

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	1 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

AL-INN-0000-EL-CAC-00008

Relatório de cálculo - Iluminação interior e exterior

01.1	16/05/2025	Correção de observações NT-07	JCB	RLF	ACE
01.0	21/02/2025	Documento inicial	JCB	RLF	ACE
Rev.	Dados	Descrição	Criado	Revisto	Aprovado

Editado para:

Informação		Compra	
Aprovação	X	Construção	
Pedido de licitação		Conforme construído	

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 2 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. Descrição geral do sistema de dessalinização	4
1.2. Objetivo deste documento	4
2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	5
2.1. Documentos do projeto	5
2.2. Normativa e recomendações internacionais.....	5
3. ÁREAS DE ESTUDO	6
4. RESUMO DO ESTUDO DE ILUMINAÇÃO	8
5. CÁLCULOS DE ILUMINAÇÃO	22
5.1. Edifício de exploração.....	22
5.2. Coagulação, floculação e flotação	71
5.3. Filtração multimédia.....	91
5.4. Osmose inversa.....	98
5.5. CO ₂	123
5.6. Filtros de calcite	132
5.7. Salmoura	152
5.8. Cloro gás.....	171
5.9. Reservatório de água tratada.....	179
5.10. Tratamento de lamas	199
5.11. Tanque de equalização	207
5.12. Arranjos Exteriores EDAM.....	215
5.13. Estação Elevatória Inicial (EE1).....	221
5.14. Arranjos Exteriores.....	243
5.14.1. Arranjos Exteriores EE1	247
5.14.2. Arranjos Exteriores EDAM	250
5.15. Glossário.....	253

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	3 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Ilustrações

Ilustração 1. Áreas de estudo EDAM.	6
Ilustração 2. Áreas de estudo EE1.	7

Tabelas

Tabela 1. Edifício de exploração.	9
Tabela 2. Coagulação, floculação e flotação	10
Tabela 3. Filtração multimédia.	11
Tabela 4. Osmose inversa.	12
Tabela 5. CO ₂	13
Tabela 6. Filtros de calcite	14
Tabela 7. Salmoura	15
Tabela 8. Cloro gás.	16
Tabela 9. Reservatório de água tratada.	17
Tabela 10. Tratamento de lamas	18
Tabela 11. Tratamento de lamas	19
Tabela 12. EE1	20
Tabela 13. Tratamento de lamas	21

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 4 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

1. INTRODUÇÃO

A região do Algarve tem vindo a sofrer, ao longo dos últimos anos, de uma seca prolongada associada a uma situação de escassez hídrica que é já considerada estrutural. Assim, apesar da disponibilidade de água em Portugal ser acima da média europeia, o abastecimento de água em Portugal, nomeadamente na região do Algarve, está sob stress, e espera-se que o problema aumente com as alterações climáticas. Por estes motivos o Plano Regional de Eficiência Hídrica da Região do Algarve, elaborado em 2020 pela APA e pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), identificou como medida estrutural possível para reforçar a capacidade de produção de água, a criação de um sistema de dessalinização na região do Algarve, com o objetivo de assegurar uma origem alternativa e fiável para o abastecimento de água potável à região do Algarve.

1.1. Descrição geral do sistema de dessalinização

O Sistema de Dessalinização a implementar na Fase 1 (Ano 0) permitirá a produção de $500 \text{ L/s} = 1800 \text{ m}^3/\text{h} = 43.200 \text{ m}^3/\text{dia} = 16 \text{ hm}^3/\text{ano}$ de água potável. O sistema ficará preparado para ser ampliado no futuro (Fase 2 – Ano Horizonte), através da instalação dos equipamentos necessários na EE1 e EDAM, para a produção de $750 \text{ L/s} = 2.700 \text{ m}^3/\text{h} = 64.800 \text{ m}^3/\text{dia} = 24 \text{ hm}^3/\text{ano}$ de água potável. Toda a construção civil, captação, condutas de água bruta e água tratada e restantes infraestruturas serão desde já executadas para a Fase 2.

O dimensionamento da EDAM terá em conta que, na Fase 1, o caudal de produção de água potável poderá variar entre o caudal nominal do Ano 0 e um caudal mínimo de 25% deste valor. Será ainda tido em conta que, após ampliação, a variação de caudal de água tratada será entre 25% do caudal do Ano 0 e o caudal nominal do Ano HP.

1.2. Objetivo deste documento

O objetivo deste documento é desenvolver os **cálculos de iluminação interior e exterior** do projeto Sistema de Dessalinização da Região do Algarve (Portugal), com base no processo já selecionado.

Estes são os requisitos mínimos que devem ser satisfeitos para a elaboração do **projeto elétrico** da Sistema de Dessalinização, garantindo que os elementos, materiais e equipamentos cumprem a função do serviço que prestam, seguindo os requisitos do caderno de encargos do concurso.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 5 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Este documento toma como referência os seguintes documentos do projeto, além da citada normativa aplicável.

2.1. Documentos do projeto

- AL-ACE-0000-EL-CRT-0001. Bases de conceção elétrica.

2.2. Normativa e recomendações internacionais

São aplicáveis as normas portuguesas NP e, na sua ausência, as normas ISO e DIN ou normalização europeia EN.

- IEC 60598 - Iluminação
- IEC 60695-2-11 - Material elétrico
- IEC 60811 - Material elétrico
- IEC 60950 - Material elétrico
- IEC 61000-4-2/3/4/5 e IEC 61000-3-2/4 - Material elétrico
- CIE 143-2001
- EN12464-1
- EN12464-2
- EN15193
- Decreto-Lei nº102-D/2020, de 10 de dezembro, no que diz respeito à incorporação de materiais reciclados no seu processo de fabrico.
- Decreto-Lei nº50/2005, de 25 de fevereiro, relativamente à segurança relativa à utilização de equipamento.
- Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (RTIEBT) – Regulamento e Licenças para Instalações Elétricas.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 6 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

3. ÁREAS DE ESTUDO

As áreas de estudo calculadas foram as seguintes:

EDAM:

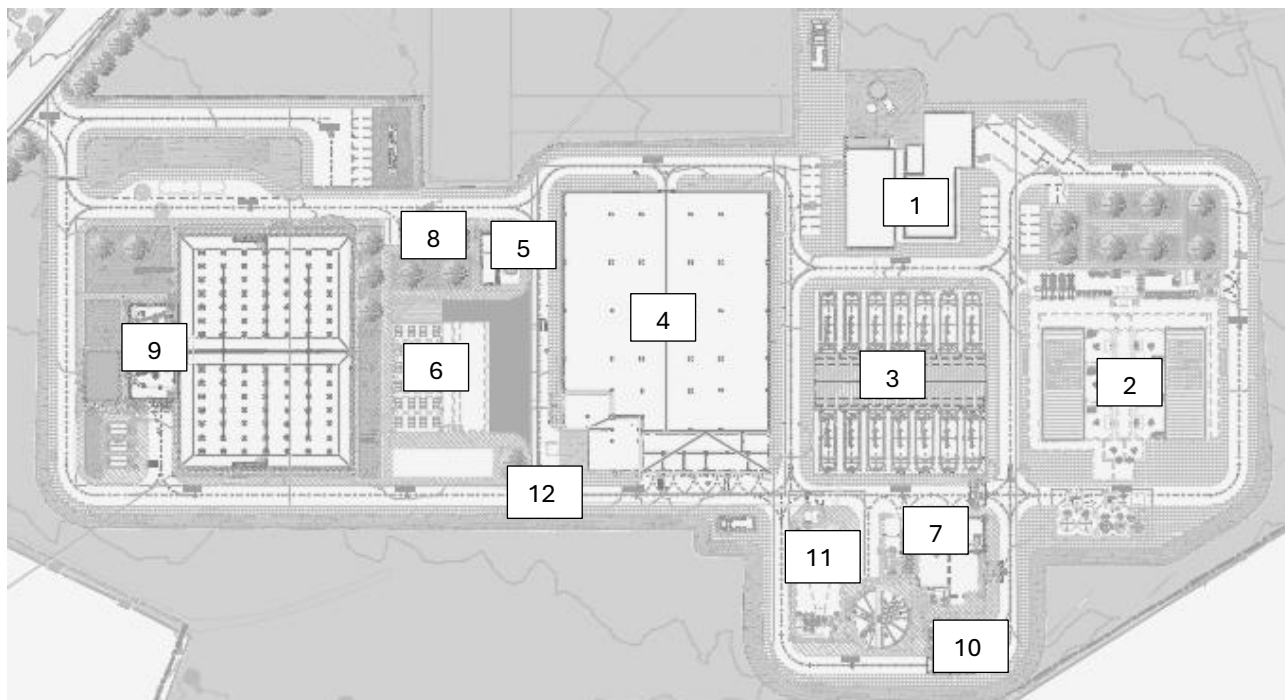


Ilustração 1. Áreas de estudo EDAM.

1. Edifício de exploração
2. Coagulação, floculação e flotação
3. Filtração multimédia
4. Osmose inversa
5. CO₂
6. Filtros de calcite
7. Salmoura
8. Cloro gás
9. Reservatório de água tratada
10. Tratamento de lamas
11. Tanque de equalização
12. Iluminação externa

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	7 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

EE1:

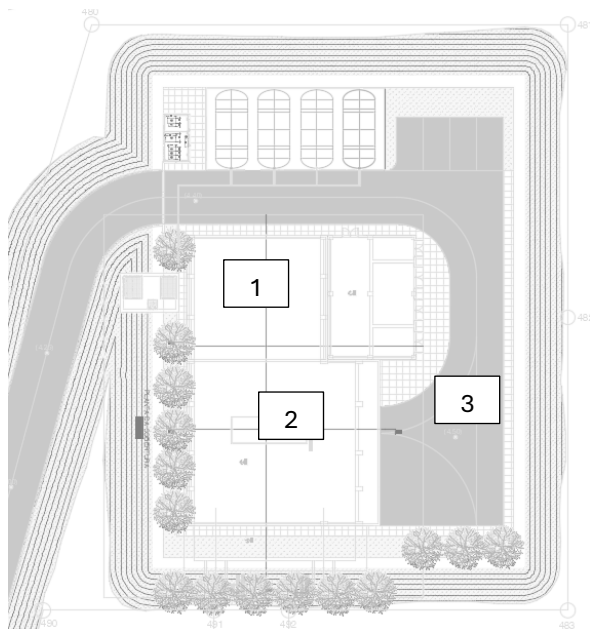


Ilustração 2. Áreas de estudo EE1.

1. Edifício elétrico
2. Sala de equipamentos
3. Iluminação externa

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	8 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

4. RESUMO DO ESTUDO DE ILUMINAÇÃO

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m²)	W/m²/100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Edifício de exploração							
Piso térreo							
Armazem	138.0	34.47	1.08	371	4	Painel LED	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC, 4300, 34.5
Arrumos	29.0	5.77	1.11	452	1	Painel LED	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED34S/830 OC, 3400, 29.0
Auditório	1552.5	262.54	1.10	538	45	Painel LED	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC, 4300, 34.5
Balneários / I.S. Feminino	91.0	19.63	2.16	215	7	Downlight	DN145B PSD D166 1 xLED10S/840, 1100, 13.0
Balneários masculino	195.0	42.97	1.70	267	15	Downlight	DN145B PSD D166 1 xLED10S/840, 1100, 13.0
Copa	45.0	9.19	2.02	243	2	Downlight	DN145B PSD D218 1 xLED20S/840, 2100, 22.5
Corredor circulação	364.0	118.79	1.18	259	28	Downlight	DN145B PSD D166 1 xLED10S/840, 1100, 13.0
I.S. Feminino	78.0	19.43	1.21	331	6	Downlight	DN145B PSD D166 1 xLED10S/840, 1100, 13.0
I.S. Masculino	78.0	20.66	1.19	316	6	Downlight	DN145B PSD D166 1 xLED10S/840, 1100, 13.0
I.S. Mob. Red.	45.0	6.73	1.77	377	2	Downlight	DN145B PSD D218 1 xLED20S/840, 2100, 22.5
Roupeiro / Arrumos equipamento tecnico	138.0	22.42	1.33	463	4	Painel LED	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC, 4300, 34.5
Sala de quadros elétricos	171.0	24.03	2.05	348	6	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Zona social	138.0	30.49	1.20	378	4	Painel LED	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC, 4300, 34.5

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	9 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m²)	W/m²/100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Edifício de exploração							
Primeiro piso							
Corredor - Sala de espera	169.0	53.92	2.39	131	13	Downlight	DN145B PSD D166 1 xLED10S/840, 1100, 13.0
I.S. Homems	52.0	11.83	2.14	205	4	Downlight	DN145B PSD D166 1 xLED10S/840, 1100, 13.0
I.S. Mob. Red.	45.0	5.43	2.67	311	2	Downlight	DN145B PSD D218 1 xLED20S/840, 2100, 22.5
I.S. Mulheres	65.0	13.45	2.14	226	5	Downlight	DN145B PSD D166 1 xLED10S/840, 1100, 13.0
Open space	379.5	69.16	1.08	508	11	Luminária estanque	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC, 4300, 34.5
Sala	138.0	24.20	1.23	464	4	Luminária estanque	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC, 4300, 34.5
Sala de primeiros socorros	116.0	14.70	1.52	521	4	Luminária estanque	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED34S/830 OC, 3400, 29.0
Sala de trabalho	174.0	23.70	1.38	533	6	Luminária estanque	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED34S/830 OC, 3400, 29.0
Sala do servidor	69.0	8.12	1.68	506	2	Luminária estanque	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC, 4300, 34.5
Zona de análises de processo	207.0	30.09	1.22	562	6	Painel LED	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC, 4300, 34.5
Zona de comando	414.0	51.79	1.20	667	12	Painel LED	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC, 4300, 34.5
Zona de reunião	174.0	22.89	1.39	546	6	Painel LED	RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED34S/830 OC, 3400, 29.0

Tabela 1. Edifício de exploração

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 10 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m²)	W/m²/100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Coagulação, floculação e flotação							
Flotação	1164.0	184.27	1.78	356	12	Projetor	BVP125 T25 1 xLED98-4S/840 OFA52, 9802, 97.0
Sala da células	57.0	9.92	2.01	285	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala de baterias DC	28.5	5.29	1.83	294	1	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala do quadros elétricos	541.5	86.31	1.43	438	19	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Transformador	86.0	15.82	1.91	285	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Transformador	86.0	15.82	1.91	284	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Área externa				43.4	23	Projetor	BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S, 12985, 126.0

Tabela 2. Coagulação, floculação e flotação

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 11 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m ²)	W/m ² /100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Filtração multimédia							
Área da válvula do filtro				236 lx	16	Projetor	BVP130 T25 1 xLED131-4S/840 OFA52, 12985 lm, 126.0 W
Corredor entre filtros				36.8 lx	16	Projetor	BVP130 T25 1xLED131-4S/830 S, 12998 lm, 126.0 W

Tabela 3. Filtração multimédia

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	12 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m²)	W/m²/100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Osmose inversa							
Grupo elétrico	86.0	24.65	1.65	211	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala da células	86.0	17.24	1.82	274	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala de baterias DC	57.0	11.73	2.1	231	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala do quadros elétricos	903.0	153.21	1.48	399	21	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Transformador	86.0	21.37	1.75	230	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Transformador	86.0	21.25	1.77	229	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Transformador	86.0	21.22	1.79	227	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Transformador	86.0	21.31	1.75	230	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala de osmose	6560.0	3084.84	1.41	151	40	Projetor	BVP130 T25 1 xLED172-4S/830 S, 16981, 164.0

Tabela 4. Osmose inversa

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 13 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m²)	W/m²/100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
CO ₂							
Sistema de dosagem	172.0	46.37	1.44	258	4	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000 , 43.0 W
Área externa	201.0	N/A	N/A	N/A	3	Projetor	BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S, 6797, 67.0

Tabela 5. CO₂

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 14 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m²)	W/m²/100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Filtros de calcite							
Filtros de calcite	N/A	N/A	N/A	251	12	Projector	BVP130 T25 1 xLED160-4S/740 S, 15982, 126.0
Armazenamento de calcite	N/A	N/A	N/A	169	4	Projector	BVP125 T25 1 xLED98-4S/840 S, 9795, 97
Disolvedor de CO ₂	516.0	118.17	1.50	292	12	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala de quadros elétricos	171.0	27.39	1.78	351	6	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala de sopradores	268.0	46.62	1.83	315	4	Projector	BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S, 6797, 67.0
Sala de válvulas	430.0	105.49	0.92	443	10	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0

Tabela 6. Filtros de calcite

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 15 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m²)	W/m²/100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Salmoura							
Equipes	1008.0	131.41	2.08	368	8	Projetor	BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S, 12985, 126.0
Sala da células	86.0	16.50	1.99	262	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala de baterias DC	86.0	16.50	2.00	261	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala de quadros elétricos	344.0	51.55	2.06	324	8	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Transformador	57.0	11.30	1.83	275	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Transformador	57.0	11.30	1.84	274	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5

Tabela 7. Salmoura

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	16 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m ²)	W/m ² /100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Cloro gás							
Sala de armazenamento de tanques	172.0	35.90	1.50	320	4	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala dos clorómetros	129.0	18.76	1.75	392	3	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0

Tabela 8. Cloro gás

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	17 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m ²)	W/m ² /100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Reservatório de água tratada							
Sala da células	57.0	14.35	1.62	246	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala de baterias DC	43.0	8.20	2.04	258	1	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala de quadros elétricos	344.0	42.00	1.77	464	8	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Transformador	57.0	11.48	1.75	284	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5

Tabela 9. Reservatório de água tratada

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	18 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m²)	W/m²/100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Tratamento de lamas							
Sala de armazenamento de tanques	172.0	35.90	1.50	320	4	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala dos clorómetros	129.0	18.76	1.75	392	3	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala da células	57.0	14.35	1.62	246	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala de baterias DC	43.0	8.20	2.04	258	1	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala de quadros elétricos	344.0	42.00	1.77	464	8	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Transformador	57.0	11.48	1.75	284	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Transformador	57.0	11.48	1.74	285	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala de bombas	1640.0	276.12	2.10	283	10	Projector	BVP130 T25 1 xLED172-4S/830 S, 16981, 164.0
Armazenamento de lamas	268.0	N/A	N/A	148	4	Projector	BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S, 6797, 67.0
Armazenamento de cal	268.0	N/A	N/A	121	4	Projector	BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S, 6797, 67.0
Sala de desidratação	756.0	76.75	N/A	333	6	Projector	BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S, 12985, 126.0
Sala de armazenamento de tanques	172.0	35.90	1.50	320	4	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0

Tabela 10. Tratamento de lamas

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	19 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m ²)	W/m ² /100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Tratamento de lamas							
Tanque de equalização	268.0	52.31	2.58	199	4	Projetor	BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S, 6797, 67.0

Tabela 11. Tratamento de lamas

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	20 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Ptotal (W)	ASala (m²)	W/m²/100 lx (Área)	Ēvertical (lx)	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W))
EE1							
Sala de equipamentos	1512.0	364.01	1.20	346	12	Projetor	BVP130 T25 1 xLED160-4S/740 S, 15982 , 126.0
Grupo elétrico	57.0	7.95	2.04	352	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1 LED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala da Células	57.0	9.32	1.84	332	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala de Baterias DC	28.5	3.77	1.73	438	1	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala de Quadros Elétricos	344.0	40.66	1.58	535	8	Luminária estanque	WT120C G2 L1500 1xLED60S/865 PCC, 6000, 43.0
Sala do Transformador	57.0	11.27	1.95	259	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5
Sala do Transformador	57.0	11.24	1.69	300	2	Luminária estanque	WT120C G2 L1200 1xLED40S/865 PCC, 4000, 28.5

Tabela 12. EE1

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	21 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Nome da sala	Nº de luminárias	Tipo de luminária	Modelo, Φ (lm), P (W)
Iluminação externa EE1	6	Lâmpada de rua	BGP761 T25 1 xLED50-4S/722 DRM2
Iluminação externa EDAM	90	Lâmpada de rua	BGP761 T25 1 xLED50-4S/722 DRM2

Tabela 13. Tratamento de lamas

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	22 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5. CÁLCULOS DE ILUMINAÇÃO

5.1. Edifício de exploração

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
675300 lm	5794.5 W	116.5 lm/W

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
86	Philips		DN145B PSD D166 1 xLED10S/840	13.0 W	1100 lm	84.6 lm/W
7	Philips		DN145B PSD D218 1 xLED20S/840	22.5 W	2100 lm	93.3 lm/W
17	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED34S/830 OC	29.0 W	3400 lm	117.2 lm/W
92	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W
6	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W
6	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W
34	Philips		WT120C G2 L600 1 xLED19S/840	15.0 W	1900 lm	126.7 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	23 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

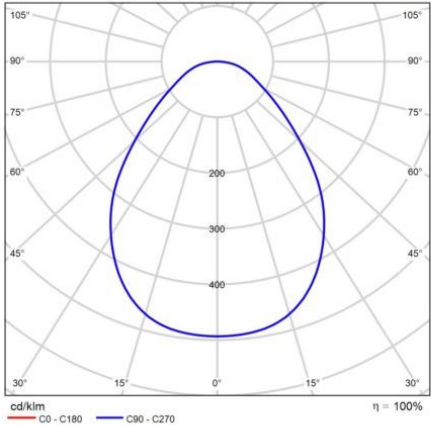
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - DN145B PSD D166 1 xLED10S/840

	
P	13.0 W
Φ _{Lâmpada}	1100 lm
Φ _{Luminária}	1100 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	84.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direcção transversal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					
X	Y	2H	3H	4H	6H	8H	2H	3H	4H	6H	8H	
2H	2H	22.4	23.6	22.7	23.8	24.1	22.4	23.6	22.7	23.8	24.1	22.4
	3H	23.5	24.6	23.8	24.8	25.1	23.5	24.6	23.8	24.8	25.1	23.5
	4H	24.1	25.1	24.4	25.4	25.6	24.1	25.1	24.4	25.4	25.6	24.1
	6H	24.6	25.6	24.9	25.8	26.2	24.6	25.6	24.9	25.8	26.2	24.6
	8H	24.8	25.7	25.2	26.0	26.4	24.8	25.7	25.2	26.0	26.4	24.8
4H	2H	24.9	25.8	25.3	26.2	26.5	24.9	25.8	25.3	26.2	26.5	24.9
	3H	22.8	23.9	23.2	24.1	24.4	22.8	23.9	23.2	24.1	24.4	22.8
	4H	24.2	25.0	24.6	25.4	25.7	24.2	25.0	24.6	25.4	25.7	24.2
	6H	24.9	25.7	25.3	26.0	26.4	24.9	25.7	25.3	26.0	26.4	24.9
	8H	25.6	26.3	26.0	26.7	27.1	25.6	26.3	26.0	26.7	27.1	25.6
8H	2H	25.9	26.5	26.3	26.9	27.3	25.9	26.5	26.3	26.9	27.3	25.9
	3H	26.1	26.7	26.5	27.1	27.5	26.1	26.7	26.5	27.1	27.5	26.1
	4H	25.2	25.9	25.6	26.2	26.7	25.2	25.9	25.6	26.2	26.7	25.2
	6H	26.1	26.6	26.6	27.1	27.5	26.1	26.6	26.6	27.1	27.5	26.1
	8H	26.5	27.0	27.0	27.4	27.9	26.5	27.0	27.0	27.4	27.9	26.5
12H	2H	26.6	27.2	27.3	27.7	28.2	26.6	27.2	27.3	27.7	28.2	26.6
	3H	25.2	25.8	25.7	26.2	26.7	25.2	25.8	25.7	26.2	26.7	25.2
	4H	26.2	26.7	26.7	27.1	27.6	26.2	26.7	26.7	27.1	27.6	26.2
	6H	26.6	27.0	27.1	27.5	28.0	26.6	27.0	27.1	27.5	28.0	26.6
	8H	26.6	27.0	27.1	27.5	28.0	26.6	27.0	27.1	27.5	28.0	26.6
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3						
S = 1.5H	+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6						
S = 2.0H	+0.8 / -0.9					+0.8 / -0.9						
Tabel padrão	BK05					BK05						
Adicional de correcção	8.7					8.7						
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 1100lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	24 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

