

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	1 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

AL-INN-0000-AR-CRT-00001-

Base de desenho de arquitetura

01.0	09/12/2024	Documento inicial	IR	SC	SC
Rev.	Dados	Descrição	Criado	Revisto	Aprovado

Editado para:

Informação	X	Compra	
Aprovação		Construção	
Pedido de licitação		Conforme construído	

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		09/12/2024	01.0	2 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 3 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO	8
2. REGULAMENTOS.....	10
3. GERAL.....	11
3.1. Formatos	11
4. CONDIÇÕES DE CONCEÇÃO	12
5. TIPOLOGIA DE EDIFÍCIOS E ESPAÇOS.....	13
5.1. Edifício de exploração	16
5.1.1. Espaço polivalente	20
5.1.2. Espaço técnico	22
5.1.3. Espaço operacional	22
5.2. Outros Edifícios	23
6. ACABAMENTOS	25
6.1. Edifício de exploração	25
6.1.1. Coberturas.....	26
6.1.2. Impermeabilizações e isolamentos.....	26
6.1.3. Fachadas	26
6.1.4. Paredes.....	28
6.1.5. Caixilharias e estores	30
6.1.6. Janelas	30
6.1.7. Ferragens, fechaduras e puxadores.....	31
6.1.8. Pavimentos	31
6.1.9. Tetos.....	33
6.1.10. Cantaria	35
6.1.11. Carpintaria.....	35
6.1.12. Vidros	36
6.1.13. Equipamento sanitário.....	36
6.1.14. Mobiliários e divisórias	38
6.2. Outros edifícios	44
6.2.1. Pavimentos.....	44
6.2.2. Tetos.....	44

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 4 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

6.2.3. Caixilharias.....	45
7. INSTALAÇÕES.....	46
7.1. Instalação da rede de água	46
7.1.1. Edifício de exploração	46
7.1.2. Outros edifícios.....	48
7.2. Instalação da rede de esgotos	48
7.2.1. Edifício de exploração	48
7.2.2. Outros edifícios.....	49
7.3. Instalação da rede de águas pluviais	49
7.4. Instalação do sistema de climatização	50
7.4.1. Edifício de exploração	50
7.4.2. Salas dos quadros elétricos	58
7.4.3. Outros edifícios.....	59
7.5. Instalação do sistema de telecomunicações.....	59
7.6. Segurança e Saúde.....	59
7.6.1. Sistema de Combate a Incêndio.....	61
7.6.2. Central de intrusão.....	61
7.6.3. Sistema de vigilância por CCTV.....	62
8. ACESSIBILIDADES.....	64
9. ARRANJOS EXTERIORES	65
9.1. Modelação do terreno	65
9.2. Estacionamentos.....	67
9.3. Arruamentos, passeios e caminhos pedonais.....	69
9.4. Marcas e sinalizações rodoviárias	71
9.4.1. Sinalização vertical	71
9.4.2. Sinalização horizontal.....	71
9.5. Guardas de segurança.....	73
9.6. Áreas verdes e tratamento de espaços exteriores	74
9.7. Vedações e portões de acesso	74
9.8. Báscula	76

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 5 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Ilustrações

Ilustração 1. Planta de implantação geral EE1	8
Ilustração 2. Planta de implantação geral EDAM	9
Ilustração 3. Condições ambientais	12
Ilustração 4. Condições ambientais anuais em Albufeira.	12
Ilustração 5. Planta geral de implantação do projeto.	14
Ilustração 6. Planta geral de implantação do projeto da EDAM.	14
Ilustração 7. Planta geral de implantação do projeto da EE1.	15
Ilustração 8. Planta de zoneamento do piso 0	16
Ilustração 9. Planta de zoneamento do piso 1	17
Ilustração 10. Planta de usos por compartimento.	18
Ilustração 11. Planta arquitetónica do piso 0 do edifício de exploração	20
Ilustração 12. Planta arquitetónica do piso 1 do edifício de exploração	20
Ilustração 13. Planta tipologias para o espaço polivalente.	21
Ilustração 14. Ilustração 3D da implantação dos edifícios	23
Ilustração 15. Alçado lateral direito do edifício de exploração	25
Ilustração 16. Alçado posterior do edifício de exploração	25
Ilustração 17. Alçado principal do edifício de exploração	26
Ilustração 18. Alçado lateral direito do edifício de exploração	27
Ilustração 19. Alçado posterior do edifício de exploração	27
Ilustração 20. Alçado lateral esquerdo do edifício de exploração	27
Ilustração 21. Aplicação de exemplo da lâmina tipo “Extrusal F.018” em fachadas	28
Ilustração 22. Pormenor da lâmina tipo “Extrusal F.018”	28
Ilustração 23. Pormenor de construção do sistema ETICS	29
Ilustração 24. Tipos de acabamento de reboco	30
Ilustração 25. Planta de pavimentos do edifício de exploração	32
Ilustração 26. Piso cerâmico Margres modelo time 2.0 pedra T23 NR	33
Ilustração 27. Porcelanato vidrado Cinca cor pérola acetinado	33

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 6 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Ilustração 28. Pavimento vinílico acústico GRABO SILVER KNIGHT – cor nº 455-856	33
Ilustração 29. Pintura membrana de poliureia alifática na cor RAL7035	33
Ilustração 30. Planta de tetos do edifício de exploração	34
Ilustração 31. Exemplo de cacifo metálico duplo com separação de roupa limpa/suja da Taquimetal.	39
Ilustração 32. Exemplo de bancos corridos de apoio da Taquimetal.	39
Ilustração 33. Exemplo de cadeira para o auditório.	40
Ilustração 34. Exemplo de mesa para salas de reunião, espera e atendimentos.	40
Ilustração 35. Exemplo de mesa para explanada	40
Ilustração 36. Exemplo de cadeira para explanada	41
Ilustração 37. Exemplo de mesa para as zonas sociais.	41
Ilustração 38. Exemplo de mesa de trabalho modelo Alfa da Bikkom.	42
Ilustração 39. Exemplo gaveteiro para complementar mesa de trabalho modelo Nóvus da Bikkom.	42
Ilustração 40. Exemplo de cadeira de trabalho.	43
Ilustração 41. Redes de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais do edifício de exploração (pisos 0)	46
Ilustração 42. Redes de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais do edifício de exploração (pisos 1)	47
Ilustração 43. Plano de acessibilidades do edifício de exploração.	64
Ilustração 44. Movimento de terras na EDAM	65
Ilustração 45. Implantação geral da EDAM e UPAC	66
Ilustração 46. Movimento de terras na EE1	67
Ilustração 47. Localização das vagas de estacionamento no Projeto da EE1.	68
Ilustração 48. Localização das vagas de estacionamento no Projeto da EDAM.	69
Ilustração 49. Perfil tipo dos pavimentos.	70
Ilustração 50. Guarda-corpos em PRFV tipo.	73
Ilustração 51. Guarda-corpos em vidro tipo.	74

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	7 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Tabelas

Tabela 1. Unidades básicas	11
Tabela 2. Edifícios que compõem a EDAM	13
Tabela 3. Edifícios que compõem a EDAM	15
Tabela 4. Áreas de implantação do edifício de exploração	17
Tabela 5. Áreas mínimas respeitadas por compartimento no edifício de exploração.	19
Tabela 6. Condições de projeto para espaços ventilados e espaços climatizados	50
Tabela 7. Orientações respeitadas para as vedações por projeto.	75

Anexos

Anexo 1. Mapa de acabamentos por edifício

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 8 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta os critérios de projeto e procedimentos de trabalho propostos para o estudo técnico de todos os elementos da EDAM, EE1, Camara de Desgaseificação no que concerne à arquitetura (espaços, térmica, acústica, materiais e acabamentos), arranjos exteriores, arruamentos, abastecimento de água potável, drenagens pluviais e residuais, modelação do terreno, segurança contra riscos de incêndio, intrusão CCTV, ventilação e climatização e telecomunicações, que compõem o Sistema de Dessalinização da Região do Algarve (Portugal) e visa promover uma compreensão geral do projeto no que concerne à sua correta definição

Estação Elevatória Inicial (EE1)

O terreno previsto para implantar a EE1 tem uma área de aproximadamente 1 600 m² e situa-se entre as cotas 2,50 e 3,50 m (NMM), sendo limitado a Sul por um caminho de terra batida (que corresponde à continuação da estrada da Rocha Baixinha), a Norte pela ribeira de Quarteira (próximo da sua foz), a Este pelo referido terreno usado parcialmente como parque de estacionamento e a Oeste por um terreno agrícola densamente ocupado com pinheiros.

A implantação da EE1 será executada numa plataforma em aterro, com aproximadamente 2 m de altura de forma que a obra seja implantada à cota 4,50 m (NMM) e deste modo assegurar que o recinto fica a salvo de cheias, conforme definido no Anexo VII do Caderno de Encargos.

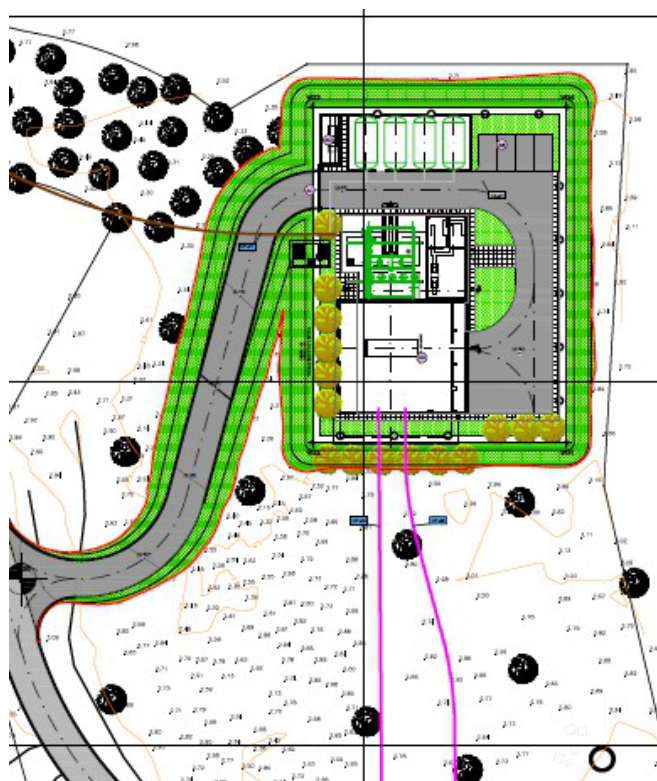


Ilustração 1. Planta de implantação geral EE1

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 9 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Estação de Dessalinização de Água do Mar (EDAM)

A parcela de terreno onde está definida a localização da EDAM, tem uma área de aproximadamente 13 ha estando limitada a Sul por terrenos agrícolas e pela ribeira de Quarteira, a Norte pela Estrada Municipal EM-526 e pela ribeira de Quarteira, a Este pela ribeira de Quarteira e a Oeste por terrenos agrícolas.

A EDAM será implantada na zona mais elevada da parcela conforme planta de implantação, entre as cotas do terreno natural 19,50 m e 17,00 m (NMM) de forma a garantir que a sua altimetria esteja acima do leito de cheia identificada como a cota 15,00m (NMM). Para tal, será executada uma plataforma, em escavação / aterro, a qual asseguram uma inclinação mínima de 0,3 % entre as cotas mais elevada e mais baixa.

Na parcela existe ainda um antigo poço, que será recuperado no âmbito do presente projeto.



Ilustração 2. Planta de implantação geral EDAM

Refere-se que a atual EDAM está inserida numa parcela onde está prevista a instalação de uma UPAC que servirá como apoio energético pelo que a implantação da Central Dessalinizadora e a modelação do terreno têm em consideração estes aspetos, nomeadamente a área impermeabilizada, a drenagem de águas pluviais de forma que o nível hidrológico demonstre a ausência de impactes negativos para as áreas envolventes de terceiros.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 10 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

2. REGULAMENTOS

Este projeto foi desenvolvido e procura atender às normas vigentes:

- Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU):
 - Define requisitos básicos de construção e segurança para edificações, incluindo condições de habitabilidade, ventilação, iluminação, acessos, etc.
- Plano diretor municipal em vigor
- Decreto-Lei n.º 163/2006:
 - Estabelece as condições de acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida em edifícios públicos. Inclui exigências para acessos, rampas, instalações sanitárias adaptadas, largura de portas e sinalização tátil para áreas sociais e administrativas.
- NP 4526 (Norma Portuguesa de Acessibilidade):
 - Complementa o Decreto-Lei n.º 163/2006 com critérios adicionais para garantir a acessibilidade em edificações, como dimensão de corredores e áreas de circulação.
- NP EN 12720 e NP EN 14465:
 - Normas de resistência a riscos e abrasão em materiais de mobiliário, ideais para escolher materiais para áreas de grande circulação e mobiliário resistente.
- Regulamento Sanitário (Portaria n.º 20/97):
 - Normas de higiene para áreas de balneários e sanitários, com requisitos específicos para ventilação, materiais de acabamento e sistemas de escoamento.
- As especificações das Águas do Algarve, nomeadamente descritas no Caderno de Encargos da Empreitada de Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização da Região do Algarve
- Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro
- Dec. Lei n.º 220/2008 de 12 de Novembro (RJSCIE), na redação dada pela Lei 123/2019 de 18 de Outubro.
- Portaria n.º 1532/2008 de 29 de Dezembro, na redação dada pela Portaria n.º 135/2020, de 2 de Junho (RTSCIE)
- Notas Técnicas e Cadernos Técnicos da ANEPC

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	11 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

3. GERAL

3.1. Formatos

Todas as unidades e cálculos serão indicados de acordo com o Sistema Métrico Internacional (IMS).

Os documentos e cálculos efetuados serão efetuados utilizando a língua portuguesa.

Para definir decimais, serão utilizados pontos e, para definir milhares, serão utilizadas vírgulas.

A documentação deve ser entregue nos seguintes tamanhos:

TIPO DE DOCUMENTO	TIPO DE FOLHA	TAMANHO
Relatórios Técnicos e Especificações	Tamanho A4	210 x 297 mm
Tabela e Anúncios	Tamanho A3	420 x 297 mm
Planos/Desenhos	Tamanho A1	841 x 594 mm

Tabela 1. Unidades básicas

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 12 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

4. CONDIÇÕES DE CONCEÇÃO

O clima do Algarve é classificado como temperado e quente. No inverno existe muita mais pluviosidade em Algarve do que no verão. De acordo com Köppen e Geiger, este clima é classificado como Csa (típico Mediterrâneo), com temperaturas médias do mês mais quente superiores a 22 °C.

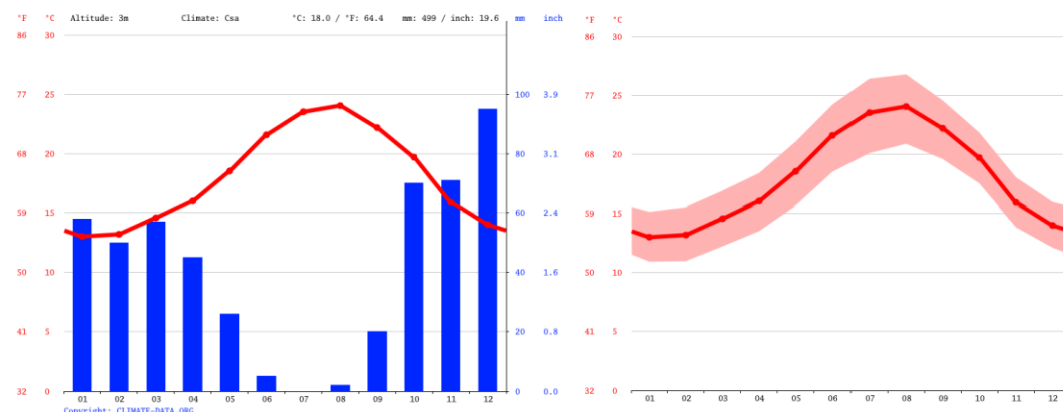


Ilustração 3. Condições ambientais

A precipitação média anual em Albufeira é de cerca de 470 mm, sendo o mês de dezembro o mês mais chuvoso, com uma precipitação média mensal de cerca de 89 mm. Julho é o mês mais seco do ano, apresentando uma precipitação média mensal de 0 mm.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	10.8	11.4	13.4	15.3	18.5	22.3	24.3	24.9	22.3	18.7	14	11.8
Temperatura mínima (°C)	7.2	7.6	9.4	11.1	13.5	16.8	18.2	19.1	17.5	14.9	10.5	8.5
Temperatura máxima (°C)	14.9	16.8	17.9	20	23.7	28.1	31	31.4	27.8	23.2	18	16.6
Chuva (mm)	55	47	54	41	25	5	0	2	19	66	67	89
Umidade(%)	78%	73%	70%	68%	60%	54%	49%	50%	59%	72%	74%	79%
Dias chuvosos (d)	6	4	5	4	4	1	0	0	2	5	6	6
Horas de sol (h)	6.6	7.5	8.4	9.5	11.0	12.0	12.2	11.5	10.0	8.4	7.3	6.4

Ilustração 4. Condições ambientais anuais em Albufeira.

O quadro acima resume a climatologia anual obtido pelo Climate Data, entre os anos de 1991 e 2021. Esses dados foram levados em consideração na hora de fazer escolhas projetuais, nomeadamente a implantação dos edifícios para melhor eficiência energética.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	13 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

5. TIPOLOGIA DE EDIFÍCIOS E ESPAÇOS

O projeto é constituído por um conjunto de edifícios que em sua maioria podem ser considerados de apoio técnico para esta empreitada. Os edifícios que compõem o projeto da EDAM serão:

CÓDIGO	EDIFÍCIOS QUE COMPÕEM O PROJETO DA EDAM
AA	ARMAZENAMENTO E DOSAGEM DE CO ₂
AB	EDIFÍCIO DE EXPLORAÇÃO
AC	EDIFÍCIO DO PRÉ-TRATAMENTO (COAGULAÇÃO / FLOCULAÇÃO / FLOTAÇÃO E EE13 + RESERVATÓRIO DE ÁGUA FLOTADA E EE2 + RESERVATÓRIO DE LAMAS FLOTADAS E EE10)
AD	EDIFÍCIO DO PRÉ-TRATAMENTO (FILTRAÇÃO MULTIMÉDIA)
AE	EDIFÍCIO DA OSMOSE INVERSA (MICROFILTROS + BOMBAS DE ALTA PRESSÃO (EE3) E ERD + SALA DE REAGENTES DE OI E SISTEMA CIP E EE9 + SALA DE OI DA OI + RESERVATÓRIO DE LAVAGEM EM LINHA DOS MÓDULOS DE OI)
AF	EDIFÍCIO DO PÓS-TRATAMENTO (REMINERALIZAÇÃO EM FILTROS DE CALCITE GRAVINICOS DE FLUXO ASCENDENTE E EE7, NaOH)
AG	RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA (V=10 800 M ³) + CÂMARA DE MANOBRAS DO RESERVATÓRIO E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA (EE5)
AH	EDIFÍCIO DE REAGENTES DO PRÉ-TRATAMENTO E CLORAGEM (CLORO, SULFÚRICO E CLORETO FÉRRICO)
AI	LINHA DE LAMAS (ESPESSAMENTO + DESIDRATAÇÃO EM CENTRÍFUGAS E EE12 + SILO DE ARMAZENAMENTO DE CAL VIVA + ARMAZENAMENTO DE LAMAS DESIDRATADAS EM SILO)
AJ	RESERVATÓRIO DE SALMOURA PARA LAVAGEM DOS FILTROS MULTIMÉDIA E EE8 + RESERVATÓRIO DE ÁGUAS SUJAS / SALMOURA + EE DE ESCORRÊNCIAS – EE14
AK	POSTO DE SECCIONAMENTO
AL	PAINEIS SOLARES – UPAC
AM	POÇO DE BOMBEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS
NA	BASCULA
AO	RESERVAS DE 1000m ³
AP	POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO – UPAC
AQ	PORTÃO DE ACESSO
AR	ARMAZÉM E OFICINA DE MANUTENÇÃO
AS	TANQUE DE EQUALIZAÇÃO E PRÉ-SEDIMENTAÇÃO DE ÁGUAS E SALMOURA SUJAS

Tabela 2. Edifícios que compõem a EDAM

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	15 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

O projeto também é composto por uma implantação responsável pela captação junto ao mar, de um modo geral neste documento esse edifício será nomeado como um todo de EE1, mas é composto da seguinte maneira nas peças desenhadas:

