoso	9.47	0.66	0.20	1.25	9.47	0.66	0.46	0.19	2.69	9.47	0.66	0.36	2.27
CA-142	CA-143	160	Betuminoso	35.18	0.66	0.20	4.64	35.18	0.66	0.46	0.71	9.97	35.18	0.66	0.27	6.27
CA-143	CA-144	160	Betuminoso	4.51	0.66	0.20	0.60	4.51	0.66	0.46	0.09	1.28	4.51	0.66	0.27	0.80
CA-144	CA-145	160	Betuminoso	14.30	0.66	0.20	1.89	14.30	0.66	0.46	0.29	4.05	14.30	0.66	0.27	2.55
CA-145	CA-146	160	Betuminoso	21.13	0.66	0.20	2.79	21.13	0.66	0.46	0.42	5.99	21.13	0.66	0.59	8.18
CA-146	CA-147	160	Betuminoso	8.01	0.66	0.20	1.06	8.01	0.66	0.46	0.16	2.27	8.01	0.66	0.86	4.54
CA-147	CA-148	160	Betuminoso	11.61	0.66	0.20	1.53	11.61	0.66	0.46	0.23	3.29	11.61	0.66	0.73	5.58
CA-148	CA-149	160	Betuminoso	24.05	0.66	0.20	3.17	24.05	0.66	0.46	0.48	6.82	24.05	0.66	0.73	11.65
CA-149	CA-150	160	Betuminoso	13.04	0.66	0.20	1.72	13.04	0.66	0.46	0.26	3.70	13.04	0.66	0.63	5.42
CA-150	CA-151	160	Betuminoso	10.23	0.66	0.20	1.35	10.23	0.66	0.46	0.21	2.90	10.23	0.66	0.36	2.42
CA-151	CA-152	150	Travessia	26.32												
CA-152	CA-153	160	Betuminoso	24.61	0.66	0.20	3.25	24.61	0.66	0.46	0.49	6.98	24.61	0.66	0.62	10.06
CA-153	CA-154	160	Betuminoso	24.61	0.66	0.20	3.25	24.61	0.66	0.46	0.49	6.98	24.61	0.66	0.27	4.38
CA-154	CA-155	160	Betuminoso	12.45	0.66	0.20	1.64	12.45	0.66	0.46	0.25	3.53	12.45	0.66	0.27	2.22
CA-155	CA-156	160	Betuminoso	17.50	0.66	0.20	2.31	17.50	0.66	0.46	0.35	4.96	17.50	0.66	0.51	5.87
CA-156	CA-157	160	Betuminoso	17.28	0.66	0.20	2.28	17.28	0.66	0.46	0.35	4.90	17.28	0.66	0.51	5.79
CA-157	CA-158	160	Betuminoso	15.18	0.66	0.20	2.00	15.18	0.66	0.46	0.31	4.30	15.18	0.66	0.49	4.93

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ																
 LOUSÃ MUNICÍPIO DA LOUSÃ CÂMARA MUNICIPAL																
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)																
PROJECTO DE EXECUÇÃO																
ANEXO II - MAPA DE ATERROS - CONDUTA ADUTORA																
Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Camada de assentamento				Camada de protecção					Aterro final da vala com material da própria vala			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume da tubagem (deduzir) (m³)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)
CA-158	CA-159	160	Betuminoso	18.49	0.66	0.20	2.44	18.49	0.66	0.46	0.37	5.24	18.49	0.66	0.95	11.54
CA-159	CA-160	160	Betuminoso	30.07	0.66	0.20	3.97	30.07	0.66	0.46	0.60	8.53	30.07	0.66	1.45	28.72
CA-160	CA-161	160	Betuminoso	8.68	0.66	0.20	1.15	8.68	0.66	0.46	0.17	2.46	8.68	0.66	1.74	9.98
CA-161	CA-162	160	Betuminoso	28.43	0.66	0.20	3.75	28.43	0.66	0.46	0.57	8.06	28.43	0.66	1.65	30.95
CA-162	CA-163	160	Betuminoso	9.60	0.66	0.20	1.27	9.60	0.66	0.46	0.19	2.72	9.60	0.66	1.44	9.13