Projecto

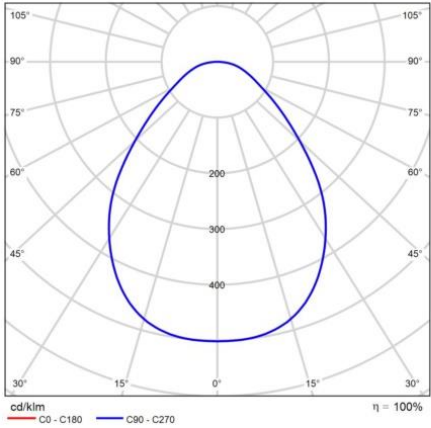
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - DN145B PSD D218 1 xLED20S/840



P	22.5 W
Φ _{Lâmpada}	2100 lm
Φ _{Luminária}	2100 lm
η	99.99 %
Rendimento luminoso	93.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direcção transversal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					
X Y												
2H	2H	2H	22.0	23.2	22.3	23.5	23.7	22.0	23.2	22.3	23.5	23.7
	3H	3H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.6	23.0	24.1	23.4	24.4	24.6
	4H	4H	23.6	24.6	23.9	24.9	25.1	23.6	24.6	23.9	24.9	25.1
	6H	6H	24.1	25.0	24.4	25.3	25.6	24.1	25.0	24.4	25.3	25.6
	8H	8H	24.3	25.2	24.6	25.5	25.8	24.3	25.2	24.6	25.5	25.8
4H	2H	2H	22.4	23.5	22.8	23.7	24.0	22.4	23.5	22.8	23.7	24.0
	3H	3H	23.7	24.5	24.1	24.9	25.2	23.7	24.5	24.1	24.9	25.2
	4H	4H	24.4	25.1	24.8	25.5	25.9	24.4	25.1	24.8	25.5	25.9
	6H	6H	25.0	25.7	25.5	26.1	26.5	25.0	25.7	25.5	26.1	26.5
	8H	8H	25.3	26.0	25.8	26.3	26.8	25.3	26.0	25.8	26.3	26.8
8H	2H	2H	25.5	26.1	26.0	26.5	27.0	25.5	26.1	26.0	26.5	27.0
	3H	3H	24.7	25.3	25.1	25.7	26.1	24.7	25.3	25.1	25.7	26.1
	4H	4H	25.5	26.0	26.0	26.4	26.9	25.5	26.0	26.0	26.4	26.9
	6H	6H	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3
	8H	8H	26.2	26.6	26.7	27.1	27.6	26.2	26.6	26.7	27.1	27.6
12H	2H	2H	24.7	25.3	25.1	25.7	26.1	24.7	25.3	25.1	25.7	26.1
	3H	3H	25.6	26.1	26.1	26.5	27.0	25.6	26.1	26.1	26.5	27.0
	4H	4H	25.6	26.4	26.5	26.9	27.4	25.6	26.4	26.5	26.9	27.4
	6H	6H	25.6	26.4	26.5	26.9	27.4	25.6	26.4	26.5	26.9	27.4
	8H	8H	25.6	26.4	26.5	26.9	27.4	25.6	26.4	26.5	26.9	27.4
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H			+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H			+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6				
S = 2.0H			+0.9 / -1.0					+0.9 / -1.0				
Tabel padrão			BK05					BK05				
Adicional de correcção			8.2					8.2				
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 2100lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	25 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

Projecto

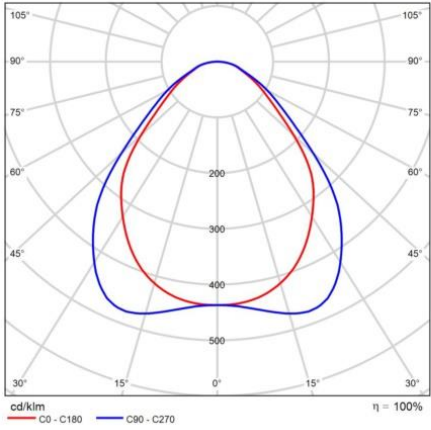
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED34S/830 OC



P	29,0 W
Φ _{Lâmpada}	3400 lm
Φ _{Luminária}	3400 lm
η	100.01 %
Rendimento luminoso	117.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamanho da sala		Direção transversal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					
X	Y											
2H	2H	14.7	15.9	15.0	16.1	16.4	15.6	16.8	15.9	17.1	17.3	
	3H	15.6	16.6	15.9	16.9	17.2	16.4	17.5	16.7	17.8	18.0	
	4H	16.0	17.0	16.3	17.3	17.6	16.8	17.8	17.1	18.1	18.4	
	6H	16.4	17.3	16.7	17.6	18.0	17.1	18.1	17.5	18.4	18.7	
	8H	16.6	17.5	16.9	17.8	18.1	17.3	18.2	17.6	18.5	18.8	
4H	2H	12.6	16.7	17.6	17.1	17.9	18.2	17.4	18.1	17.7	18.6	18.9
	3H	2.4	15.2	16.2	15.5	16.5	16.8	16.0	17.0	16.3	17.3	17.5
	4H	16.3	17.2	16.7	17.5	17.8	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5	
	6H	16.9	17.7	17.3	18.0	18.4	17.5	18.3	17.9	18.7	19.0	
	8H	17.4	18.1	17.9	18.5	18.9	18.0	18.7	18.5	19.1	19.5	
8H	2H	17.7	18.3	18.1	18.7	19.1	18.2	18.9	18.7	19.3	19.7	
	3H	12.8	17.8	18.4	18.3	18.8	19.3	18.4	19.0	18.6	19.4	19.8
	4H	18.0	18.5	18.4	18.9	19.4	18.5	19.0	18.9	19.4	19.9	
	6H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.7	18.8	19.3	19.3	19.7	20.2	
	8H	12.8	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9	19.0	19.4	19.5	19.9	20.4
12H	2H	18.1	18.5	18.5	19.0	19.5	18.6	19.0	19.0	19.5	19.9	20.4
	3H	18.5	18.9	19.0	19.3	19.8	18.9	19.3	19.4	19.8	20.3	
	4H	17.2	17.8	17.7	18.2	18.7	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2	
	6H	18.1	18.5	18.5	19.0	19.5	18.6	19.0	19.0	19.5	20.0	
	8H	18.5	18.9	19.0	19.3	19.8	18.9	19.3	19.4	19.8	20.3	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.4					
S = 1.5H		+0.5 / -0.7					+0.6 / -0.8					
S = 2.0H		+0.9 / -1.2					+1.3 / -1.3					
Tabel padrão		BK05					BK04					
Adicional de correção		0.7					0.9					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 3400lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	27 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

Projecto

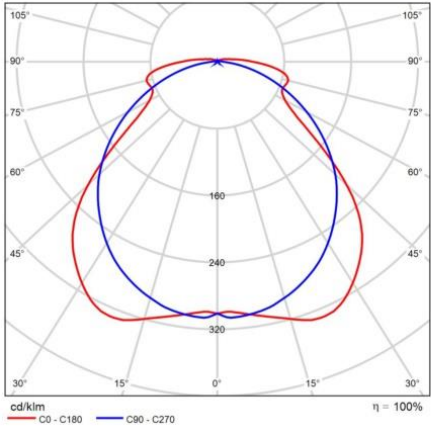
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L600 1 xLED19S/840



P	15,0 W
Φ _{Lâmpada}	1900 lm
Φ _{Luminária}	1900 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	126.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direção transversal do eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo da lâmpada					
X	Y											
2H	2H	17.7	19.1	18.1	19.4	19.7	19.7	21.0	20.1	21.3	21.6	
	3H	18.9	20.1	19.3	20.4	20.8	21.0	22.1	21.3	22.5	22.8	
	4H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.4	22.5	21.8	22.9	23.3	
	6H	20.9	22.0	21.3	22.3	22.7	21.7	22.8	22.2	23.2	23.6	
	8H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	21.8	22.9	22.3	23.2	23.6	
4H	2H	18.4	19.5	18.8	19.8	20.2	20.0	21.1	20.4	21.5	21.8	
	3H	19.7	20.6	20.1	21.0	21.4	21.4	22.4	21.9	22.8	23.2	
	4H	20.8	21.6	21.2	22.1	22.5	22.1	23.0	22.5	23.4	23.8	
	6H	22.1	22.8	22.5	23.3	23.8	22.6	23.3	23.0	23.8	24.3	
	8H	22.7	23.4	23.2	23.8	24.3	22.7	23.4	23.2	23.9	24.4	
8H	2H	23.2	23.8	23.7	24.3	24.8	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5	
	3H	24.0	24.5	24.6	25.0	25.6	23.3	23.8	23.6	24.3	24.9	
	4H	24.0	24.5	24.6	25.0	25.6	23.3	23.8	23.6	24.3	24.9	
	6H	24.0	24.5	24.6	25.0	25.6	23.3	23.8	23.6	24.3	24.9	
	8H	24.0	24.5	24.6	25.0	25.6	23.3	23.8	23.6	24.3	24.9	
12H	2H	21.0	21.7	21.6	22.2	22.7	22.2	22.9	22.7	23.4	23.9	
	3H	22.6	23.2	23.2	23.7	24.2	22.9	23.4	23.4	24.0	24.5	
	4H	22.6	23.2	23.2	23.7	24.2	22.9	23.4	23.4	24.0	24.5	
	6H	23.5	24.0	24.0	24.5	25.1	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8	
	8H	23.5	24.0	24.0	24.5	25.1	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H	+0.2 / -0.2					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.4 / -0.5					+0.4 / -0.5						
S = 2.0H	+0.6 / -0.8					+0.5 / -0.9						
Tabel padrão	BK08					BK05						
Adicional de correcção	6.5					5.9						
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 1900lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	28 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

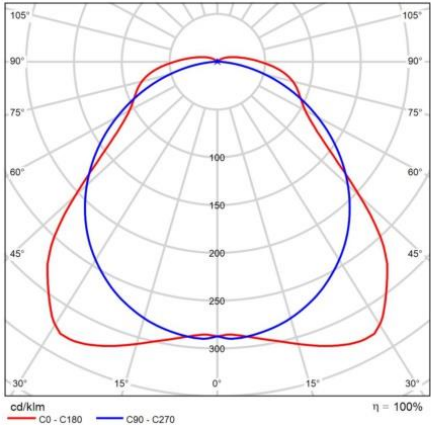
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC

		
P	28.5 W	
Φ _{Lâmpada}	4000 lm	
Φ _{Luminária}	4000 lm	
η	100.00 %	
Rendimento luminoso	140.4 lm/W	
CCT	3991 K	
CRI	84	



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direcção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					
X	Y											
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.2	20.5	20.2	21.5	20.6	21.8	22.2	
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.1	23.4	
	4H	20.6	21.7	21.0	22.1	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.3	23.4	22.8	23.8	24.2	
	8H	21.7	22.8	22.2	23.2	23.6	22.4	23.4	22.9	23.9	24.3	
4H	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
	8H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.5	25.0	
8H	2H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	3H	24.2	24.7	24.8	25.2	25.8	23.8	24.3	24.4	24.9	25.4	
	4H	24.8	25.2	25.3	25.8	26.3	24.4	24.9	25.0	25.5	26.0	
	6H	25.3	25.8	25.9	26.4	26.9	24.9	25.4	25.5	26.0	26.5	
	8H	25.8	26.3	26.4	26.9	27.4	25.4	25.9	26.0	26.5	27.0	
12H	2H	26.2	26.7	26.8	27.3	27.8	25.8	26.3	26.4	26.9	27.4	
	3H	27.0	27.5	27.6	28.1	28.6	26.6	27.1	27.2	27.7	28.2	
	4H	27.6	28.1	28.2	28.7	29.2	27.2	27.7	27.8	28.3	28.8	
	6H	28.2	28.7	28.8	29.3	29.8	27.8	28.3	28.4	28.9	29.4	
	8H	28.8	29.3	29.4	29.9	30.4	28.4	28.9	29.0	29.5	30.0	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabela padrão		BK07					BK05					
Adicional de correcção		6.7					6.6					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 4000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	29 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

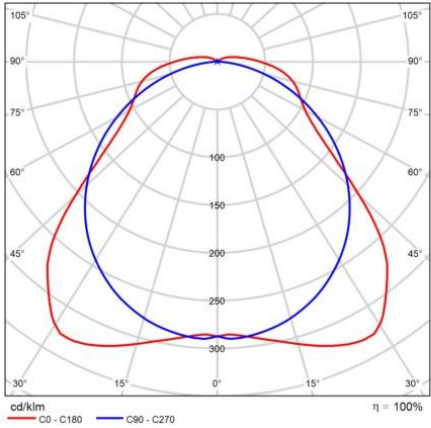
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC

		
P	28.5 W	
Φ _{Lâmpada}	4000 lm	
Φ _{Luminária}	4000 lm	
η	100.00 %	
Rendimento luminoso	140.4 lm/W	
CCT	3000 K	
CRI	100	



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direcção transversal do eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo da lâmpada					
X Y												
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.2	20.5	20.2	21.5	20.6	21.8	22.2	
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.1	23.4	
	4H	20.6	21.7	21.0	22.1	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.3	23.4	22.8	23.8	24.2	
	8H	21.7	22.8	22.2	23.2	23.6	22.4	23.4	22.9	23.8	24.3	
4H	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
	8H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.5	25.0	
8H	2H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	3H	24.2	24.7	24.8	25.2	25.8	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4	
	4H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.5	24.4	25.0	24.8	25.4	26.0	
	6H	25.8	26.4	26.2	26.9	27.4	25.4	26.0	25.8	26.4	27.0	
	8H	26.8	27.3	27.1	27.8	28.3	26.4	27.0	26.8	27.4	28.0	
12H	2H	21.8	22.5	22.3	23.0	23.5	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5	
	3H	23.0	23.6	23.5	24.1	24.7	23.4	24.0	24.0	24.5	25.1	
	4H	23.6	24.1	24.2	24.7	25.3	23.7	24.2	24.2	24.7	25.3	
	6H	24.2	24.7	24.8	25.2	25.8	24.3	24.8	24.8	25.3	25.8	
	8H	24.8	25.3	25.4	25.9	26.4	24.9	25.4	25.4	25.9	26.4	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabel padrão		BK07					BK05					
Adicional de correcção		6.7					6.6					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 4000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 31 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	E (Nominal)	E _{min}	E _{máx}	U ₀ (g ₁) (Nominal)	g ₂	Índice
Plano de uso (Auditório) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.900 m	538 lx (≥ 500 lx) ✓	336 lx	611 lx	0.62 (≥ 0.60) ✓	0.55	WP1
Plano de uso (Zona social) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	378 lx (≥ 200 lx) ✓	282 lx	431 lx	0.75 (≥ 0.40) ✓	0.65	WP2
Plano de uso (Corredor circulação) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.300 m	259 lx (≥ 50.0 lx) ✓	196 lx	425 lx	0.76 (≥ 0.30) ✓	0.46	WP3
Plano de uso (Copa) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	243 lx (≥ 200 lx) ✓	152 lx	280 lx	0.63 (≥ 0.40) ✓	0.54	WP4
Plano de uso (I.S. Feminino) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.450 m	331 lx (≥ 200 lx) ✓	238 lx	400 lx	0.72 (≥ 0.40) ✓	0.60	WP5
Plano de uso (I.S. Mob. Red.) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	377 lx (≥ 200 lx) ✓	297 lx	425 lx	0.79 (≥ 0.40) ✓	0.70	WP6
Plano de uso (I.S. Masculino) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	316 lx (≥ 200 lx) ✓	201 lx	400 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.50	WP7
Plano de uso (Armazem) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	371 lx (≥ 100 lx) ✓	236 lx	438 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.54	WP8
Plano de uso (Roupeiro / Arrumos equipamento tecnico) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.311 m	463 lx (≥ 100 lx) ✓	272 lx	534 lx	0.59 (≥ 0.40) ✓	0.51	WP9
Plano de uso (Balneários / I.S. Feminino) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	215 lx (≥ 200 lx) ✓	123 lx	266 lx	0.57 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP10

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	32 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Plano de uso (Balneários masculino) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	267 lx (≥ 200 lx) ✓	159 lx	331 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP12
Plano de uso (Sala de quadros elétricos) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	348 lx (≥ 200 lx) ✓	251 lx	412 lx	0.72 (≥ 0.40) ✓	0.61	WP36
Plano de uso (Arrumos) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	452 lx (≥ 200 lx) ✓	363 lx	494 lx	0.80 (≥ 0.40) ✓	0.73	WP37

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	33 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

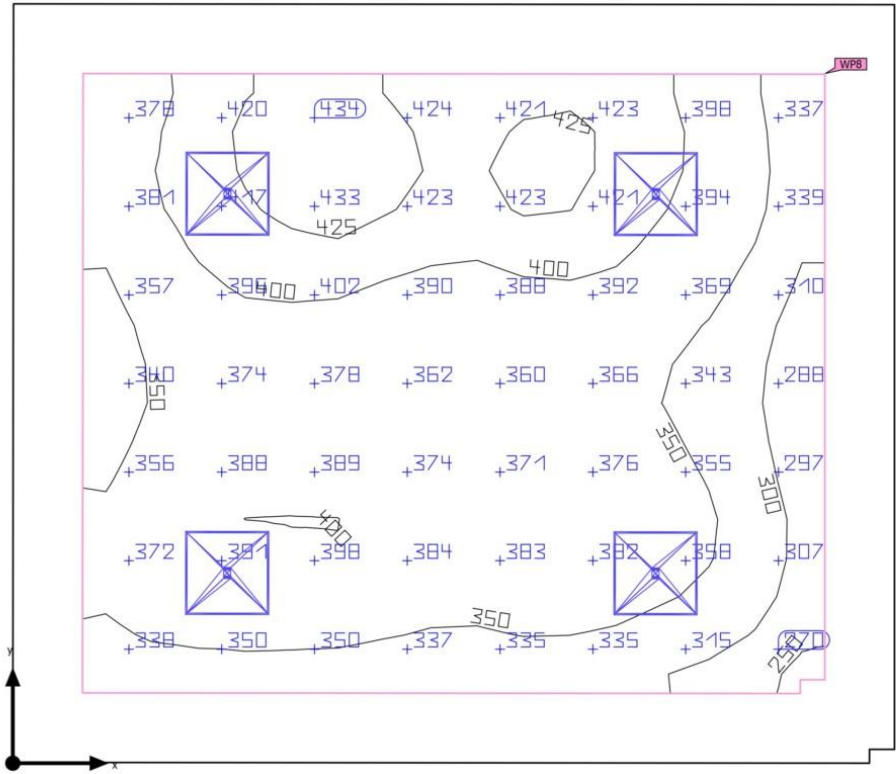
Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Armazem (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	34.47 m ²	Altura de montagem	3.200 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.500 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	34 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Armazem (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	371 lx	≥ 100 lx	✓	WP8
	$U_o (g_r)$	0.64	≥ 0.40	✓	WP8
	Potência de ligação específica	5.83 W/m ²	–		
		1.57 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	18	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	342 kWh/a	máx. 1250 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.00 W/m ²	–		
		1.08 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 6.330 m x 5.450 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas comuns dentro de edifícios - zonas de armazenamento e câmaras frigoríficas (12.1 Ambientes de depósitos e armazenamento)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC	18	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	35 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

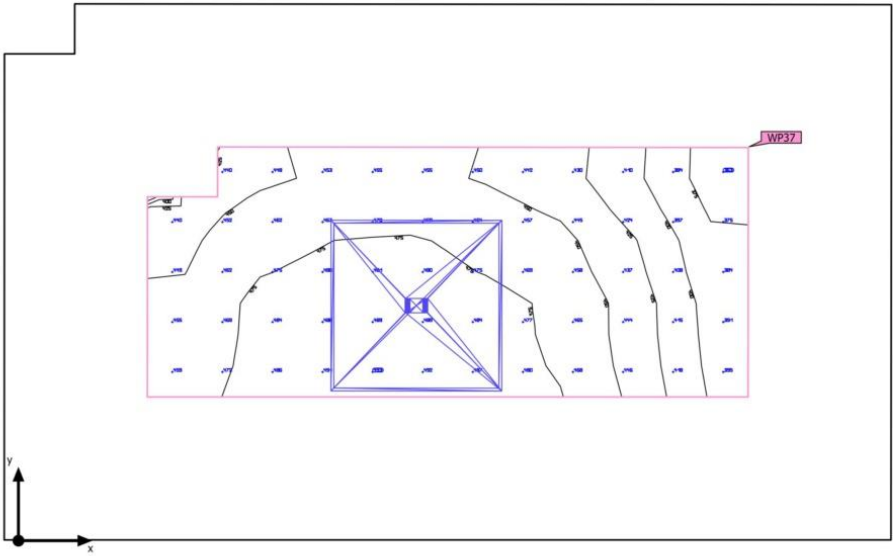
Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Arrumos (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	5,77 m ²	Altura de montagem	2,800 m
Grau de reflexão	Tecto: 70,0 %, Paredes: 50,0 %, Solo: 20,0 %	Altura Plano de uso	0,800 m
Factor de manutenção	0,80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0,500 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	36 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Arrumos (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	452 lx	≥ 200 lx	✓	WP37
	$U_o (g_r)$	0.80	≥ 0.40	✓	WP37
	Potência de ligação específica	16.18 W/m ²	–		
		3.58 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	16	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	4.79 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.03 W/m ²	–		
		1.11 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 1.875 m x 3.100 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Escritórios (34.7 Arquivos)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
1	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED345/830 OC	16	29.0 W	3400 lm	117.2 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	37 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

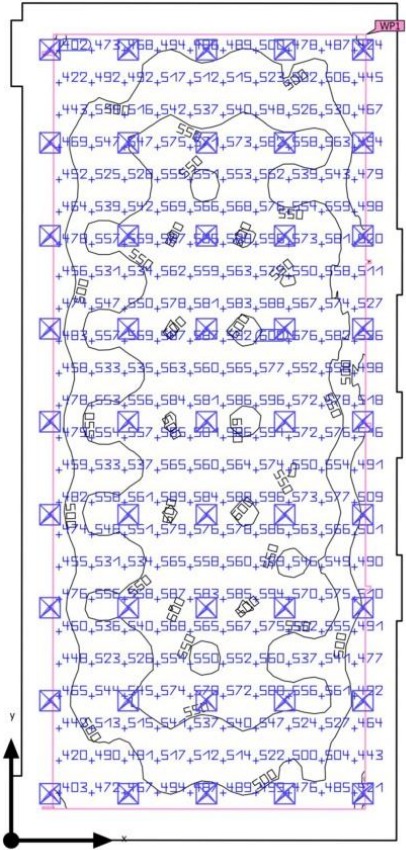
Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Auditório (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	262.54 m ²	Pé direito livre	3.680 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.900 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	38 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Auditório (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	538 lx	≥ 500 lx	✓	WP1
	$U_o (g_r)$	0.62	≥ 0.60	✓	WP1
	Potência de ligação específica	7.72 W/m ²	–		
		1.43 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	19	≤ 19	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	2989 kWh/a	máx. 9200 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.91 W/m ²	–		
		1.10 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 24.135 m x 11.265 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Escritórios (34.5.1 Ambientes de conferência e reunião)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
45	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC	19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	39 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