CÓDIGO	EDIFÍCIO DA CAPTAÇÃO E ELEVAÇÃO DE ÁGUA BRUTA NO MAR (EE1)
AA	EDIFÍCIO DA EE1
AB	RESERVATÓRIOS HIDROPNEUMÁTICOS
AC	PORTÃO DE ACESSO
AD	POSTO DE SECCIONAMENTO

Tabela 3. Edifícios que compõem a EDAM

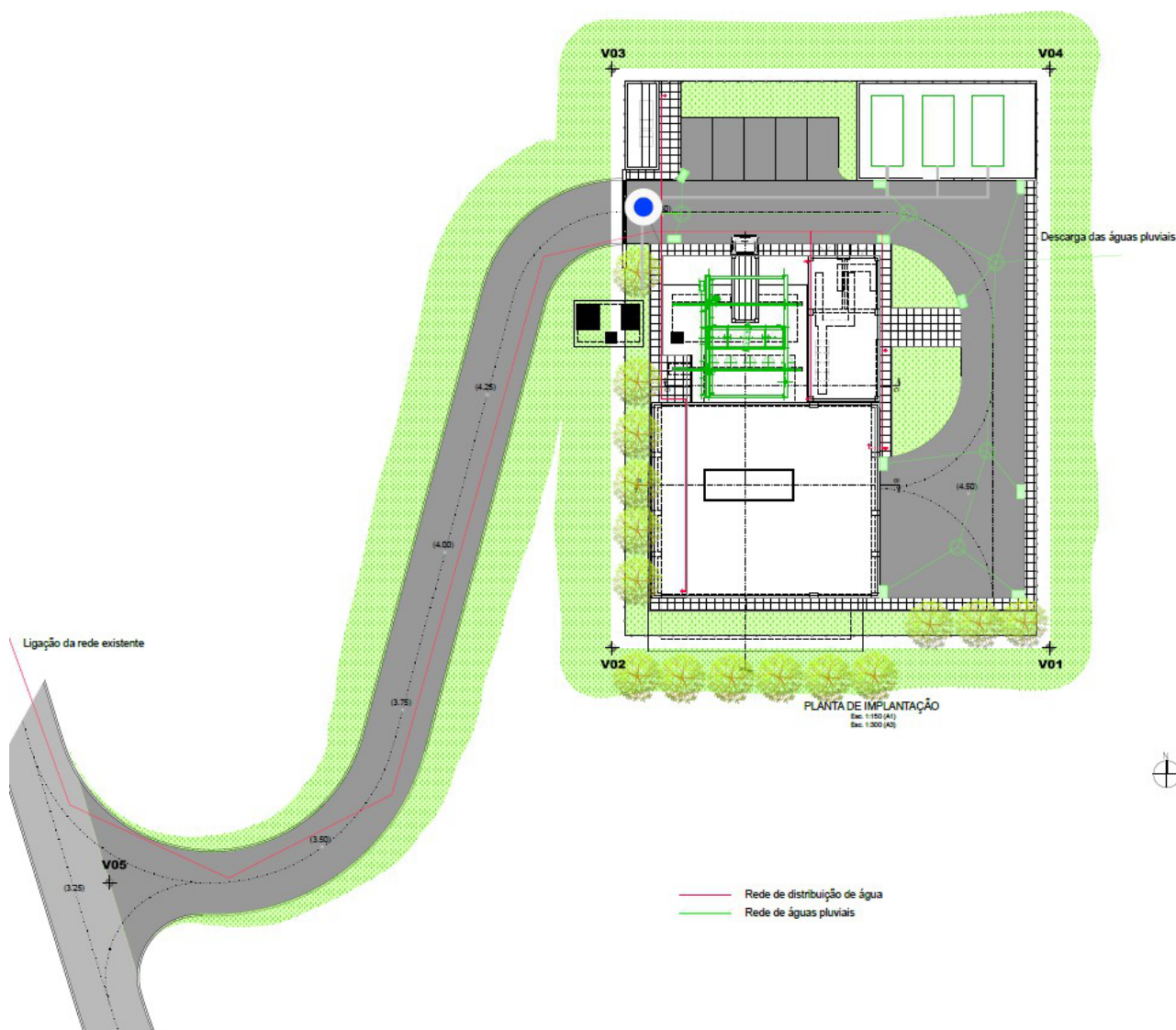


Ilustração 7. Planta geral de implantação do projeto da EE1.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 16 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

5.1. Edifício de exploração

O Edifício de Exploração será dividido em três espaços distintos, cumprindo o disposto no capítulo 18.1 do Programa Preliminar:

- Espaço Polivalente (Piso 0);
- Espaço Técnico (Piso 0);
- Espaço para pessoal operacional (Piso 1).

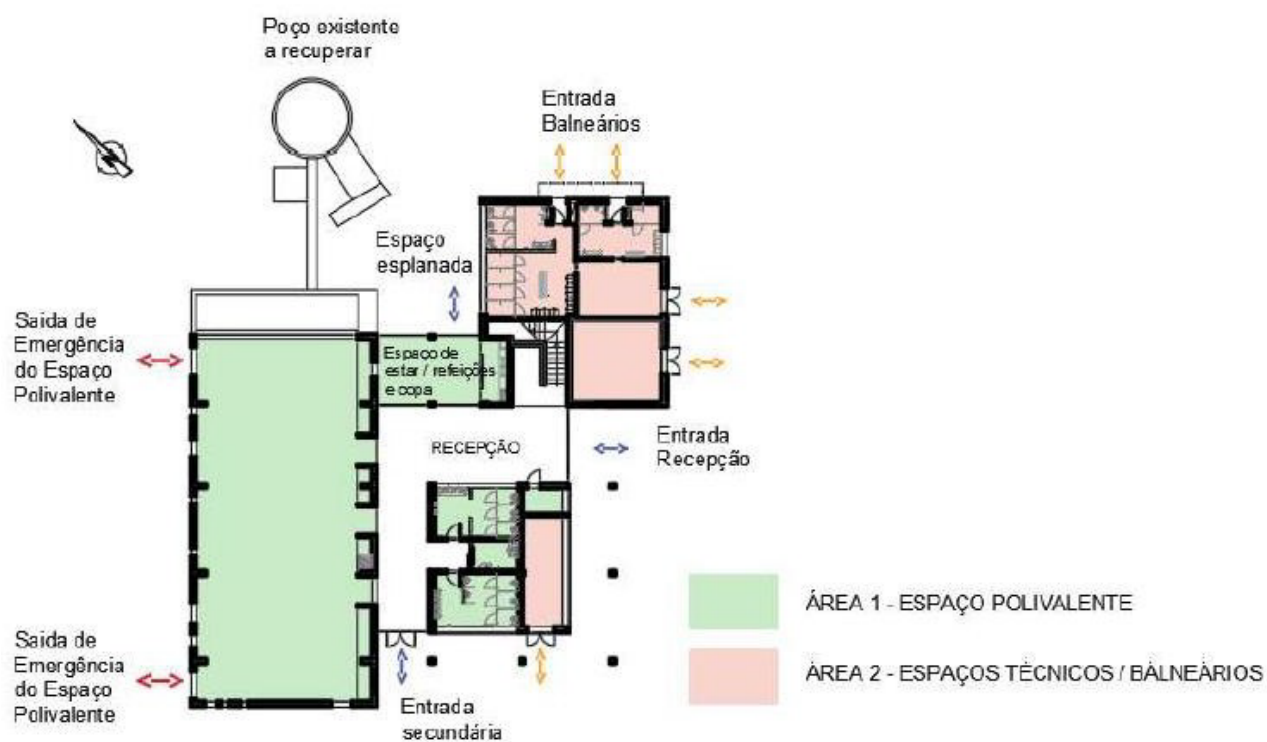


Ilustração 8. Planta de zoneamento do piso 0

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 17 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		



Ilustração 9. Planta de zoneamento do piso 1

No total, foi considerada a seguinte área de implantação para o edifício operacional.

PISO	ÁREA BRUTA DE IMPLANTAÇÃO (M²)
Piso 0	715,95
Piso 1	391,30
TOTAL	1 107,25

Tabela 4. Áreas de implantação do edifício de exploração

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 18 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

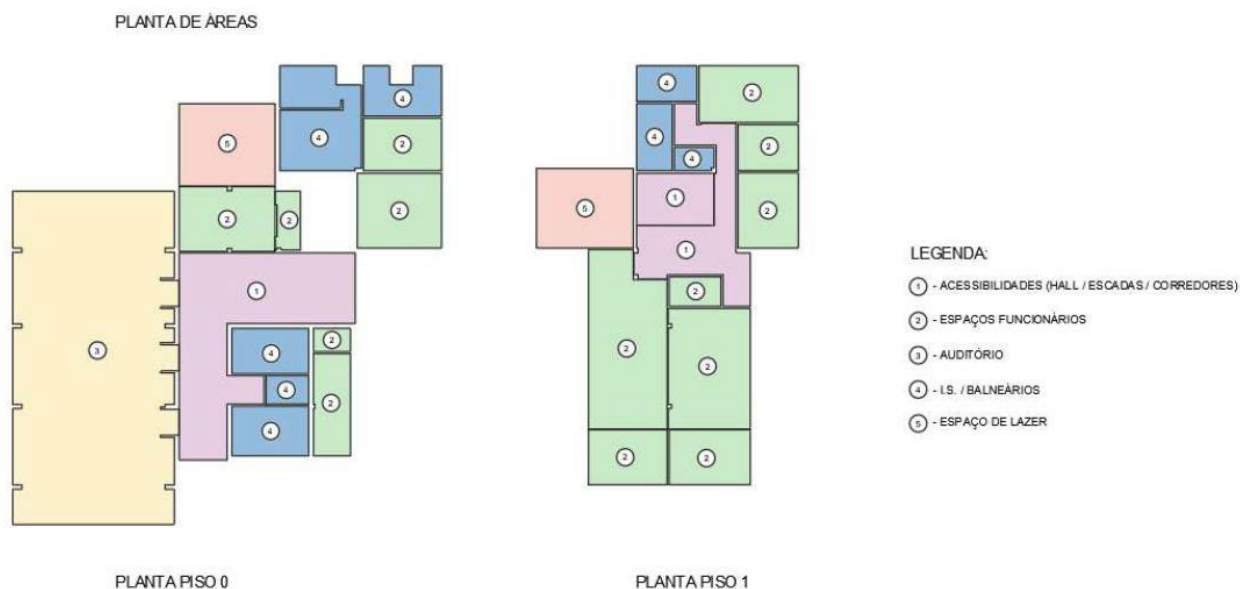


Ilustração 10. Planta de usos por compartimento.

O pode ser compreendido com cinco tipos diferentes de uso, sendo estas acessibilidades, espaço para funcionários, auditório, instalações sanitárias e balneários e espaços de lazer, conforme ilustrado na figura. O quadro seguinte apresenta as áreas mínimas respeitadas por cada piso e espaço.

ESPAÇO	ÁREA (M²)
Piso 0 – acesso pelo interior	483,10
Hall/corredor/circulação	106,60
Armazenagem / área técnica	4,50
Auditório / sala de reuniões / formação / educação	286,30
Área social (16 lugares)	32,90
Copa	7,55
Instalação sanitária – feminina	18,50
Instalações sanitárias – masculino	20,30
Instalação sanitária – mobilidade reduzida	6,45
Piso 0 – acesso pelo exterior	136,00
Sala do armário elétrico	20,10
Armazém	33,50

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 19 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Roupeiro / equipamento técnico	21,80
Balnerários / I.S. – feminino (5 pessoas)	18,55
Balnerários / I.S. – masculino (15 pessoas)	42,05
Piso 0 – exterior	80,10
Espelho de água	20,10
Explanada	30,00
Poço (recuperação)	30,00
Piso 1 – interior do edifício	348,44
Escada	21,50
Corredor / área de espera	51,90
Instalação sanitária – feminina	12,75
Instalações sanitárias – masculino	11,45
Instalação sanitária – mobilidade reduzida	4,90
Área de análises de processos	30,09
Sala de primeiros socorros	14,75
Sala de estar	24,20
Sala do Servidor	8,10
Sala de comando	52,65
Sala de trabalho	23,70
Sala de reuniões	22,90
Espaço aberto	69,55
Piso 1 – exterior do edifício	40,90
Varanda / zona de lazer	40,90

Tabela 5. Áreas mínimas respeitadas por compartimento no edifício de exploração.

A planta de arquitetura do edifício de exploração poderá ser mais bem consultada nas peças desenhadas, mas se desenvolve de acordo com a imagem abaixo:

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 20 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

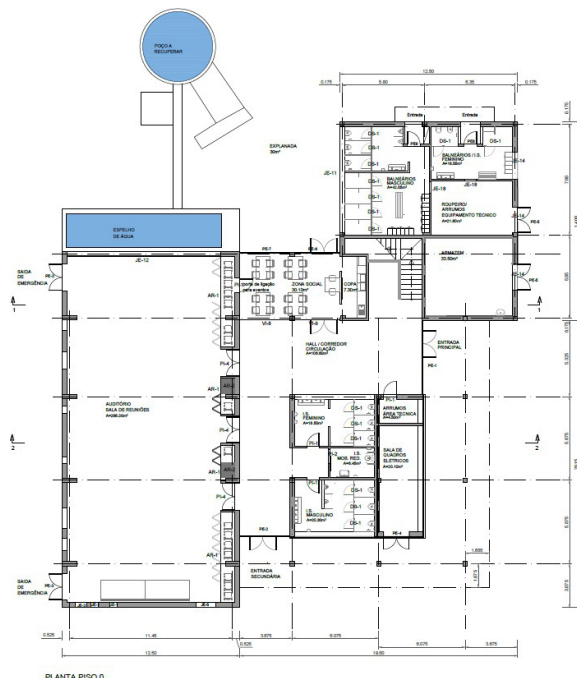


Ilustração 11. Planta arquitetónica do piso 0 do edifício de exploração

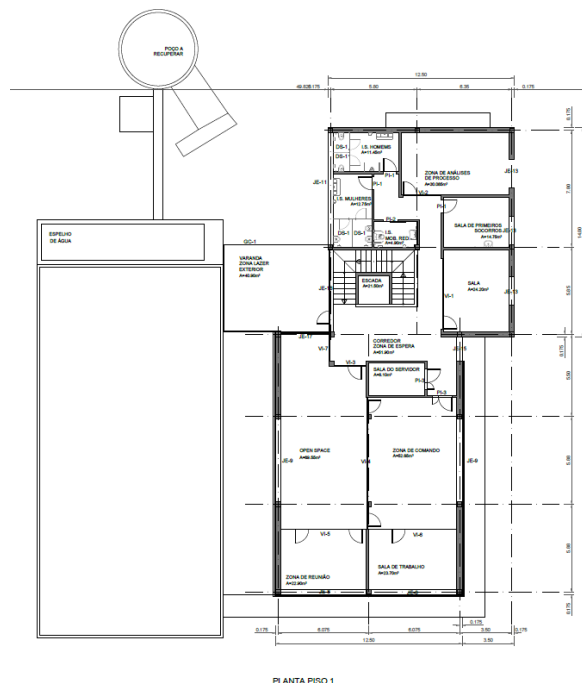


Ilustração 12. Planta arquitetónica do piso 1 do edifício de exploração

5.1.1. Espaço polivalente

O Espaço Multiusos, localizado no piso 0, é composto por um espaço de auditório com capacidade para 150 pessoas, que pode ser convertido em duas ou três salas, de acordo com as necessidades, através de painéis de parede que podem ser movidos separadamente, permitindo diferentes posições para uma flexibilidade ótima. Assim, os espaços podem ser convertidos em pouco tempo e conforme a necessidade em espaços de salas de reuniões, salas de formação e salas destinadas a visitas escolares e educação ambiental, conforme ilustrado na imagem abaixo.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 21 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

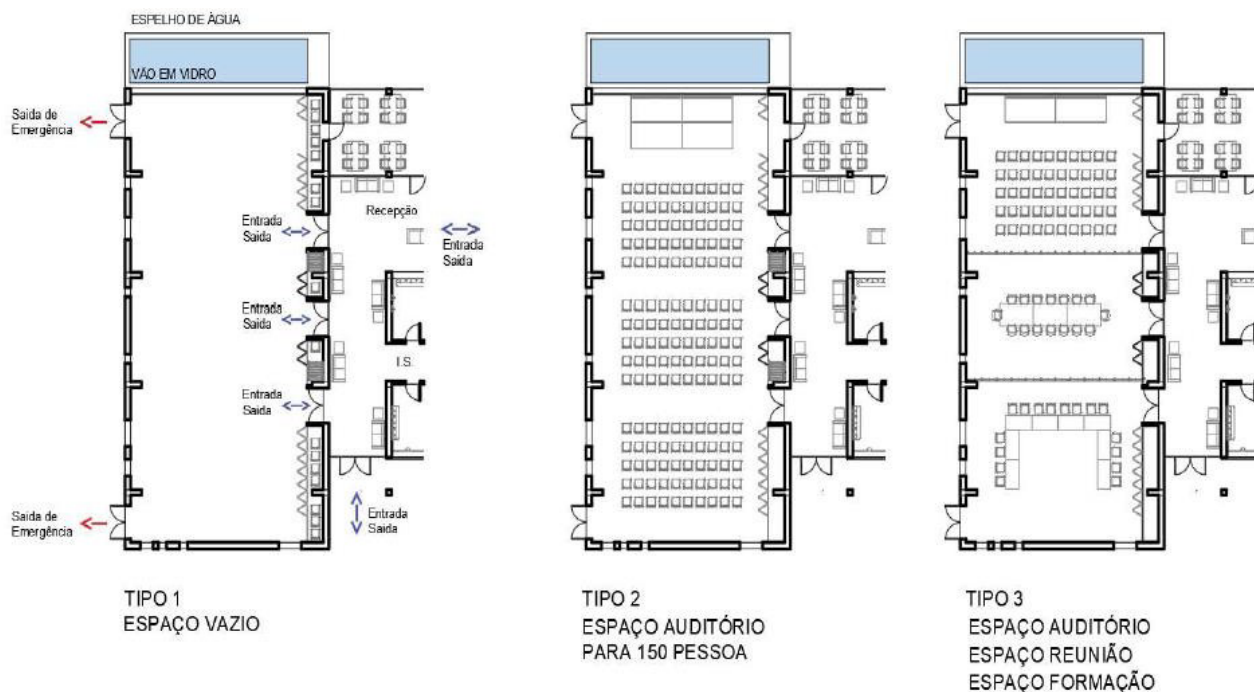


Ilustração 13. Planta tipologias para o espaço polivalente.

Os compartimentos terão as seguintes características:

- Divisórias em painéis acústicos, num painel do tipo "Espero modelo Sonico" ou equivalente;
- Perfis de alumínio visíveis verticais e horizontais;
- Índices de redução sonora (Rw) entre 38 dB e 55 dB (a confirmar no projeto acústico);
- Trilho superior adaptado ao teto;
- Modelo com suporte de pavimento;
- Certificado contra incêndio;
- Espessura do painel ≥ 107 mm;
- Largura do painel de 1 m cada;
- Aglomerado de madeira E1 de alta qualidade com certificação FSC.

O espaço polivalente terá arrumação para cadeiras, mesas e um pequeno palco amovível ao longo de toda a extensão do auditório.

O palco terá as seguintes características:

- Palco amovível com módulos de 1 m $\times$ 1 m;
- Kit de palco portátil de 3 m $\times$ 3 m, tipo "Gear4music ref 99886" ou equivalente;
- 60cm de altura;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 22 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Plataforma de alumínio e uma plataforma antiderrapante revestida a preto, formando um palco leve e resistente;
- Área mínima de 3 m²;
- Capacidade de carga de até 800 kg por metro quadrado;
- Simples de montar e desmontar, com componentes leves que podem ser dobrados para fácil armazenamento ou transporte.

O telhado/teto terá incorporado todo o sistema de projeção e telas.

O acesso a este espaço far-se-á pela entrada principal passando por uma receção, a saída será feita pelo alçado do lado esquerdo com duas portas de emergência com capacidade máxima para 150 pessoas.

O Espaço será dividido em:

- Sala polivalente;
- instalações sanitárias para homens, mulheres e pessoas com mobilidade reduzida;
- Armazenagem/área técnica;
- Área social, composta por uma zona de refeições e uma despensa equipada com uma bancada para a preparação de refeições rápidas composta por uma bancada com armários embutidos, micro-ondas, lava-loiça, frigorífico, máquina de lavar loiça e frigorífico. Ligação à sala polivalente (quando necessitam de estar ligados à despensa, como em eventos) e espaço exterior – terraço.