CA-163	CA-164	160	Betuminoso	15.60	0.66	0.20	2.06	15.60	0.66	0.46	0.31	4.42	15.60	0.66	1.29	13.24
CA-164	CA-165	160	Betuminoso	39.15	0.66	0.20	5.17	39.15	0.66	0.46	0.79	11.10	39.15	0.66	0.77	19.93
CA-165	CA-166	160	Betuminoso	22.93	0.66	0.20	3.03	22.93	0.66	0.46	0.46	6.50	22.93	0.66	0.46	6.93
CA-166	CA-167	160	Betuminoso	12.94	0.66	0.20	1.71	12.94	0.66	0.46	0.26	3.67	12.94	0.66	0.59	5.08
CA-167	CA-168	160	Betuminoso	33.14	0.66	0.20	4.37	33.14	0.66	0.46	0.67	9.40	33.14	0.66	1.26	27.63
CA-168	CA-169	160	Betuminoso	30.28	0.66	0.20	4.00	30.28	0.66	0.46	0.61	8.58	30.28	0.66	1.52	30.38
CA-169	CA-170	160	Betuminoso	35.28	0.66	0.20	4.66	35.28	0.66	0.46	0.71	10.00	35.28	0.66	0.69	16.07
CA-170	CA-171	160	Betuminoso	22.96	0.66	0.20	3.03	22.96	0.66	0.46	0.46	6.51	22.96	0.66	0.30	4.49
CA-171	CA-172	160	Betuminoso	13.46	0.66	0.20	1.78	13.46	0.66	0.46	0.27	3.82	13.46	0.66	0.32	2.80
CA-172	CA-173	160	Betuminoso	20.39	0.66	0.20	2.69	20.39	0.66	0.46	0.41	5.78	20.39	0.66	0.35	4.77
CA-173	CA-174	160	Betuminoso	20.39	0.66	0.20	2.69	20.39	0.66	0.46	0.41	5.78	20.39	0.66	0.38	5.09
CA-174	CA-175	160	Betuminoso	8.45	0.66	0.20	1.12	8.45	0.66	0.46	0.17	2.39	8.45	0.66	0.31	1.75
CA-175	CA-176	160	Betuminoso	29.63	0.66	0.20	3.91	29.63	0.66	0.46	0.60	8.40	29.63	0.66	0.44	8.51
CA-176	CA-177	160	Betuminoso	17.26	0.66	0.20	2.28	17.26	0.66	0.46	0.35	4.89	17.26	0.66	0.58	6.61
CA-177	CA-178	160	Betuminoso	5.77	0.66	0.20	0.76	5.77	0.66	0.46	0.12	1.64	5.77	0.66	0.51	1.95
CA-178	CA-179	160	Betuminoso	11.18	0.66	0.20	1.48	11.18	0.66	0.46	0.22	3.17	11.18	0.66	0.37	2.71
CA-179	CA-180	160	Caminho não pav.	28.12	0.66	0.20	3.71	28.12	0.66	0.46	0.57	7.97	28.12	0.66	0.70	12.99
CA-180	CA-181	160	Caminho não pav.	28.12	0.66	0.20	3.71	28.12	0.66	0.46	0.57	7.97	28.12	0.66	0.70	12.99
CA-181	CA-182	160	Caminho não pav.	25.49	0.66	0.20	3.36	25.49	0.66	0.46	0.51	7.23	25.49	0.66	1.06	17.87
CA-182	CA-183	160	Caminho não pav.	36.09	0.66	0.20	4.76	36.09	0.66	0.46	0.73	10.23	36.09	0.66	1.06	25.30
CA-183	CA-184	160	Caminho não pav.	36.09	0.66	0.20	4.76	36.09	0.66	0.46	0.73	10.23	36.09	0.66	0.70	16.67
CA-184	CA-185	160	Caminho não pav.	35.61	0.66	0.20	4.70	35.61	0.66	0.46	0.72	10.10	35.61	0.66	0.70	16.45
CA-185	CA-186	160	Caminho não pav.	28.53	0.66	0.20	3.77	28.53	0.66	0.46	0.57	8.09	28.53	0.66	0.70	13.18
CA-186	CA-187	160	Caminho não pav.	28.53	0.66	0.20	3.77	28.53	0.66	0.46	0.57	8.09	28.53	0.66	0.85	15.96
CA-187	CA-188	160	Caminho não pav.	20.86	0.66	0.20	2.75	20.86	0.66	0.46	0.42	5.91	20.86	0.66	0.85	11.67
CA-188	CA-189	160	Caminho não pav.	27.03	0.66	0.20	3.57	27.03	0.66	0.46	0.54	7.66	27.03	0.66	0.70	12.49