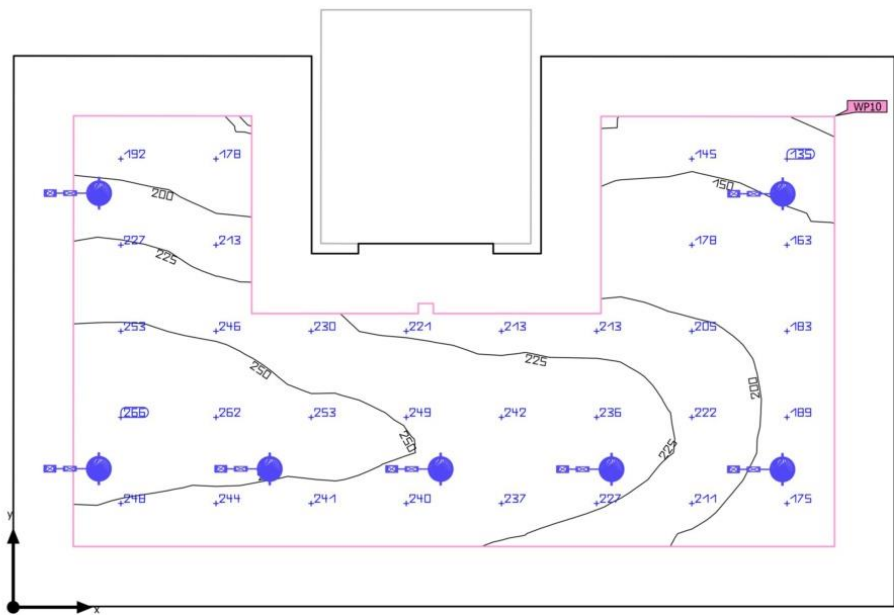
Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Balneários / I.S. Feminino (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	19.63 m ²	Altura de montagem	3.200 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.400 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	40 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Balneários / I.S. Feminino (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	215 lx	≥ 200 lx	✓	WP10
	$U_o (g_r)$	0.57	≥ 0.40	✓	WP10
	Potência de ligação específica	7.90 W/m ²	–		
		3.68 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	24	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	75.1 kWh/a	máx. 700 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.64 W/m ²	–		
		2.16 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 5.878 m x 3.675 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de descanso, primeiros socorros e sanitários (10.4 Vestiário, lavabos, casas de banho e toaletes)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
7	Philips		DN145B PSD D166 1 xLED10S/840	24	13.0 W	1100 lm	84.6 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	42 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Balneários masculino (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	267 lx	≥ 200 lx	✓	WP12
	$U_o (g_r)$	0.60	≥ 0.40	✓	WP12
	Potência de ligação específica	6.45 W/m ²	–		
		2.42 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	24	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	161 kWh/a	máx. 1550 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.54 W/m ²	–		
		1.70 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 7.650 m x 5.950 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de descanso, primeiros socorros e sanitários (10.4 Vestiário, lavabos, casas de banho e toaletes)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
15	Philips		DN145B PSD D166 1 xLED10S/840	24	13.0 W	1100 lm	84.6 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	43 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Copa (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica 9.19 m²

Grau de reflexão Tecto: 70.0 %,
Paredes: 50.0 %,
Solo: 20.0 %

Factor de manutenção 0.80 (Valor fixo)

Altura de montagem 3.200 m

Altura Plano de uso 0.800 m

Zona marginal Plano de uso 0.300 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
 Grupo Águas de Portugal					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	44 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Copa (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	243 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	$U_o (g_r)$	0.63	≥ 0.40	✓	WP4
	Potência de ligação específica	8.10 W/m ²	–		
		3.34 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	22	≤ 22	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	123 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.90 W/m ²	–		
		2.02 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 2.006 m x 4.646 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de descanso, primeiros socorros e sanitários (10.1 Cantinas, cozinhas do piso)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		DN145B PSD D218 1 xLED20S/840	22	22.5 W	2100 lm	93.3 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	45 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

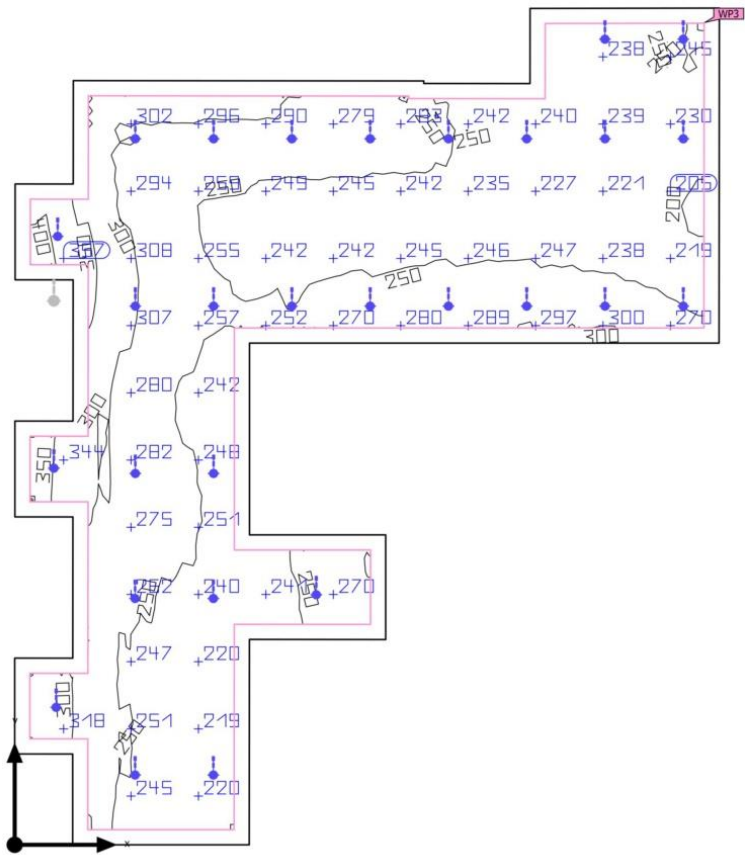
Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Corredor circulação (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	118.79 m ²	Pé direito livre	3.200 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.200 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.000 m
		Zona marginal Plano de uso	0.300 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
 ÁGUAS do ALGARVE Grupo Águas de Portugal					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	46 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Corredor circulação (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	259 lx	≥ 50.0 lx	✓	WP3
	$U_o (g_r)$	0.76	≥ 0.30	✓	WP3
	Potência de ligação específica	3.72 W/m ²	–		
		1.44 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	27	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	400 kWh/a	máx. 4200 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	3.06 W/m ²	–		
		1.18 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 13.950 m x 16.600 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Zonas de tráfego dentro de edificações (9.1 Áreas de tráfego e corredores)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
28	Philips		DN145B PSD D166 1 xLED10S/840	27	13.0 W	1100 lm	84.6 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 47 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

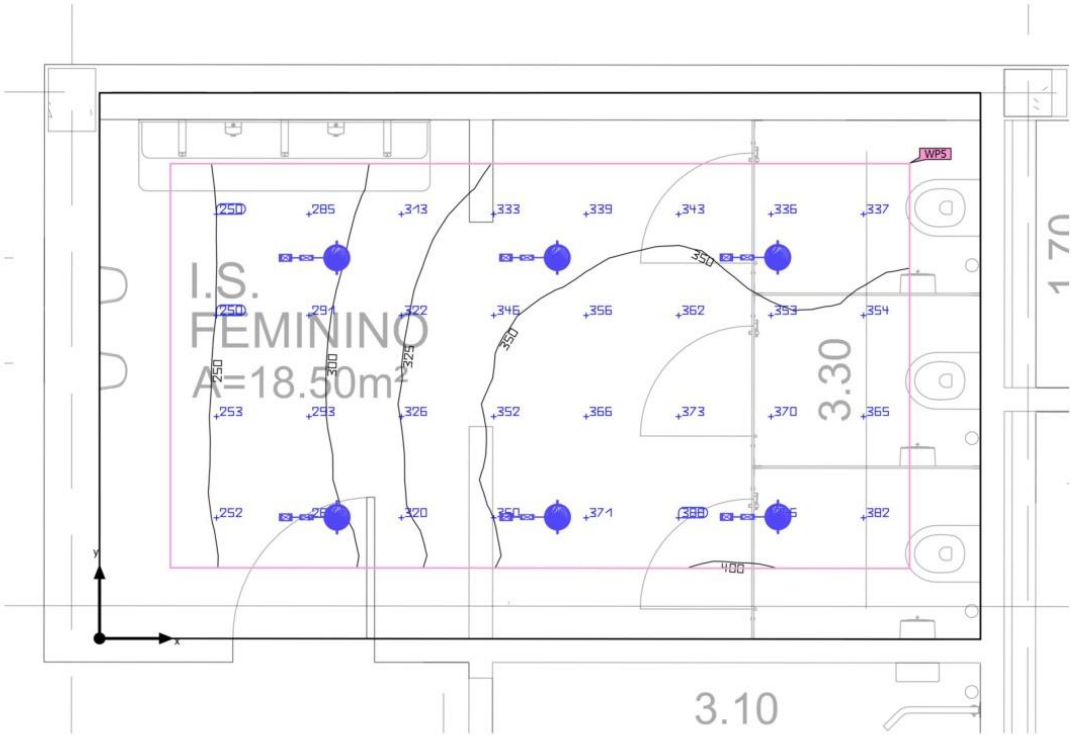
Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · I.S. Feminino (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	19.43 m ²	Altura de montagem	3.200 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.450 m

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	48 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · I.S. Feminino (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	331 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	$U_o (g_r)$	0.72	≥ 0.40	✓	WP5
	Potência de ligação específica	6.46 W/m ²	–		
		1.95 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	24	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	64.4 kWh/a	máx. 700 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.01 W/m ²	–		
		1.21 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 5.597 m x 3.475 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de descanso, primeiros socorros e sanitários (10.4 Vestiário, lavabos, casas de banho e toaletes)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
6	Philips		DN145B PSD D166 1 xLED10S/840	24	13.0 W	1100 lm	84.6 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	49 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

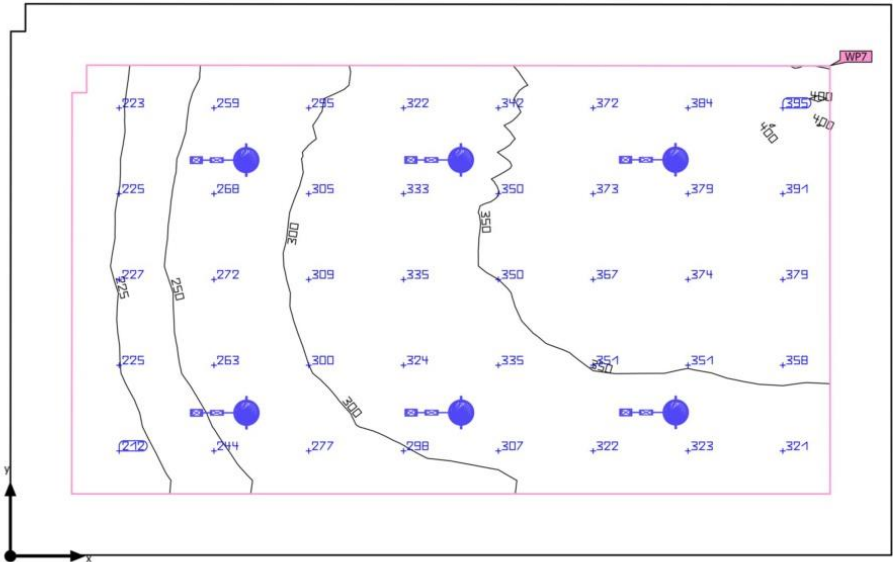
Edifício de exploração

Projecto



Edifício 1 · Andar 1 · I.S. Masculino (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	20.66 m ²	Altura de montagem	3.200 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.400 m

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	50 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · I.S. Masculino (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	316 lx	≥ 200 lx	✓	WP7
	$U_o (g_r)$	0.64	≥ 0.40	✓	WP7
	Potência de ligação específica	5.64 W/m ²	–		
		1.79 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	24	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	64.4 kWh/a	máx. 750 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	3.78 W/m ²	–		
		1.19 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 5.750 m x 3.600 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de descanso, primeiros socorros e sanitários (10.4 Vestiário, lavabos, casas de banho e toaletes)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
6	Philips		DN145B PSD D166 1 xLED10S/840	24	13.0 W	1100 lm	84.6 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	51 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

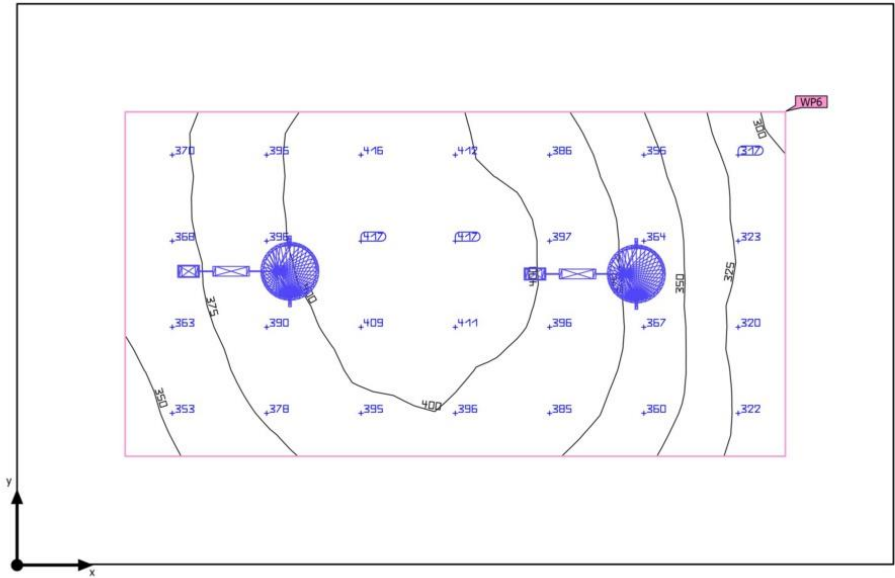
Edifício de exploração

Projecto



Edifício 1 · Andar 1 · I.S. Mob. Red. (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	6.73 m ²	Altura de montagem	3.200 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.400 m

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	52 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · I.S. Mob. Red. (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	311 lx	≥ 200 lx	✓	WP20
	$U_o (g_r)$	0.77	≥ 0.40	✓	WP20
	Potência de ligação específica	15.53 W/m ²	–		
		5.00 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	22	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	37.1 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	8.29 W/m ²	–		
		2.67 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 3.014 m x 1.800 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de descanso, primeiros socorros e sanitários (10.4 Vestiário, lavabos, casas de banho e toaletes)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		DN145B PSD D218 1 xLED20S/840	22	22.5 W	2100 lm	93.3 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	53 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

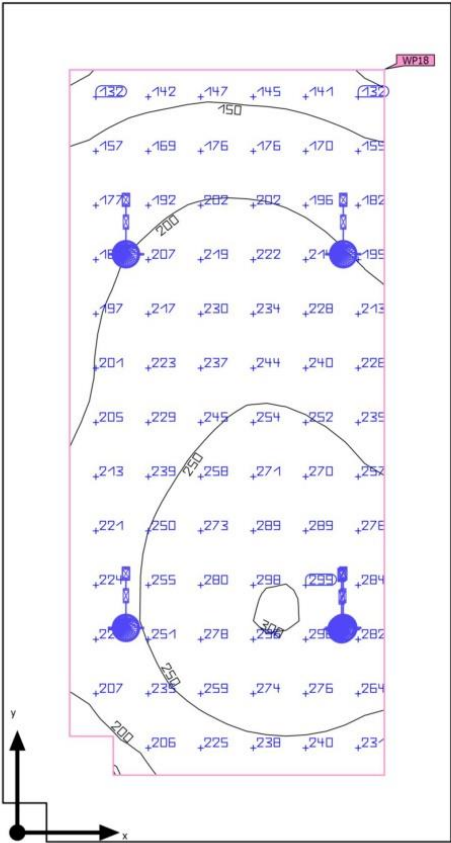
Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · I.S. Mulheres (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	13.45 m ²	Altura de montagem	3.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.400 m

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	54 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · I.S. Mulheres (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	226 lx	≥ 200 lx	✓	WP18
	$U_o (gr)$	0.55	≥ 0.40	✓	WP18
	Potência de ligação específica	8.21 W/m ²	–		
		3.64 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	24	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	53.6 kWh/a	máx. 500 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.83 W/m ²	–		
		2.14 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 2.686 m x 5.029 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de descanso, primeiros socorros e sanitários (10.4 Vestiário, lavabos, casas de banho e toaletes)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
5	Philips		DN145B PSD D166 1 xLED10S/840	24	13.0 W	1100 lm	84.6 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	55 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

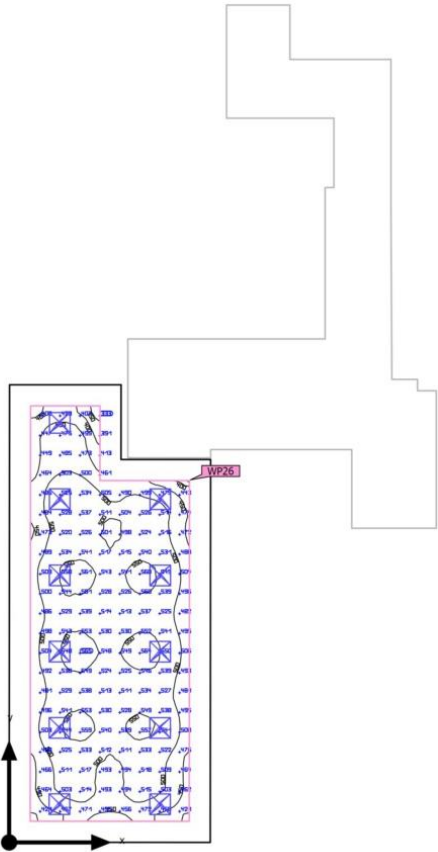
Edifício de exploração

Projecto



Edifício 3 · Andar 1 · Open space (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	69.16 m ²	Pé direito livre	3.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.600 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	56 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · Open space (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	508 lx	≥ 500 lx	✓	WP26
	$U_o (g_r)$	0.64	≥ 0.60	✓	WP26
	Potência de ligação específica	7.89 W/m ²	–		
		1.55 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	19	≤ 19	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	939 kWh/a	máx. 2450 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.49 W/m ²	–		
		1.08 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 5.725 m x 13.028 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Escritórios (34.2 Datilografia, máquina de escrever, leitura, processamento de dados)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
11	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC	19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	57 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

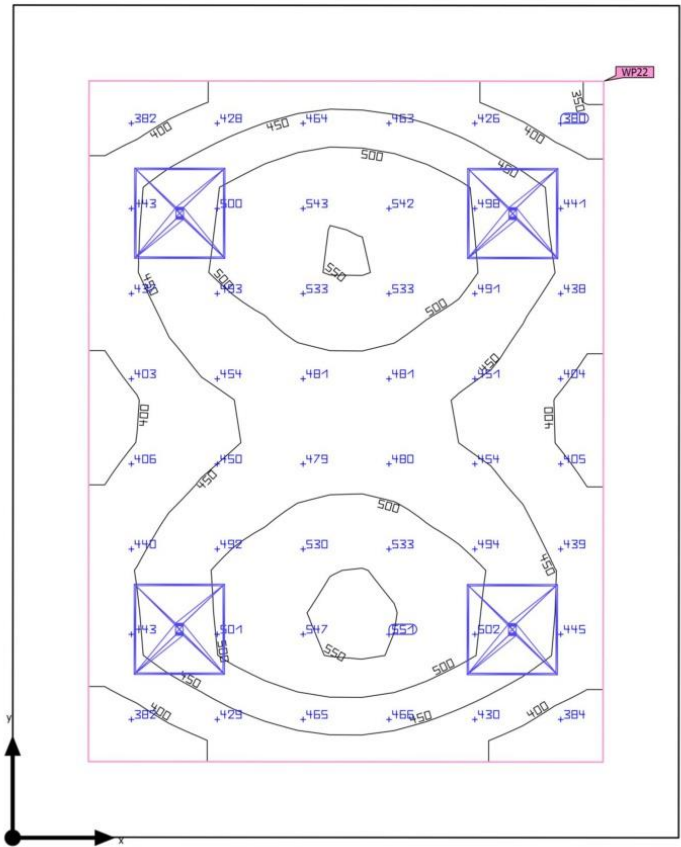
Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · Sala (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	24.20 m ²	Pé direito livre	3.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.500 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	58 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · Sala (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	464 lx	≥ 300 lx	✓	WP22
	$U_o (g_r)$	0.75	≥ 0.40	✓	WP22
	Potência de ligação específica	9.02 W/m ²	–		
		1.94 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	17	≤ 19	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	18.6 kWh/a	máx. 850 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.70 W/m ²	–		
		1.23 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 5.500 m x 4.400 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Escritórios (34.1 Depósito, cópias, etc.)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC	17	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	59 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

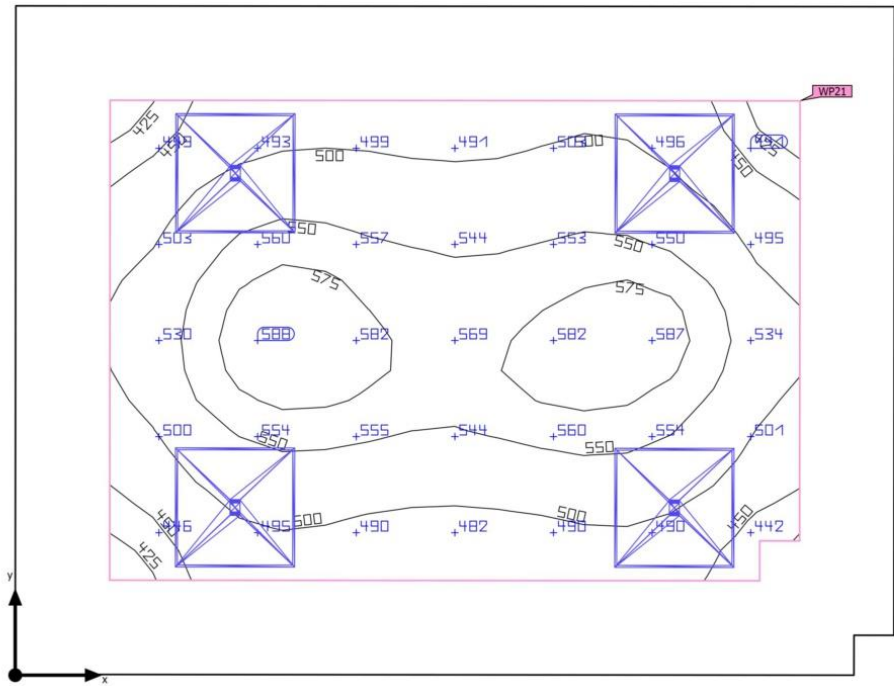
Edifício de exploração

Projecto



Edifício 3 · Andar 1 · Sala de primeiros socorros (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	14.70 m ²
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)

Pé direito livre	3.000 m
Altura de montagem	3.000 m
Altura Plano de uso	0.800 m
Zona marginal Plano de uso	0.473 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	60 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · Sala de primeiros socorros (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	521 lx	≥ 500 lx	✓	WP21
	$U_o (g_r)$	0.79	≥ 0.60	✓	WP21
	Potência de ligação específica	14.03 W/m ²	–		
		2.69 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	95.7 kWh/a	máx. 550 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	7.89 W/m ²	–		
		1.52 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.400 m x 3.350 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de descanso, primeiros socorros e sanitários (10.6 Enfermarias)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED345/830 OC	16	29.0 W	3400 lm	117.2 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 61 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