5.1.2. Espaço técnico

A área técnica é constituída por:

- Balneários masculinos para um mínimo de 15 pessoas;
- Balneários femininos para um mínimo de 5 pessoas;
- Roupeiro ligado aos dois balneários para receção de roupa e com espaço para instalação de máquinas de aquecimento de água e máquinas de lavar roupa, se necessário;
- Armazém de materiais;
- Sala de painéis elétricos.

Todos os espaços técnicos terão acesso pelo exterior de forma a não interferir com os restantes espaços operacionais e polivalentes, dispersando pessoas no edifício.

5.1.3. Espaço operacional

O espaço operacional, localizado no 1º piso, será composto por:

- Balneários masculinos, femininos e para pessoas com mobilidade reduzida
- Zona de controlo de processos
- Sala de primeiros socorros / Consultório médico.
- Armazém

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 23 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Sala de equipamentos de informática e sala de servidores
- Área de comando, Sala de trabalho, Área de reunião e Open Space.
- Acessos, zona de espera e zona exterior de lazer.

Todos os acessos ao edifício serão feitos através do Piso 0, através de duas entradas de ligação à receção. A ligação ao 1º piso será feita por escadas junto à receção, estando previsto um espaço para a instalação de um elevador, que terá de ser instalado com esta empreitada, tendo em conta a existência de instalações sanitárias para pessoas com mobilidade reduzida no primeiro piso.

5.2. Outros Edifícios

Os restantes edifícios a construir ao abrigo deste contrato são constituídos por edifícios técnicos, preparados principalmente para receber equipamentos, constituir reservas e instalações elétricas.

Em geral, procurou-se separar fisicamente os espaços que incluem quadros elétricos daqueles em que são instalados equipamentos, oficinas ou reservas. Os depósitos químicos foram sempre dotados de ventilação adequada.

A organização, bem como a implantação de todos os edifícios dentro dos limites de intervenção, podem ser mais bem compreendidos a partir da ilustração 3D abaixo:

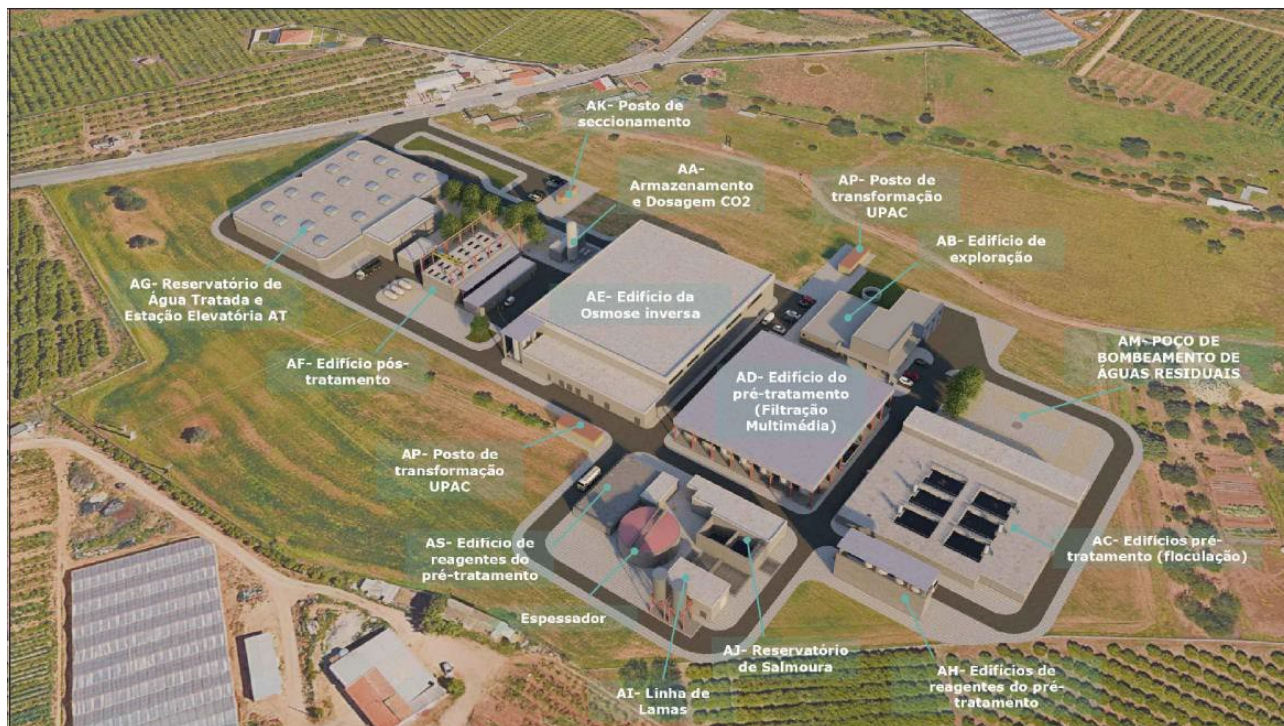


Ilustração 14. Ilustração 3D da implantação dos edifícios

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	24 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

As circulações obedecem a critérios de flexibilidade e facilidade no funcionamento dos diversos equipamentos, garantindo espaços adequados para o funcionamento dos sistemas. Foi igualmente tida em conta a necessidade de estabelecer rotas de fuga.

Em termos de segurança, foram providenciados guarda-corpos sempre que necessário, bem como ventilação adequada de todos os espaços. Os pavimentos foram escolhidos tendo em conta a necessidade de serem antiderrapantes, adequados para utilização protegida das intempéries e quando estão expostos a agentes meteorológicos.

Os acabamentos e materiais utilizados no projeto serão mais bem descritos no capítulo a seguir.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 25 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

6. ACABAMENTOS

6.1. Edifício de exploração

O edifício com maiores preocupações estéticas será o Edifício de Exploração, uma vez que incluirá o centro de comando, bem como um espaço polivalente que poderá ser utilizado como auditório ou para outros fins. O aspeto exterior procurou preservar o conceito apresentado no estudo anterior da Águas do Algarve, mantendo as janelas circulares, mas acrescentando o símbolo das Águas do Algarve, também de forma redonda, com o objetivo de criar uma atmosfera semelhante às gotículas de água. A designação "Estação de dessalinização do Algarve" é também acrescentada às fachadas traseiras e laterais direitas.

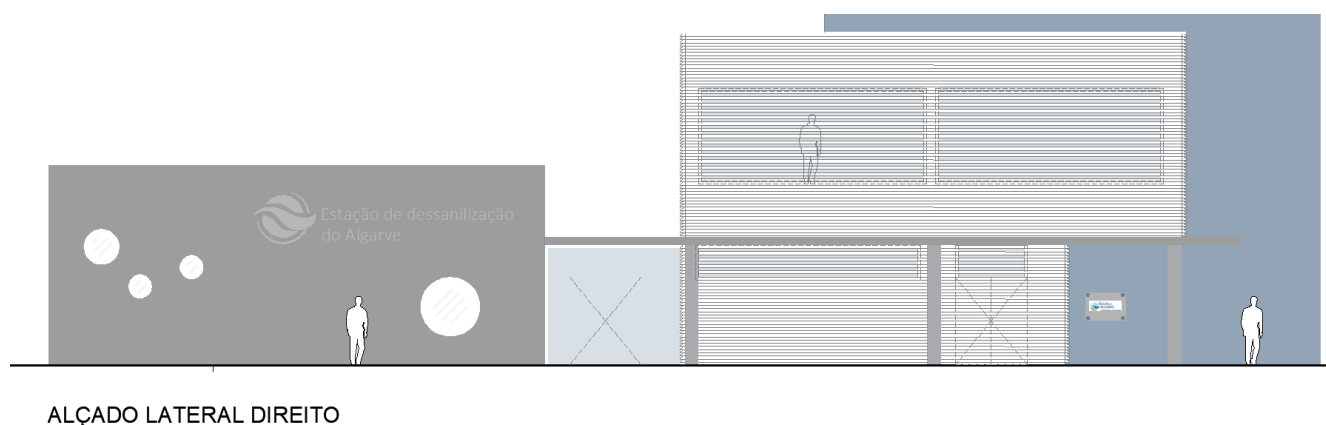


Ilustração 15. Alçado lateral direito do edifício de exploração

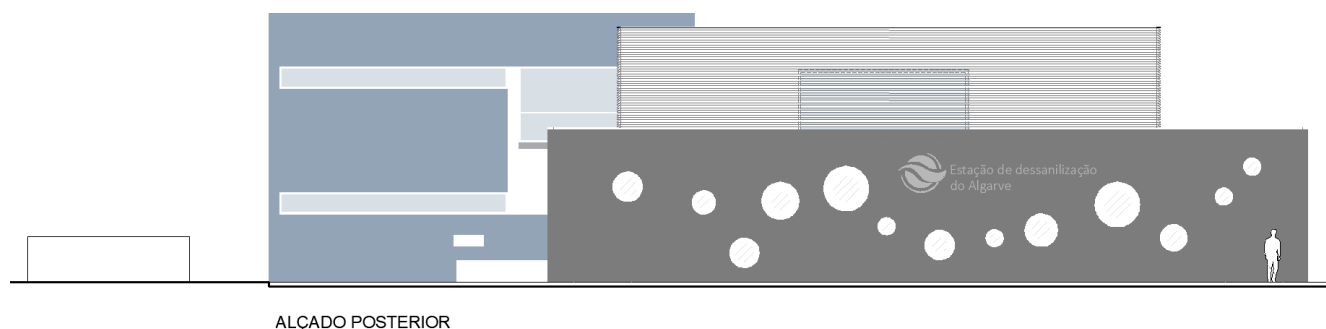


Ilustração 16. Alçado posterior do edifício de exploração

No que relaciona aos acabamentos esse edifício será composto de um modo geral pelos materiais que se explicam a seguir.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 26 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

6.1.1. Coberturas

O edifício terá uma cobertura plana composta por:

- Betonilha de regularização para criação de pendente;
- Pintura com emulsão betuminosa não iónica de aspeto pastoso;
- Tela betuminosa armado feltro de fibra de vidro de alta resistência com acabamento a filme de polietileno em ambas as faces;
- Tela betuminosa armado feltro de poliéster reforçado com acabamento a filme de polietileno em ambas as faces;
- Isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido com espessura ≥ 80 mm;
- Separador em manta geotêxtil;
- Proteção mecânica em godo lavado.

A cobertura deverá ficar preparada para uma eventual instalação futura de painéis solares fotovoltaicos (fornecimento e instalação não incluídos na Empreitada).

6.1.2. Impermeabilizações e isolamentos

Todo o edifício deverá ser isolado a nível térmico. Nas paredes exteriores e palas, estas serão isoladas através do próprio revestimento exterior: sistema ETICS, que sendo composto por poliestireno expandido moldado (EPS) de 60mm define assim a camada protetora e isoladora do edifício. Todos os elementos estruturais deverão também estar isolados.

Nos vãos serão utilizados caixilharias de vidro duplo e corte térmico.

Todos estes materiais isolantes deverão ser colocados segundo indicações técnicas do projeto de conforto térmico e de acústica.

6.1.3. Fachadas

O edifício de exploração, como já mencionado, é o que apresenta maiores preocupações estéticas devido aos seus usos diversos e a presença do espaço polivalente. Portanto, essa preocupação reflete-se na arquitetura da fachada do edifício, conforme representado nas imagens abaixo:

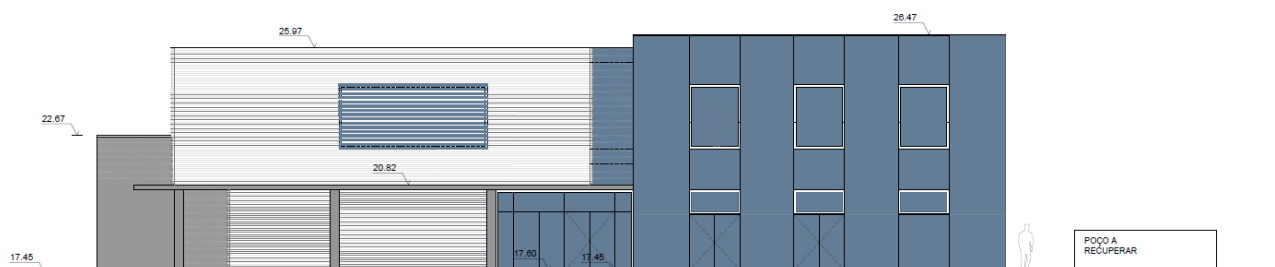


Ilustração 17. Alçado principal do edifício de exploração

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 27 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

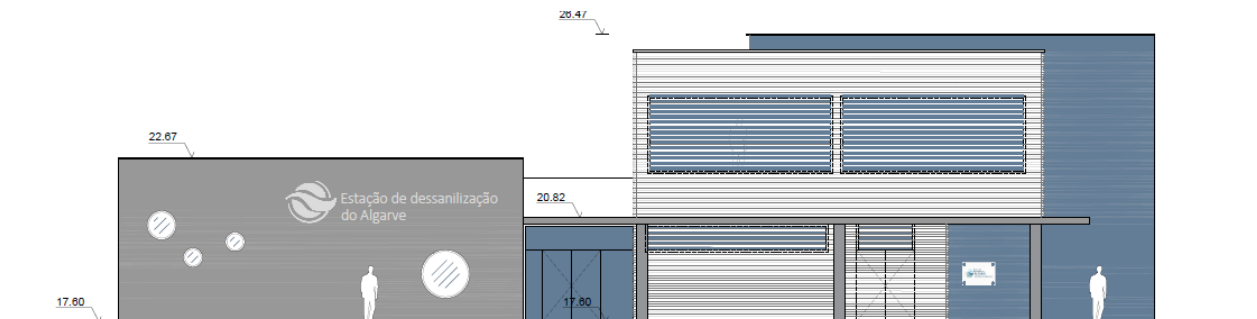


Ilustração 18. Alçado lateral direito do edifício de exploração

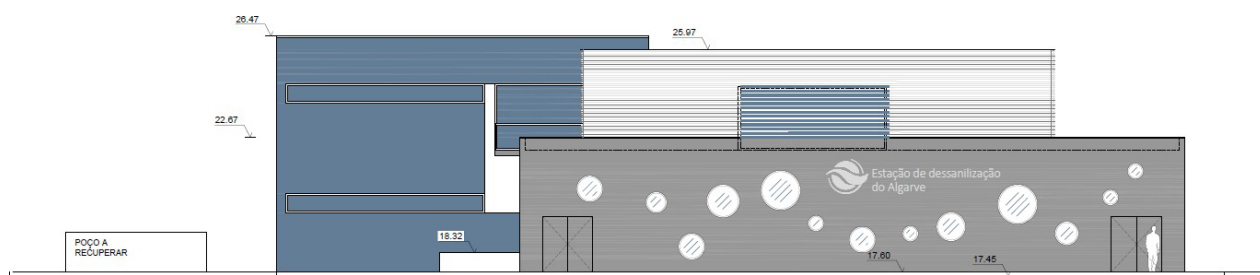


Ilustração 19. Alçado posterior do edifício de exploração

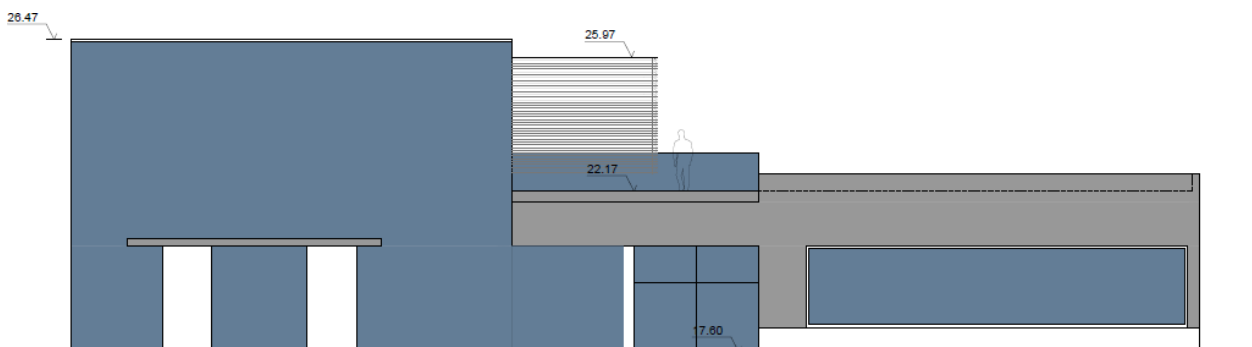


Ilustração 20. Alçado lateral esquerdo do edifício de exploração

Aplicados de acordo com o projeto de arquitetura os materiais que compõem os alçados serão:

- Em acabamento, reboco areado fino para receber pintura com cores indicadas em projeto arquitetónico;
- Sistema composto por lâminas para maior aplicabilidade às especificações arquitetónicas;
- Como ventilação e sombreamento com acabamento anodizado tanto na estrutura como na lâmina Tipo "Extrusal F.018" ou similar. Incluindo portas com sistema invisível.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 28 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

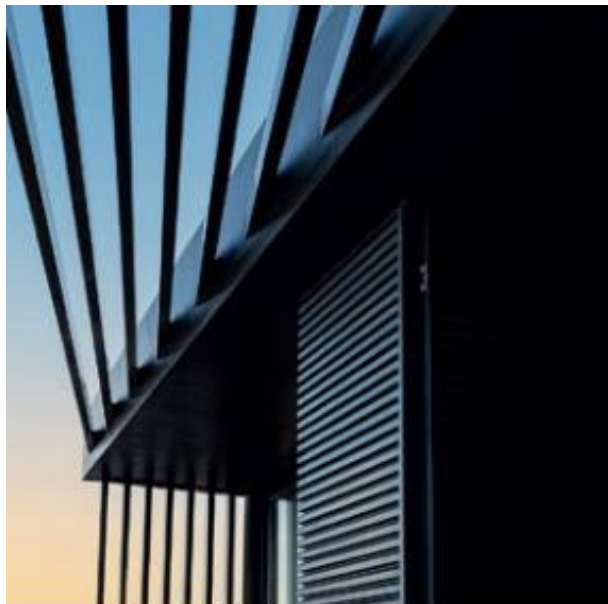


Ilustração 21. Aplicação de exemplo da lâmina tipo “Extrusal F.018” em fachadas



Ilustração 22. Pormenor da lâmina tipo “Extrusal F.018”

6.1.4. Paredes

6.1.4.1. Paredes interiores

Serão compostas em alvenaria de bloco de betão de argila expandida destinada a paredes simples devidamente estucadas / rebocadas e prontos a receber acabamento final como pintura e / ou revestimento cerâmico. Ou seja, deverá proceder ao chapisco, emboço e reboco fino com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, com acabamento a roscone em paredes interiores.

A pintura de paredes interiores será realizada com tinta plástica da CIN, do tipo Vinylsoft, cor branca (RAL0700), e aplicação de verniz incolor nos elementos em betão. Deverão ser consideradas as demãos necessárias à perfeita cobertura das superfícies, incluindo prévia preparação das superfícies com primário tipo Cinolite, ambas aplicadas de acordo com indicações dos fabricantes.

6.1.4.2. Paredes exteriores

Serão compostas em alvenaria de blocos de betão termoacústico de alvenaria simples, com sistema ETICS / Capoto estucadas / rebocadas e prontos a receber acabamento final como pintura e / ou revestimento cerâmico. Ou seja, deverá proceder ao chapisco, emboço e reboco com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5 com acabamento à mão livre, à colher em paredes exteriores, prontos a receber pintura. Admite-se o emprego de argamassa projetada desde que o sistema de aplicação seja submetido à aprovação da fiscalização em fase de obra.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 29 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Nos panos de parede a executar terá de ser prevista a regularização de parede exteriores, preparando os paramentos para posterior aplicação de sistema ETICS. Note-se que as paredes deverão estar devidamente regularizadas e limpas de qualquer substância e/ou material que prejudique a boa aderência e acabamento do sistema ETICS.