CA-189	CA-190	160	Caminho não pav.	27.03	0.66	0.20	3.57	27.03	0.66	0.46	0.54	7.66	27.03	0.66	0.70	12.49

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ																
 LOUSÃ MUNICÍPIO DA LOUSÃ CÂMARA MUNICIPAL																
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)																
PROJECTO DE EXECUÇÃO																
ANEXO II - MAPA DE ATERROS - CONDUTA ADUTORA																
Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Camada de assentamento				Camada de protecção					Aterro final da vala com material da própria vala			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume da tubagem (deduzir) (m³)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)
CA-190	CA-191	160	Caminho não pav.	27.76	0.66	0.20	3.66	27.76	0.66	0.46	0.56	7.87	27.76	0.66	0.70	12.82
CA-191	CA-192	160	Caminho não pav.	27.34	0.66	0.20	3.61	27.34	0.66	0.46	0.55	7.75	27.34	0.66	0.91	16.37
CA-192	CA-193	160	Caminho não pav.	28.94	0.66	0.20	3.82	28.94	0.66	0.46	0.58	8.20	28.94	0.66	0.91	17.33
CA-193	CA-194	160	Caminho não pav.	28.94	0.66	0.20	3.82	28.94	0.66	0.46	0.58	8.20	28.94	0.66	0.86	16.33
CA-194	CA-195	160	Caminho não pav.	28.94	0.66	0.20	3.82	28.94	0.66	0.46	0.58	8.20	28.94	0.66	0.86	16.33
CA-195	CA-196	160	Caminho não pav.	13.80	0.66	0.20	1.82	13.80	0.66	0.46	0.28	3.91	13.80	0.66	0.95	8.64
CA-196	CA-197	160	Caminho não pav.	17.38	0.66	0.20	2.29	17.38	0.66	0.46	0.35	4.93	17.38	0.66	1.70	19.47
CA-197	CA-198	160	Caminho não pav.	12.63	0.66	0.20	1.67	12.63	0.66	0.46	0.25	3.58	12.63	0.66	2.17	18.10
CA-198	CA-199	160	Caminho não pav.	15.36	0.66	0.20	2.03	15.36	0.66	0.46	0.31	4.36	15.36	0.66	1.85	18.73
CA-199	CA-200	160	Caminho não pav.	5.53	0.66	0.20	0.73	5.53	0.66	0.46	0.11	1.57	5.53	0.66	1.42	5.19
CA-200	CA-201	160	Caminho não pav.	10.85	0.66	0.20	1.43	10.85	0.66	0.46	0.22	3.08	10.85	0.66	1.07	7.64
CA-201	CA-202	160	Caminho não pav.	17.29	0.66	0.20	2.28	17.29	0.66	0.46	0.35	4.90	17.29	0.66	0.77	8.76
CA-202	CA-203	160	Caminho não pav.	29.83	0.66	0.20	3.94	29.83	0.66	0.46	0.60	8.46	29.83	0.66	0.70	13.78
CA-203	CA-204	160	Caminho não pav.	21.76	0.66	0.20	2.87	21.76	0.66	0.46	0.44	6.17	21.76	0.66	0.70	10.05
CA-204	CA-205	160	Caminho não pav.	32.27	0.66	0.20	4.26	32.27	0.66	0.46	0.65	9.15	32.27	0.66	0.78	16.58
CA-205	CA-206	160	Caminho não pav.	21.87	0.66	0.20	2.89	21.87	0.66	0.46	0.44	6.20	21.87	0.66	0.78	11.24
CA-206	CA-207	160	Caminho não pav.	31.79	0.66	0.20	4.20	31.79	0.66	0.46	0.64	9.01	31.79	0.66	0.95	19.96
CA-207	CA-208	160	Caminho não pav.	14.11	0.66	0.20	1.86	14.11	0.66	0.46	0.28	4.00	14.11	0.66	0.95	8.86
CA-208	CA-209	160	Caminho não pav.	28.54	0.66	0.20	3.77	28.54	0.66	0.46	0.57	8.09	28.54	0.66	0.79	14.88