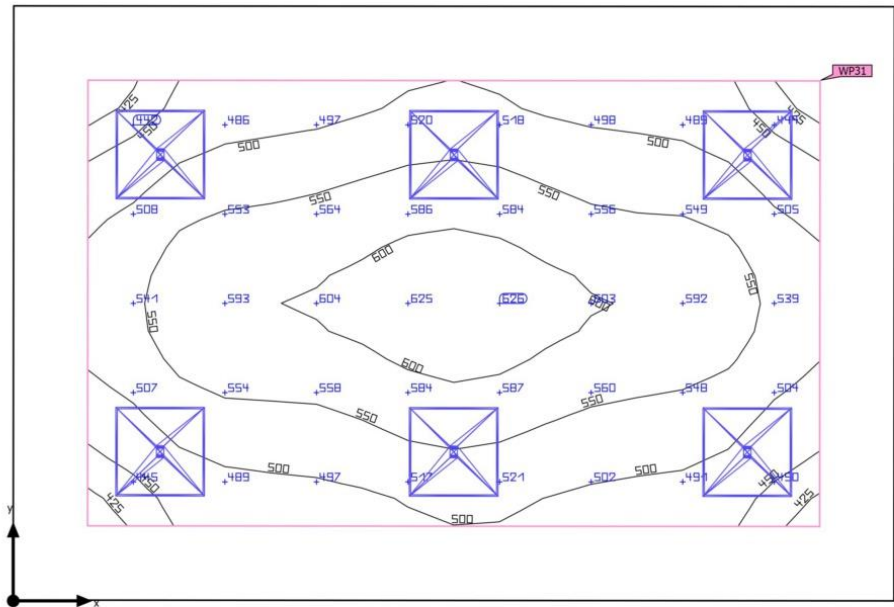
Edifício de exploração

Projecto



Edifício 3 · Andar 1 · Sala de trabalho (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	23.70 m ²	Pé direito livre	3.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.500 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	62 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · Sala de trabalho (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	533 lx	≥ 500 lx	✓	WP31
	$U_o (g_r)$	0.78	≥ 0.60	✓	WP31
	Potência de ligação específica	11.78 W/m ²	–		
		2.21 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	431 kWh/a	máx. 850 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	7.34 W/m ²	–		
		1.38 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 5.925 m x 4.000 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Escritórios (34.2 Datilografia, máquina de escrever, leitura, processamento de dados)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
6	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED345/830 OC	16	29.0 W	3400 lm	117.2 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 63 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

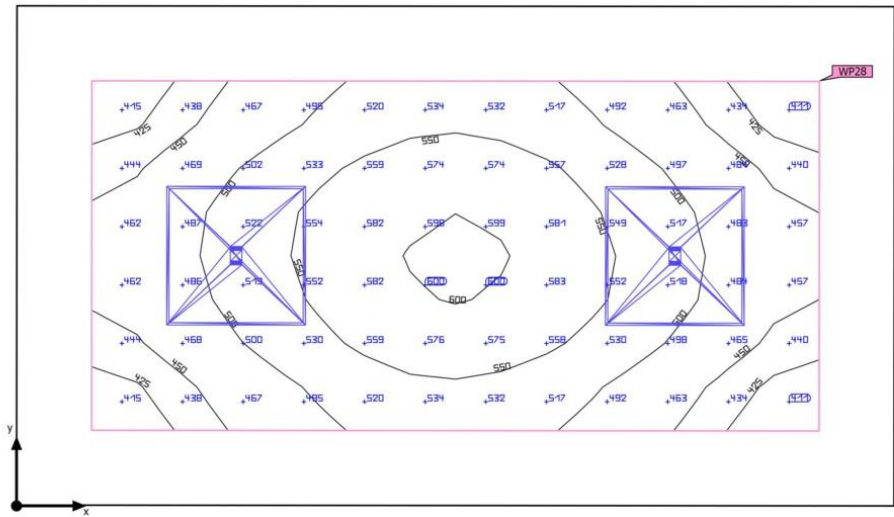
Edifício de exploração

Projecto



Edifício 3 · Andar 1 · Sala do servidor (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	8.12 m²	Pé direito livre	3.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.323 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	64 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · Sala do servidor (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	E _v vertical	506 lx	≥ 100 lx	✓	WP28
	U _o (gr)	0.80	≥ 0.40	✓	WP28
	Potência de ligação específica	14.65 W/m ²	–		
		2.89 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	16	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	171 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	8.50 W/m ²	–		
		1.68 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 3.775 m x 2.150 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas comuns dentro de edifícios - zonas de armazenamento e câmaras frigoríficas (12.1 Ambientes de depósitos e armazenamento)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC	16	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 65 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

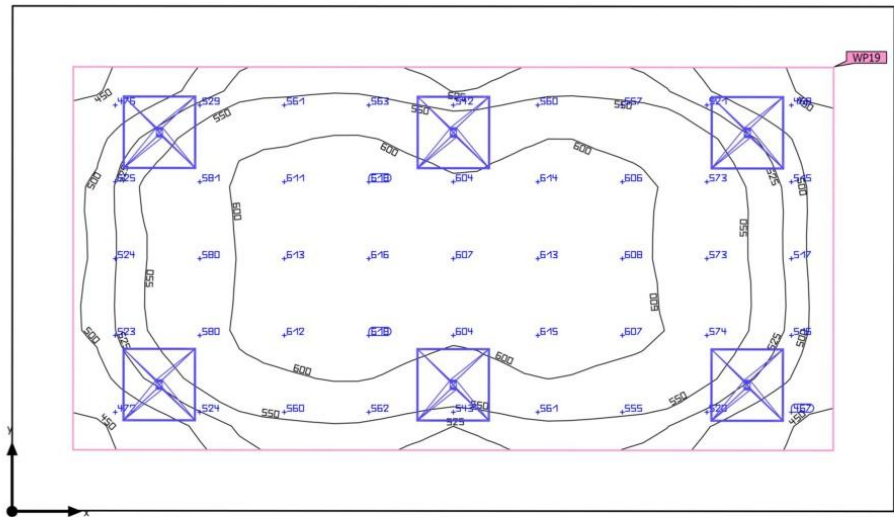
Edifício de exploração

Projecto



Edifício 3 · Andar 1 · Zona de análises de processo (Cenário de Luz 1)

Resumo



Cliente		Empreiteiro EPC			
		  			
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	66 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · Zona de análises de processo (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	562 lx	≥ 500 lx	✓	WP19
	$U_o (g_r)$	0.76	≥ 0.60	✓	WP19
	Potência de ligação específica	10.51 W/m ²	–		
		1.87 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	17	≤ 19	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	512 kWh/a	máx. 1100 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	6.88 W/m ²	–		
		1.22 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 7.250 m x 4.150 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Escritórios (34.2 Datilografia, máquina de escrever, leitura, processamento de dados)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
6	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC	17	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	67 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

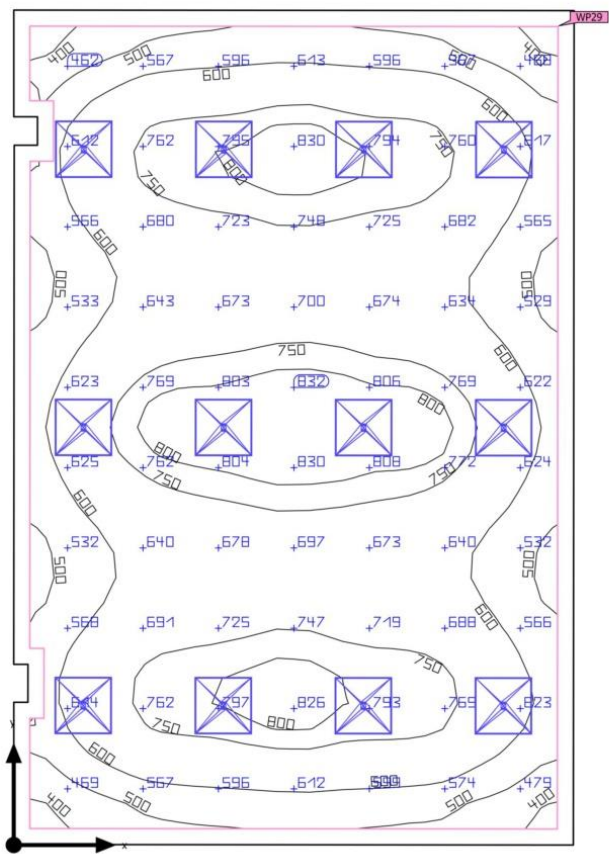
Edifício de exploração

Projecto



Edifício 3 · Andar 1 · Zona de comando (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	51.79 m ²	Altura de montagem	3.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.169 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	68 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · Zona de comando (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	667 lx	≥ 200 lx	✓	WP29
	$U_o (g_r)$	0.54	≥ 0.40	✓	WP29
	Potência de ligação específica	8.84 W/m ²	–		
		1.33 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	18	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	68.3 kWh/a	máx. 1850 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	7.99 W/m ²	–		
		1.20 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 5.906 m x 8.800 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
12	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED43S/840 OC	18	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
		  			
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	69 de 259
Código AdA			Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008			AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

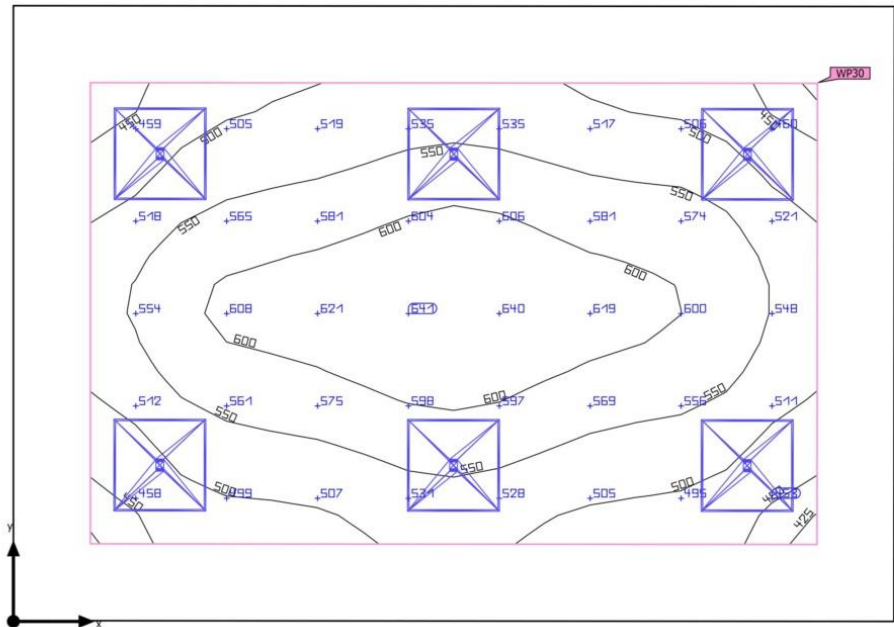
Edifício de exploração

Projecto



Edifício 3 · Andar 1 · Zona de reunião (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	22.89 m ²	Pé direito livre	3.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.500 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	70 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Edifício de exploração

Projecto

DIALux

Edifício 3 · Andar 1 · Zona de reunião (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	546 lx	≥ 500 lx	✓	WP30
	$U_o (g_r)$	0.78	≥ 0.60	✓	WP30
	Potência de ligação específica	12.28 W/m ²	–		
		2.25 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	431 kWh/a	máx. 850 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	7.60 W/m ²	–		
		1.39 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 5.725 m x 4.000 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Escritórios (34.2 Datilografia, máquina de escrever, leitura, processamento de dados)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
6	Philips		RC132V G4 W60L60 PSD 1 xLED345/830 OC	16	29.0 W	3400 lm	117.2 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 71 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.2. Coagulação, floculação e flotação

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total} 528279 lm		P_{total} 4861.0 W		Rendimento luminoso 108.7 lm/W		
Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
12	Philips		BVP125 T25 1 xLED98-4S/840 OFA52	97.0 W	9802 lm	101.1 lm/W
23	Philips		BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S	126.0 W	12985 lm	103.1 lm/W
21	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W
1	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W
4	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 72 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

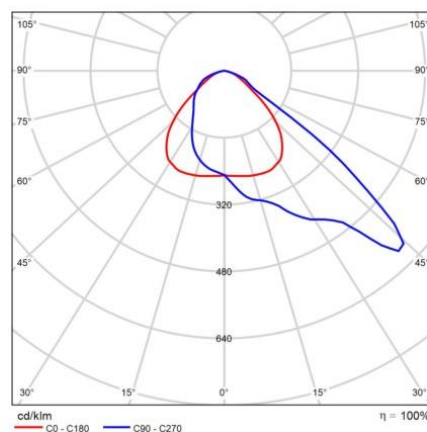
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP125 T25 1 xLED98-4S/840 OFA52



P	97,0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	9800 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	9802 lm
η	100.02 %
Rendimento luminoso	101.1 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	73 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

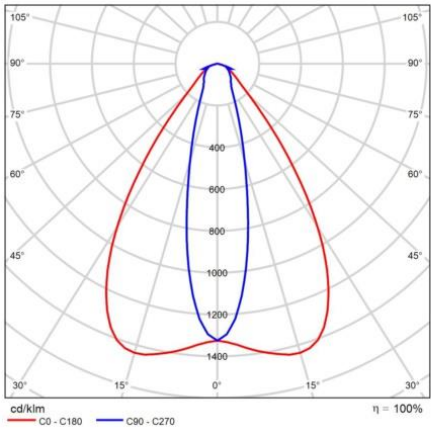
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S



P	126.0 W
Φ _{Lâmpada}	13000 lm
Φ _{Luminária}	12985 lm
η	99,89 %
Rendimento luminoso	103.1 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala	X	Y	Direção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada				
2H	2H	24.2	25.2	24.4	25.4	25.6	20.9	21.9	21.2	22.2	22.4	
	3H	24.9	25.9	25.2	26.1	26.4	23.9	24.8	24.1	25.0	25.3	
	4H	25.3	26.1	25.6	26.4	26.7	24.9	25.7	25.2	26.0	26.3	
	6H	25.4	26.2	25.7	26.5	26.8	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	
	8H	25.4	26.1	25.7	26.4	26.8	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	
4H	2H	24.3	25.2	24.7	25.5	25.8	21.7	22.5	22.0	22.8	23.1	
	3H	25.3	26.0	25.7	26.4	26.7	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	
	4H	25.7	26.4	26.1	26.8	27.1	25.9	26.5	26.3	26.9	27.2	
	6H	26.0	26.6	26.4	26.9	27.3	26.2	26.8	26.6	27.2	27.6	
	8H	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	26.3	26.8	26.7	27.2	27.6	
8H	2H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.6	26.4	26.9	27.4	
	3H	26.2	26.6	26.6	27.0	27.5	26.5	27.0	27.0	27.4	27.8	
	4H	26.2	26.6	26.7	27.1	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
	6H	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
	12H	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
12H	2H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	
	3H	26.2	26.6	26.7	27.0	27.5	26.5	26.9	27.0	27.3	27.8	
	4H	26.3	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	
	6H	26.3	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	
	12H	26.3	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+2.0 / -0.8					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+3.8 / -1.2					+0.6 / -0.6					
S = 2.0H		+5.4 / -1.9					+1.0 / -1.2					
Tabel padrão		BK03					BK07					
Adicional de correcção		8.4					9.8					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 13000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	74 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Coagulação, floculação e flotação

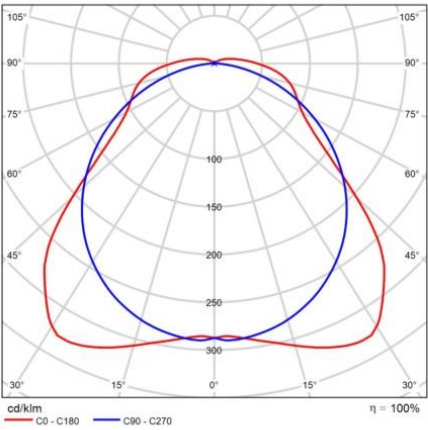
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC

	
P	28.5 W
Φ _{Lâmpada}	4000 lm
Φ _{Luminária}	4000 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	140.4 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ ₀ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	60	50	30	30	
μ ₀ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ ₀ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala X Y		Direcção transversal do eixo da lâmpada em relação ao eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo da lâmpada em relação ao eixo da lâmpada					
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.2	20.5	20.2	21.5	20.6	21.8	22.2	
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.1	23.4	
	4H	20.6	21.7	21.0	22.1	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.3	23.4	22.8	23.8	24.2	
	8H	21.7	22.8	22.2	23.2	23.6	22.4	23.4	22.9	23.9	24.3	
4H	2H	22.1	23.1	22.5	23.5	23.9	22.5	23.5	22.9	23.9	24.3	
	3H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	4H	20.6	21.5	21.0	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
	8H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.5	25.0	
8H	2H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	3H	21.8	22.5	22.3	23.0	23.5	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5	
	4H	23.0	23.6	23.5	24.1	24.7	23.4	24.0	24.0	24.5	25.1	
	6H	23.6	24.1	24.2	24.7	25.3	23.7	24.2	24.2	24.7	25.3	
	8H	24.2	24.7	24.8	25.2	25.8	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4	
12H	2H	24.1	24.5	22.5	23.3	23.0	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5	
	3H	23.1	23.6	23.6	24.1	24.7	23.5	24.0	24.0	24.6	25.1	
	4H	23.8	24.2	24.3	24.8	25.4	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4	
	6H											
	8H											
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabel padrão		BK07					BK05					
Adicional de correcção		6.7					6.6					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 4000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	75 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Coagulação, floculação e flotação

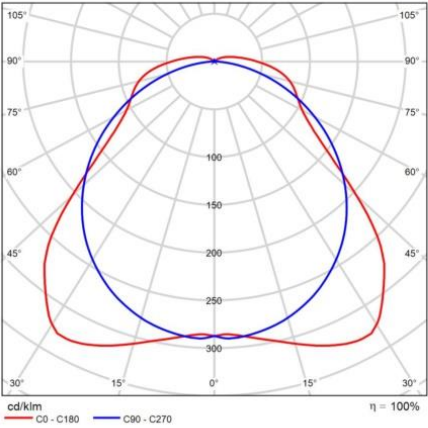
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC

		
P	28.5 W	
Φ _{Lâmpada}	4000 lm	
Φ _{Luminária}	4000 lm	
η	100.00 %	
Rendimento luminoso	140.4 lm/W	
CCT	3000 K	
CRI	100	



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala	Direcção transversal do eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo da lâmpada						
X Y	em relação ao eixo da lâmpada					em relação ao eixo da lâmpada						
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.2	20.5	20.2	21.5	20.6	21.8	22.2	
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.1	23.4	
	4H	20.6	21.7	21.0	22.1	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.3	23.4	22.8	23.8	24.2	
	8H	21.7	22.8	22.2	23.2	23.6	22.4	23.4	22.9	23.9	24.3	
4H	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
	8H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.5	25.0	
8H	2H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	3H	24.1	24.8	24.6	25.3	25.8	23.8	24.5	24.4	25.1	25.6	
	4H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.5	24.5	25.2	25.1	25.8	26.3	
	6H	25.5	26.2	26.0	26.7	27.2	25.2	25.9	25.8	26.5	27.0	
	8H	26.2	26.9	26.7	27.4	27.9	25.9	26.6	26.5	27.2	27.7	
12H	2H	24.1	24.8	24.6	25.3	25.8	23.8	24.5	24.4	25.1	25.6	
	3H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.5	24.5	25.2	25.1	25.8	26.3	
	4H	25.5	26.2	26.0	26.7	27.2	25.2	25.9	25.8	26.5	27.0	
	6H	26.2	26.9	26.7	27.4	27.9	25.9	26.6	26.5	27.2	27.7	
	8H	26.9	27.6	27.4	28.1	28.6	26.6	27.3	27.2	27.9	28.4	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					S = 1.5H		+0.1 / -0.1			
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					S = 2.0H		+0.5 / -0.5			
S = 2.0H		+0.6 / -0.8							+0.5 / -0.8			
Tabel padrão		BK07							BK05			
Adicional de correcção		6.7							6.6			
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 4000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

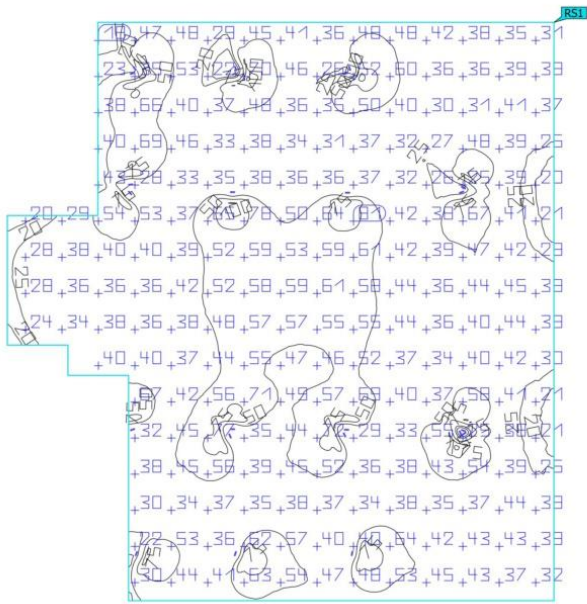
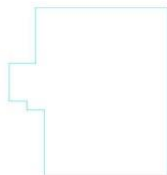
Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	77 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Objecto de resultado de superfície 1



Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
Objecto de resultado de superfície 1 Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 4.250 m	43.4 lx	14.7 lx	108 lx	0.34	0.14	RS1

Perfil de utilização: Áreas gerais de tráfego com instalações/locais de trabalho ao ar livre (5.1.1 Passeios, exclusivamente para pedestres)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	78 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Objetos de resultado de superfície

Propriedades	Ø	mín	máx	U ₀ (g ₁)	g ₂	Índice
Objecto de resultado de superfície 1 Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 4.250 m	43.4 lx	14.7 lx	108 lx	0.34	0.14	RS1
Objecto de resultado de superfície 1 Densidade de luminância Altura: 4.250 m	4.15 cd/m ²	1.41 cd/m ²	10.3 cd/m ²	0.34	0.14	RS1

Perfil de utilização: Áreas gerais de tráfego com instalações/locais de trabalho ao ar livre (5.1.1 Passeios, exclusivamente para pedestres)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	80 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Flotação (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	356 lx	≥ 200 lx	✓	WP6
	$U_o (gr)$	0.40	≥ 0.40	✓	WP6
	Potência de ligação específica	7.68 W/m ²	–		
		2.16 W/m ² /100 lx	–		
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	192 kWh/a	máx. 6500 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	6.32 W/m ²	–		
		1.78 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 26.900 m x 6.850 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	RUG	P	Φ	Rendimento luminoso
12	Philips		BVP125 T25 1 xLED98-4S/840 OFA52	–	97.0 W	9802 lm	101.1 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
		  			
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	81 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

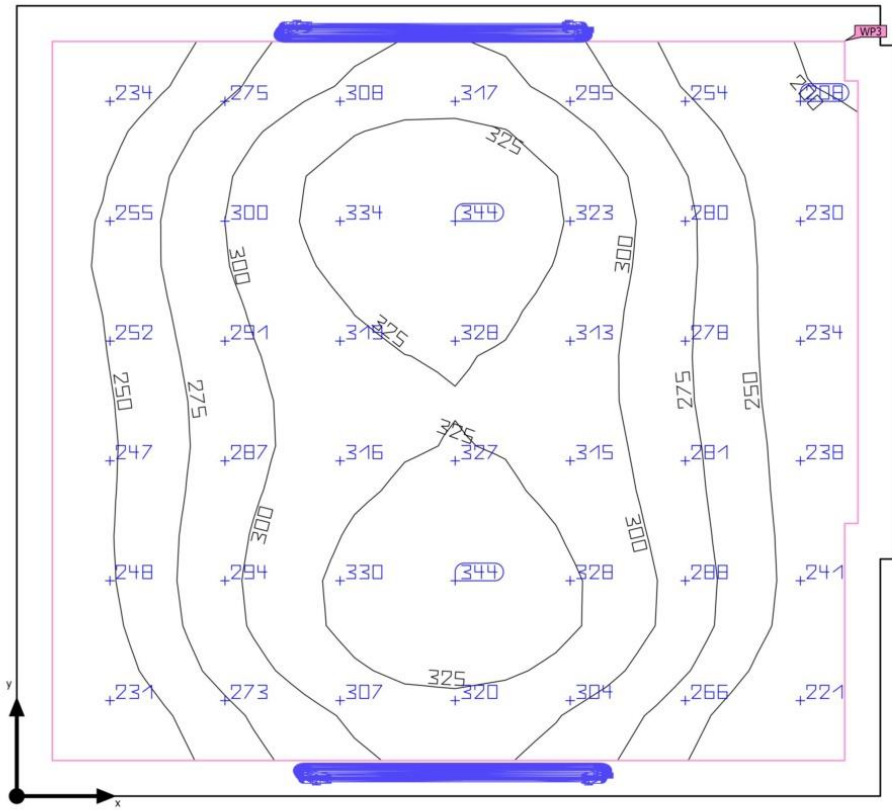
Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Sala da células (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	9.92 m²	Pé direito livre	4.950 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.135 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	82 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Sala da células (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	285 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
	$U_o (g_r)$	0.68	≥ 0.40	✓	WP3
	Potência de ligação específica	6.88 W/m ²	–		
		2.41 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.74 W/m ²	–		
		2.01 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 3.325 m x 3.000 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	20	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	83 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