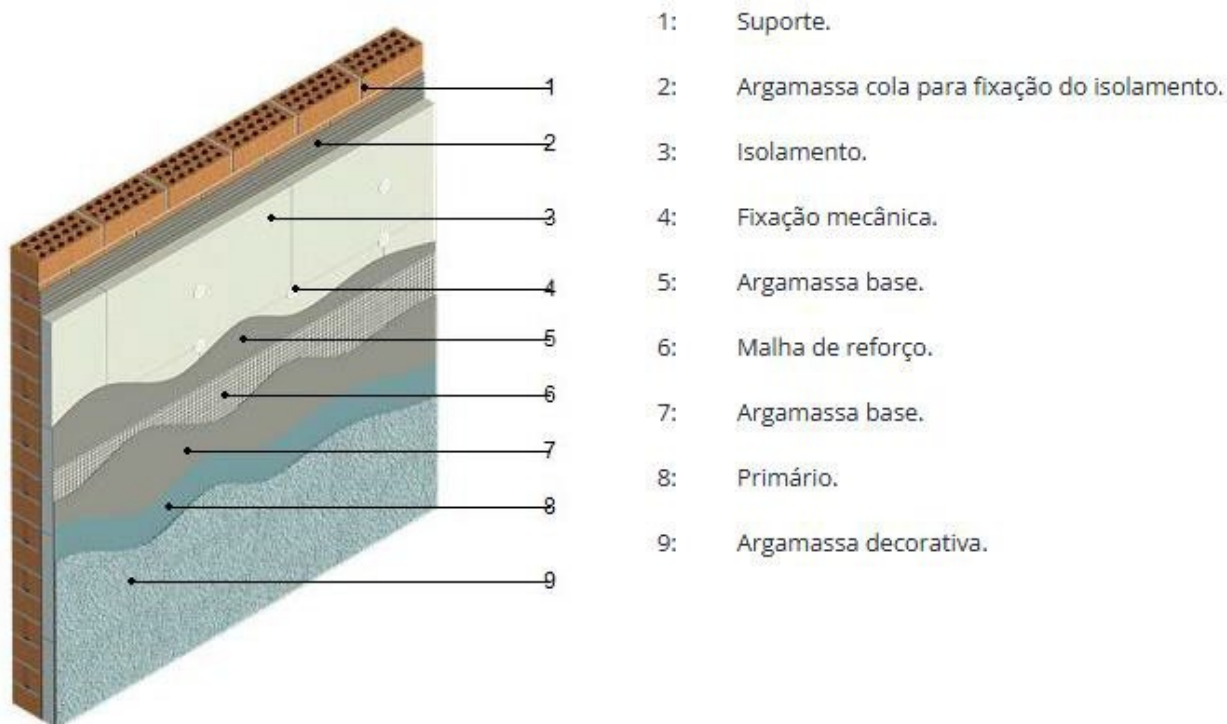


Ilustração 23. Pormenor de construção do sistema ETICS

Este revestimento é definido pela aplicação do sistema ETICS do tipo Neuce - Neucetherm EPS (ou similar). Este é composto por um isolante baseado em placas de poliestireno expandido moldado (EPS), com espessura de 60mm, argamassa de revestimento do tipo Neuce - Neucetherm EPS, rede de fibra de vidro, uma segunda camada de argamassa de revestimento e por último um primário de suporte ao revestimento de acabamento. Deverão ser contemplados todos os tipos de perfis de arranque e de remate para correto assentamento.

As espessuras dos isolamentos serão confirmadas e mais bem definidas pelo projeto de comportamento térmico.

A sua resistência térmica deve ser determinada segundo a EN 12667, não inferior a 0,75 m² K/W.

O ETICS deve ter fixações mecânicas dimensionadas de modo a assegurar por completo a ligação ao suporte, embora deva também ter colagem complementar integral para garantir, nomeadamente, um bom comportamento à sucção do vento e um adequado desempenho do paramento.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 30 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

O acabamento/pintura das paredes exteriores da fachada do edifício respeitará os alçados propostos no projeto de arquitetura e serão em tinta plástica para exteriores do tipo Nováqua HD da CIN, ou similar com branca (RAL9010), cinza betão e azul (igual os edifícios existentes) e uma aplicação de verniz incolor em elementos de betão aparente. Deverão ser consideradas as demãos necessárias ao seu perfeito acabamento, incluindo prévia preparação das superfícies e aplicação de primário de acordo com indicações do fabricante.

O acabamento final tem a seguinte imagem de referência para o reboco:



Ilustração 24. Tipos de acabamento de reboco

6.1.5. Caixilharias e estores

Caixilharia em PVC, composta de aro, folha e bites, com acabamento standard nas duas faces, cor em inox a definir em projeto de execução, perfis de 70 mm de largura mínimo, fabricados sob formulação Greenline® ou equivalente, sem chumbo nem estabilizantes pesados, soldados a meia-esquadria, que incorporam cinco câmaras interiores, tanto na secção da folha como na do aro, para melhoria do isolamento térmico; rebaixo com pendente de 5% para facilitar a drenagem; com reforços interiores, juntas de estanquidade de EPDM puxador e ferragens, vidro duplos, incolor temperado com baixa emissividade 6.16.4mm, certificação Adene Class+.

Estores de lâminas orientáveis e de recolher, elétricos, em alumínio perfilado, com guias laterais em calha de alumínio.

6.1.6. Janelas

Todas as janelas devem possuir ferragens de oscilo-batente, com exceção daquelas a instalar nos balneários e instalações sanitárias que devem ser apenas de batente.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	31 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

6.1.7. Ferragens, fechaduras e puxadores

Maiores detalhes das ferragens serão definidos no projeto de execução de acordo com as caixilharias, serralharias e carpintarias definidas, porém de um modo geral, deverão ser fornecidas e colocadas ferragens de primeira qualidade, com a marca aparente, necessárias ao seu bom e completo funcionamento.

Sempre que não sejam referidas outras especificações, as portas e portinholas, etc., serão sempre dotadas de fechaduras em aço inox com canhão e serão fornecidas com três chaves.

Quando escolhido um material e um acabamento para as ferragens estas devem apresentar aspeto idêntico.

As ferragens, fechaduras e fechos das portas interiores serão do tipo JNF ou similares. No que diz respeito às caixilharias, essas deverão estar associadas à série e marca das mesmas.

6.1.8. Pavimentos

Para os pavimentos são considerados 4 tipos que serão aplicados de acordo com a Ilustração abaixo, que poderá ser mais bem consultada nas peças desenhadas:

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 32 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		



Ilustração 25. Planta de pavimentos do edifício de exploração

Os materiais propostos serão:

- 1) Mosaico cerâmico pedra, tipo Margres modelo time 2.0 pedra T23 NR ou equivalente, 600x600x10.5mm natural retificado (Ilustração 21);
- 2) Porcelanato vidrado tipo Cinca Nova arquitetura, ou equivalente, na cor pérola acetinado com dimensão 20x20x0,6 cm (Ilustração 22);
- 3) Pavimento vinílico acústico do tipo GRABO SILVER KNIGHT, cor nº 455-856 ou equivalente, de 2 mm de espessura, c/ 0,7 mm de espessura da camada de desgaste" ou equivalente (Ilustração 23);
- 4) Pintura membrana de poliureia alifática de base solvente de cura rápida bicomponente " Neodur Fast Track", ou equivalente, na cor cinza-claro RAL7035 (2 demãos) sobre primário "Neodur" (1 demão) e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento (Ilustração 24).

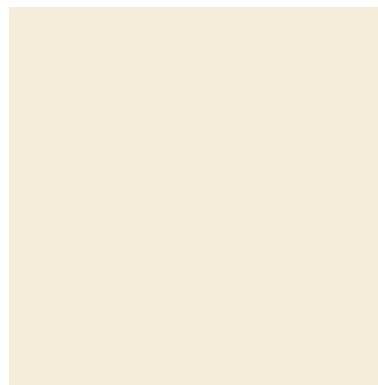
Alguns aspetos precisam ser levados em consideração para a correta aplicação dos trabalhos. Para sua perfeita colocação, o pavimento de suporte deverá estar devidamente preparado e isolado, e após

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 33 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

devidamente isolado deverá ser aplicada uma argamassa auto-nivelante pré-doseada tipo Weber Floor Fluid (ou similar), ficando o pavimento pronto para receber o acabamento cerâmico e/ou madeira.



*Ilustração 26. Piso cerâmico Margres modelo time 2.0
pedra T23 NR*



*Ilustração 27. Porcelanato vidrado Cinca cor pérola
acetinado*



*Ilustração 28. Pavimento vinílico acústico GRABO SILVER
KNIGHT – cor nº 455-856*



*Ilustração 29. Pintura membrana de poliureia alifática na
cor RAL7035*

6.1.9. Tetos

Para os tetos são considerados 5 tipos que serão aplicados de acordo com a Ilustração abaixo, que poderá ser mais bem consultada nas peças desenhadas:

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 34 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		



Ilustração 30. Planta de tetos do edifício de exploração

Os respetivos materiais para cada compartimento serão:

- 1) Chapisco, emboço e reboco com 2,5cm de espessur, com argamassa de cimento hidrófuga, com acabamento areado para pintar;
- 2) Reboco estanhado em tetos interiores, devidamente desempenado, ficando pronto a receber pintura, incluindo camadas de base, perfis de remate;
- 3) Placas com componentes em gesso e celulose com 13mm de espessura do tipo "Pladur, mod. Placa Pladur N", ou equivalente;
- 4) Placas de gesso cartonado formada por uma alma de gesso 100% natural com tratamento hidrófugo, placa tipo H1, de 13mm de espessura do tipo "Pladur, mod. Pladur H1" ou equivalente;
- 5) Placas de gesso cartonado acústica formada por uma alma de gesso laminado 100% natural, laca tipo A, de 13mm de espessura, com perfurações agrupadas por blocos, do tipo "Pladur, mod. placa Pladur FON +, tipo de perfuração C 8/18, plenum de 600mm, N. º1, bordo afinado", ou equivalente.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 35 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Os revestimentos serão validados pelo projeto de comportamento térmico e de acústica, bem como as espessuras previstas para a camada de cada material.

6.1.10. Cantaria

A cantaria deve cumprir as prescrições da Águas do Algarve, nomeadamente as especificações técnicas.

Refere-se que a pedra para cantaria será dura, não calcária, com um grão homogéneo e apertado, não gelada, inatacável pelo ar ou pela água, perfeitamente saudável e livre de cavidades, fissuras, resinas e limpa de quaisquer materiais e da seiva que por vezes cobre o leito das pedreiras, devendo ser sempre aplicada no local de acordo com a posição que ocupavam na pedreira.

As pedras só podem ser utilizadas depois de terem perdido completamente a água da pedreira e rejeitadas aquelas cujos defeitos tenham sido dissimulados com betume ou qualquer outra substância.

Prevê-se a aplicação da cantaria na generalidade de soleiras e peitoris com aplicação de pedra de granito do tipo cinza Alpalhão ou similar. Será de prever a existência de soleiras e peitoris de acordo com o funcionamento das janelas e portas e de forma a garantir o correto funcionamento das mesmas.

Deverá garantir tenha acabamento amaciado, assentes com argamassa hidrófuga.

Também deverá ser prevista a aplicação na escadaria com espelho e cobertor do mesmo material, considerando um mínimo de 20 mm de espessura, assentes com argamassa hidrófuga, incluindo todos os materiais e mão-de-obra necessários, conforme pormenores e especificações definidos no projeto de execução. Será ainda de prever a realização de caneluras na parte da “frente” do cobertor com 5 cm de espessura, de forma a minimizar riscos de queda e garantindo maior segurança aos utilizadores do espaço.

6.1.11. Carpintaria

As carpintarias devem cumprir as prescrições da Águas do Algarve, nomeadamente as especificações técnicas.

As madeiras a utilizar devem ser muito claras, não queimadas ou cardidas, sem nós viciosos, isentas de ataques de insetos ou fungos, fissuras ou falhas que comprometam a sua resistência.

As madeiras devem ser de primeira escolha, selecionadas para que mesmo pequenos defeitos não ocorram com muita frequência ou em áreas das peças sujeitas a maior desgaste.

Devem ser afiadas e bem trabalhadas, permitindo, em casos a aprovar pelo Cliente, a utilização de peças redondas em canalizações ou adereços, desde que tal não comprometa a segurança ou perfeição da obra.

As carpintarias competem as portas interiores do edifício, bem como seus batentes, de abrir ou de correr, rodapés, molduras e demais aplicações gerais.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 36 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

As portas de batente lisas, são consideradas as portas que não possuem vidro nem chapa de proteção em inox.

Estas portas são constituídas por uma estrutura de madeira densa, com o interior em partículas de madeira, revestimento exterior em HPL do tipo Polyrey com cor a definir no projeto de execução, com orla em PVC e ferragens JNF, ou similar. A grande maioria das portas lisas são de abertura para o interior do compartimento. As portas lisas de abertura para o exterior do compartimento serão aplicadas nas instalações sanitárias de mobilidade condicionada de forma a dar cumprimento ao D.L. 163/06 de 08 de agosto.

Uma variante destas portas de batente são portas com igual estrutura, interior, revestimento e ferragens, no entanto, estas possuem uma proteção em chapa de inox até 0,40m de altura em ambos os lados aplicados em situações que seja necessária maior proteção como, por exemplo, alguma instalação sanitária ou arrumos de limpeza.

As portas de correr são semelhantes às portas lisas, no que respeita aos materiais constituintes, variando apenas no sistema ou modo de abertura. São constituídas por uma estrutura de madeira densa, o interior em partículas de madeira, revestimento exterior em HPL do tipo Polyrey com cor a definir no projeto de execução, com orla em PVC e ferragens JNF, ou similar.

Serão contemplados por fim a instalação de rodapés em contraplacado de bétula, com acabamento em verniz incolor mate, a colocar em todos as paredes cujo pavimento é em madeira natural, com recurso a cola para rodapés.

Ainda no que diz respeito aos vão interiores, importa salvaguardar a colocação de batentes de porta, em borracha preta, fixos com parafusos de metal cromado e buchas de plástico.

6.1.12. Vidros

Quando houver aplicação de vidros utilizar-se-ão vidros duplos, completos, com todos os materiais e trabalhos inerentes.

A fixação dos vidros deverá ser feita de preferência com perfis apropriados de borracha, independentes ou não de bites, que mantenha as características elásticas pelo menos por 5 anos e garanta uma boa vedação.

O sistema de fixação deverá envolver pelos dois lados os bordos de fixação dos vidros.

Será empregue vidro liso em todas as caixilharias exteriores. No entanto, adianta-se que nas caixilharias exteriores de todas as instalações sanitárias e balneários será empregue vidro fosco, tal como nas portas interiores destes mesmos espaços (caso exista).

6.1.13. Equipamento sanitário

Deverá ser tido em conta, na execução dos trabalhos, o fornecimento e colocação de loiça sanitária, incluindo estruturas de suporte e fixação, respetivas torneiras, ligações, vedações e todos os trabalhos

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 37 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com os pormenores que serão apresentados no projeto de execução.

Para as instalações sanitárias de uso geral serão fornecidos:

- Sanita compacta btw, modelo Pop Art da Sanitana, com descarga dual, incluindo curva de descarga, e kit de fixação e tampo em termodur com queda amortecida ou similar;
- Bidé simples btw, modelo Pop Art da Sanitana, com kit de fixação ou similar;
- Urinol modelo PIK com entrada de água horizontal, incluindo fluxómetro interno e torneira temporizada Cosmo da Sanitana ou similar;
- Lavatório mural modelo Pop Art 55 da Sanitana, incluindo tubo articulado de esgoto, incluindo meia coluna, kit de fixação, furação para torneira e válvula ou similar;
- Misturadora de lavatório, modelo SEA temporizada de água fria apenas, da OLI, ou similar;
- Misturadora de bidé, modelo SEA, da OLI, ou similar;
- Doseador de sabonete líquido vertical, capacidade de 1200ml, visor de nível e fechadura para montagem na parede com sistema anti-roubo em aço inox polido e bomba cromada, Mediclinics ou ou equivalente, a colocar entre lavatórios;
- Espelho com 600(L)x800(H)mm;
- Dispensador de parede de papel higiénico diâmetro 275mm da Mediclinics ou equivalente;
- Dispensador de toalhetes de papel "folha a folha", em aço inox polido 330x275x133mm da Mediclinics ou similar;
- Secador de mãos com sensor modelo OPTIMA em aço inoxidável acetinado, da Mediclinics ou similar, por instalação sanitária;
- 1 Lixeira com retorno automático 65L em inox da Mediclinics, ou similar por instalação sanitária;
- 1 Lixeira aberta com capacidade de 25L em inox da Mediclinics, ou similar, a instalar por cabina sanitária.

Para as instalações sanitárias de mobilidade condicionada serão previstos os seguintes equipamentos:

- Sanita compacta 69 da série Mobil da Sanitana, incluindo kit de fixação, tampo de sanita em termodur antibacteriano e tanque compacto;
- Barra basculante com porta rolos, em inox, da Sanitana;
- Barra basculante sem porta rolos, em inox, da Sanitana;
- Lavatório 65 da série Mobil da Sanitana, com aplicação mural e kit de fixação incluído;
- Barra com três apoios esquerda para lavatório, em inox, da série Mobil da Sanitana, a aplicar no lavatório;
- Barra com três apoios direita para lavatório, em inox, da série Mobil da Sanitana, a aplicar no lavatório;
- Suporte basculante hidráulica para lavatório, em inox, da série Mobil da Sanitana;
- Misturadora de lavatório, modelo Unic acessibilidade, da Sanitana;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	38 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Espelho basculante com 600x800mm com moldura em inox, modelo Veja da Sanitana

Nos balneários os equipamentos sanitários seguirão os mesmos modelos das instalações de uso geral, incluindo, neste caso:

- Misturadora termostática para chuveiro superior c/ sistema termostático, incluindo misturadora monocomando, chuveiro de mão e rampa com chuveiro superior com diâmetro de 0.35m, Gama SEA da marca OLI ou similar;
- Base de duche em chapa esmaltada encastrada no pavimento, da série Universal da Sanitana, ou similar, incluindo todos os dispositivos de fixação, vedantes, mástique branco, com torneira cromada, incluindo torneira de esquadria, drenagem, ligações, acessórios, remates, e demais acessórios complementares;
- Secador de cabelo de uso individual de cor branca, da marca Mediclinics, ou similar, a ser instalado nos balneários femininos, considerando 1 unidade a cada 2 cabinas de duche.

6.1.14. Mobiliários e divisórias

Os mobiliários podem ser divididos de um modo geral pelo tipo de usos:

- Instalações sanitárias e balneários;
- Usos sociais;
- Usos administrativas;
- Usos técnicos e de apoio.

6.1.14.1. Instalações sanitárias e balneários

O mobiliário previsto para as instalações sanitárias e balneários deverão seguir as seguintes diretrizes:

- Cacifos duplos em material de aço inoxidável AISI 304, cor a definir, com espessura mínima de 0,8 mm, acabamento escovado. Devem ser equipados com fechaduras antiarrombamento, e possuir ventilação incorporada para reduzir o acúmulo de umidade interna. Também devem ser equipados com varão para cruzetas e toalheiro;
- Bancos corridos de apoio com estrutura em aço inoxidável AISI 304, cor a definir, e assento com régua de madeira maciço de pinho envernizada com prateleira inferior;
- As divisórias e portas das cabines deverão ser previstas em painéis de compacto fenólico de alta densidade (10-12 mm de espessura), com fecho JNF SM.050+ bases reguláveis JNF SM.025, incluindo fixações, perfis de alumínio ou tubo de inox, puxadores e dobradiças em inox;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 39 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		



Ilustração 31. Exemplo de cacifo metálico duplo com separação de roupa limpa/suja da Taquimetal.



Ilustração 32. Exemplo de bancos corridos de apoio da Taquimetal.

6.1.14.2. Usos sociais

Os mobiliários previstos para as áreas sociais seguirão as seguintes especificações:

- Os balcões de atendimento, bem como seus móveis de apoio serão de estrutura de MDF de média densidade com espessura mínima de 18mm revestidos em HPL da marca Polyrey ou similar, e tampo com espessura de 25mm com cores a definir. Os balcões contarão com prateleiras internas, com portas e gavetas, incluindo todas as ferragens e acessórios necessários para seu correto funcionamento, bem como dobradiças, corrediças, pés niveladores, puxadores e fechos da marca JNF ou similar;
- Cadeiras para o auditório e atendimento em geral deverão ser em estrutura metálica com pintura epóxi para resistência à corrosão e assento/encosto em polipropileno ou estofados com tecido antichamas;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 40 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

			
<i>Ilustração 33. Exemplo de cadeira para o auditório.</i>		<i>Ilustração 34. Exemplo de mesa para salas de reunião, espera e atendimentos.</i>	

- Os conjuntos de mesas e cadeiras da esplanada serão com tampo, acento e encosto de réguas de madeira maciça de pinho envernizada com os pés metálicos com perfil quadrado de mínimo de 20x20mm com pintura eletrostática e pés niveladores, cor a definir;



Ilustração 35. Exemplo de mesa para esplanada

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 41 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		



Ilustração 36. Exemplo de cadeira para explanada

- As mesas da zona social, bem como as mesas de reunião deverão ser produzidas com MDF de alta densidade com tampo de espessura mínima de 25mm com revestimento em HPL da Polyrey, ou similar, com os pés metálicos com perfil quadrado de mínimo de 25x25mm com pintura eletrostática e pés niveladores, cores a definir;



Ilustração 37. Exemplo de mesa para as zonas sociais.