CA-209	CA-210	160	Caminho não pav.	25.95	0.66	0.20	3.43	25.95	0.66	0.46	0.52	7.36	25.95	0.66	0.79	13.53
CA-210	CA-211	160	Caminho não pav.	18.71	0.66	0.20	2.47	18.71	0.66	0.46	0.38	5.30	18.71	0.66	0.71	8.74
CA-211	CA-212	160	Caminho não pav.	10.79	0.66	0.20	1.42	10.79	0.66	0.46	0.22	3.06	10.79	0.66	0.71	5.04
CA-212	CA-213	160	Caminho não pav.	27.44	0.66	0.20	3.62	27.44	0.66	0.46	0.55	7.78	27.44	0.66	0.70	12.68
CA-213	CA-214	160	Caminho não pav.	7.55	0.66	0.20	1.00	7.55	0.66	0.46	0.15	2.14	7.55	0.66	0.70	3.49
CA-214	CA-215	160	Caminho não pav.	12.83	0.66	0.20	1.69	12.83	0.66	0.46	0.26	3.64	12.83	0.66	0.70	5.93
CA-215	CA-216	160	Caminho não pav.	18.16	0.66	0.20	2.40	18.16	0.66	0.46	0.37	5.15	18.16	0.66	0.70	8.43
CA-216	CA-217	160	Caminho não pav.	27.80	0.66	0.20	3.67	27.80	0.66	0.46	0.56	7.88	27.80	0.66	0.85	15.51
CA-217	CA-218	160	Caminho não pav.	8.46	0.66	0.20	1.12	8.46	0.66	0.46	0.17	2.40	8.46	0.66	1.09	6.06
CA-218	CA-219	160	Caminho não pav.	14.56	0.66	0.20	1.92	14.56	0.66	0.46	0.29	4.13	14.56	0.66	1.18	11.30
CA-219	CA-220	160	Caminho não pav.	21.11	0.66	0.20	2.79	21.11	0.66	0.46	0.42	5.98	21.11	0.66	1.05	14.59
CA-220	CA-221	160	Caminho não pav.	24.21	0.66	0.20	3.20	24.21	0.66	0.46	0.49	6.86	24.21	0.66	0.86	13.75
CA-221	CA-222	160	Caminho não pav.	8.27	0.66	0.20	1.09	8.27	0.66	0.46	0.17	2.35	8.27	0.66	0.75	4.07

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ																
																
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)																
PROJECTO DE EXECUÇÃO																
ANEXO II - MAPA DE ATERROS - CONDUTA ADUTORA																
Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Camada de assentamento				Camada de protecção					Aterro final da vala com material da própria vala			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume da tubagem (deduzir) (m³)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)
CA-222	CA-223	160	Caminho não pav.	33.50	0.66	0.20	4.42	33.50	0.66	0.46	0.67	9.50	33.50	0.66	0.70	15.48
CA-223	CA-224	160	Caminho não pav.	13.85	0.66	0.20	1.83	13.85	0.66	0.46	0.28	3.93	13.85	0.66	0.71	6.48
CA-224	CA-225	160	Caminho não pav.	5.64	0.66	0.20	0.74	5.64	0.66	0.46	0.11	1.60	5.64	0.66	0.72	2.69
CA-225	CA-226	160	Caminho não pav.	15.18	0.66	0.20	2.00	15.18	0.66	0.46	0.31	4.30	15.18	0.66	0.77	7.73
CA-226	CA-227	160	Caminho não pav.	20.02	0.66	0.20	2.64	20.02	0.66	0.46	0.40	5.68	20.02	0.66	0.76	10.02
CA-227	CA-228	160	Caminho não pav.	20.02	0.66	0.20	2.64	20.02	0.66	0.46	0.40	5.68	20.02	0.66	0.70	9.25
CA-228	CA-229	160	Caminho não pav.	11.62	0.66	0.20	1.53	11.62	0.66	0.46	0.23	3.29	11.62	0.66	0.73	5.62