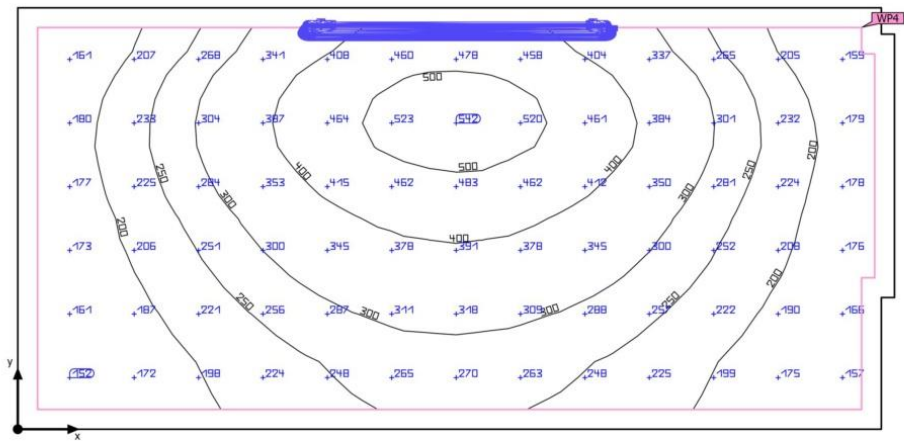
Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Sala de baterias DC (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	5.29 m²	Pé direito livre	4.950 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	2.200 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.075 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	84 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Sala de baterias DC (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	294 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	$U_o (g_r)$	0.50	≥ 0.40	✓	WP4
	Potência de ligação específica	6.23 W/m ²	–		
		2.12 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	22	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	4.70 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.39 W/m ²	–		
		1.83 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 3.325 m x 1.600 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
1	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	22	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	85 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

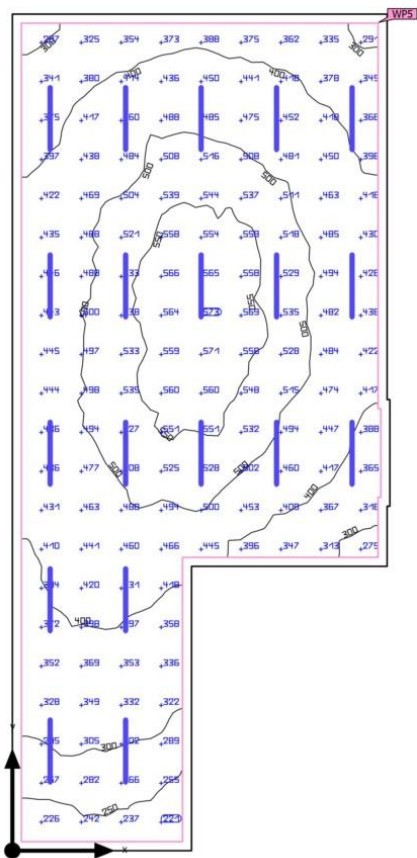
Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Sala do quadros elétricos (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	86.31 m ²	Pé direito livre	4.950 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	4.950 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.165 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
 Grupo Águas de Portugal					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	86 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Sala do quadros elétricos (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	438 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	$U_o (g_r)$	0.47	≥ 0.40	✓	WP5
	Potência de ligação específica	6.85 W/m ²	–		
		1.56 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	22	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	89.3 kWh/a	máx. 3050 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	6.27 W/m ²	–		
		1.43 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 15.300 m x 6.900 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
19	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	22	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	87 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

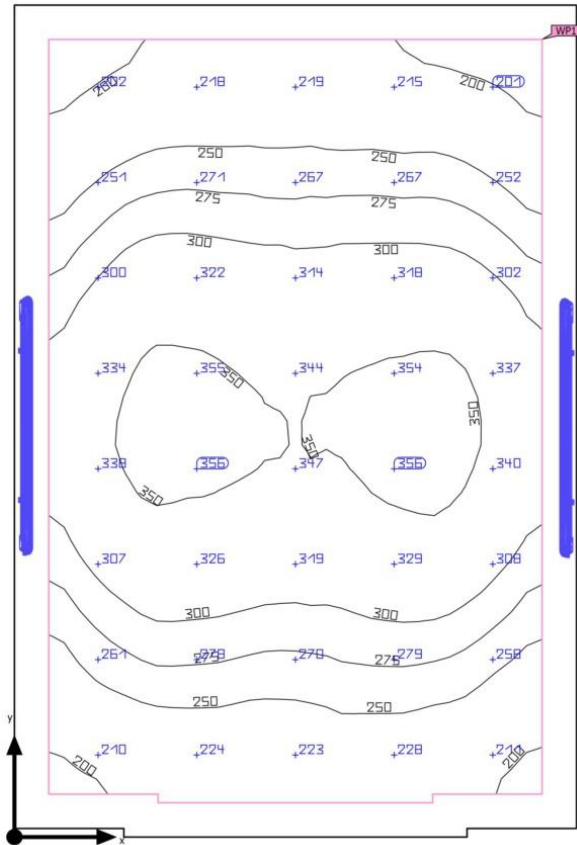
Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	15.82 m²	Pé direito livre	4.950 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.200 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	88 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	285 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
	$U_o (g_r)$	0.62	≥ 0.40	✓	WP1
	Potência de ligação específica	6.76 W/m ²	–		
		2.37 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	14.2 kWh/a	máx. 600 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.44 W/m ²	–		
		1.91 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.850 m x 3.275 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	89 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

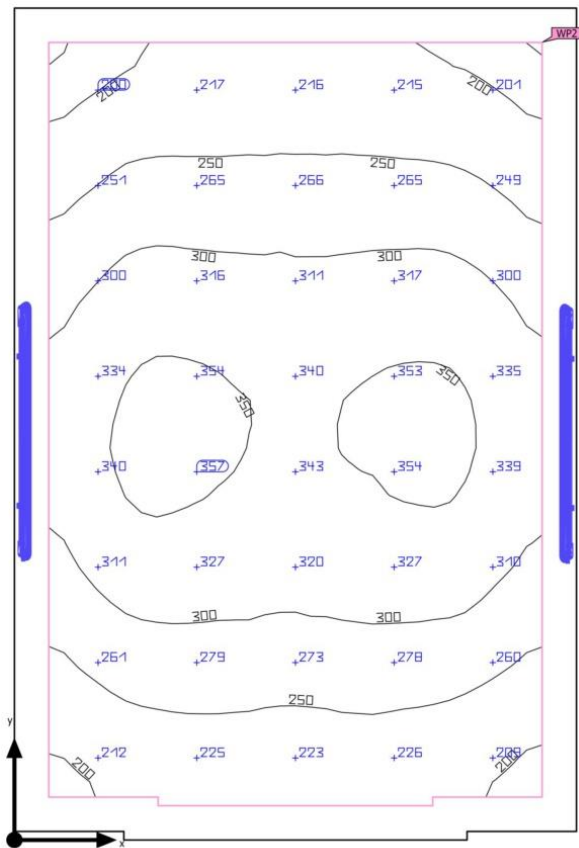
Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	15.82 m²	Pé direito livre	4.950 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.200 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	90 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Coagulação, floculação e flotação

Projecto

DIALux

Flotação · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	284 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	$U_o (g_r)$	0.61	≥ 0.40	✓	WP2
	Potência de ligação específica	6.76 W/m ²	–		
		2.38 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	14.2 kWh/a	máx. 600 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.44 W/m ²	–		
		1.91 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.850 m x 3.275 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	91 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.3. Filtração multimédia

Filtração multimédia

Proyecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
415728 lm	4032.0 W	103.1 lm/W

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
16	Philips		BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S	126.0 W	12985 lm	103.1 lm/W
16	Philips		BVP130 T25 1 xLED131-4S/840 OFA52	126.0 W	12998 lm	103.2 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 92 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtração multimédia

Projecto

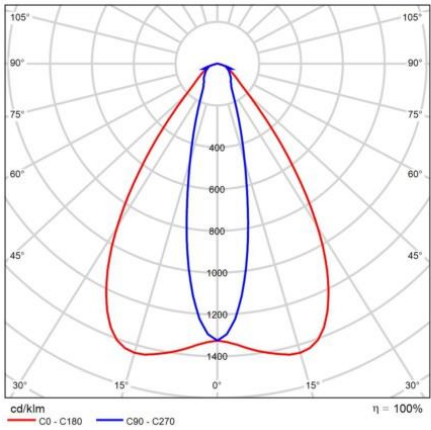
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S



P	126.0 W
Φ _{Lâmpada}	13000 lm
Φ _{Luminária}	12985 lm
η	99,89 %
Rendimento luminoso	103.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	30	70	70	50	50	30	30
μ Parede	50	30	50	30	30	30	50	30	50	30	30	30
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamanho da sala		Direção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada						Direção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada				
X	Y											
2H	2H	24.2	25.2	24.4	25.4	25.6	20.9	21.9	21.2	22.2	22.4	
	3H	24.9	25.9	25.2	26.1	26.4	23.9	24.8	24.1	25.0	25.3	
	4H	25.3	26.1	25.6	26.4	26.7	24.9	25.7	25.2	26.0	26.3	
	6H	25.4	26.2	25.7	26.5	26.8	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	
	8H	25.4	26.1	25.7	26.4	26.8	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	
4H	2H	25.3	26.1	25.7	26.4	26.7	25.0	25.7	25.3	26.0	26.4	
	3H	24.3	25.2	24.7	25.5	25.8	21.7	22.5	22.0	22.8	23.1	
	4H	25.3	26.0	25.7	26.4	26.7	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	
	6H	25.7	26.4	26.1	26.8	27.1	25.9	26.5	26.3	26.9	27.2	
	8H	26.0	26.6	26.4	26.9	27.3	26.2	26.8	26.6	27.2	27.6	
8H	2H	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	26.3	26.8	26.7	27.2	27.6	
	3H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.6	26.4	26.9	27.4	
	4H	26.2	26.6	26.6	27.0	27.5	26.5	27.0	27.0	27.4	27.8	
	6H	26.2	26.6	26.7	27.1	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
	8H	26.2	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
12H	2H	26.2	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
	3H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	
	4H	26.2	26.6	26.7	27.0	27.5	26.5	26.9	27.0	27.3	27.8	
	6H	26.3	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	
	8H	26.3	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+2.0 / -0.8						+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+3.8 / -1.2						+0.6 / -0.6				
S = 2.0H		+5.4 / -1.9						+1.0 / -1.2				
Tabel padrão		BK03						BK07				
Adicional de correção		8.4						9.8				
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 13000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	93 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtração multimédia

Projecto

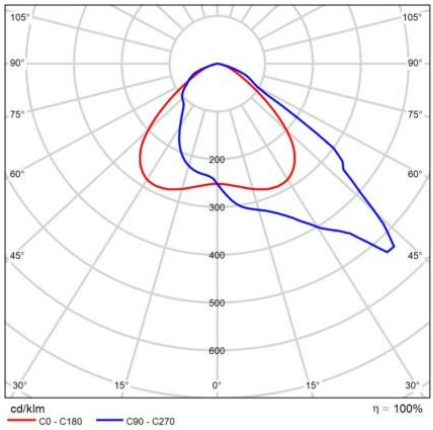
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP130 T25 1 xLED131-4S/840 OFA52



P	126.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	13000 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	12998 lm
η	99.99 %
Rendimento luminoso	103.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

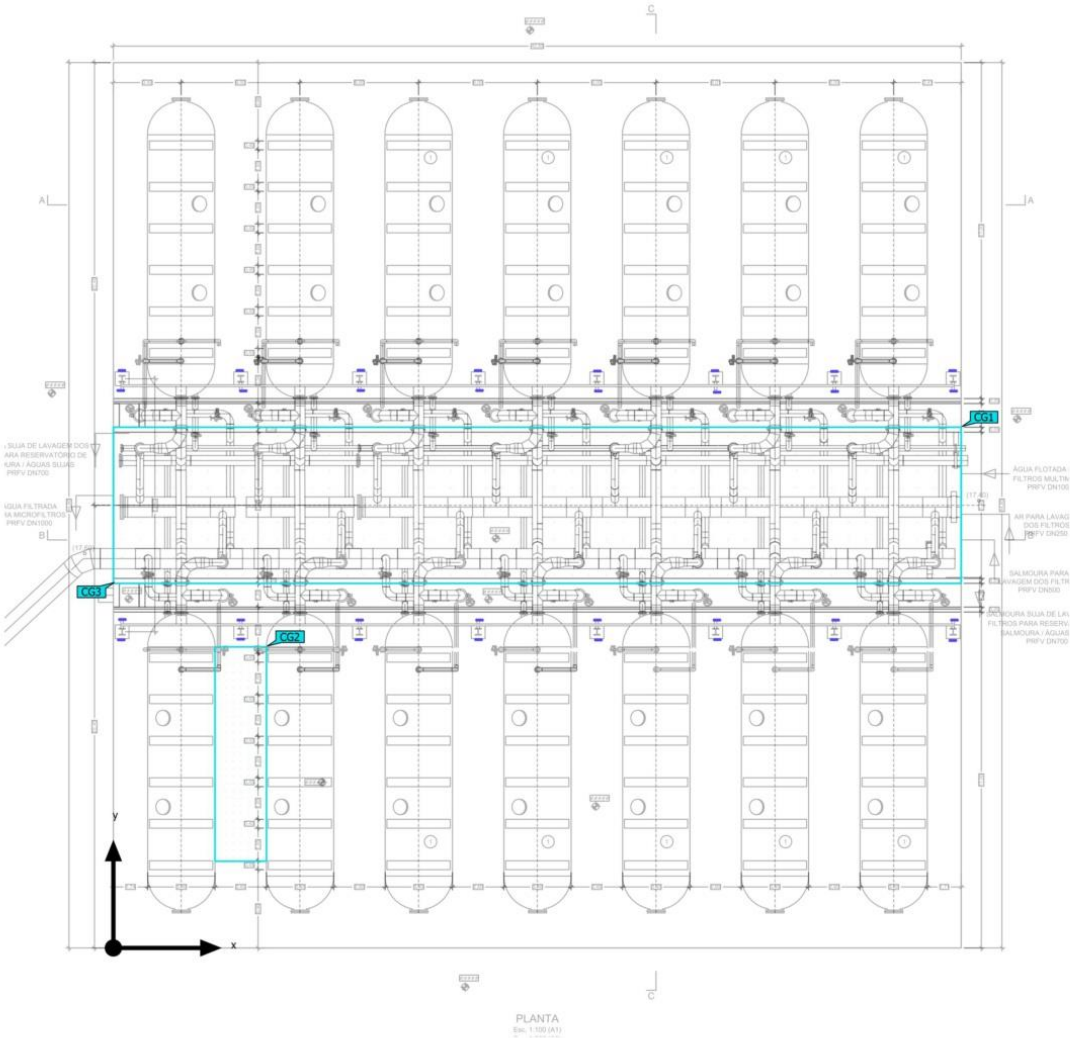
Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 94 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtração multimédia

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	95 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtração multimédia

Proyecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Superfícies de cálculo

Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Índice
Área da válvula do filtro Potência luminosa perpendicular Altura: 2.000 m	236 lx	151 lx	381 lx	0.64	0.40	CG1
Corredor entre filtros Potência luminosa perpendicular Altura: 1.000 m	36.8 lx	27.9 lx	54.8 lx	0.76	0.51	CG2

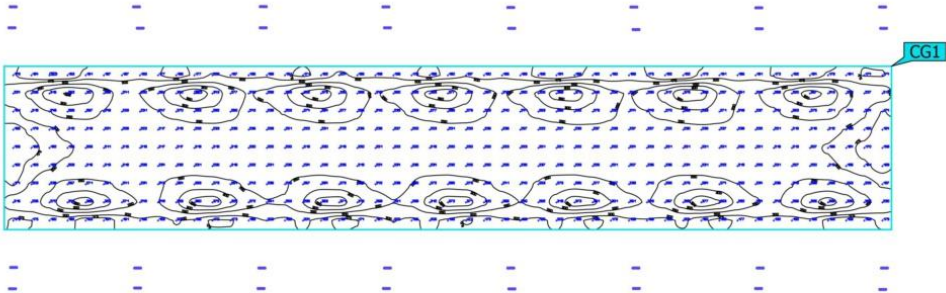
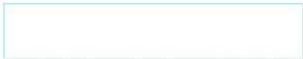
Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	96 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtração multimédia

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
 Área da válvula do filtro



Propriedades	$\bar{E}$	E_{min}	$E_{máx}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Área da válvula do filtro Potência luminosa perpendicular Altura: 2.000 m	236 lx	151 lx	381 lx	0.64	0.40	CG1

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

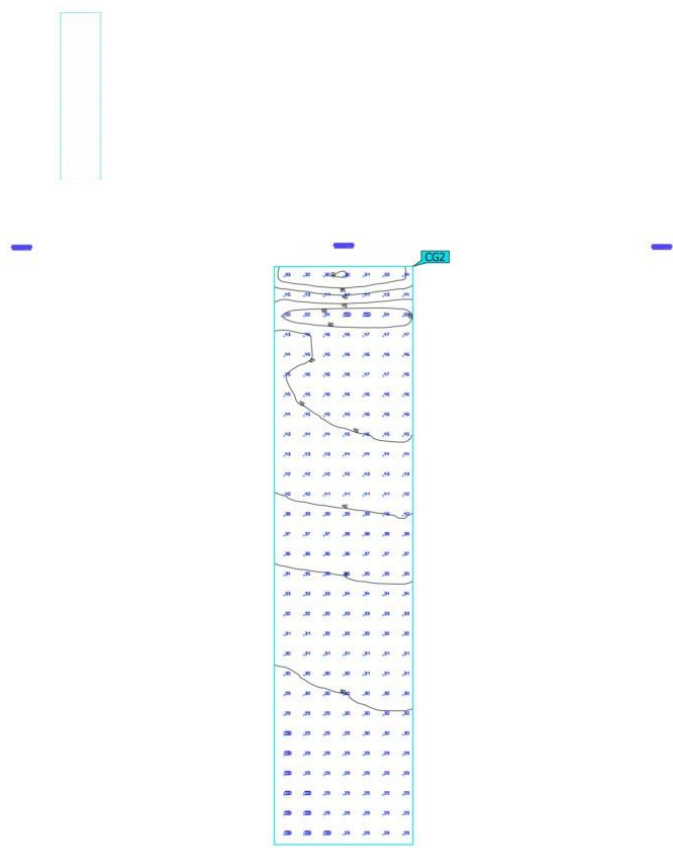
Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	97 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtração multimédia

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Corredor entre filtros



Propriedades	E	E_{min}	$E_{máx}$	$U_0 (g_1)$	g_2	Índice
Corredor entre filtros Potência luminosa perpendicular Altura: 1.000 m	36.8 lx	27.9 lx	54.8 lx	0.76	0.51	CG2

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	98 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.4. Osmose inversa

Osmose inversa

Proyecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
1496556 lm	13940.0 W	107.4 lm/W

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
40	Philips		BVP130 T25 1 xLED172-45/830 S	164.0 W	16981 lm	103.5 lm/W
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W
33	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	99 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Osmose inversa

Projecto

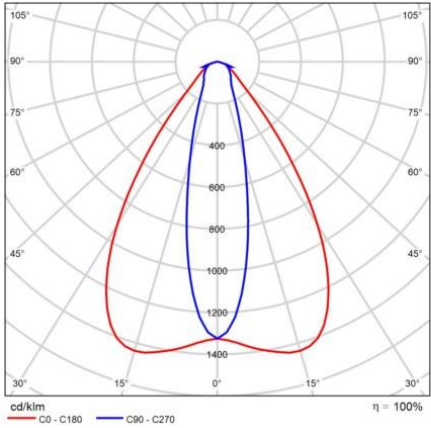
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP130 T25 1 xLED172-4S/830 S



P	164.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	17000 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	16981 lm
η	99.89 %
Rendimento luminoso	103.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



CDL polar

CoreLine Tempo LED Grande CoreLine tempo grande es un proyector muy eficiente diseñado para la sustitución punto por punto de tecnología convencional conservando los mismos postes e instalación eléctrica. CoreLine Tempo es fácil de instalar, ofrece distintos flujos lumínicos y distintas ópticas (simétrica y asimétrica) para adecuarse al máximo a distintas aplicaciones y requerimientos. Ahora, además los modelos BVP125 (Mediano) y BVP130 (Grande) ofrecen grandes posibilidades de ahorro energético ya que ofrecen distintas posibilidades de regulación (DALI) y mayor confort visual añadiendo 3000K como opción.