- A bancada que compõe a copa será instalada é composta por:
 - Bancada em pedra de granito a definir cor;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 42 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Armário inferior + torre composto por móveis com acabamento laminado com portas revestidas de uma folha impregnada de resinas melamínicas com uma espessura de 0,2 mm e frente de 18 mm de espessura laminado, de cor tipo Pastel Grey, por ambas as faces, esquinas verticais postformadas, esquinas horizontais em ABS de 1,5 mm de espessura, incluindo dobradiças, corrediças, puxadores e todos os demais acessórios necessários para sua correta instalação e funcionamento. Esse armário contará com um módulo para encastrar o frigorífico, um para encastrar uma lava-loiças, um módulo de gaveteiros, um modulo de prateleira e um módulo alto de armazenamento e local encastre do micro-ondas;
- Pio com 500x400mm, do tipo Belém, polido, da RODI, ou equivalente, incluindo sifão, válvula e demais materiais necessários para seu correto funcionamento;
- Misturadora monocomando de bica giratória de 360º, modelo LINE MN 1001, da RODI ou equivalente;
- Microondas integrável da série 6 da marca Bosch ou similar;
- Máquina de lavar-loiça semi integrável de 60cm, série 6 da Bosch, ou similar;
- Frigorífico integrável com dobradiça fixa e fecho suave, série 6 da Bosch, ou similar.

6.1.14.3. Usos administrativos

- As mesas trabalho deverão ser produzidas com MDF de alta densidade com tampo de espessura mínima de 25 mm com revestimento em HPL da Polyrey, ou similar, com os pés niveladores, cores a definir. Estas serão sempre compostas de gaveteiro de apoio de mesmo material ou em chapa de aço laminada a frio com espessura mínima de 7mm com pintura epóxi de cor a definir.



Ilustração 38. Exemplo de mesa de trabalho modelo Alfa da Bikkom.



Ilustração 39. Exemplo gaveteiro para complementar mesa de trabalho modelo Nóvus da Bikkom.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 43 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- As cadeiras de trabalho serão compostas por base metálica com rodízios de alta resistência, assento e encosto com espuma injetada de alta densidade e revestimento em tecido durável com tratamento anti-chamas e de fácil limpeza.



Ilustração 40. Exemplo de cadeira de trabalho.

- Os armários para arrumos serão compostos de MDF de alta densidade revestido em melamina de alta resistência com portas equipadas com dobradiças e fechaduras da marca JNF ou similar.

6.1.14.4. Usos técnicos e de apoio

A zona de análises de processos deverá ser dotada de uma bancada, com altura de cerca de 90 cm e profundidade de 75 cm, equipada com uma cuba embutida de lavagem em aço inox. A bancada será equipada com prateleiras sob o tampo. A cuba de lavagem será dotada de torneira de água quente e fria da marca RODI ou similar.

O material constituinte das bancadas deverá ser à base de polímeros acrílicos, possuindo uma resistência física adequada (espessura, absorção da água e resistência à abrasão), resistência química para que os reagentes não provoquem alterações ou deformações e resistência térmica.

Não será fornecido qualquer material ou equipamento destinado à realização de análises.

Os armários que compuserem esse ambiente deverão ser em estrutura metálica ou em aço inoxidável com ventilação embutida.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 44 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

6.2. Outros edifícios

Os demais edifícios que compõem este projeto, incluindo o EE1, respeitarão um conjunto de materiais e acabamentos que melhor podem ser consultados no Anexo 1, deste documento. De um modo geral os edifícios seguirão as seguintes especificações no que diz respeito a pavimentos, tetos e caixilharias.

6.2.1. Pavimentos

No caso dos demais edifícios técnicos, incluindo o EE1, serão disponibilizados pavimentos antiderrapantes com características diferentes, consoante estejam no exterior ou no interior, ou seja, sujeitos ou não às intempéries.

No exterior, será considerado pavimento antiderrapante para áreas técnicas exteriores, para uma base sólida em betão ou betonilha sólida, sem gordura, sem canteiros de cimento à superfície, nivelado, com um acabamento ligeiramente rugoso e isolado da subida húmida, através dos seguintes passos:

- Preparação mecânica de superfícies de acordo com o seu estado;
- Aplicação de primário de adesão acrílica Sika Level-01 Primer, ou equivalente;
- Aplicação de revestimento cimentício à base de polímeros modificados Sikafloor Level-50, ou equivalente, numa camada de espessura de 5 mm a 25 mm.

No interior, será considerado pavimento antiderrapante para áreas técnicas interiores, para uma base sólida em betão ou betonilha sólida, sem gordura, sem canteiros de cimento à superfície, nivelado, com um acabamento ligeiramente rugoso e isolado da subida húmida, através dos seguintes passos:

- Preparação mecânica de superfícies de acordo com o seu estado;
- Aplicação de primer de adesão à base de epóxi Sikafloor 150/151, ou equivalente;
- Aplicação de revestimento auto-isolante à base de resina epóxi com incorporação de sílica inerte (0,1-0,3 mm) Sikafloor 264, ou equivalente, em cor a definir pelo Proprietário;
- aspersão excessiva de agregados de sílica (granulometria a definir);
- Remoção do excesso de inertes de sílica e selagem de resina epóxi com Sikafloor 264, ou equivalente, da mesma cor da etapa anterior.

6.2.2. Tetos

Em geral, serão seguidos os mesmos conceitos que para o edifício de exploração, nomeadamente a utilização de gesso e pintura, no entanto, no caso de edifícios técnicos que disponham de equipamentos ruidosos, os tetos serão revestidos com isolamento acústico adequado a aplicações industriais, constituído por painéis de lã de rocha com fixação mecânica e espessura mínima de 50 mm. Os painéis devem ser da classe A1 de reação ao fogo e resistentes à humidade.

Os revestimentos e isolamentos acústicos serão validados pelo projeto de acústica.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	45 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

6.2.3. Caixilharias

As caixilharias, designadamente portas, portões, janelas e grelhas, serão definidas tendo em consideração o tipo de divisão em estudo. As suas características serão condicionadas pelos projetos de ventilação e de acústica.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 46 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

7. INSTALAÇÕES

7.1. Instalação da rede de água

7.1.1. Edifício de exploração

A realizar de acordo com o especificado no projeto de abastecimento de água. Nas ilustrações seguintes são apresentadas as implantações das redes de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais.

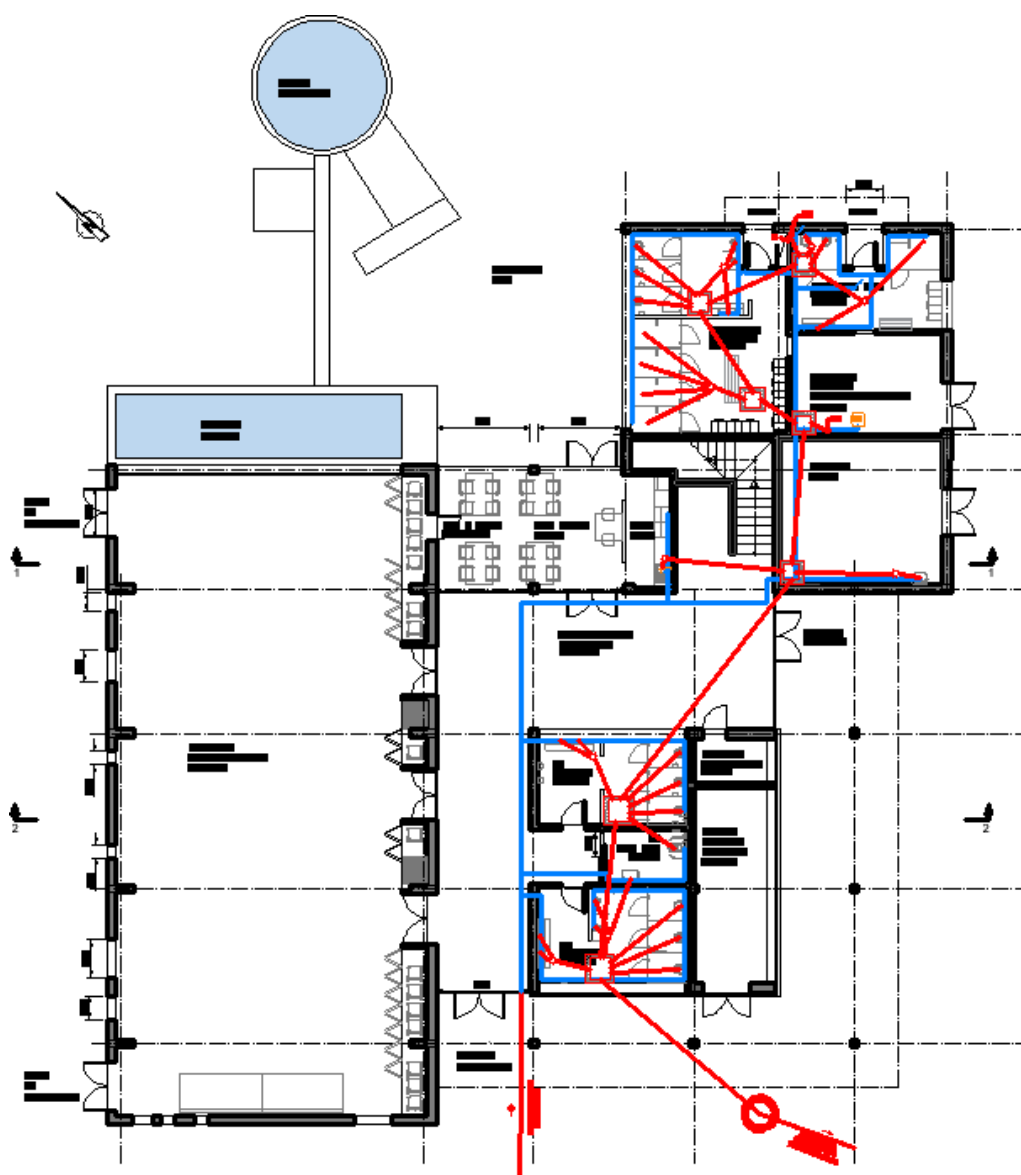


Ilustração 41. Redes de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais do edifício de exploração (pisso 0)

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 47 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

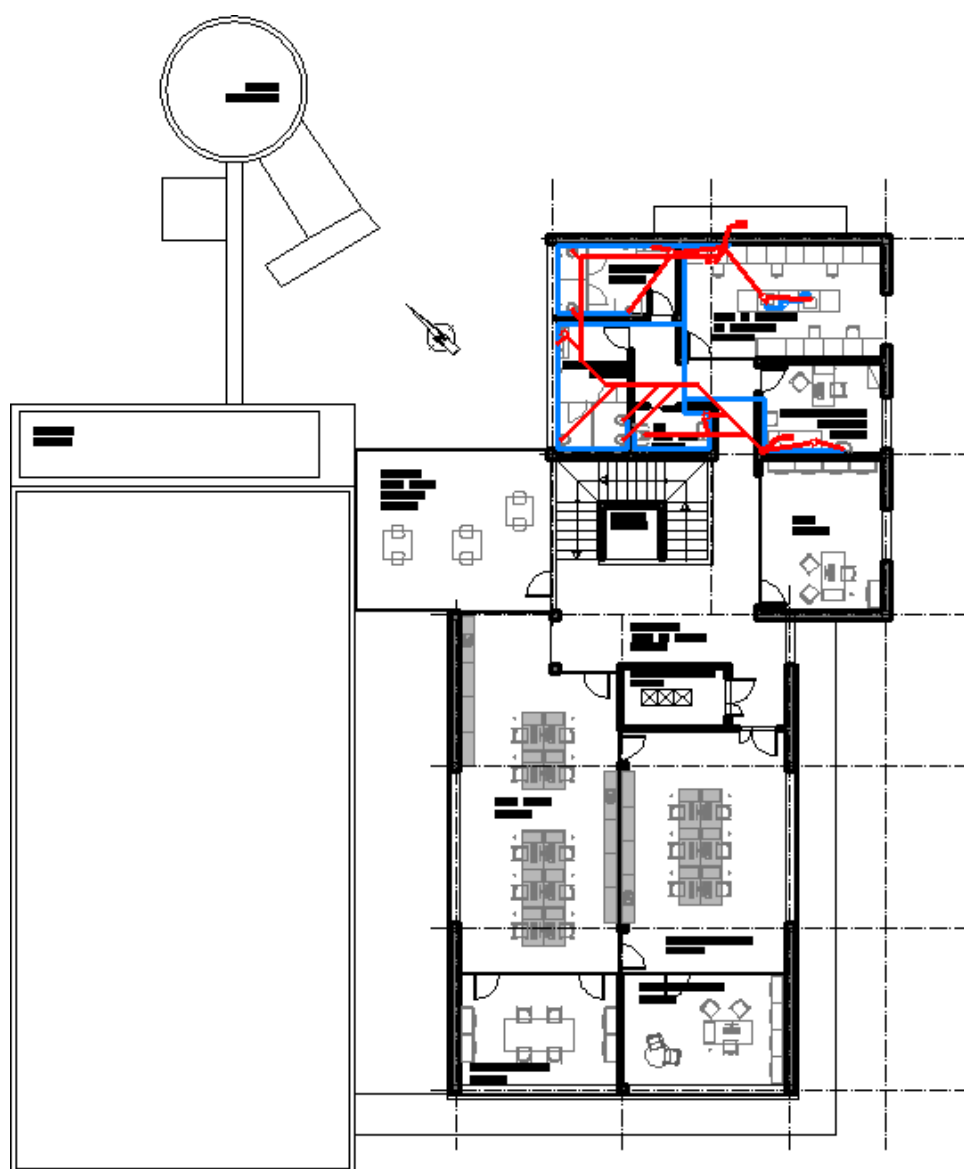


Ilustração 42. Redes de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais do edifício de exploração (piso 1)

O abastecimento será realizado a partir da rede interna da água tratada na EDAM, a partir de grupo hidropressor a prever para o efeito. Esta rede será dotada de contador.

No interior do edifício de exploração, a tubagem será instalada preferencialmente nos tectos falsos.

O dimensionamento da rede predial de abastecimento de água estará de acordo com as orientações do “Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais”, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto, que se baseia nos caudais instantâneos atribuídos aos dispositivos de utilização instalados e em coeficientes de simultaneidade adequados.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 48 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

A rede de abastecimento de água quente terá por base um sistema de produção de águas quentes sanitárias definido no projeto de AVAC. Serão previstos todos os dispositivos e equipamentos de manobra e segurança do aparelho produtor de águas quentes sanitárias.

A tubagem enterrada de abastecimento será executada em PEAD PN10, ao passo que a rede de abastecimento de água interior será realizada em tubagem do tipo multicamada.

Os tubos da rede de abastecimento de água quente devem ser dotados de isolamento térmico.

7.1.2. Outros edifícios

Os restantes edifícios da EDAM serão dotados de rede de abastecimento de água para usos gerais através de torneiras.

7.2. Instalação da rede de esgotos

7.2.1. Edifício de exploração

A rede de drenagem de águas residuais será ligada à rede exterior que liga à estação elevatória de águas residuais da EDAM.

As tubagens da rede de drenagem serão instaladas suspensas nos tectos falsos e nos enchimentos dos pavimentos, ligando a caixas de pavimento, a tubos de queda ou a coletores suspensos.

As descargas dos aparelhos produtores de água quente sanitárias estarão ligadas a ralos de pavimento sifonados com o objetivo de recolher as possíveis escorrências dos equipamentos em caso de manutenção. De igual forma, serão ligadas as descargas dos aparelhos de ar condicionado.

A ventilação da rede de drenagem será realizada através do prolongamento dos tubos de queda até à cobertura e ao estabelecimento de colunas de ventilação com descarga, também, na cobertura.

O dimensionamento da rede predial de drenagem de águas residuais domésticas estará de acordo com as orientações do “Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais”, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto, que se baseia nos caudais de descarga atribuídos aos dispositivos de utilização instalados e em coeficientes de simultaneidade adequados.

A rede de drenagem de águas residuais domésticas interiores será realizada em tubagem do tipo PVC série B, de acordo com a norma europeia EN 1329.

As uniões entre tubos e acessórios serão por o-ring. Os tubos de queda serão mantidos por meio de abraçadeiras de fixação em PVC com proteção ao ruído.

Os atravessamentos de elementos de construção em betão armado não devem comprometer o comportamento estrutural da obra. Devem ser previstos anéis corta-fogo nos atravessamentos de elementos estruturais. Nos atravessamentos de tectos, paredes e pavimentos, a tubagem deverá ser

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 49 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

envolvida por mangas metálicas de proteção de chapa zincada ou bainhas de PVC, que permitam a sua livre dilatação. O espaço vazio entre a manga e a tubagem deve ser preenchido com material isolante.

A tubagem dos ramais de descarga será colocada em roços nos elementos de construção, mas devidamente protegidos para não produzir contacto com a argamassa de enchimento dos roços e sem afetar a resistência dos elementos estruturais do edifício e das próprias tubagens.

O traçado dos ramais de descarga será realizado por troços retilíneos e providos de caixas de pavimento em cada mudança de direção ou declive. A inserção dos ramais de descarga nos tubos de queda será realizada por forquilhas.

Os tubos de queda descarregam as águas residuais domésticas nos coletores prediais por meio de curvas, fazendo a inserção nestes por forquilhas.

A rede de drenagem exterior será executada em polipropileno corrugado da classe SN8.

7.2.2. Outros edifícios

Em geral, os restantes edifícios da EDAM não serão dotados de rede de drenagem de águas residuais.

7.3. Instalação da rede de águas pluviais

As presentes especificações referem-se tanto para o edifício de exploração como para todos os edifícios que dispõem de cobertura.

O dimensionamento da rede predial de drenagem de águas pluviais estará de acordo com as orientações do “Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais”, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto.

Os caudais de precipitação foram obtidos por aplicação do "Método Racional Simplificado", que consiste em admitir que a precipitação se verifica uniformemente em toda a bacia e que o tempo de concentração de cheia é inferior ao tempo de precipitação.

O coeficiente de escoamento adotado para as coberturas ou zonas pavimentadas é de 1,0.

A intensidade de precipitação corresponde à chuvada considerada máxima para um determinado período de retorno ou frequência durante um tempo igual ao tempo de concentração da bacia.

O Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais propõe a adoção de curvas de “Intensidade-duração-frequência” para a determinação da intensidade de precipitação. No presente projeto, considera-se uma chuvada de 5 minutos e um tempo de retorno de 20 anos, o que se traduz numa intensidade de precipitação de 2,23 l/min/m².

Os tubos de queda e os trop-leins serão executados em PVC. As uniões entre tubos e acessórios serão abocardadas com junta EPDM.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 50 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Os atravessamentos de elementos de construção em betão armado não devem comprometer o comportamento estrutural da obra. Devem ser previstos anéis corta-fogo nos atravessamentos de elementos estruturais.

A rede de drenagem exterior será executada em polipropileno corrugado da classe SN8. A ligação final será realizada à tubagem de descarga das águas pluviais que liga à Ribeira de Quarteira.

7.4. Instalação do sistema de climatização

O sistema de climatização e ventilação (AVAC) será realizada conforme o previsto em projeto da especialidade e seguirá os critérios gerais apresentados pelo caderno de encargos.

7.4.1. Edifício de exploração

O edifício de exploração será equipado com um sistema de climatização (aquecimento e arrefecimento), composto por uma ou mais unidades exteriores e unidades interiores em reguláveis de forma autónoma, de forma a permitir a climatização de todos os espaços do edifício.