CA-229	CA-230	160	Caminho não pav.	11.95	0.66	0.20	1.58	11.95	0.66	0.46	0.24	3.39	11.95	0.66	0.78	6.12
CA-230	CA-231	160	Caminho não pav.	11.30	0.66	0.20	1.49	11.30	0.66	0.46	0.23	3.20	11.30	0.66	0.72	5.40
CA-231	CA-232	160	Caminho não pav.	17.43	0.66	0.20	2.30	17.43	0.66	0.46	0.35	4.94	17.43	0.66	0.68	7.83
CA-232	CA-233	160	Caminho não pav.	17.60	0.66	0.20	2.32	17.60	0.66	0.46	0.35	4.99	17.60	0.66	0.70	8.13
CA-233	CA-234	160	Caminho não pav.	28.97	0.66	0.20	3.82	28.97	0.66	0.46	0.58	8.21	28.97	0.66	0.70	13.39
CA-234	CA-235	160	Caminho não pav.	28.97	0.66	0.20	3.82	28.97	0.66	0.46	0.58	8.21	28.97	0.66	0.70	13.39
CA-235	CA-235.I	160	Caminho não pav.	19.40	0.66	0.20	2.56	19.40	0.66	0.46	0.39	5.50	19.40	0.66	0.79	10.15
CA-235.I	CA-236	160	Caminho não pav.	9.57	0.66	0.20	1.26	9.57	0.66	0.46	0.19	2.71	9.57	0.66	0.81	5.15
CA-236	CA-237	160	Caminho não pav.	9.07	0.66	0.20	1.20	9.07	0.66	0.46	0.18	2.57	9.07	0.66	0.85	5.06
CA-237	CA-238	160	Betuminoso	5.12	0.66	0.20	0.68	5.12	0.66	0.46	0.10	1.45	5.12	0.66	0.65	2.19
CA-238	CA-239	150	Travessia	37.06												
CA-239	CA-240	150	Travessia	37.06												
CA-240	CA-241	160	Betuminoso	9.41	0.66	0.20	1.24	9.41	0.66	0.46	0.19	2.67	9.41	0.66	0.36	2.23
CA-241	CA-242	160	Escadarias	9.53	0.66	0.00	0.00	9.53	0.66	0.00	0.19	0.00	9.53	0.66	1.20	7.54
CA-242	CA-243	160	Escadarias	4.47	0.66	0.00	0.00	4.47	0.66	0.00	0.09	0.00	4.47	0.66	1.12	3.29
CA-243	CA-244	160	Escadarias	2.40	0.66	0.00	0.00	2.40	0.66	0.00	0.05	0.00	2.40	0.66	1.12	1.77
CA-244	CA-245	160	Escadarias	16.37	0.66	0.00	0.00	16.37	0.66	0.00	0.33	0.00	16.37	0.66	1.11	12.00
CA-245	CA-246	160	Escadarias	25.91	0.66	0.00	0.00	25.91	0.66	0.00	0.52	0.00	25.91	0.66	1.16	19.84
CA-246	CA-247	160	Caminho não pav.	11.88	0.66	0.20	1.57	11.88	0.66	0.46	0.24	3.37	11.88	0.66	0.83	6.47
CA-247	CA-248	160	Caminho não pav.	10.42	0.66	0.20	1.38	10.42	0.66	0.46	0.21	2.95	10.42	0.66	1.01	6.95
CA-248	CA-249	160	Betuminoso	19.45	0.66	0.20	2.57	19.45	0.66	0.46	0.39	5.51	19.45	0.66	0.54	6.91
CA-249	CA-250	160	Betuminoso	10.59	0.66	0.20	1.40	10.59	0.66	0.46	0.21	3.00	10.59	0.66	0.35	2.46
CA-250	CA-251	160	Betuminoso	30.88	0.66	0.20	4.08	30.88	0.66	0.46	0.62	8.75	30.88	0.66	0.36	7.25
CA-251	CA-252	160	Betuminoso	30.88	0.66	0.20	4.08	30.88	0.66	0.46	0.62	8.75	30.88	0.66	0.78	15.99
CA-252	CA-253	160	Betuminoso	30.88	0.66	0.20	4.08	30.88	0.66	0.46	0.62	8.75	30.88	0.66	1.36	27.64

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ																
 LOUSÃ MUNICÍPIO DA LOUSÃ CÂMARA MUNICIPAL																
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)																