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	100 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Osmose inversa

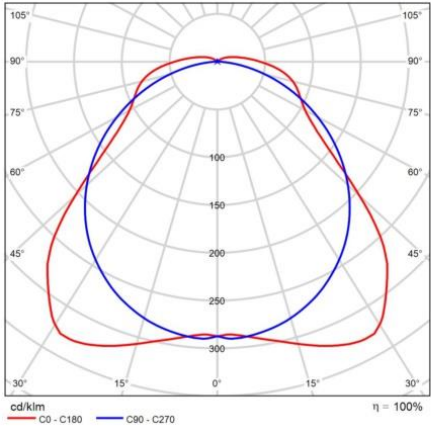
Proyecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC

		
P	28.5 W	
Φ _{Lâmpada}	4000 lm	
Φ _{Luminária}	4000 lm	
η	100.00 %	
Rendimento luminoso	140.4 lm/W	
CCT	3991 K	
CRI	84	



CDL polar

CoreLine Estanca Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes de 18 a 58W, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamanho da sala		Direção transversal do eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo da lâmpada					
X	Y											
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.2	20.5	20.2	21.5	20.6	21.8	22.2	22.2
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.1	23.4	23.4
	4H	20.6	21.7	21.0	22.1	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	23.9
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.3	23.4	22.8	23.8	24.2	24.2
	8H	21.7	22.8	22.2	23.2	23.6	22.4	23.4	22.9	23.9	24.3	24.3
4H	2H	22.1	23.1	22.5	23.5	23.9	22.5	23.5	22.9	23.9	24.3	24.3
	3H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	22.4
	4H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	23.8
	6H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	24.4
	8H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	24.8
8H	2H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.5	25.0	25.0
	3H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	25.0
	4H	21.8	22.5	22.3	23.0	23.5	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5	24.5
	6H	23.0	23.6	23.5	24.1	24.7	23.4	24.0	24.0	24.6	25.1	25.1
	8H	23.6	24.1	24.2	24.7	25.3	23.7	24.2	24.2	24.7	25.3	25.3
12H	2H	24.2	24.7	24.8	25.2	25.8	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4	25.4
	3H	21.8	22.5	22.3	23.0	23.5	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5	24.5
	4H	23.1	23.6	23.6	24.1	24.7	23.5	24.0	24.0	24.6	25.1	25.1
	6H	23.8	24.2	24.3	24.8	25.4	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4	25.4
	8H	23.8	24.2	24.3	24.8	25.4	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4	25.4
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H	+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5						
S = 2.0H	+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8						
Tabela padrão	BK07					BK05						
Adicional de correção	6.7					6.6						
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 4000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	101 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Osmose inversa

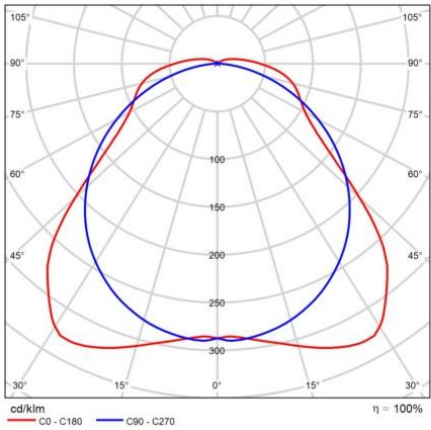
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC

 	
P	43.0 W
Φ _{Lâmpada}	6000 lm
Φ _{Luminária}	6000 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	139.5 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

CoreLine Estanca Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes de 18 a 58W, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala	Direcção transversal do eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo da lâmpada						
X Y												
2H	2H	19.2	20.5	19.5	20.8	21.1	20.9	22.2	21.2	22.5	22.8	
	3H	20.4	21.6	20.8	22.0	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1	
	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6	
	6H	22.0	23.1	22.4	23.4	23.9	23.0	24.1	23.4	24.5	24.9	
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.5	24.5	24.9	
12H	22.7	23.7	23.2	24.1	24.5	23.1	24.1	23.6	24.5	25.0		
4H	2H	19.8	20.9	20.2	21.3	21.7	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0	
	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5	
	4H	22.1	23.0	22.6	23.5	23.9	23.3	24.2	23.6	24.6	25.1	
	6H	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	23.8	24.6	24.3	25.0	25.5	
	8H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6	
12H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	24.0	24.7	24.5	25.2	25.7		
8H	2H	22.4	23.2	22.9	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2	
	4H	23.6	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.8	
	6H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.3	24.9	24.9	25.4	26.0	
	12H	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1	
	12H	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2
6H	23.7	24.3	24.3	24.8	25.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8		
8H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1		
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabel padrão		BK07					BK05					
Adicional de correcção		7.3					7.2					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 5000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	102 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

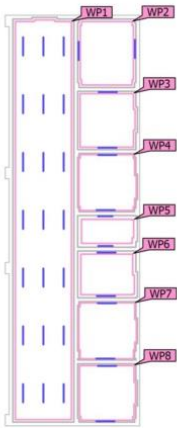
Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	103 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	E (Nominal)	E _{min}	E _{máx}	U ₀ (g ₁) (Nominal)	g ₂	Índice
Plano de uso (Sala do quadros elétricos) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.197 m	399 lx (≥ 200 lx) ✓	260 lx	456 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.57	WP1
Plano de uso (Grupo eléctrico) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	211 lx (≥ 100 lx) ✓	123 lx	291 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.42	WP2
Plano de uso (Transformador) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.187 m	230 lx (≥ 100 lx) ✓	154 lx	301 lx	0.67 (≥ 0.40) ✓	0.51	WP3
Plano de uso (Transformador) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.098 m	229 lx (≥ 200 lx) ✓	154 lx	301 lx	0.67 (≥ 0.40) ✓	0.51	WP4
Plano de uso (Sala de baterias DC) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	231 lx (≥ 200 lx) ✓	133 lx	296 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP5
Plano de uso (Sala da células) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.248 m	274 lx (≥ 200 lx) ✓	180 lx	341 lx	0.66 (≥ 0.40) ✓	0.53	WP6
Plano de uso (Transformador) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.090 m	227 lx (≥ 200 lx) ✓	146 lx	302 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP7
Plano de uso (Transformador) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.146 m	230 lx (≥ 200 lx) ✓	154 lx	302 lx	0.67 (≥ 0.40) ✓	0.51	WP8

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	104 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

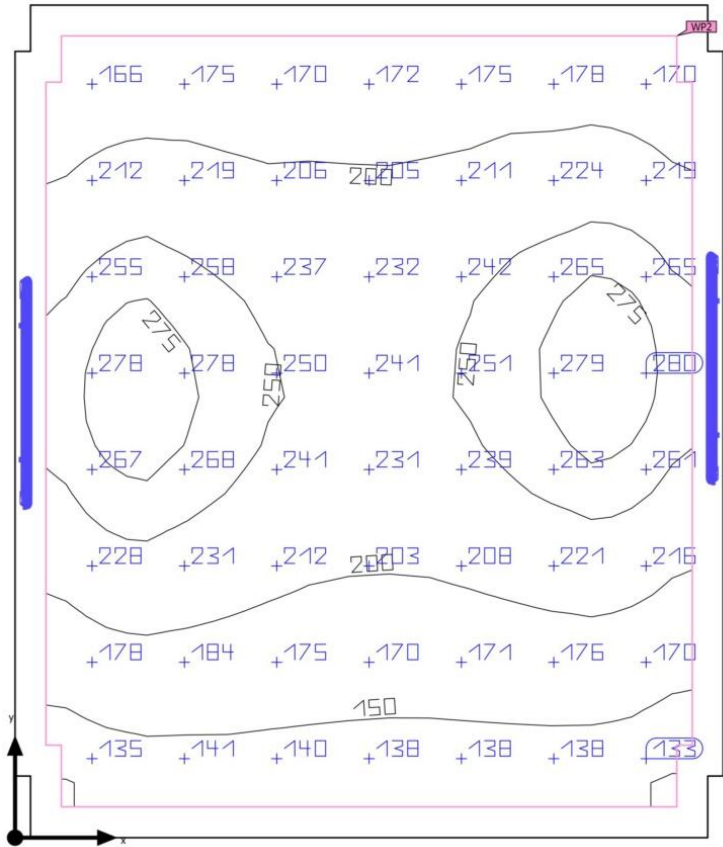
Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Grupo eléctrico (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	24.65 m ²	Pé direito livre	5.100 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.200 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	105 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Osmose inversa

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Grupo eléctrico (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	211 lx	≥ 100 lx	✓	WP2
	$U_o (g_r)$	0.58	≥ 0.40	✓	WP2
	Potência de ligação específica	4.13 W/m ²	–		
		1.96 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	213 kWh/a	máx. 900 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	3.49 W/m ²	–		
		1.65 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 5.400 m x 4.590 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas comuns dentro de edifícios - zonas de armazenamento e câmaras frigoríficas (12.1 Ambientes de depósitos e armazenamento)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 106 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

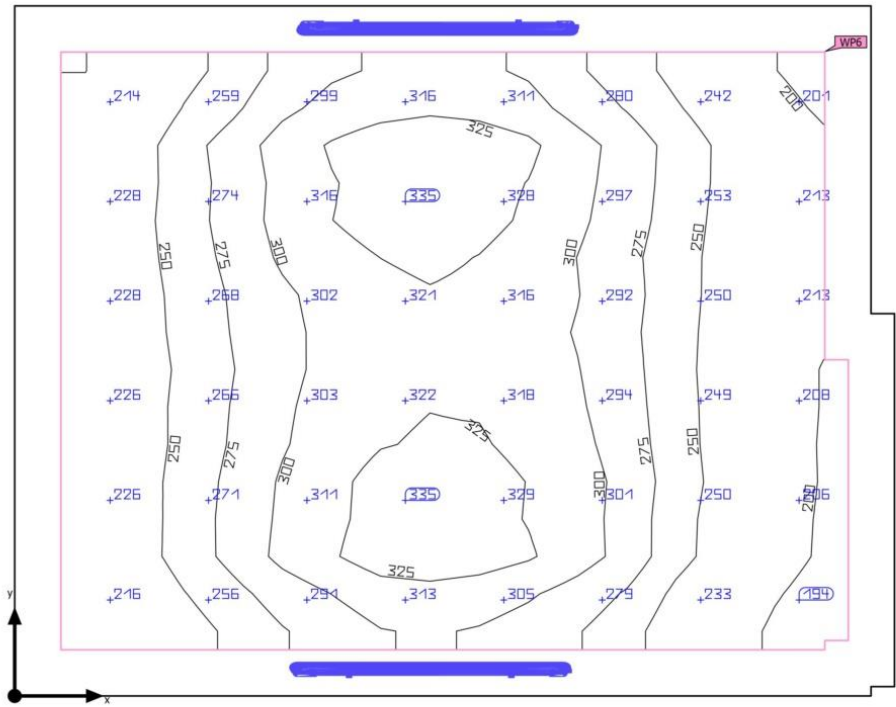
Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Sala da células (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	17.24 m ²	Pé direito livre	5.100 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.248 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	107 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Sala da células (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	274 lx	≥ 200 lx	✓	WP6
	$U_o (g_r)$	0.66	≥ 0.40	✓	WP6
	Potência de ligação específica	6.46 W/m ²	–		
		2.36 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	14.2 kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.99 W/m ²	–		
		1.82 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.716 m x 3.700 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	108 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

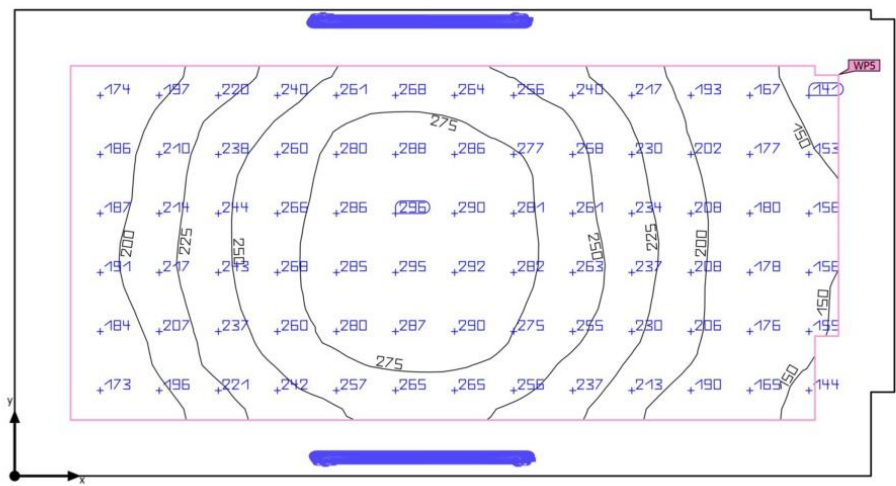
Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Sala de baterias DC (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	11.73 m ²	Pé direito livre	5.100 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.300 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	109 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Sala de baterias DC (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	231 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	$U_o (g_r)$	0.58	≥ 0.40	✓	WP5
	Potência de ligação específica	7.35 W/m ²	–		
		3.18 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.86 W/m ²	–		
		2.10 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.716 m x 2.500 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	20	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	110 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Sala do quadros elétricos (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	153.21 m²	Pé direito livre	5.100 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	5.100 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.197 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
 Grupo Águas de Portugal					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	111 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Sala do quadros eléctricos (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	399 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
	$U_o (g_r)$	0.65	≥ 0.40	✓	WP1
	Potência de ligação específica	6.50 W/m ²	–		
		1.63 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	23	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	149 kWh/a	máx. 5400 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.89 W/m ²	–		
		1.48 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 31.926 m x 4.810 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
21	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	23	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	112 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

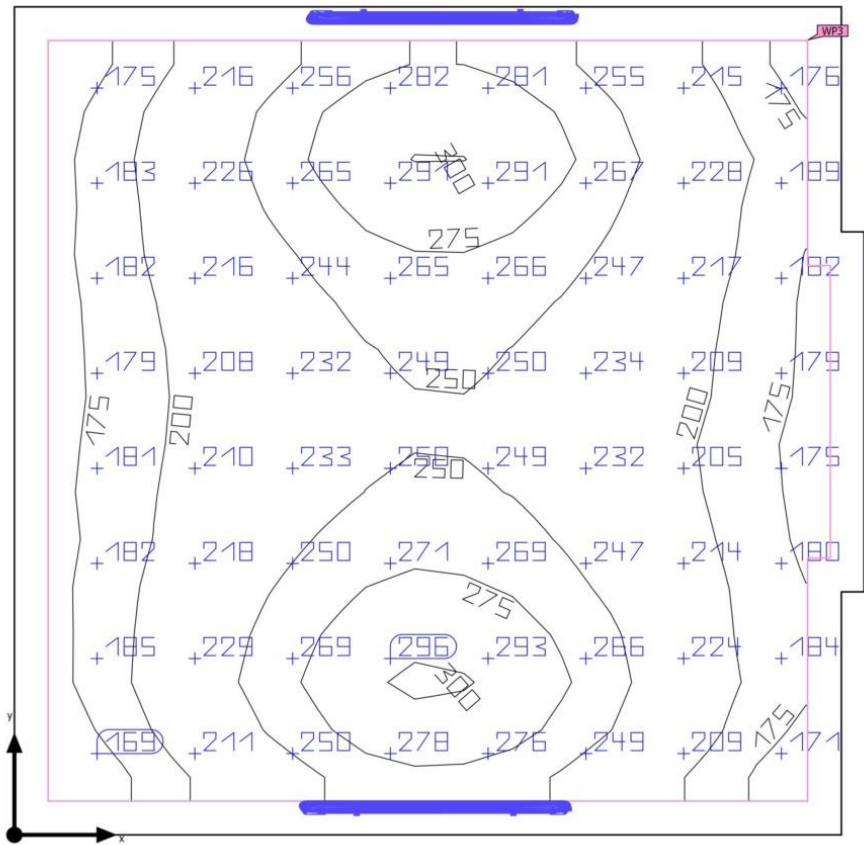
Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	21.37 m ²	Pé direito livre	5.100 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.187 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	113 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	230 lx	≥ 100 lx	✓	WP3
	$U_o (g_r)$	0.67	≥ 0.40	✓	WP3
	Potência de ligação específica	4.77 W/m ²	–		
		2.07 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	213 kWh/a	máx. 750 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.03 W/m ²	–		
		1.75 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.716 m x 4.600 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas comuns dentro de edifícios - zonas de armazenamento e câmaras frigoríficas (12.1 Ambientes de depósitos e armazenamento)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
 Grupo Águas de Portugal		  			
Projeto nº.	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	114 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

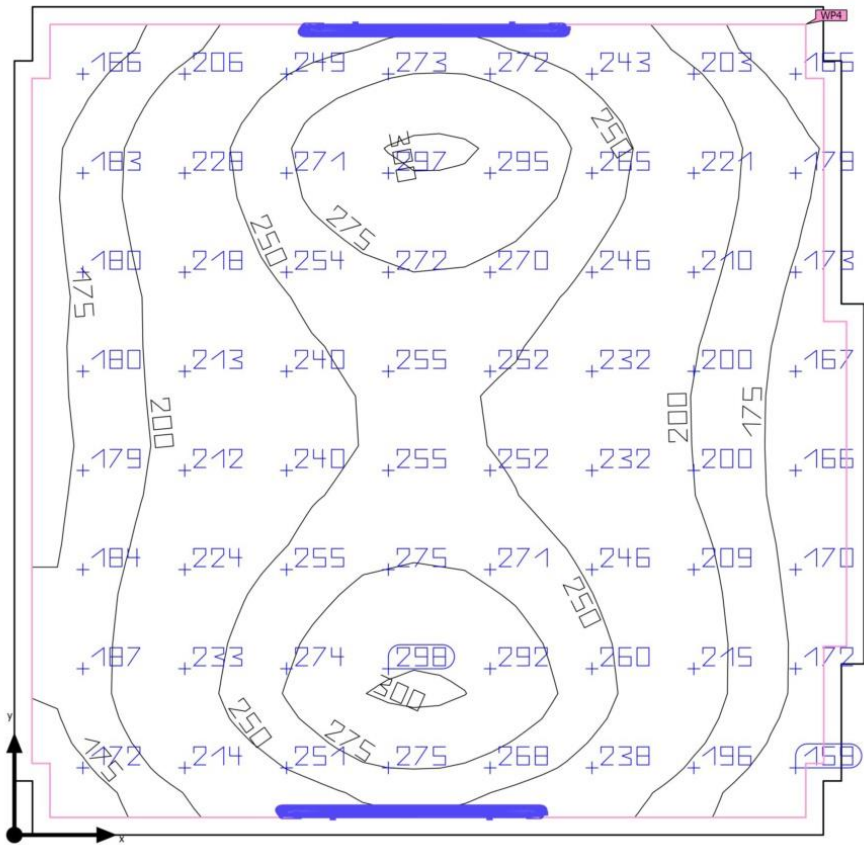
Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	21.25 m²	Pé direito livre	5.100 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.098 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	115 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	229 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	$U_o (g_r)$	0.67	≥ 0.40	✓	WP4
	Potência de ligação específica	4.42 W/m ²	–		
		1.93 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	14.2 kWh/a	máx. 750 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.05 W/m ²	–		
		1.77 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.716 m x 4.600 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	116 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

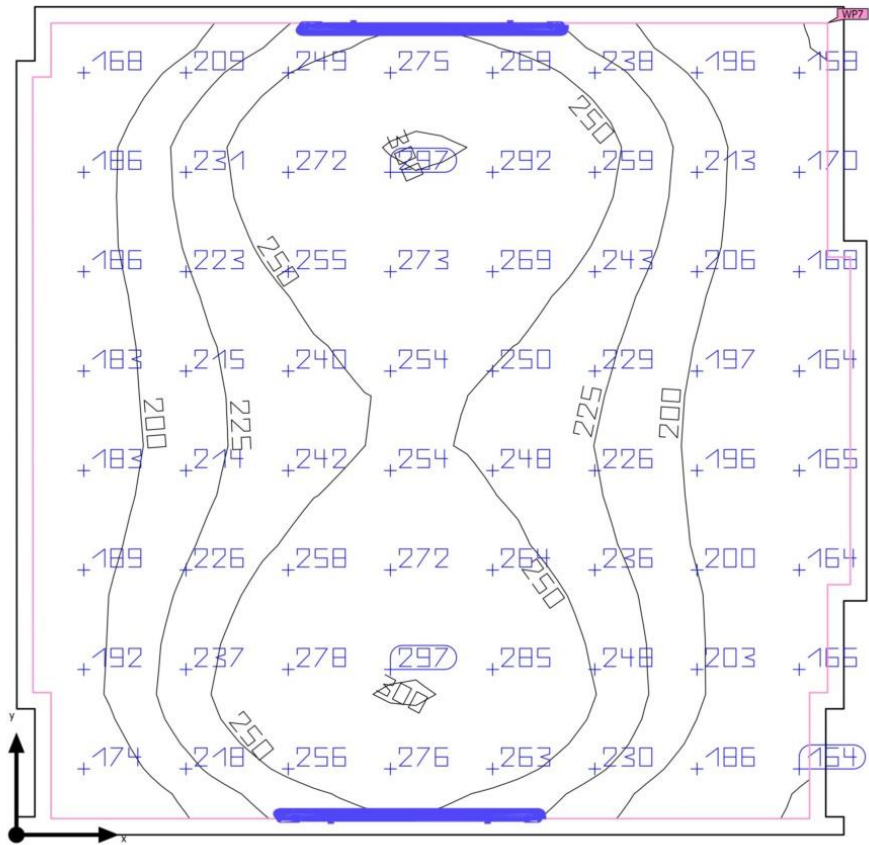
Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	21.22 m ²	Pé direito livre	5.100 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.090 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	117 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	227 lx	≥ 200 lx	✓	WP7
	$U_o (gr)$	0.64	≥ 0.40	✓	WP7
	Potência de ligação específica	4.40 W/m ²	–		
		1.94 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	14.2 kWh/a	máx. 750 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.05 W/m ²	–		
		1.79 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.718 m x 4.600 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
		  			
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	118 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

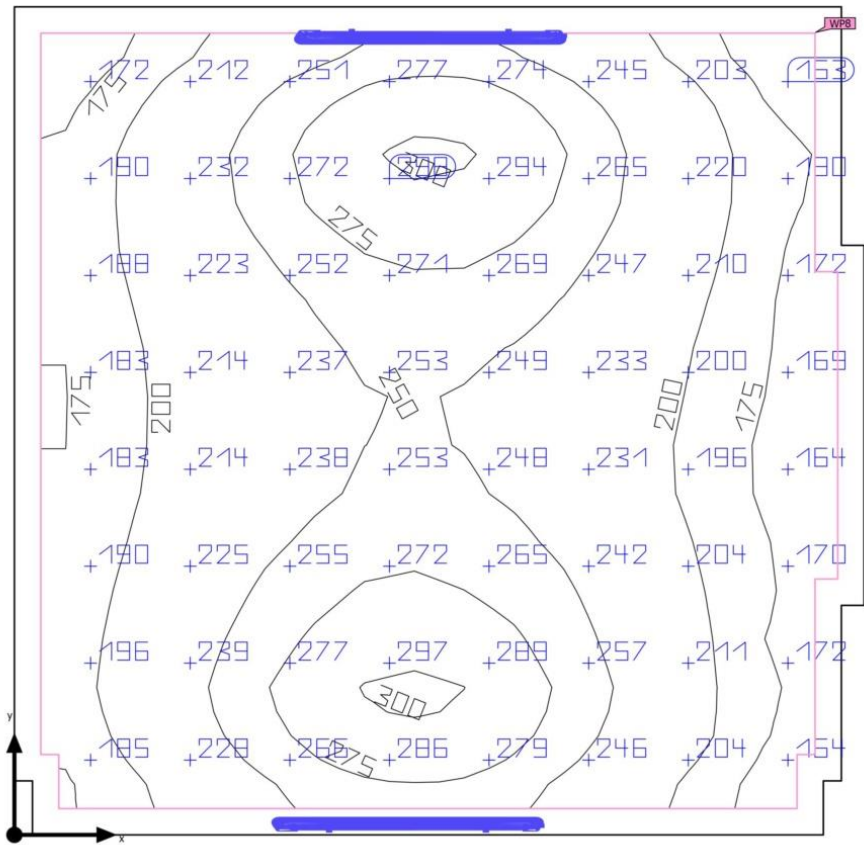
Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	21.31 m²	Pé direito livre	5.100 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.146 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	119 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Terreno · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	230 lx	≥ 200 lx	✓	WP8
	$U_o (g_r)$	0.67	≥ 0.40	✓	WP8
	Potência de ligação específica	4.61 W/m ²	–		
		2.00 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	14.2 kWh/a	máx. 750 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.04 W/m ²	–		
		1.75 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.716 m x 4.600 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	120 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

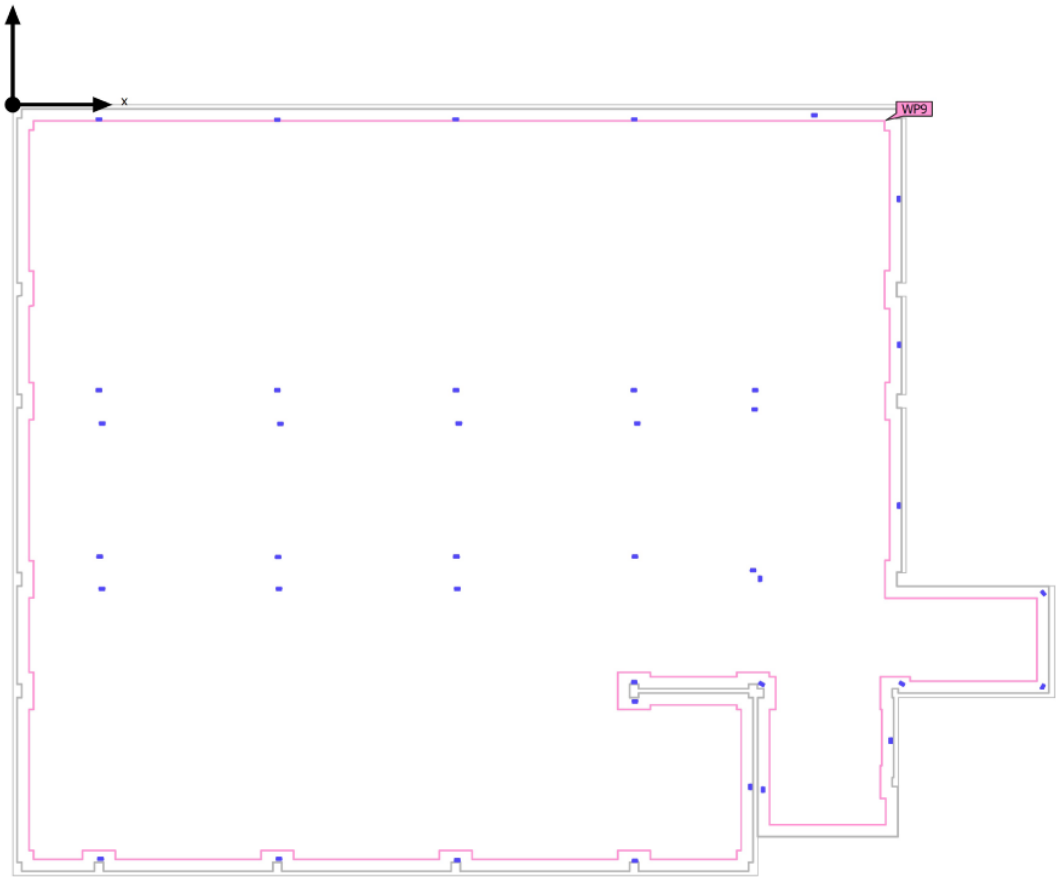
Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 2 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	121 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