Se necessário, a zona dos quadros elétricos será dotada de um sistema de ar condicionado próprio. Serão ainda tidas em conta as seguintes condições de projeto:

Condições de projeto	Inverno		Verão		Índice de renovação (r/h)
	T. Bolbo Seco (°C)	Humidade Relativa (%)	T. Bolbo Seco (°C)	Humidade Relativa (%)	
Condições exteriores do projeto	7,2	79	31,4	49	-
Condições interiores de conforto nas salas climatizadas					
Escritórios, portaria	20	50	23	40	-
Salas de I.E.	18	<50	20	<50	-
Condições interiores previstas nas salas apenas ventiladas					
Salas de processo	20	-	26	-	6
Armazém/Oficina	20	-	26	-	6
Instalações sanitárias	20	-	26	-	8
Armazém de reagentes	20	-	26	-	10

Tabela 6. Condições de projeto para espaços ventilados e espaços climatizados

O edifício tem uma área 627 m² a tratar e consta de 2 pisos com os seguintes tipos de espaços:

Piso 0

- Auditório / Sala de Reuniões / Formação = 286,3 m²;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 51 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Zona social 16 lugares = 32,9 m²;
- Hall / Corredor / Circulação = 106,6 m²;
- Copa = 7,6 m²;
- Balneários / I.S, Femininos 5 pessoas = 18,6 m²;
- Balneários / I.S, Masculinos 15 pessoas = 42,1 m²;
- Armazém = 33,5 m²;
- Roupeiro / Equipamentos técnicos = 21,8 m²;
- Arrumos / Área técnica = 4,5 m²;
- Sala de quadros elétricos = 20,1 m²;
- Instalação Sanitária Feminino = 18,5 m²;
- Instalação Sanitária Masculino = 20,3 m²;
- Instalação Sanitária Mobilidade Reduzida = 6,5 m².

Piso 1

- Open space = 69,6 m²;
- Zona de análises de processo = 30,1 m²;
- Sala de primeiros socorros = 14,8 m²;
- Sala de trabalho = 23,7 m²;
- Sala de reunião = 22,9 m²;
- Sala = 24,2 m²;
- Sala do servidor = 8,1 m²;
- Sala de comando = 52,7 m²;
- Corredor / Zona de Espera / escada = 73,4 m²;
- Instalação Sanitária Feminino = 12,8 m²;
- Instalação Sanitária Masculino = 11,5 m²;
- Instalação Sanitária Mobilidade Reduzida = 4,9 m².

Para a climatização, ventilação e AQS do Edifício foram previstos os seguintes sistemas:

1 – Três sistemas do tipo semi-centralizado, VRF com recuperação de calor, destinados aos Espaços Funcionários, Auditório, Espaços de Lazer, Hall e Balneários.

Nestes sistemas incluem-se:

- 3 Sistema VRF com recuperação de calor dedicado às unidades interiores de condutas, o qual permite um controlo termo-higrométrico totalmente independente em cada espaço autónomo;
- Redes aerúlicas de distribuição de ar a partir das unidades interiores através de condutas retangulares / circulares de insuflação e retorno, todas termicamente isoladas;
- Elementos de difusão de ar para insuflação, retorno e extração;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 52 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Tubagem de cobre de interligação entre as unidades exteriores e as unidades interiores termicamente isolado e revestido a chapa de alumínio no exterior ou áreas técnicas;
- Tubagem de esgoto de condensados;
- Equipamento de controlo das unidades interiores e exteriores;
- Cabos de alimentação elétrica e cabos de controlo para as unidades exteriores e unidades interiores.

Características de cada Sistema de VRF com recuperação de calor

- Potência total de arrefecimento = 40 kW
- Potência de aquecimento = 20 kW
- Consumo eléctrico = 15 kW

As unidades exteriores de VRF localizam-se na cobertura.

As unidades interiores de condutas localizam-se nos tectos falsos.

2 – Um sistema VRF a 2 tubos (bomba de calor) dedicado ao fornecimento de ar exterior e extração do ar viciado - Unidade de Tratamento do Ar Novo (UTAN), destinados aos Espaços Funcionários, Auditório, Espaços de Lazer, Balneários e Acessibilidades.

Neste sistema incluem-se:

- 1 Sistema VRF a 2 tubos (bomba de calor) dedicado à Unidade de Tratamento do Ar Novo para renovação do ar dos referidos espaços
- Redes aerúlicas de distribuição de ar a partir da UTAN através de condutas retangulares / circulares de insuflação e retorno/extração, todas termicamente isoladas;
- Elementos de difusão de ar para insuflação, retorno e extração com velocidades residuais do ar nas zonas ocupadas não superior a 0,2 m/s,
- Tubagem de cobre de interligação entre a UTAN e a unidade exterior de VRF termicamente isolado e revestido a chapa de alumínio;
- Equipamento de controlo do VRF
- Cabos de alimentação elétrica e cabos de controlo para a UTAN e VRF

Características do sistema de VRF a 2 tubos (bomba de calor)

- Potência total de arrefecimento = 9 kW
- Potência de aquecimento = 17 kW
- Consumo eléctrico = 6 kW

Características da UTAN com serpentina DX

- Configuração – Horizontal “duplo deck” exterior com recuperador de calor de roda térmica
- Caudal de ar de insuflação = 2.700 m³/h
- ΔP (externo) = 200 Pa

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 53 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Potência de accionamento = 2,95 kW
- Caudal de ar de extracção = 2.700 m³/h
- ΔP (externo) = 200 Pa
- Potência de accionamento = 2,95 kW
- Potência total de arrefecimento = 9 kW
- Potência sensível de arrefecimento = 7 kW
- Potência de aquecimento = 17 kW
- Recuperador de calor - Eficiência sazonal = 80%

A UTAN e a unidade exterior de VRF localizam-se na cobertura.

3 - Dois sistemas de expansão directa, só arrefecimento, destinados à sala de quadros eléctricos e sala do servidor

Nestes sistemas incluem-se:

- 2 Unidades do tipo “split” só arrefecimento com unidade interior de configuração mural;
- Tubagem de cobre de interligação entre as unidades exteriores e as unidades interiores termicamente isolado e revestido a chapa de alumínio no exterior ou áreas técnicas;
- Tubagem de esgoto de condensados;
- Equipamento de controlo das unidades interiores e exteriores;
- Cabos de alimentação eléctrica e cabos de controlo para as unidades exteriores e unidades interiores.

Características do sistema de expansão directa só arrefecimento para a sala do Servidor

- Configuração – “Split” simples com unidade interior mural;
- Potência de arrefecimento = 2,0 kW
- Consumo eléctrico nominal = 0,8 kW

Características do sistema de expansão directa só arrefecimento para a sala de Quadros Eléctricos:

- Configuração – “Split” simples com unidade interior mural;
- Potência de arrefecimento = 4,0 kW
- Consumo eléctrico nominal = 1,6 kW

As unidades exteriores de expansão directa só arrefecimento localizam-se na cobertura. 4

- Um sistema centralizado de exaustão de ar das Instalações Sanitárias e Balneários.

Neste sistema incluem-se:

- 1 Ventilador de exaustão de configuração centrífuga dentro de caixa, acionado por motor eléctrico EC de velocidade variável, O ventilador deverá funcionar em regime de caudal constante;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	54 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Redes aerólicas de secção circular, sem isolamento térmico;
- Elementos de difusão de ar para exaustão de ar do tipo válvulas de extração circulares.

Características do ventilador de exaustão das I.S e Balneários.

- Configuração – Ventilador centrífugo dentro de caixa com motor EC de velocidade variável
- Caudal de ar = 2700 m³/h;
- ΔP (externo) = 250 Pa;
- Consumo eléctrico nominal = 1,1 kW

O ventilador de extração das I.S localiza-se no exterior.

No sistema de água quente sanitária incluem-se:

- 1 Sistema do tipo bomba de calor termodinâmica com 2 evaporadores solares (coletores) e respetivo termoacumulador de 300 litros/compressor/condensador (bloco termodinâmico);
- Tubagem de fluido frigorígeno de interligação entre os coletores e o termoacumulador, em cobre termicamente isolada e revestida a chapa de alumínio no exterior ou áreas técnicas.

Os coletores solares localizam-se na cobertura orientados a Sul. O Boco termodinâmico localiza-se nos arrumos/área técnica.

Todos os cálculos foram executados tendo como base os seguintes documentos legais:

- Decreto-Lei nº 96/2008 – Regulamento de acústica em edifícios;
- Decreto-Lei n.º 102/202 e Decreto-Lei n.º 101-D/2020;
- Portaria nº 138-I de 2021;
- Portaria nº 949-A de 11 de setembro de 2006 – Estabelece as regras técnicas das instalações elétricas de baixa tensão.

Foram então considerados os seguintes valores:

Condições termo-higrométricas exteriores segundo os parâmetros apresentados na proposta de concurso:

- VERÃO: Temperatura = 31,4°C – HR = 49%
- INVERNO: Temperatura = 7,2°C – HR = 79%

Condições termo-higrométricas interiores segundo os parâmetros apresentados na proposta de concurso para cada espaço, que poderão variar entre:

VERÃO: Temperatura = 20°C a 26°C - HR ≤ 50%

- INVERNO: Temperatura = 18°C a 20°C - HR ≤ 50%

Quadros e circuitos elétricos

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	55 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Os equipamentos referidos neste estudo prévio serão alimentados eletricamente a partir de um quadro elétrico Q.E. (AVAC) localizado no espaço designado por arrumos/zona técnica do piso 0.

A alimentação elétrica do Q. E. (AVAC) será efetuada a partir do quadro geral, alimentação essa que faz parte da empreitada de eletricidade,

NOTAS IMPORTANTES:

Faz parte desta empreitada o fornecimento e montagem de:

- Todas as cablagens elétricas desde o Q,E,1 (AVAC) até aos equipamentos referidos; estas cablagens serão dimensionadas em função dos consumos nominais dos equipamentos de acordo com a legislação em vigor;
- Toda a cablagem de sinal do tipo LiYcY para o sistema VRF.

Características gerais do Q.E. (AVAC)

- São as seguintes as características técnicas gerais a que deve obedecer o referido Q.E.:
- Do tipo Prisma de construção metálica, capsulado, da classe de isolamento II ou equivalente, com porta de fechadura do tipo Yale, ou equivalente, e índice de proteção mínimo IP 54 e exterior IP 65;
- Barramento principal em cobre de secção retangular de acordo com a regra 1mm² por cada 2 Amp;
- Interruptor de corte geral de calibre adequado à intensidade máxima de corrente prevista;
- Sinalizadores de fase ligados ao barramento principal (verde/amarelo/vermelho) e protegidos com disjuntores de 2 Amp;
- Disjuntores com diferencial para proteção de todas as saídas de potência a partir do barramento principal;
- Barramento parcelar em cobre de secção retangular protegido por interruptor diferencial ligado ao barramento principal de acordo com a regra 1mm² por cada 2 Amp;
- Disjuntores de proteção de todas as saídas do barramento parcelar de calibre e tipo (disjuntos/motor) adequado às características do equipamento a proteger;
- O poder de corte dos disjuntores deverá ser superior à máxima corrente de curto-circuito prevista no local (a obter a partir do Projeto de Eletricidade) e nunca inferior a 6 kAmp, segundo a NORMA IEC 947-2;
- Contactores de potência de calibre adequado por equipamento, incluindo auxiliares de sinalização;
- Equipamento de proteção de qualidade não inferior aos da Merlin Gerin, ou equivalente;
- Comutadores ON/OFF por cada equipamento;
- Lâmpadas de funcionamento e paragem de todos os equipamentos; Lâmpada de cor verde para funcionamento e de cor vermelha para paragem;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 56 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Lâmpadas de sinalização de avaria através do sinal enviado pelos pressostatos diferenciais instalados nos ventiladores e filtros da UTAN e VE;
- Rótulos de fundo preto e letras em branco com a indicação da designação de cada equipamento sob os respetivos interruptores e lâmpadas sinalizadoras,
- 1 Transformador de isolamento 230V/24V para comando com potência adequada e ponte retificadora 24VAC/24VDC, no caso de instalação de led's;
- Botões para teste dos sinalizadores luminosos,
- Os disjuntores deverão possuir um poder de corte adequado à máxima corrente de curto-circuito que pode verificar-se no Q.E.

Todas as estruturas metálicas deverão ser ligadas à terra através de cabo H07V-R1G10, nas extremidades junto aos quadros elétricos; em todas as uniões e mudanças de direção deverá ser garantida a continuidade do circuito de equipotencialização, através de shunts em cabo H07V-R1G10.

Sistema de comando

No Q.E. (AVAC) serão então instalados os seguintes comutadores manuais:

- 1 Comutador manual ON / OFF por sistema / equipamento:

NOTA: além de permitir uma gestão global da climatização do edifício, também é aplicável em períodos de manutenção.

EQUIPAMENTO DE CONTROLO

Sistemas VRF

Para controlo e visualização dos parâmetros dos 3 sistemas VRF será instalado junto ao Q.E.(AVAC) um controlador central.

Este comando centralizado, do tipo cristal líquido (LCD), permite:

- Controlar independentemente 64 unidades interiores ou 64 grupos de unidades interiores (cada Grupo poderá ser constituído por um máximo de 16 unidades interiores);
- Executar o controlo por zonas, para um máximo de 64 zonas, sendo cada uma constituída no mínimo por uma unidade ou um grupo de unidades, também pode ser disponibilizado o arranque ou paragem coletiva;
- Pode ainda gerir até 512 grupos de unidades interiores (em combinação com até 7 adaptadores iTM plus);
- Ecrãs de menu intuitivos com diferentes formatos, podendo este apresentar as unidades em formato de lista ou até utilizar as plantas dos andares de um edifício oferecendo uma representação visual do equipamento instalado, possibilitando o acesso a todas as funções principais ao selecionar a unidade que pretendemos aceder;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 57 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Ligar e desligar, em conjunto ou individualmente cada uma das unidades interiores;
- Escolher individualmente as temperaturas de Verão e Inverno para cada uma das zonas definidas;
- Visualizar o estado de funcionamento (Ligado / Desligado) dos diversos grupos de unidades interiores;
- Todas as funções diretamente acessíveis através da função web integrada, podendo gerir o sistema de ar condicionado através do computador, utilizando a mesma disposição visual que no próprio I-Touch Manager;
- Sinalização e memorização de avarias, por código alfa numérico, para cada unidade interior;
- Selecionar individualmente as temperaturas de Verão e Inverno, para cada unidade ou grupo de unidades interiores;
- Inibir ou desinibir funções de comando dos painéis de controlo locais das unidades interiores, como por exemplo a alteração das temperaturas memorizadas;
- Inversão automática para aquecimento/arrefecimento;
- Limites de temperatura;
- Programação anual;
- Distribuição proporcional de energia;
- Comando de paragem de emergência para incêndios;
- Verificação remota de fugas de fluido frigorigéneo com possibilidade de definir remotamente a hora e a data da sua verificação;
- Segurança através de uma palavra-passe (em relação à alteração da configuração do sistema);
- Detalhes dos controlos de horários:
 - O “ITM” permite a execução detalhada de horários de funcionamento dos grupos, por zona ou colectivamente;
 - Podem ser programados até oito horários diferentes;
 - Cada horário pode incluir quatro tipos de planos:
 - Para fins-de-semana,
 - Para férias,
 - Dias especiais 1 e 2,
 - Cada plano permite ajustamentos até 16 operações,
- Controlo manual automatizado
 - O “ITM” tem capacidade para:
 - Acerto do “Change Over”,
 - Comutação automática entre frio e calor de acordo com as temperaturas das salas,
 - Acerto do limite das temperaturas não permitindo um aumento ou uma diminuição brusca das salas,

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 58 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Optimização dos ajustamentos do aquecimento, evitando o desconforto criado pela ventilação quando o ventilador da unidade da sala insufla ar com o ciclo de aquecimento desligado (só unidades interiores VRV),

COMANDOS PARA UNIDADES INTERIORES

Em cada compartimento autónomo, onde esteja instalada uma ou mais unidades interiores (UCI), será instalado um sistema de comando e controlo por cabo, com as seguintes características técnicas e funcionais,

Para comunicação com as unidades interiores, utilizar-se-ão painéis de controlo com ecrã tátil, que funciona com base em símbolos, com as seguintes funções:

- Ligar e desligar a unidade;
- Selector do modo de funcionamento da unidade (Arrefecimento / Aquecimento / Ventilação / Desumidificação / Automático);
- Ajuste da temperatura de “set point”;
- Definição da velocidade de rotação do ventilador;
- Sinalização do estado de colmatação do filtro;
- Controlo através de botão tátil;
- 3 Cores disponíveis (Branco, Cinzento e Preto);
- Compacto, dimensões - 85x85 mm;
- Sinalização e memorização de avarias, por código alfa numérico;
- Vários idiomas disponíveis;
- Temporizador semanal, modo de ausência e definição de férias;
- Interligação por bluetooth a app de smartphone.

Este painel de comando poderá controlar apenas uma unidade ou um grupo de unidades, até a um máximo de 16 unidades interiores, para responderem a uma mesma temperatura pré-selecionada.

7.4.2. Salas dos quadros elétricos

De acordo com o caderno de encargos, os edifícios com salas de quadro elétricos com equipamento que libertam calor são os seguintes:

- Estação Elevatória 1;
- Flotação;
- Osmose inversa;
- Reservatório e Estação Elevatória final;
- Salmoura.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 59 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Estas salas de quadros elétricos serão dotadas de sistema de controlo da temperatura interior através de ar condicionado.

No projeto de execução são consideradas as seguintes premissas:

- Temperatura interior nas salas dos Q.E igual a 38°C. Abaixo da temperatura máxima admissível de 40°C, conforme apontado no programa de concurso do dono de Obra;
- Dados climáticos da cidade de Albufeira – Temperatura máxima exterior e temperaturas médias mensais retiradas do sítio da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- Potência calorífica dissipada pelos equipamentos das salas dos quadros elétricos, segundo a memória descritiva e justificativa das Instalações Elétricas, Automação e Instrumentação;
- Potência elétrica absorvida pelos equipamentos em função da temperatura média mensal retirada de catálogos de equipamentos.

7.4.3. Outros edifícios

Os restantes edifícios da EDAM e da EE1 serão alvo de um estudo de ventilação, sendo previstas as grelhas e os equipamentos necessários à correta ventilação do espaço.

7.5. Instalação do sistema de telecomunicações

A realizar de acordo com o especificado no projeto de telecomunicações (AL-INN-0000-IC-CRT-0001-BasDisInsCon).

De modo geral, os edifícios serão dotados de rede estruturada, para comunicações e informática, embutida nas paredes, com tomadas em todas as divisões.

Será ainda previsto um sistema de comunicações por videoporteiro entre o portão de acesso e o edifício de exploração.

7.6. Segurança e Saúde

Será realizado de acordo com o projeto relativo a Segurança e Saúde. Este capítulo apresenta os requisitos mínimos que foram respeitados em matéria de segurança e saúde na conceção do Sistema de Dessalinização e em particular dos recintos da EE1 e EDAM.