PROJECTO DE EXECUÇÃO																
ANEXO II - MAPA DE ATERROS - CONDUTA ADUTORA																
Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Camada de assentamento				Camada de protecção					Aterro final da vala com material da própria vala			
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume da tubagem (deduzir) (m³)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)
CA-253	CA-254	160	Betuminoso	30.88	0.66	0.20	4.08	30.88	0.66	0.46	0.62	8.75	30.88	0.66	1.82	37.19
CA-254	CA-255	160	Caminho não pav.	11.86	0.66	0.20	1.57	11.86	0.66	0.46	0.24	3.36	11.86	0.66	2.44	19.11
CA-255	CA-256	160	Caminho não pav.	4.13	0.66	0.20	0.55	4.13	0.66	0.46	0.08	1.17	4.13	0.66	2.39	6.53
CA-256	CA-257	160	Caminho não pav.	39.91	0.66	0.20	5.27	39.91	0.66	0.46	0.80	11.31	39.91	0.66	1.85	48.86
CA-257	CA-258	160	Caminho não pav.	11.75	0.66	0.20	1.55	11.75	0.66	0.46	0.24	3.33	11.75	0.66	1.14	8.82
CA-258	CA-259	160	Caminho não pav.	15.59	0.66	0.20	2.06	15.59	0.66	0.46	0.31	4.42	15.59	0.66	0.96	9.87
CA-259	CA-260	160	Caminho não pav.	10.63	0.66	0.20	1.40	10.63	0.66	0.46	0.21	3.01	10.63	0.66	0.93	6.53
CA-260	CA-261	160	Caminho não pav.	16.18	0.66	0.20	2.14	16.18	0.66	0.46	0.33	4.59	16.18	0.66	0.89	9.48
CA-261	CA-262	160	Caminho não pav.	5.57	0.66	0.20	0.73	5.57	0.66	0.46	0.11	1.58	5.57	0.66	0.86	3.14
CA-262	CA-263	160	Caminho não pav.	20.83	0.66	0.20	2.75	20.83	0.66	0.46	0.42	5.91	20.83	0.66	0.80	11.01
CA-263	CA-264	160	Caminho não pav.	9.08	0.66	0.20	1.20	9.08	0.66	0.46	0.18	2.57	9.08	0.66	0.84	5.05
CA-264	CA-265	160	Caminho não pav.	29.56	0.66	0.20	3.90	29.56	0.66	0.46	0.59	8.38	29.56	0.66	0.94	18.38
CA-265	CA-266	160	Caminho não pav.	30.07	0.66	0.20	3.97	30.07	0.66	0.46	0.60	8.53	30.07	0.66	0.83	16.45
CA-266	CA-267	160	Terrenos	20.06	0.66	0.20	2.65	20.06	0.66	0.46	0.40	5.69	20.06	0.66	0.70	9.27
CA-267	CA-268	160	Terrenos	12.34	0.66	0.20	1.63	12.34	0.66	0.46	0.25	3.50	12.34	0.66	0.77	6.31
CA-268	CA-269	160	Terrenos	32.57	0.66	0.20	4.30	32.57	0.66	0.46	0.65	9.23	32.57	0.66	0.77	16.65
CA-269	CA-269.1	160	Terrenos	19.84	0.66	0.20	2.62	19.84	0.66	0.46	0.40	5.63	19.84	0.66	0.70	9.17
CA-269.1	CA-270	160	Terrenos	12.73	0.66	0.20	1.68	12.73	0.66	0.46	0.26	3.61	12.73	0.66	0.70	5.88
CA-270	CA-270.1	160	Terrenos	23.08	0.66	0.20	3.05	23.08	0.66	0.46	0.46	6.54	23.08	0.66	0.70	10.66
CA-270.1	CA-271	160	Terrenos	9.49	0.66	0.20	1.25	9.49	0.66	0.46	0.19	2.69	9.49	0.66	0.77	4.84
CA-271	CA-271.1	160	Terrenos	10.61	0.66	0.20	1.40	10.61	0.66	0.46	0.21	3.01	10.61	0.66	0.77	5.41
CA-271.1	CA-272	160	Terrenos	10.61	0.66	0.20	1.40	10.61	0.66	0.46	0.21	3.01	10.61	0.66	0.70	4.90
CA-272	CA-273	160	Terrenos	7.79	0.66	0.20	1.03	7.79	0.66	0.46	0.16	2.21	7.79	0.66	1.15	5.91