- Foram adotados pavimentos antiderrapantes em todas as áreas técnicas (interior de edifícios técnicos, coberturas de poços de bombagem e câmaras de válvulas enterradas, passadiços em betão de acesso a órgãos, etc.), com sistema antiderrapante em epóxi do tipo "Sikafloor® 264" ou equivalente.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 60 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- Serão instaladas plataformas de acesso, escadarias e passadiços, que assegurem a realização de operações de exploração e manutenção em segurança. As escadas verticais terão corrimãos em todo o seu comprimento.
- Junto a todos os órgãos de tratamento, e sempre que tecnicamente ajustado, serão instaladas botoneiras de paragem de emergência, grades de proteção, extintores adequados, boias e varas de salvação, com sinalética identificativa da sua localização.
- As botoneiras previstas nos equipamentos promoverão, quando acionadas, o arreio de todos os equipamentos em funcionamento na área onde se localizam e será dada indicação ao sistema de supervisão do seu acionamento.
- As infraestruturas serão providas, onde aplicável, de sinalética identificativa e de advertência de perigos e riscos, proibição de acessos, sinalização de trânsito, obrigação de utilização de equipamento de proteção individual, etc.
- Os guarda-corpos, tampas, corrimãos (altura mínima de 1,20 m ao pavimento), escadas, proteções dorsais, gradis, etc., serão executados em aço inox EN 1.4401 (AISI 316) ou em PRFV, com acessórios de fixação em aço inox EN 1.4401 (AISI 316).
- Tampas em gradil de PRFV deverão ter acabamento antiderrapante devendo ser assegurada a drenagem de fundo das caixas com este tipo de tampas. As tampas em gradil aberto serão equipadas com pegas em aço inox EN 1.4401 (AISI 316) e deverão estar ligadas à estrutura dos órgãos por cabos de aço de modo a impedir que caiam para o interior daqueles, em caso de falsa manobra.
- Todas as estruturas com menos de 1,20 m de altura acima do solo, desde que abertos, devem ser protegidos, em todo o seu perímetro, com guarda-corpos, o mesmo se passando para escadas ou desníveis com alturas superiores a 1 m.
- Serão previstos os necessários meios (diferenciais em monocarril ou pontes rolantes, de acionamento elétrico) que permitam a movimentação dos principais equipamentos.
- Em todas as caixas com profundidades superiores a 3 m deverá ser previsto um dispositivo de ancoragem para ligação de uma linha de vida e um dispositivo de ancoragem para instalação provisória de uma escada portátil, para acesso ao fundo do poço.
- Em zonas confinadas de armazenagem de resíduos ou reagentes será aposta sinalética horizontal que permita orientar as operações de carga e descarga de contentores.
- Junto às áreas onde sejam movimentados ou armazenados reagentes será previsto chuveiro com lava-olhos, devidamente sinalizado.
- Os locais de armazenamento de reagentes líquidos, serão providos de bacias de retenção para contenção de reagentes em caso de derrame.
- Nos edifícios a construir será instalada sinalética identificativa de número de emergência, sinalização identificativa de primeiros-socorros, plano de emergência e pontos de reunião.
- O edifício de exploração será provido de sistema de deteção de intrusão, ligado ao autómato.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 61 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- As portas de saída de emergência assim como as portas de todos os postos de transformação e salas de quadros elétricos serão providas de barra antipânico, com abertura para o exterior.
- Serão aplicadas em todos os órgãos e equipamentos a designar pela Fiscalização, placas em alumínio lacado com impressão da codificação a atribuir ao órgão, designação e campo reservado a aplicação de código de barras resistente a U.V. Nestas placas será colocada impressão de código de barras em folha de poliéster resistente ao rasgamento em todos os sentidos, com impressão em fita de carbono em resina, em tamanho suficiente para um código de barras de 18 posições, estável à intempérie em pelo menos 5 anos e que dê leitura através de leitor de I.V. As fitas terão impresso abaixo do código de barras informação alfanumérica a definir.
- Todas as tubagens à vista serão identificadas com indicação de sentido de escoamento, natureza do fluido transportado, temperatura e pressão.
- Será elaborado o Plano de Emergência Interno para a EDAM e EE1.
- Todos os equipamentos serão certificados de acordo com o Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, considerando-se essa tarefa e encargo no objeto do contrato.

7.6.1. Sistema de Combate a Incêndio

Deverá ser implementado o Projeto De Segurança Contra Incêndios.

O projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE), foi desenvolvido com base na legislação nacional e nomeadamente em conformidade com o Dec. Lei n.º 220/2008 de 12 de Novembro (RJSCIE), na redação dada pela Lei 123/2019 de 18 de Outubro e Portaria n.º 1532/2008 de 29 de Dezembro, na redação dada pela Portaria n.º 135/2020, de 2 de Junho (RTSCIE), bem como nas Notas Técnicas e Cadernos Técnicos da ANEPC.

Na generalidade serão sempre previstos extintores no interior da totalidade dos edifícios.

No caso da EE1 a rede de água potável deverá servir igualmente como rede de combate a incêndio. Serão previstas centrais de incêndio na EE1 e EDAM, com as seguintes características:

- 8 Zonas livremente programáveis; Expansão c/s fios até 48 zonas;
- 4 Áreas;
- 4 Outputs programáveis na placa; expansão até 7 outputs programáveis;
- Detecção de fumos de 2 e 4 fios;
- Alarme automático com repetição;
- Arm/Disarm remoto;
- Memória para 256 eventos;
- Atribuição de zonas a uma ou mais áreas.

7.6.2. Central de intrusão

Será previsto um sistema anti-intrusão com contactos de proximidade nas portas dos principais edifícios e ainda nos portões de acesso à EDAM e à EE1.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 62 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

A sinalização de alarme será feita, localmente e no edifício de exploração, por sirene exterior do tipo acústica e luminosa, com flash eletrónico e com boa visibilidade, mesmo com a luz do dia. A sirene deverá ser autoalimentada possuindo baterias que permitam a sua operação durante pelo menos 30 minutos.

O sistema estará ligado à telegestão e será complementado com dispositivos de alerta telefónicos, que reportem alarmes ou outra informação detalhada, via GSM.

A central terá as seguintes características

- 8 Zonas livremente programáveis; Expansão c/s fios até 48 zonas;
- Comunicador incorporado;
- 20 Tipos de zonas programáveis;
- Possibilidade de up/download com bloqueio de segurança;
- 99 Códigos de utilizador;
- 4 outputs programáveis na placa; expansão até 7 outputs programáveis;
- Arme automático com repetição automática;
- Arm/Disarm remoto;
- Memória para 256 eventos;
- Consolas de operação por área.

7.6.3. Sistema de vigilância por CCTV

A EE1 e EDAM serão dotadas de sistema de vigilância por CCTV que possibilite a observação de toda a periferia dos recintos e acessos, nomeadamente pela instalação de uma câmara rotativa para vigilância dos portões de entrada e câmaras fixas ou rotativas ao longo do perímetro das vedações, complementando o sistema de deteção de intrusão ao possibilitar a gravação permanente de imagens dos espaços sob controlo.

No interior dos recintos serão previstas câmaras de vigilância, se necessárias rotativas, que abranjam as seguintes zonas:

- Entrada e Edifício da EE1
- Interior do edifício da EE1 (monitorização gradados)
- Entrada principal da EDAM
- Pré-Tratamento
- Edifício da Osmose Inversa
- Pós-Tratamento;
- Edifício de lamas;
- Silo de lamas
- Entrada do edifício de exploração;
- Báscula;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	09/12/2024	01.0	63 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

Com este visionamento o supervisor da Instalação terá, na sala de comando, através de dois monitores de vídeo, uma visão global da Instalação.

O sistema incluirá todas as cablagens e equipamentos necessários, com exceção do sistema de gravação de imagens.

Deverá ser ainda previsto um sistema de comunicações por interfone entre o portão de acesso e o edifício de exploração e entre a balança e este.

As câmaras a instalar no sistema de videovigilância são por IP.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 64 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

8. ACESSIBILIDADES

O Plano de Acessibilidades visa dotar este projeto com características que permitam a sua utilização em condições de segurança e conforto a pessoas de mobilidade condicionada.

O plano de acessibilidade será executado de acordo com o Decreto-lei n.º 163/2006 de 8 de agosto, que aprova o novo regime de acessibilidades a edifícios.

Serão tidos em conta os percursos designados de acessíveis, proporcionando o acesso seguro e confortável para pessoas, os locais de entrada e saída como todos os espaços interiores que os constituem, como no exemplo do plano de acessibilidades definido para o edifício de exploração nas imagens abaixo.

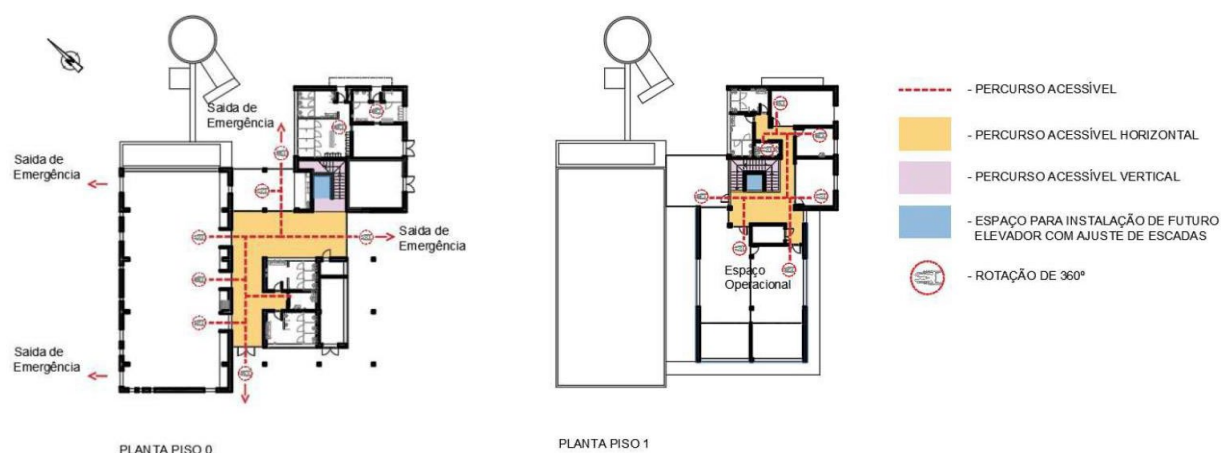


Ilustração 43. Plano de acessibilidades do edifício de exploração.

Serão ainda garantidas as zonas de permanência, alcances, canais de circulação contínuos e desimpedidos, larguras mínimas e ressalto, vãos de portas e portões entre outros.

Todas as portas de acessos ao Edifício terão área de rotação máxima de 360º.

Acessos verticais com profundidade mínimas acima de 1,10m, com degraus 0,30m (cobertor) e 0,175m (espelho).

Os acessos serão constituídos por corredores de min.1.20m a 1.50m assinalados em planta.

No mais, deverão ser respeitadas as boas práticas da arte de bem construir, e a Legislação Nacional atualmente em vigor.

Deverá ser levado em consideração a inclusão de todos os elementos necessários para a correta execução do plano de acessibilidade incluindo pinturas, marcações, sinalizações, corrimão, guarda-corpos e demais acessórios que possam ser necessários.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 65 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

9. ARRANJOS EXTERIORES

Todas as soluções implementar deverão obedecer às condicionantes estabelecidas pela DIA e pelo Caderno de Encargos no seu Anexo VII, nomeadamente as cotas de cheia e integração paisagística.

9.1. Modelação do terreno

A plataforma da EDAM ficará localizada sensivelmente entre as cotas 15 e 17 m.

Na área de implementação da EDAM, aos níveis de execução das fundações das estruturas e infraestruturas, não está prevista a deteção de nível freático.

De acordo com o caderno de encargos, a área afetada pelas cheias, designadamente aquela que se encontra abaixo da curva de nível 15 m, será a usar como destino final de pelo menos 50% das terras provenientes das escavações do sistema da EDAM e circuitos de interligação. Nesta área será parcialmente instalada a UPAC (fora do âmbito da empreitada).

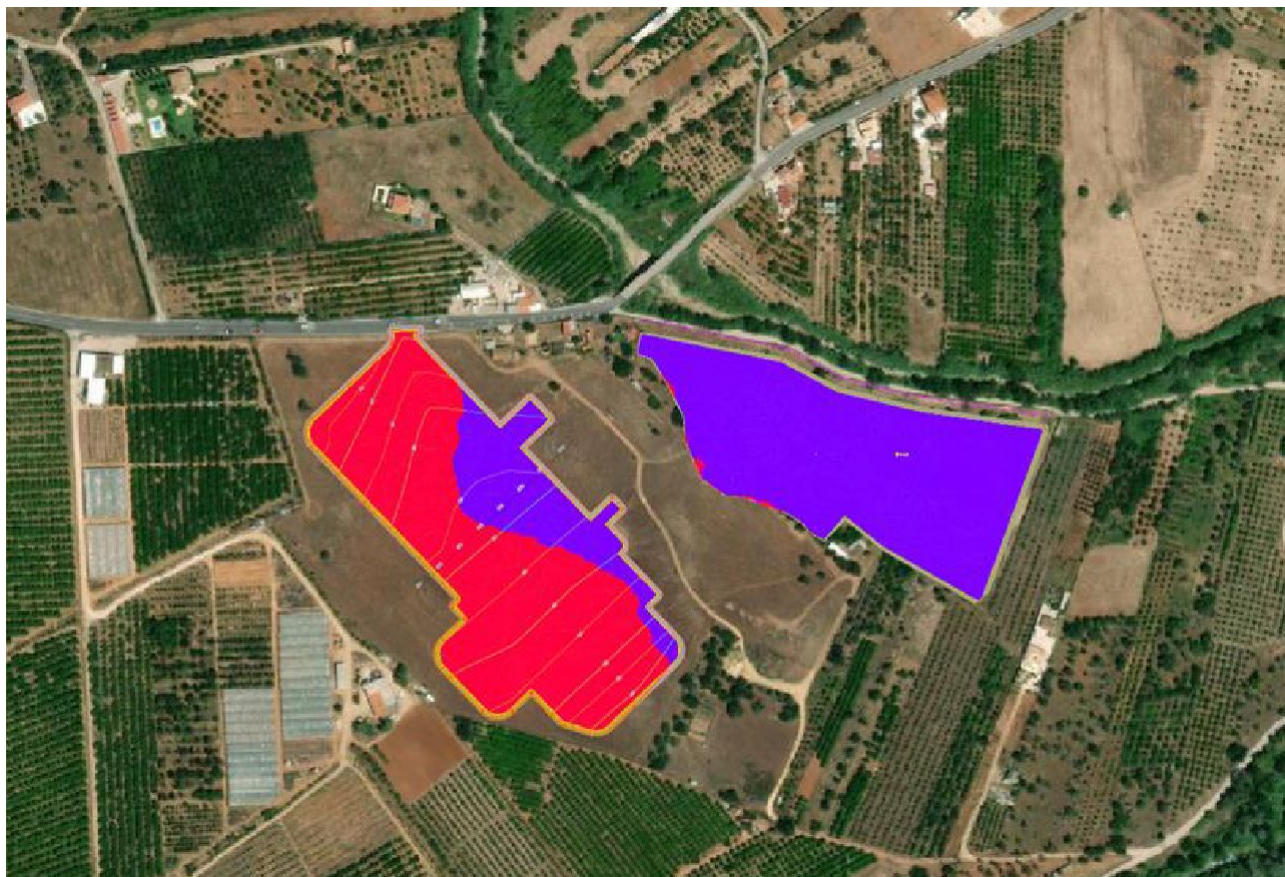


Ilustração 44. Movimento de terras na EDAM

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº. Sistema de dessalinização na região do Algarve	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 66 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

A roxo é apresentada a zona em aterro da EDAM e a vermelho a zona em escavação.

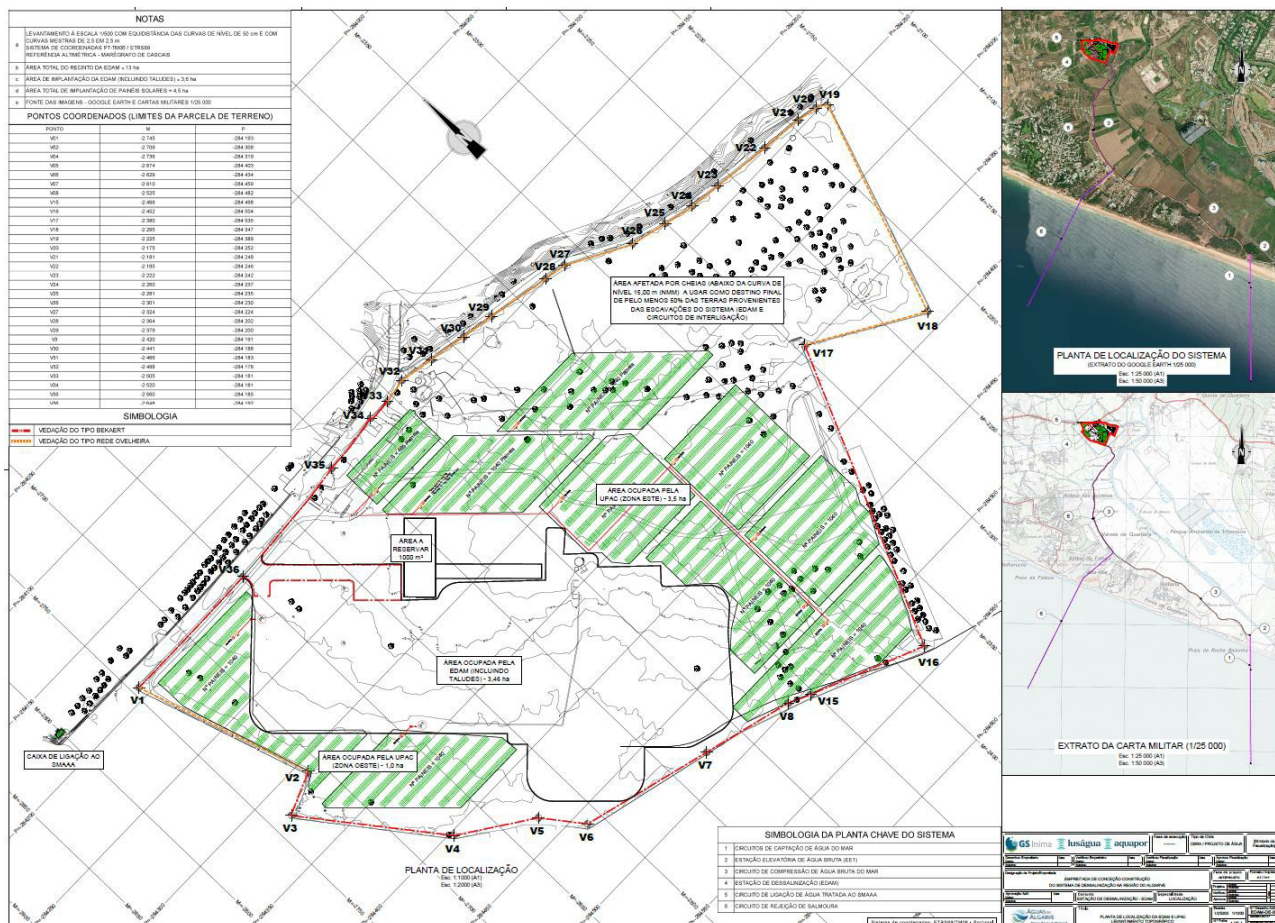


Ilustração 45. Implantação geral da EDAM e UPAC

Na zona onde será instalada a EE1, o terreno será elevado a uma altura de cerca de 4,50 metros e o material a utilizar será essencialmente terra granular proveniente de escavações ou furos. A inclinação dos taludes para não deverá exceder a proporção 2H:1V.

Na zona onde se situa a EE1, o nível freático foi detetado a uma profundidade de aproximadamente zero médio ao nível do mar, tendo em conta as marés, pelo que a escavação será efetuada com contenção periférica.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 67 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		



Ilustração 46. Movimento de terras na EE1

A roxo é apresentada a zona em aterro da EE1.

9.2. Estacionamentos

No EEI, responsável pela captação junto ao mar foram propostos, de acordo com o demarcado a marcador amarelo na imagem abaixo:

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 68 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

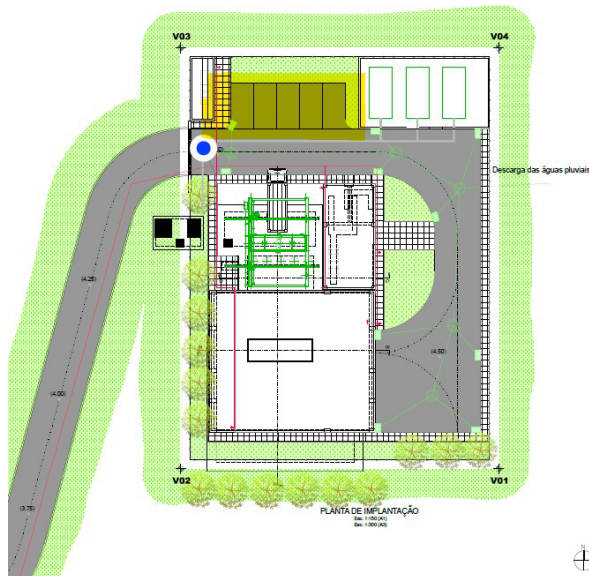


Ilustração 47. Localização das vagas de estacionamento no Projeto da EE1.

- Número de lugares (veículos ligeiros): 5
 - Atende o mínimo definido no caderno de encargos eram 4 vagas.
- Localização: Junto ao portão de acesso ao recinto
- Tipo: Marcação no pavimento a partir de aplicação mecânica com máquina autopropulsada de tinta plástica para exterior, à base de resinas acrílicas, cor branca, acabamento acetinado, textura lisa, para marca rodoviária de lugares de estacionamento.

No projeto da EDAM foram propostos lugares de estacionamento, de acordo com o demarcado a marcador amarelo na imagem abaixo, considerando os parâmetros mínimos do caderno de encargos:

- Número mínimo de lugares (veículos ligeiros): 20
- Número mínimo de lugares (veículos pesados tipo carrinhas de escolas): 2
- Localização: Junto ao edifício de Exploração
- Tipo: Marcação no pavimento a partir de aplicação mecânica com máquina autopropulsada de tinta plástica para exterior, à base de resinas acrílicas, cor branca, acabamento acetinado, textura lisa, para marca rodoviária de lugares de estacionamento.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 69 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

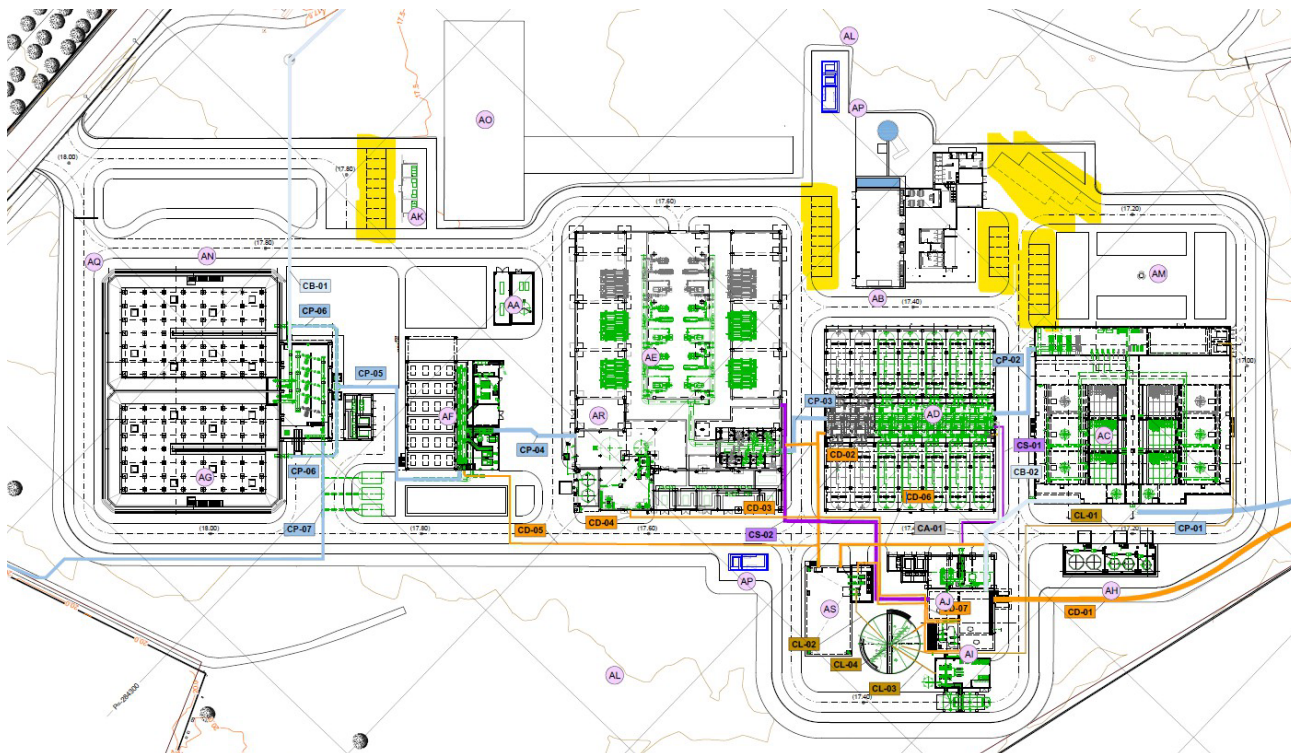


Ilustração 48. Localização das vagas de estacionamento no Projeto da EDAM.

Foram propostas 8 vagas junto ao Posto de Seccionamento (AK), 13 vagas junto ao Edifício de Exploração (AB), e mais 2 para veículos pesados; 7 vagas próximo ao Poço de Bombeamento de Águas Residuais (AM). Totalizando 28 vagas para veículos ligeiros e 2 vagas para veículos pesados.

9.3. Arruamentos, passeios e caminhos pedonais

Os arruamentos, incluindo os acessos à EE1 e EDAM, e os estacionamento deverão assegurar a fácil circulação e manobra de viaturas pesadas nos locais onde estas tenham de aceder.

A largura útil dos arruamentos não será ser inferior a 5,0 m e os raios de curvatura, ao eixo, respeitando o mínimo de 7,5 m, conforme o Caderno de Encargos.

Os arruamentos (incluindo o acesso) serão executados sobre camada de granulometria extensa após compactação a 95% do Proctor modificado. O pavimento deverá ser executado em betão betuminoso mediante aplicação de uma rega de impregnação seguida de camada de 0,06 m de macadame betuminoso e uma segunda recarga de 0,04 m de betão betuminoso após rega de colagem.

Os passeios serão executados sobre base em material de granulometria extensa. Sobre esta serão assentes lajetas de betão sobre traço pó-de-pedra + cimento 5:1 com espessura mínima de 0,05 m.

A delimitação de passeios deverá ser executada através de guias e lancil em betão, assentes sobre fundação de betão de regularização.

Apresenta-se na figura seguinte o perfil tipo dos revestimentos a prever:

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 70 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

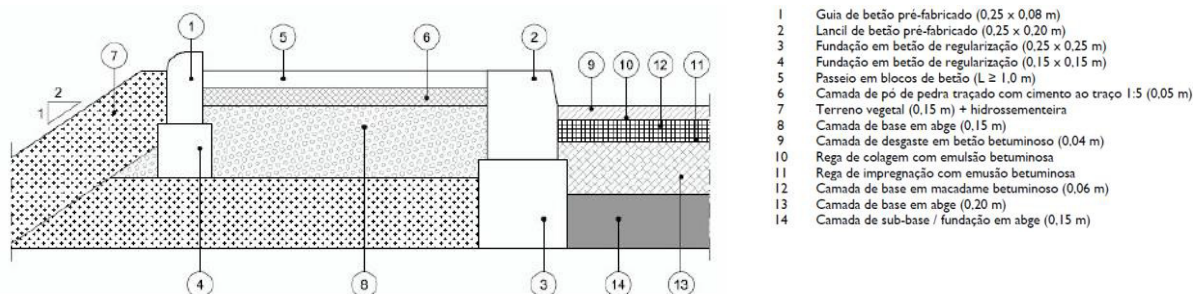


Ilustração 49. Perfil tipo dos pavimentos.

Foram previstos os necessários rebaixamentos nos acessos a viaturas e zonas de atravessamento pedonal. Será ainda assegurado o acesso de pessoas com mobilidade reduzida a todos os edifícios.

Todos os edifícios e estruturas terão acesso viário em pelo menos um dos lados (de modo a assegurar que a totalidade dos equipamentos neles instalados possam ser acedidos e retirados em condições adequadas).

Todos os edifícios e estruturas terão acesso pedonal, em todo o seu perímetro e com uma largura não inferior a 1,0 m.

Deverá ser dada particular atenção às condições de estacionamento e manobra de viaturas pesadas junto dos pontos de carga e descarga e respetivas acessibilidades (silos de lamas desidratadas e cal viva, armazenamento e aprovisionamento de reagentes e em particular de CO₂, etc.).

As zonas mais expostas a choques deverão possuir uma guarda de proteção para resistir ao embate.

Será prevista e executada / instalada a pertinente sinalização horizontal (incluindo passadeiras) e vertical em todos os acessos viários e pedonais.

No que se refere aos acessos às infraestruturas localizadas, estes deverão respeitar o seguinte:

- EDAM
 - O acesso à EDAM deverá ser efetuado a partir da EM-526
 - Arruamento em betão betuminoso
- EE1
 - O acesso à EE1 deverá ser assegurado pelo caminho de ligação à zona Nascente da praia da Rocha Baixinha que corresponde a um prolongamento, ao longo da ribeira de Quarteira, da estrada da Rocha Baixinha.
 - Será ser prevista a manutenção, durante a realização da obra, e beneficiado, após a conclusão da mesma, de todo o traçado do caminho existente, afetado pela realização da EE1. Será mantido o tipo de pavimento existente.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 71 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

- O acesso propriamente dito ao recinto da EE1 (entre a estrada / caminho da Rocha Baixinha e o recinto), será em betão betuminoso.
- CAIXA DE LIGAÇÃO AO SMAAA
 - O acesso à Caixa de ligação ao SMAAA será assegurado a partir do caminho público existente nas proximidades (perpendicular à EM-526).
 - Será prevista a manutenção, durante a realização da obra, e beneficiado, após a conclusão da mesma, do caminho existente afetado pela realização da Caixa de ligação ao SMAAA. Será mantido o tipo de pavimento existente.
 - O acesso propriamente dito à Caixa de ligação ao SMAAA, será em betão betuminoso.

9.4. Marcas e sinalizações rodoviárias

A sinalização rodoviária é composta pela sinalização vertical e pela sinalização horizontal.

9.4.1. Sinalização vertical

A sinalização vertical compreende os sinais constantes do regulamento do código da estrada que envolvem, entre outros, sinais de perigo, de proibição, de prescrição absoluta e de obrigação. Esta deverá ter as seguintes características:

- As dimensões, caracteres e cores deverão ser definidos de acordo com o Regulamento de Sinalização de Trânsito (RST);
- Os sinais a adotar deverão ter 700 mm de diâmetro, acrescidos de orla de 1 cm;
- Devem ser em chapa de ferro (aço) com 2 mm de espessura, eletrozincadas (galvanizadas);
- Ter uma aba de 2,5 cm;
- Deverão ser executados com telas retrorrefletoras, no mínimo de nível 2 de retro reflexão, de tipo "High Intensity Prismatic", por processo de colagem;
- Não devem conter qualquer inscrição por processo serigráfico;
- Não devem ter qualquer publicidade comercial à firma fornecedora;
- Os suportes devem ser resistentes, de secção circular, permitindo a fixação do sinal em boas condições de estabilidade;
- Tubos de 2", série Média, galvanizados, com costura;
- Abraçadeiras galvanizadas, compatíveis com o tubo e o sinal de trânsito.

9.4.2. Sinalização horizontal

A sinalização horizontal projetada, compreende uma diversidade de traços e outras inscrições sobre os pavimentos, designadas genericamente por marcas rodoviárias. Têm como objetivo definir inequivocamente as zonas do pavimento destinadas aos diferentes sentidos de circulação, bem como indicar, em determinados casos, os comportamentos que os utentes devem seguir, podendo ser completadas com outros meios de sinalização.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 72 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

As marcas rodoviárias inscritas no pavimento, constituídas por marcas longitudinais, marcas transversais e outras marcas, destinam-se a regular a circulação e a advertir e orientar os utentes das vias públicas, podendo ser complementadas com outros meios de sinalização. As marcas rodoviárias utilizadas são:

- Marcas longitudinais;
- Marcas transversais;
- Outras marcas.

9.4.2.1. Marcas longitudinais

As linhas longitudinais utilizadas neste projeto são aplicadas nas seguintes situações:

Linhas brancas contínuas:

- Linha branca contínua com 0,10 m de largura (LBC 0,10), em zonas onde não seja permitido ultrapassar.
- Linhas brancas tracejadas:
- Linha branca tracejada com 0,10 m de largura e relação traço espaço 1/1 (LBT 0,10; 1/1), para delimitar as vias de circulação;
- Linha branca tracejada com 0,10 m de largura e relação traço espaço 3/4 (LBT 0,10; 3/4), para delimitar as vias de circulação;
- Linha branca tracejada de aviso com 0,10 m de largura e relação traço espaço 2,5/1 (LBTa 0,10; 2,5/1), para delimitar as vias de circulação;
- Linha branca tracejada guia com 0,12 m de largura e relação traço espaço 1,5/2 (LBTg 0,10; 2,5/1), para delimitar as vias de circulação;
- Linha branca tracejada de cedência de passagem com 0,40 m de largura e relação traço espaço 0,4/0,4 (LBTc 0,40; 0,4/0,4), para indicar o local de paragem associado a cedência de passagem;
- Linha branca tracejada de cedência de prioridade com 0,30 m de largura e relação traço espaço 0,4/0,3 (LBTpc 0,30; 0,4/0,3), para indicar o local de paragem associado a cedência de passagem na ciclovias em zonas de interseção com as ruas.

De um modo geral a aplicação destas marcas é mecânica com máquina autopropulsada de tinta plástica para exterior, à base de resinas acrílicas, cor branca, acabamento acetinado, textura lisa. Utilizadas para limites de faixa de rodagem e delimitação de zonas ou lugares de estacionamento e incluem microesferas de vidro, para conseguir efeito retrorrefletora em seco.

9.4.2.2. Marcas transversais

As marcas transversais são marcas apostas no sentido da largura das faixas de rodagem e que podem ser completadas por símbolos ou inscrições. As marcas transversais consideradas são:

- Barras de paragem em interseções;
- Passadeiras de peões;

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 73 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

— Xadrez.

De um modo geral a aplicação destas marcas é mecânica com máquina autopropulsada de tinta plástica para exterior, à base de resinas acrílicas, cor branca, acabamento acetinado, textura lisa. Utilizada para linha de paragem e incluem microesferas de vidro, para conseguir efeito retrorrefletora em seco.

9.4.2.3. Outras marcas

Serão colocadas necessário inscrições do tipo “STOP”, setas e marcação dos lugares de estacionamento para pessoas com mobilidade reduzida.

Essas marcas apresentam aplicação mecânica com máquina autopropulsada de tinta alídica cor branca, para marcação de setas e inscrições em vias. Inclusive microesferas de vidro, para conseguir efeito retrorrefletora em seco

9.5. Guardas de segurança

Para garantir a segurança dos utilizadores do espaço, em algumas situações como acessos por rampas e escadas, ou ainda em situações onde o desnível seja superior a 1,20 m de altura, será necessária a utilização de guarda-corpos. É prevista a utilização de guarda-corpos em PRFV, com 1,20 m de altura (de acordo com as peças desenhadas), com barra intermédia e rodapé, com elementos de fixação em aço inox AISI 316L, de acordo com a norma NP EN 14396.



Ilustração 50. Guarda-corpos em PRFV tipo.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 74 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		



Ilustração 51. Guarda-corpos em vidro tipo.

No edifício de exploração, de acordo com o projeto, serão utilizados guarda-corpos em vidro, com 1.10m de altura do tipo Guarda Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" com vidro de segurança, instalado com kit sobre pavimento, formado por perfil mecanizado de alumínio anodizado de cor prata, garras, placas de regulação, perfis embelezadores com junta de estanquidade e válvula de regulação e vidro laminado de segurança temperado incolor, de 8+8 mm de espessura, fixada ao suporte.

9.6. Áreas verdes e tratamento de espaços exteriores

As áreas verdes foram objeto de estudo para que minimizem os custos de primeiro investimento e manutenção, sendo, no entanto, obrigatória a utilização de espécies arbustivas e / ou arbóreas e / ou herbáceas autóctones, desejavelmente idênticas às existentes na envolvente natural dos recintos da EDAM e da EE1.

Não foi previsto o uso de relva. Foi privilegiado o uso de materiais inertes do tipo casca de pinheiro, gravilha, etc.

O projeto de arranjos exteriores do recinto da EE1 buca a partir do paisagismo ocultar da população a existência da infraestrutura. Foi prevista uma cortina arbórea em todos os limites com visibilidade a partir do caminho da Rocha Baixinha.

9.7. Vedações e portões de acesso

Para as vedações e portões de acesso, foram respeitadas as orientações seguintes, conforme Caderno de Encargos:

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 75 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

		EE1	EDAM	CAIXA DE LIGAÇÃO AO SMAAA
LIMITES DA VEDAÇÃO		A instalação deverá ser vedada pelo perímetro exterior do recinto, ao nível da plataforma à cota 4,5 mNMM	- A instalação deverá ser vedada pelo perímetro da totalidade das parcelas de terreno disponíveis para implantação da EDAM - Também a zona de acesso ao Posto de Seccionamento deverá ser vedada	Deverá ser prevista a demolição da vedação de acesso ao terreno onde será instalada a caixa e o caminho existente bem como a execução de vedação nova entre o terreno onde
TIPOS DE VEDAÇÃO A PREVER	Tipo "Bekaert"	- Em todo o perímetro com exceção da zona de implantação dos reservatórios hidropneumáticos - Painéis em rede soldada galvanizada e plastificada tipo "Betafence Nylofor 3D", com altura de 2,50 m e cor verde, RAL 6005, incluindo lintel de fundação em betão armado e prumos metálicos de amarração ao lintel	- Em todo o perímetro onde não existe já vedação com altura $\geq 2,5$ m - Painéis em rede soldada galvanizada e plastificada tipo "Betafence Nylofor 3D", com altura de 2,50 m e cor verde, RAL 6005, incluindo lintel de fundação em betão armado e prumos metálicos de amarração ao lintel	- Em todo o perímetro onde não existe já vedação com altura $\geq 2,5$ m - Painéis em rede soldada galvanizada e plastificada tipo "Betafence Nylofor 3D", com altura de 2,50 m e cor verde, RAL 6005, incluindo lintel de fundação em betão armado e prumos metálicos de amarração ao lintel
	Tipo Muro de Betão Armado	- Em toda a zona de influência dos reservatórios hidropneumáticos - Com altura $\geq 2,5$ m	- Em todo o perímetro onde já existe vedação em muro com altura $\geq 2,5$ m - Com altura $\geq 1,65$ m	
TIPOS DE PORTÃO		- Automático, com sistema de desbloqueio manual (em caso de falha de energia) e motorizado, com sistema de abertura por comando e sistema biométrico. - Composto por uma folha de correr motorizada com dimensões mínimas de 5,0 x 2,5 m e porta de homem, com abertura para o exterior	- Automático, com sistema de desbloqueio manual (em caso de falha de energia) e motorizado com intercomunicador, acionado remotamente a partir do Edifício de Exploração, com sistema de abertura por comando e sistema biométrico e câmara ligada ao sistema CCTV da EDAM. - Composto por uma folha de correr motorizada com dimensões mínimas de 5,0 x 2,5 m e porta de homem, com abertura para o exterior	

Tabela 7. Orientações respeitadas para as vedações por projeto.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 09/12/2024	Rev. 01.0	Pág. 76 de 75
Código AdA AL-ACE-0000-AR-CRT-00001		Código ACE: AL-INN-0000-AR-CRT-00001		

No que diz respeito as fachadas laterais dos portões na EE1 e EDAM foram respeitadas as seguintes orientações:

- Muros em betão armado com chapisco, emboço e reboco de argamassa de areia fina, seguido de pintura tinta acrílica texturada na cor branca;
- Maior fachada com dimensão de (5,2 x 3,0) m² onde será fixado o logótipo da AdA – Águas do Algarve e a denominação da instalação. As denominações serão em inox e ocuparão uma área mínima de 2,0 m² na EDAM e 1,5 m² na EE1
- Menor fachada com dimensão de (1,2 x 3,0) m², onde:
 - EE1 – ficará instalado o nicho do contador de água potável proveniente da rede municipal
 - EDAM – não ficará nada
- Para a fachada do nicho do contador de água na EE1, será previsto o fornecimento de armário metálico, com chave e vidro frontal em acrílico e painel de fixação interior em cortiça, para fixação de dados, com dimensões de 0,5x0,5m.

9.8. Báscula

Será prevista na EDAM uma báscula com tabuleiro metálico para encastrar, capacidade mínima de 20 toneladas com divisão mínima de indicação de 10 kg e sistema de leitura eletrónico, sensores IP68 e com plataforma mista de metal/betão.

As células de pesagem serão digitais e existirá um terminal eletrónico para operação, equipado com teclado alfanumérico, bem como uma impressora para emissão dos talões de entrada e saída.

Serão consideradas as necessidades de horizontalidade do piso a montante e jusante da báscula, com um mínimo de 6 metros a montante e jusante da mesma.

A báscula será equipada com sistema de leitura de cartões magnéticos, montado em pedestal e todo o hardware e software instalado no edifício de exploração e portaria que permita, entre outras funcionalidades, as seguintes:

- Gestão de ficheiros de cliente e fornecedores;
- Impressão de talões de entrada e saída;
- Dados de tipos de produto;
- Quantidades;
- Data/hora de pesagem.

Todos os dados recolhidos através do cartão magnético, dados de pesagem, dados inseridos a partir do edifício de exploração e portaria serão transferíveis em ficheiro .txt para suporte digital. Junto à báscula e no edifício será visualizável a pesagem e tara registada.