CA-145.1	CA-145.2	110	Betuminoso	5.71	0.61	0.20	0.70	5.71	0.61	0.41	0.05	1.37	5.71	0.61	0.42	1.45
CA-145.2	CA-145.3	110	Betuminoso	2.70	0.61	0.20	0.33	2.70	0.61	0.41	0.03	0.65	2.70	0.61	0.44	0.72
CA-145.3	CA-145.4	110	Betuminoso	5.93	0.61	0.20	0.72	5.93	0.61	0.41	0.06	1.43	5.93	0.61	0.21	0.77
CA-145.4	CA-145.5	100	Travessia	17.33												
CA-145.5	CA-145.6	100	Travessia	23.26												
CA-145.6	CA-145.7	110	Betuminoso	6.85	0.61	0.20	0.84	6.85	0.61	0.41	0.07	1.65	6.85	0.61	0.00	0.00
CA-145.7	CA-145.8	110	Betuminoso	18.61	0.61	0.20	2.27	18.61	0.61	0.41	0.18	4.48	18.61	0.61	0.18	2.04
CA-145.8	CA-145.9	110	Betuminoso	33.49	0.61	0.20	4.09	33.49	0.61	0.41	0.32	8.06	33.49	0.61	0.32	6.54
CA-145.9	CA-145.1	110	Betuminoso	33.49	0.61	0.20	4.09	33.49	0.61	0.41	0.32	8.06	33.49	0.61	0.32	6.54

CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ																	
 MUNICÍPIO DA LOUSÃ CÂMARA MUNICIPAL																	
CONDUTA DE ADUÇÃO AO SAA DE SERPINS (LIGAÇÃO DA CONDUTA ADUTORA AO RESERVATÓRIO DO AERÓDROMO, PROVENIENTE DO PONTO DE ENTREGA DO RESERVATÓRIO DA LOUSÃ, ATÉ À ETA DOS CAMPOS)																	
PROJECTO DE EXECUÇÃO																	
ANEXO II - MAPA DE ATERROS - CONDUTA ADUTORA																	
Troço		Diâmetro (mm)	Tipo de Pavimento	Camada de assentamento				Camada de protecção					Aterro final da vala com material da própria vala				
Perfil de Montante	Perfil de Jusante			Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume da tubagem (deduzir) (m³)	Volume (m³)	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Volume (m³)	
CA-145.1	CA-145.11	110	Betuminoso	33.49	0.61	0.20	4.09	33.49	0.61	0.41	0.32	8.06	33.49	0.61	0.70	14.39	
CA-145.11	CA-145.2	110	Betuminoso	4.50	0.61	0.20	0.55	4.50	0.61	0.41	0.04	1.08	4.50	0.61	1.14	3.13	
CA-145.12	CA-145.3	110	Betuminoso	1.48	0.61	0.20	0.18	1.48	0.61	0.41	0.01	0.36	1.48	0.61	1.20	1.08	
CA-164.1	CA-164.2	110	Betuminoso	0.89	0.61	0.20	0.11	0.89	0.61	0.41	0.01	0.22	0.89	0.61	0.99	0.54	
CA-164.2	CA-164.3	110	Betuminoso	1.38	0.61	0.20	0.17	1.38	0.61	0.41	0.01	0.33	1.38	0.61	1.03	0.86	
CA-164.3	CA-164.4	110	Betuminoso	0.90	0.61	0.20	0.11	0.90	0.61	0.41	0.01	0.22	0.90	0.61	1.08	0.59	
CA-164.4	CA-164.5	110	Betuminoso	3.52	0.61	0.20	0.43	3.52	0.61	0.41	0.03	0.85	3.52	0.61	1.16	2.49	
				5855.94	Camada de assentamento		745.09	Camada de protecção				1596.94	Aterro final da vala com material da própria vala				2974.49

UNIVERSO CTGA



SEDE, OFICINAS E LABORATÓRIO

CTGA PARK
Rua dos Morais, N.º 70 – Taveiro
3045-487 Coimbra

Telefone: +351 239 704 576
Fax: +351 239 405 880
Email: ctga.geral@ctga.pt