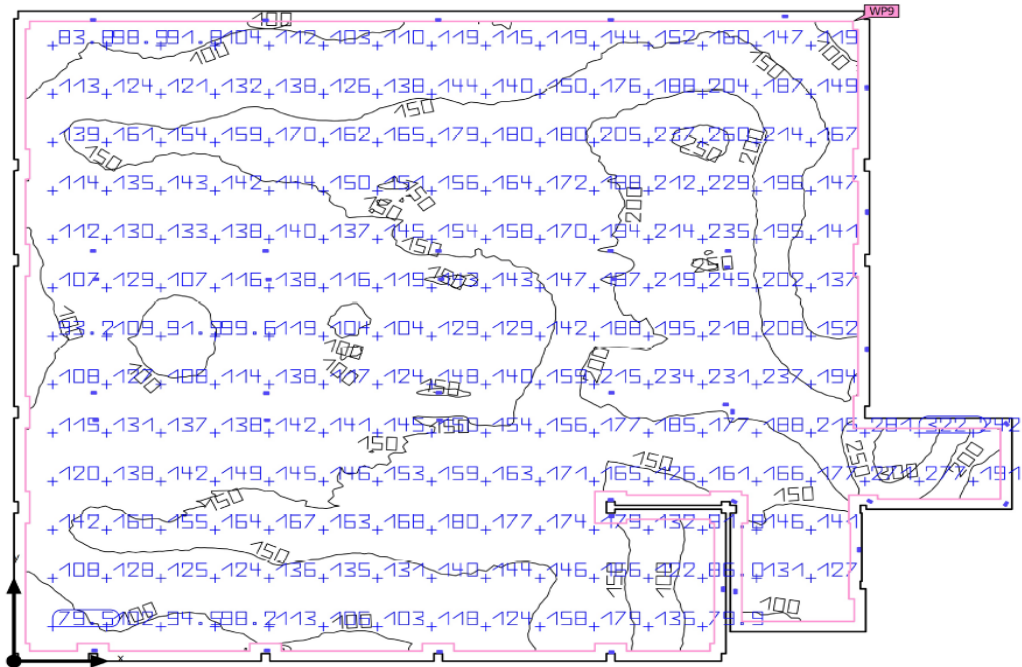
Osmose inversa

Projecto

DIALux

Edifício 2 · Andar 1 · Sala de osmose (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	3084.84 m ²
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)

Pé direito livre	9.800 m
Altura de montagem	5.100 m – 6.000 m
Altura Plano de uso	0.800 m
Zona marginal Plano de uso	0.800 m

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	122 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Osmose inversa

Proyecto

DIALux

Edifício 2 · Andar 1 · Sala de osmose (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	Ē _{vertical}	151 lx	≥ 150 lx	✓	WP9
	U _o (g ₁)	0.40	≥ 0.40	✓	WP9
	Potência de ligação específica	2.30 W/m ²	–		
		1.53 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento	R _{UG, max}	28	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	14760 kWh/a	máx. 108000 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	2.13 W/m ²	–		
		1.41 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 51.300 m x 69.401 m e SHR de 0.25.
 (2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Ciderúrgicas, aciarias e metalúrgicas (30.2 Instalações de produção com eventuais intervenções manuais)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
40	Philips		BVP130 T25 1 xLED172-4S/830 S	28	164.0 W	16981 lm	103.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	123 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.5. CO₂

CO ₂

Proyecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
44391 lm	373.0 W	119.0 lm/W

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
3	Philips		BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S	67.0 W	6797 lm	101.4 lm/W
4	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 124 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

CO₂

Projecto

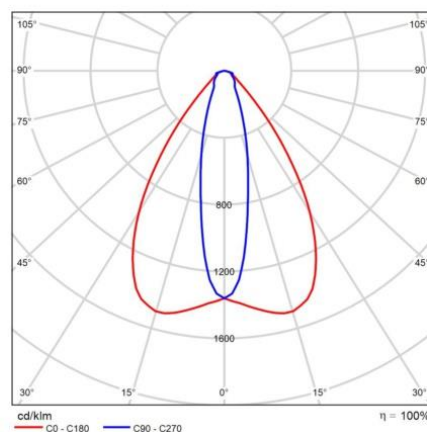
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S



P	67,0 W
Φ _{Lâmpada}	6800 lm
Φ _{Luminária}	6797 lm
η	99,95 %
Rendimento luminoso	101,4 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	125 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

CO₂

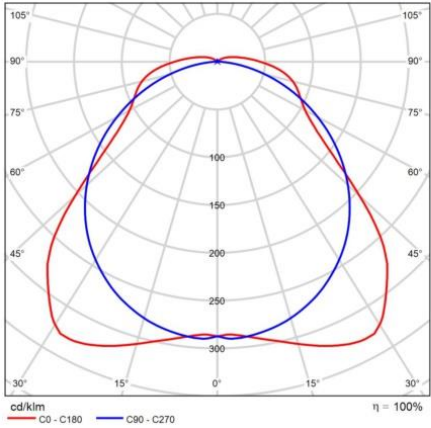
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC

		
P	43.0 W	
Φ _{Lâmpada}	6000 lm	
Φ _{Luminária}	6000 lm	
η	100.00 %	
Rendimento luminoso	139.5 lm/W	
CCT	3000 K	
CRI	100	



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala	X	Y	Direção transversal do eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo da lâmpada				
2H	2H	19.2	20.5	19.5	20.8	21.1	20.9	22.2	21.2	22.5	22.8	
	3H	20.4	21.6	20.8	22.0	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1	
	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6	
	6H	22.0	23.1	22.4	23.4	23.9	23.0	24.1	23.4	24.5	24.9	
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.5	24.5	24.9	
4H	2H	19.8	20.9	20.2	21.3	21.7	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0	
	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5	
	4H	22.1	23.0	22.6	23.5	23.9	23.3	24.2	23.6	24.6	25.1	
	6H	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	23.8	24.6	24.3	25.0	25.5	
	8H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6	
8H	2H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	24.0	24.7	24.5	25.2	25.7	
	4H	22.4	23.2	22.9	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2	
	6H	23.6	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.8	
	8H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.3	24.9	24.9	25.4	26.0	
	12H	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1	
12H	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2	
	6H	23.7	24.3	24.3	24.8	25.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8	
	8H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1	
	12H	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabela padrão		BK07					BK05					
Adicional de correção		7.3					7.2					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 5000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

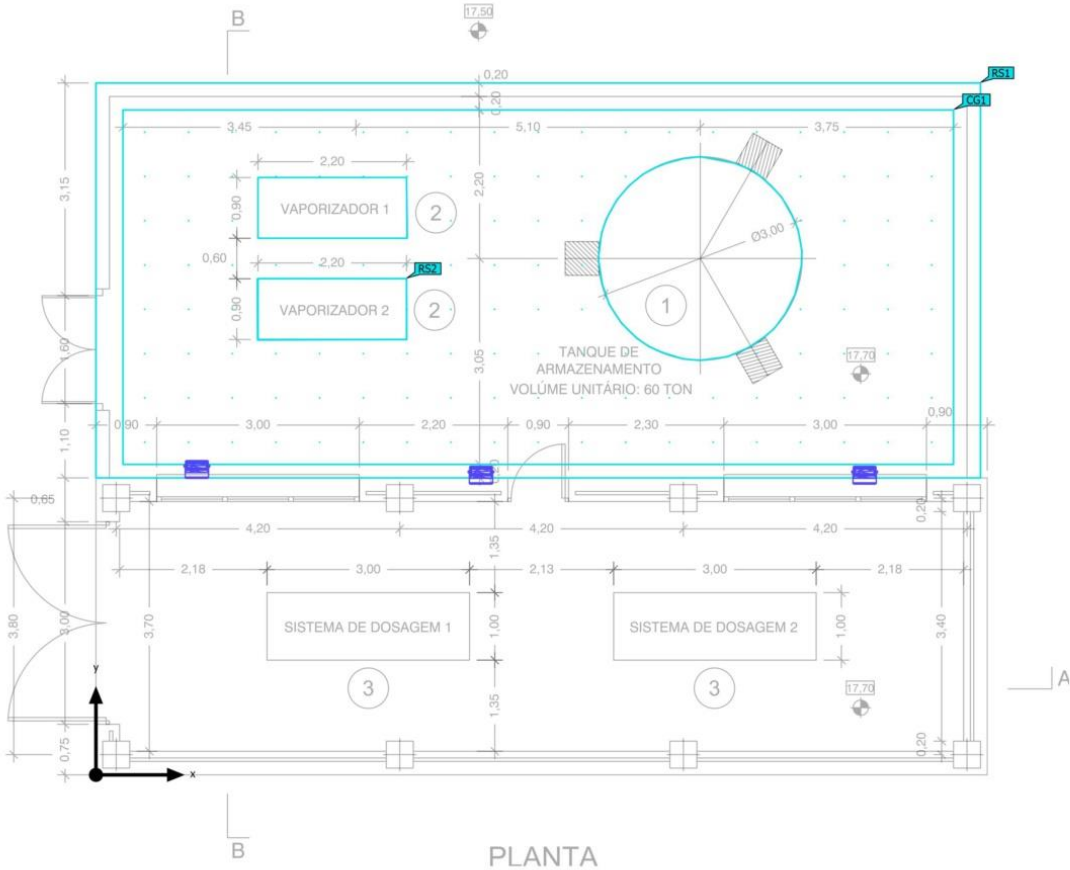
Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	126 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

CO₂

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	127 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

CO₂

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Objetos de resultado de superfície

Propriedades	Ø	mín	máx	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
Objecto de resultado de superfície 1 Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.000 m	66.2 lx	0.00 lx	224 lx	0.00	0.00	RS1
Objecto de resultado de superfície 1 Densidade de luminância Altura: 0.000 m	4.22 cd/m ²	0.00 cd/m ²	14.2 cd/m ²	0.00	0.00	RS1
Objecto de resultado de superfície 2 (Muebles) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 1.000 m	64.7 lx	48.9 lx	124 lx	0.76	0.39	RS2
Objecto de resultado de superfície 2 (Muebles) Densidade de luminância Altura: 1.000 m	14.4 cd/m ²	10.9 cd/m ²	27.6 cd/m ²	0.76	0.39	RS2

Superfícies de cálculo

Propriedades	E	E _{mín}	E _{máx}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
Armazenamento Potência luminosa perpendicular Altura: -0.000 m	84.0 lx	0.11 lx	218 lx	0.001	0.001	CG1

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	128 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

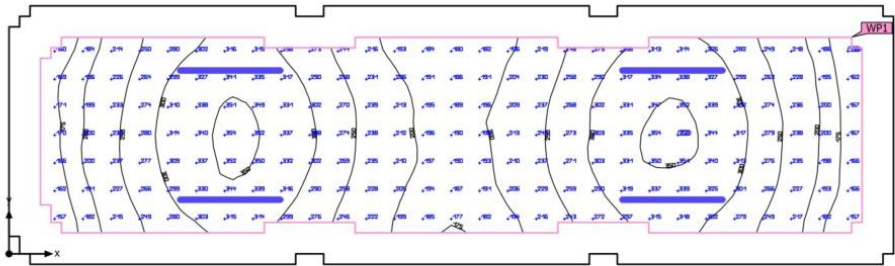
CO₂

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sistema de dosgem (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	46.37 m ²	Pé direito livre	3.900 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.900 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.450 m

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	129 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

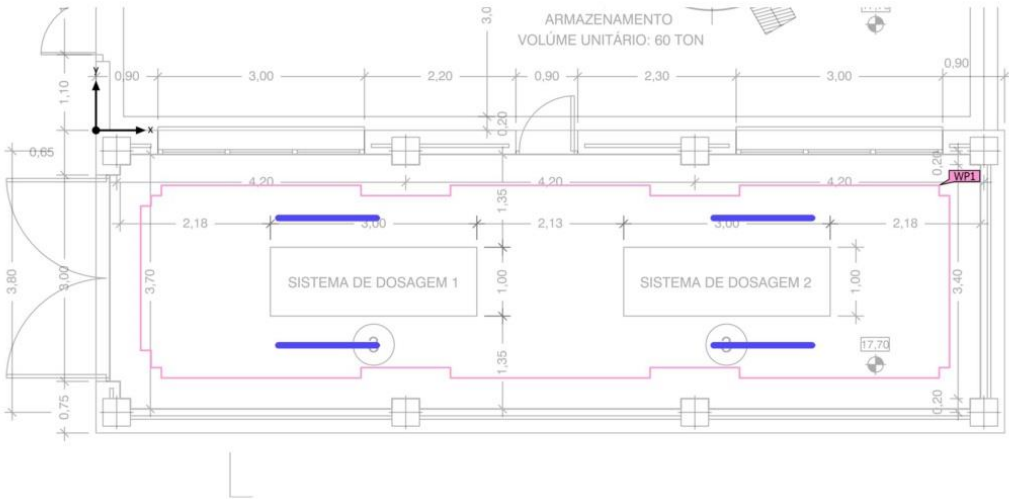
CO₂

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	130 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

CO₂

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	Ē (Nominal)	E _{min}	E _{máx}	U _o (g ₁) (Nominal)	g ₂	Índice
Plano de uso (Sistema de dosagem)	258 lx	151 lx	357 lx	0.59	0.42	WP1
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	(≥ 150 lx)			(≥ 0.40)		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.450 m	✓			✓		

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	131 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

CO₂

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sistema de dosagem (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	258 lx	≥ 150 lx	✓	WP1
	$U_o (gr)$	0.59	≥ 0.40	✓	WP1
	Potência de ligação específica	5.39 W/m ²	–		
		2.09 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	23	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	387 kWh/a	máx. 1650 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	3.71 W/m ²	–		
		1.44 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 12.650 m x 3.700 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Ciderúrgicas, adarias e metalúrgicas (30.2 Instalações de produção com eventuais intervenções manuais)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	23	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	132 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.6. Filtros de calcite

Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
474152 lm	3715.0 W	127.6 lm/W

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Philips		BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S	67.0 W	6797 lm	101.4 lm/W
4	Philips		BVP125 T25 1 xLED98-4S/840 S	97.0 W	9795 lm	101.0 lm/W
12	Philips		BVP130 T25 1 xLED160-4S/740 S	126.0 W	15982 lm	126.8 lm/W
6	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W
32	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 133 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtros de calcite

Projecto

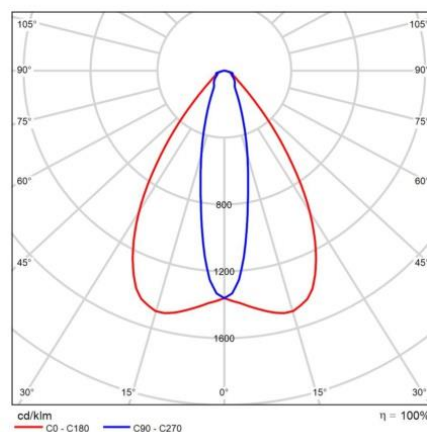
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S



P	67,0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	6800 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	6797 lm
η	99,95 %
Rendimento luminoso	101,4 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	134 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtros de calcite

Projecto

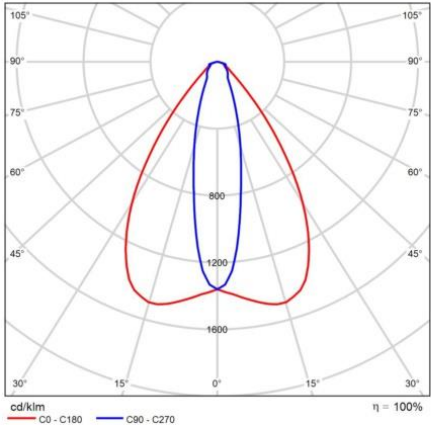
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP125 T25 1 xLED98-4S/840 S



P	97,0 W
Φ _{Lâmpada}	9800 lm
Φ _{Luminária}	9795 lm
η	99,95 %
Rendimento luminoso	101,0 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direcção transversal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					
X Y												
2H	2H	25,7	26,7	25,9	26,9	27,1	21,5	22,5	21,8	22,7	23,0	
	3H	26,3	27,2	26,6	27,4	27,7	23,9	24,8	24,2	25,0	25,3	
	4H	26,5	27,4	26,8	27,6	27,9	25,3	26,2	25,7	26,5	26,7	
	6H	26,6	27,4	26,9	27,7	28,0	25,8	26,6	26,1	26,8	27,1	
	8H	26,6	27,3	26,9	27,6	27,9	25,8	26,5	26,1	26,8	27,1	
4H	2H	25,7	26,6	26,1	26,9	27,1	22,2	23,1	22,5	23,3	23,6	
	3H	26,5	27,2	26,9	27,5	27,9	24,6	25,3	25,0	25,6	26,0	
	4H	26,6	27,5	27,2	27,8	28,2	26,2	26,8	26,6	27,2	27,6	
	6H	27,0	27,6	27,4	27,9	28,3	26,8	27,3	27,2	27,7	28,1	
	8H	27,0	27,5	27,4	27,9	28,3	26,8	27,3	27,2	27,7	28,1	
8H	2H	25,7	26,6	26,1	26,9	27,1	22,2	23,1	22,5	23,3	23,6	
	3H	26,5	27,2	26,9	27,5	27,9	24,6	25,3	25,0	25,6	26,0	
	4H	26,6	27,5	27,2	27,8	28,2	26,2	26,8	26,6	27,2	27,6	
	6H	27,0	27,6	27,4	27,9	28,3	26,8	27,3	27,2	27,7	28,1	
	8H	26,9	27,4	27,3	27,8	28,2	26,3	26,8	26,7	27,2	27,6	
12H	2H	25,7	26,6	26,1	26,9	27,1	22,2	23,1	22,5	23,3	23,6	
	3H	26,5	27,2	26,9	27,5	27,9	24,6	25,3	25,0	25,6	26,0	
	4H	26,6	27,5	27,2	27,8	28,2	26,2	26,8	26,6	27,2	27,6	
	6H	27,0	27,6	27,4	27,9	28,3	26,8	27,3	27,2	27,7	28,1	
	8H	26,9	27,4	27,3	27,8	28,2	26,3	26,8	26,7	27,2	27,6	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1,0H		+2,4 / -1,2					+0,1 / -0,1					
S = 1,5H		+4,5 / -1,7					+0,3 / -0,4					
S = 2,0H		+6,2 / -2,2					+0,8 / -1,0					
Tabela padrão		BK02					---					
Adicional de correcção		9,0					---					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 9500lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	135 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtros de calcite

Projecto

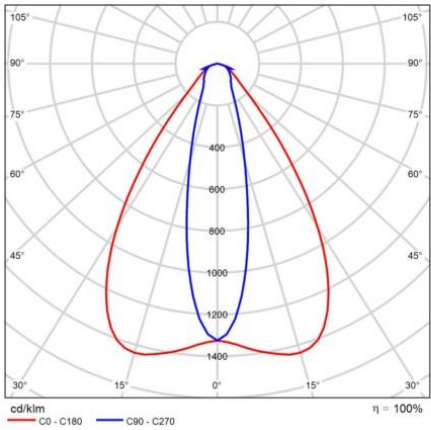
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP130 T25 1 xLED160-4S/740 S



P	126.0 W
Φ _{Lâmpada}	16000 lm
Φ _{Luminária}	15982 lm
η	99,89 %
Rendimento luminoso	126.8 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direção transversal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					
X Y												
2H	2H	24.9	25.9	25.2	26.1	26.3	21.6	22.7	21.9	22.9	23.1	
	3H	25.7	26.6	26.0	26.8	27.1	24.6	25.5	24.9	25.7	26.0	
	4H	26.0	26.9	26.3	27.1	27.4	25.6	26.5	25.9	26.7	27.0	
	6H	26.1	26.9	26.4	27.2	27.5	25.7	26.6	26.1	26.8	27.1	
	8H	26.1	26.9	26.4	27.2	27.5	25.7	26.5	26.1	26.8	27.1	
4H	2H	25.1	25.9	25.4	26.2	26.5	22.4	23.3	22.7	23.5	23.8	
	3H	26.0	26.8	26.4	27.1	27.4	25.3	26.1	25.7	26.4	26.7	
	4H	26.5	27.1	26.9	27.5	27.8	26.6	27.3	27.0	27.6	28.0	
	6H	26.7	27.3	27.1	27.6	28.0	27.0	27.5	27.4	27.9	28.3	
	8H	26.7	27.2	27.1	27.6	28.0	27.0	27.5	27.4	27.9	28.3	
8H	2H	26.6	27.2	27.0	27.5	28.0	26.7	27.3	27.2	27.7	28.1	
	4H	26.9	27.3	27.4	27.8	28.2	27.2	27.7	27.7	28.1	28.6	
	6H	26.9	27.3	27.4	27.8	28.2	27.3	27.7	27.8	28.2	28.6	
	8H	26.9	27.3	27.4	27.8	28.2	27.4	27.7	27.8	28.1	28.6	
	12H	26.9	27.3	27.4	27.7	28.2	27.4	27.7	27.8	28.1	28.6	
12H	4H	26.6	27.1	27.1	27.5	27.9	26.7	27.2	27.2	27.6	28.0	
	6H	26.9	27.3	27.4	27.7	28.2	27.2	27.6	27.7	28.1	28.5	
	8H	27.0	27.3	27.5	27.8	28.3	27.3	27.7	27.8	28.1	28.6	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+2.0 / -0.8					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+3.8 / -1.2					+0.6 / -0.6					
S = 2.0H		+5.4 / -1.9					+1.0 / -1.2					
Tabel padrão		BK03					BK07					
Adicional de correção		9.1					10.5					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 16000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	136 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtros de calcite

Projecto

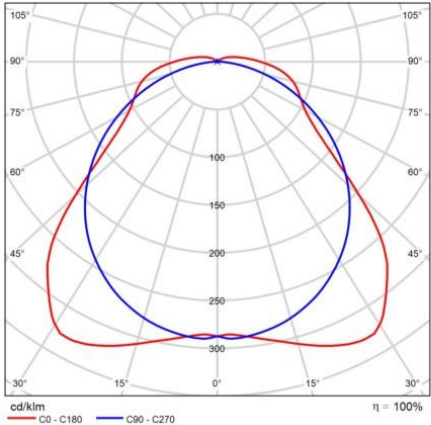
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC



P	28.5 W
Φ _{Lâmpada}	4000 lm
Φ _{Luminária}	4000 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	140.4 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG											
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamanho da sala	Direção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					
X Y											
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.2	20.5	20.2	21.5	20.6	21.8	22.2
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.1	23.4
	4H	20.6	21.7	21.0	22.1	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.3	23.4	22.8	23.8	24.2
	8H	21.7	22.8	22.2	23.2	23.6	22.4	23.4	22.9	23.9	24.3
4H	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8
	8H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.5	25.0
8H	2H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0
	3H	24.1	24.8	24.6	25.3	25.8	24.0	24.7	24.6	25.2	25.7
	4H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.5	24.7	25.4	25.3	25.9	26.4
	6H	25.5	26.2	26.0	26.7	27.2	25.4	26.1	26.0	26.6	27.1
	8H	26.2	26.9	26.7	27.4	27.9	26.1	26.8	26.7	27.3	27.8
12H	2H	26.2	26.9	26.7	27.4	27.9	26.1	26.8	26.7	27.3	27.8
	3H	26.9	27.6	27.4	28.1	28.6	26.8	27.5	27.4	28.0	28.5
	4H	27.6	28.3	28.1	28.8	29.3	27.5	28.2	28.1	28.7	29.2
	6H	28.3	29.0	28.8	29.5	30.0	28.2	28.9	28.8	29.4	29.9
	8H	29.0	29.7	29.5	30.2	30.7	28.9	29.6	29.5	30.1	30.6
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5				
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8				
Tabela padrão		BK07					BK05				
Adicional de correção		6.7					6.6				
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 4000lm Corrente luminosa total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	137 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtros de calcite

Projecto

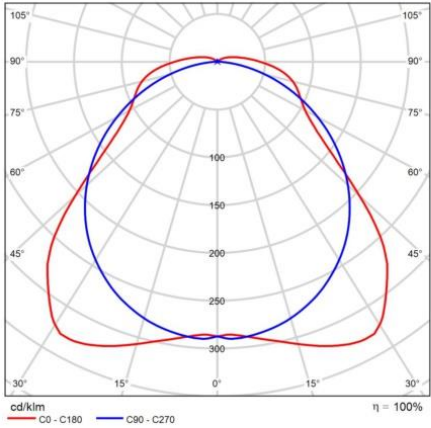
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC



P	43.0 W
Φ _{Lâmpada}	6000 lm
Φ _{Luminária}	6000 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	139.5 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamanho da sala		Direcção transversal do eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo da lâmpada					
X	Y											
2H	2H	19.2	20.5	19.5	20.8	21.1	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1	
	3H	20.4	21.6	20.8	22.0	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1	
	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6	
	6H	22.0	23.1	22.4	23.4	23.9	23.0	24.1	23.4	24.5	24.9	
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.5	24.5	24.9	
	12H	22.7	23.7	23.2	24.1	24.5	23.1	24.1	23.6	24.5	25.0	
4H	2H	19.8	20.9	20.2	21.3	21.7	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0	
	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5	
	4H	22.1	23.0	22.6	23.5	23.9	23.3	24.2	23.6	24.6	25.1	
	6H	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	23.8	24.6	24.3	25.0	25.5	
	8H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6	
	12H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	24.0	24.7	24.5	25.2	25.7	
8H	4H	22.4	23.2	22.9	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2	
	6H	23.6	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.8	
	8H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.3	24.9	24.9	25.4	26.0	
	12H	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1	
	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2	
	6H	23.7	24.3	24.3	24.8	25.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8	
12H	8H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabela padrão		BK07					BK05					
Adicional de correcção		7.3					7.2					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 5000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

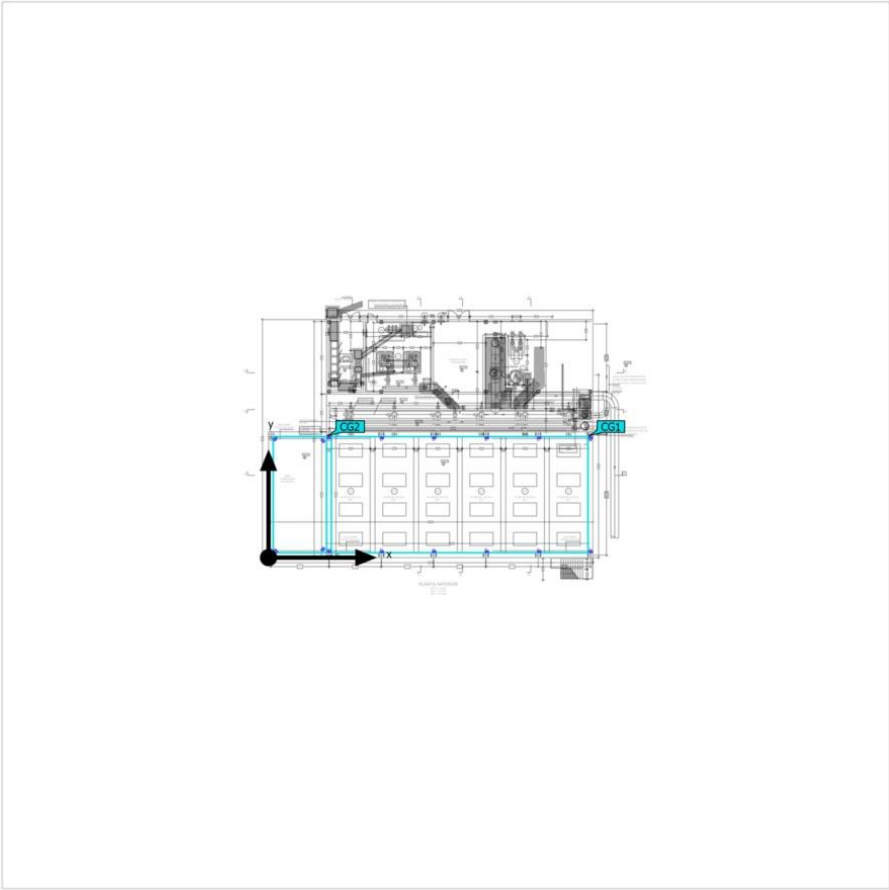
Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	138 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	139 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Filtros de calcite

Proyecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Superfícies de cálculo

Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Índice
Filtros de calcite Potência luminosa perpendicular Altura: 7.530 m	251 lx	107 lx	453 lx	0.43	0.24	CG1
Armazenamento de calcite Potência luminosa perpendicular Altura: 0.900 m	169 lx	32.8 lx	444 lx	0.19	0.074	CG2

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

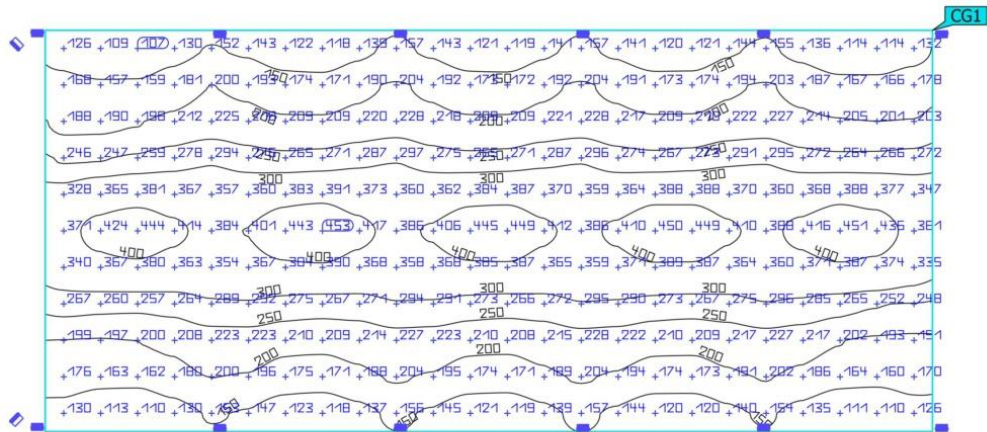
Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	140 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Filtros de calcite



Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Índice
Filtros de calcite	251 lx	107 lx	453 lx	0.43	0.24	CG1
Potência luminosa perpendicular						
Altura: 7.530 m						

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

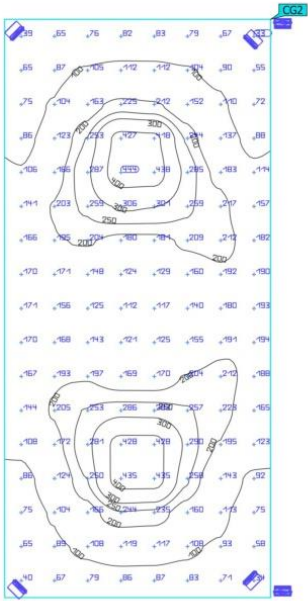
Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	141 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Armazenamento de calcite



Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Índice
Armazenamento de calcite Potência luminosa perpendicular Altura: 0.900 m	169 lx	32.8 lx	444 lx	0.19	0.074	CG2

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	142 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

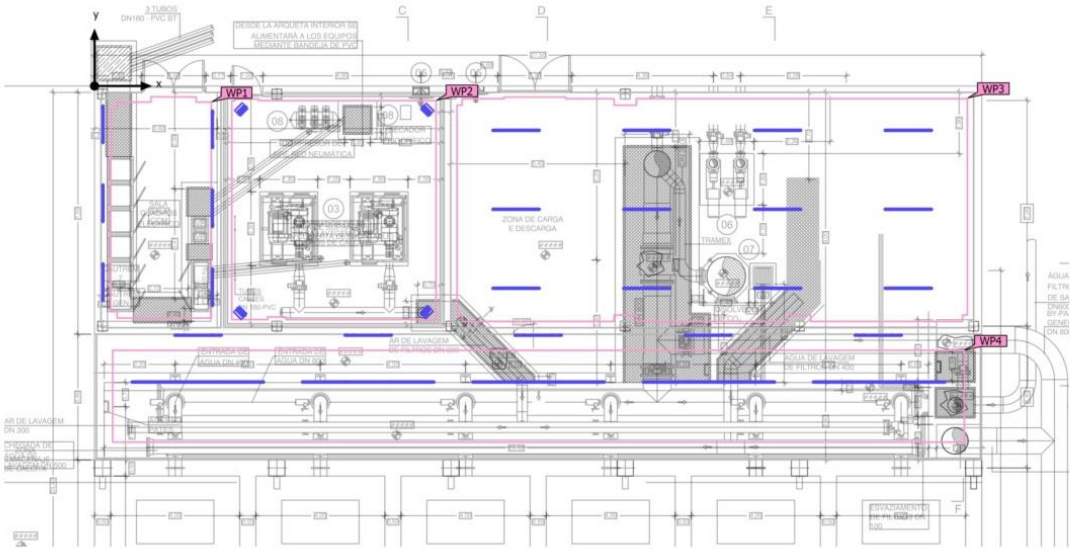
Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	143 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	Ē (Nominal)	E _{min}	E _{máx.}	U ₀ (g ₁) (Nominal)	g ₂	Índice
Plano de uso (Sala de quadros elétricos) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	351 lx (≥ 200 lx) ✓	241 lx	397 lx	0.69 (≥ 0.40) ✓	0.61	WP1
Plano de uso (Sala de sopradores) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.135 m	315 lx (≥ 150 lx) ✓	125 lx	722 lx	0.40 (≥ 0.40) ✓	0.17	WP2
Plano de uso (Disolvedor de CO2) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.195 m	292 lx (≥ 150 lx) ✓	191 lx	353 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.54	WP3
Plano de uso (Sala de válvulas) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	443 lx (≥ 150 lx) ✓	237 lx	1089 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.22	WP4

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	144 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

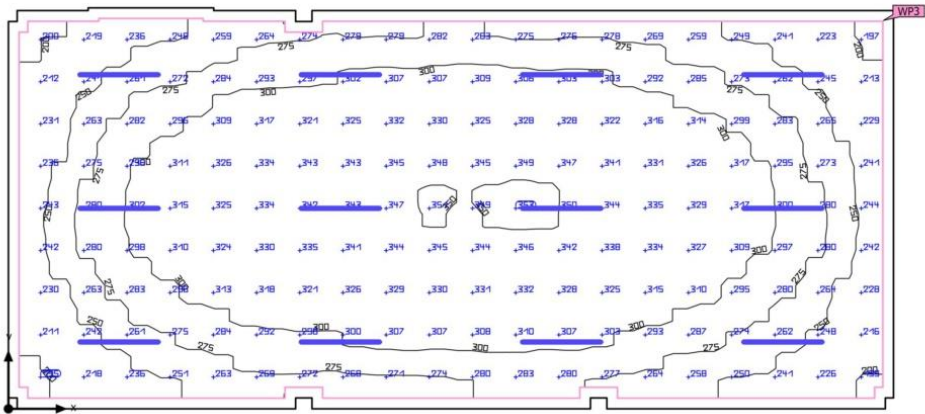
Filtros de calcite

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Dissolvedor de CO2 (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	118.17 m ²	Pé direito livre	5.975 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	5.975 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.195 m

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	145 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Dissolvedor de CO2 (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	292 lx	≥ 150 lx	✓	WP3
	$U_o (gr)$	0.65	≥ 0.40	✓	WP3
	Potência de ligação específica	4.74 W/m ²	–		
		1.63 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	22	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	1161 kWh/a	máx. 4150 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.37 W/m ²	–		
		1.50 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 16.210 m x 7.350 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Ciderúrgicas, adarias e metalúrgicas (30.2 Instalações de produção com eventuais intervenções manuais)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
12	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	22	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	147 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de quadros elétricos (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	E _v vertical	351 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
	U _o (gr)	0.69	≥ 0.40	✓	WP1
	Potência de ligação específica	8.13 W/m ²	–		
		2.31 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	22	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	28.2 kWh/a	máx. 1000 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	6.24 W/m ²	–		
		1.78 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 7.466 m x 3.719 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
6	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	22	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	148 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

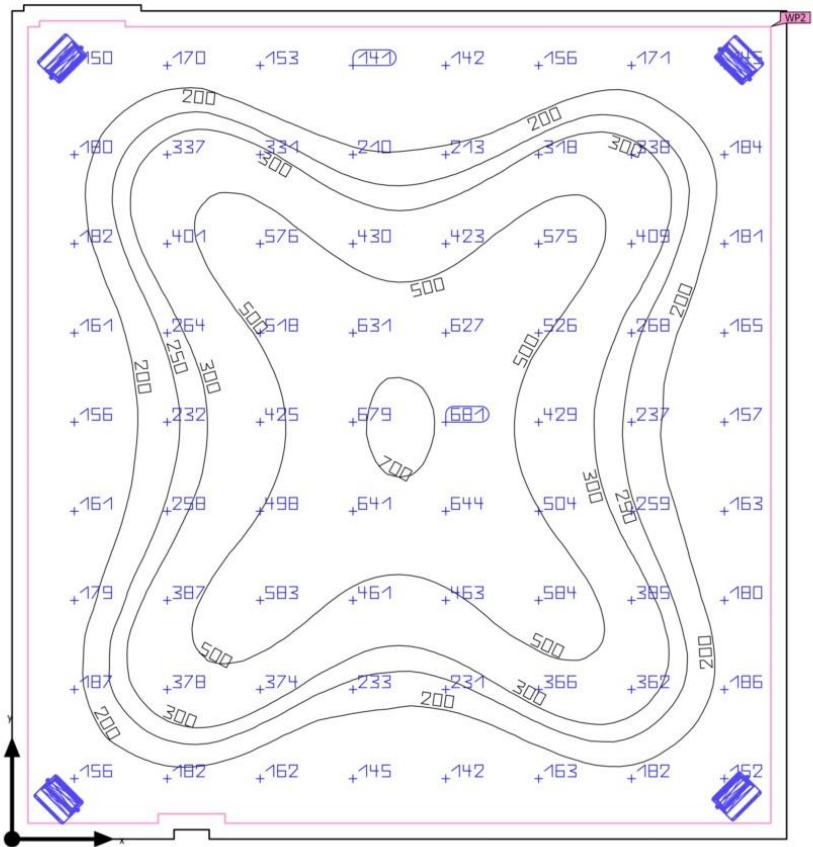
Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de sopradores (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	46.62 m ²
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)

Pé direito livre	5.975 m
Altura de montagem	4.000 m
Altura Plano de uso	0.800 m
Zona marginal Plano de uso	0.135 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	149 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de sopradores (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	315 lx	≥ 150 lx	✓	WP2
	$U_o (g_r)$	0.40	≥ 0.40	✓	WP2
	Potência de ligação específica	6.24 W/m ²	–		
		1.98 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	25	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	603 kWh/a	máx. 1650 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.75 W/m ²	–		
		1.83 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 6.600 m x 7.110 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Ciderúrgicas, adarias e metalúrgicas (30.2 Instalações de produção com eventuais intervenções manuais)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Philips		BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S	25	67.0 W	6797 lm	101.4 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	150 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

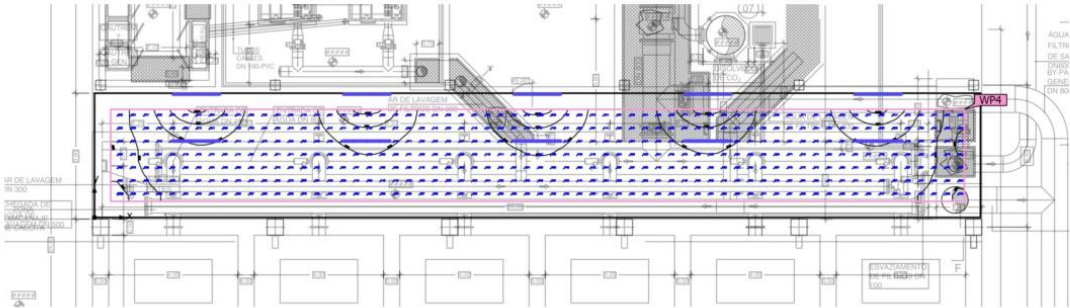
Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de válvulas (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	105.49 m ²	Pé direito livre	5.975 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	2.000 m – 5.975 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.500 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	151 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Filtros de calcite

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de válvulas (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	443 lx	≥ 150 lx	✓	WP4
	$U_o (gr)$	0.53	≥ 0.40	✓	WP4
	Potência de ligação específica	5.72 W/m ²	–		
		1.29 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	23	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	968 kWh/a	máx. 3700 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.08 W/m ²	–		
		0.92 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 3.850 m x 27.400 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Ciderúrgicas, adarias e metalúrgicas (30.2 Instalações de produção com eventuais intervenções manuais)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
10	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	23	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	152 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.7. Salmoura

Salmoura

Projecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
209880 lm	1767.0 W	118.8 lm/W

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
8	Philips		BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S	126.0 W	12985 lm	103.1 lm/W
4	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W
7	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W
8	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 153 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Salmoura

Projecto

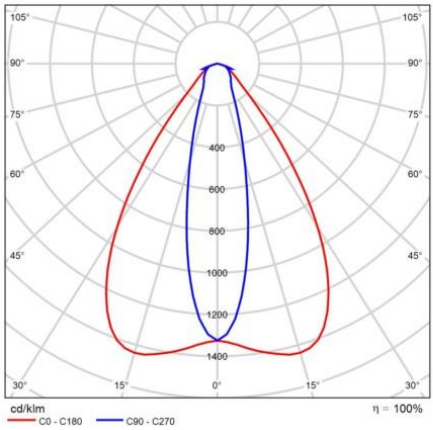
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S



P	126.0 W
Φ _{Lâmpada}	13000 lm
Φ _{Luminária}	12985 lm
η	99,89 %
Rendimento luminoso	103.1 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					
X	Y											
2H	2H	24.2	25.2	24.4	25.4	25.6	20.9	21.9	21.2	22.2	22.4	
	3H	24.9	25.9	25.2	26.1	26.4	23.9	24.8	24.1	25.0	25.3	
	4H	25.3	26.1	25.6	26.4	26.7	24.9	25.7	25.2	26.0	26.3	
	6H	25.4	26.2	25.7	26.5	26.8	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	
	8H	25.4	26.1	25.7	26.4	26.8	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	
4H	2H	24.3	25.2	24.7	25.5	25.8	21.7	22.5	22.0	22.8	23.1	
	3H	25.3	26.0	25.7	26.4	26.7	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	
	4H	25.7	26.4	26.1	26.8	27.1	25.9	26.5	26.3	26.9	27.2	
	6H	26.0	26.6	26.4	26.9	27.3	26.2	26.8	26.6	27.2	27.6	
	12H	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	26.3	26.8	26.7	27.2	27.6	
8H	2H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.6	26.4	26.9	27.4	
	3H	26.2	26.6	26.6	27.0	27.5	26.5	27.0	27.0	27.4	27.8	
	4H	26.2	26.6	26.7	27.1	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
	6H	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
	12H	26.2	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	
12H	2H	26.2	26.6	26.7	27.0	27.5	26.5	26.9	27.0	27.3	27.8	
	3H	26.3	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	
	4H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	
	6H	26.2	26.6	26.7	27.0	27.5	26.5	26.9	27.0	27.3	27.8	
	8H	26.3	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+2.0 / -0.8					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+3.8 / -1.2					+0.6 / -0.6					
S = 2.0H		+5.4 / -1.9					+1.0 / -1.2					
Tabel padrão		BK03					BK07					
Adicional de correcção		8.4					9.8					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 13000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	154 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Salmoura

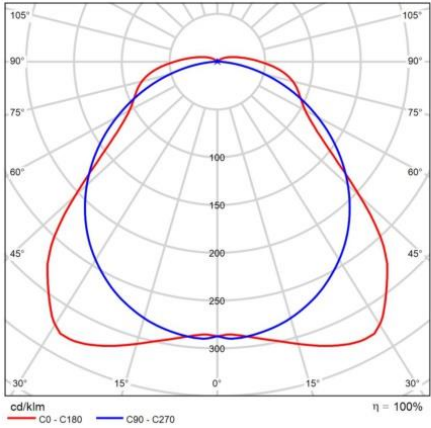
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC

		
P	28.5 W	
Φ _{Lâmpada}	4000 lm	
Φ _{Luminária}	4000 lm	
η	100.00 %	
Rendimento luminoso	140.4 lm/W	
CCT	3991 K	
CRI	84	



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direcção transversal do eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo da lâmpada					
X	Y											
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.2	20.5	20.2	21.5	20.6	21.8	22.2	
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.1	23.4	
	4H	20.6	21.7	21.0	22.1	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.3	23.4	22.8	23.8	24.2	
	8H	21.7	22.8	22.2	23.2	23.6	22.4	23.4	22.9	23.9	24.3	
4H	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
	8H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.5	25.0	
8H	2H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	3H	24.1	24.8	24.6	25.3	25.8	23.8	24.5	24.4	25.1	25.6	
	4H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.5	24.5	25.2	25.1	25.8	26.3	
	6H	25.5	26.2	26.0	26.7	27.2	25.2	25.9	25.8	26.5	27.0	
	8H	26.2	26.9	26.7	27.4	27.9	25.9	26.6	26.5	27.2	27.7	
12H	2H	24.2	24.7	24.8	25.2	25.8	23.8	24.3	24.4	24.8	25.4	
	3H	25.1	25.6	25.7	26.1	26.7	24.7	25.2	25.3	25.7	26.3	
	4H	26.0	26.5	26.6	27.0	27.6	25.6	26.1	26.2	26.6	27.2	
	6H	26.9	27.4	27.5	27.9	28.5	26.5	27.0	27.1	27.5	28.1	
	8H	27.8	28.3	28.4	28.8	29.4	27.4	27.9	28.0	28.4	29.0	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabela padrão		BK07					BK05					
Adicional de correcção		6.7					6.6					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 4000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	155 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Salmoura

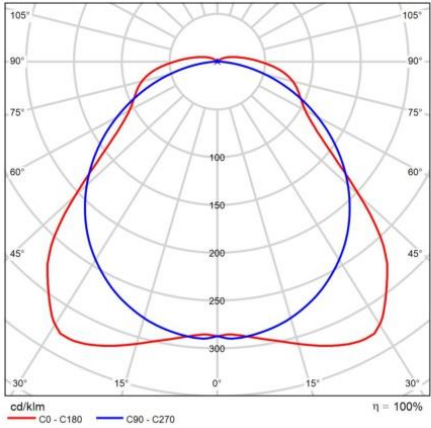
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC

	
P	43.0 W
Φ _{Lâmpada}	6000 lm
Φ _{Luminária}	6000 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	139.5 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala	X	Y	Direção transversal do eixo da lâmpada em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo da lâmpada em relação ao eixo da lâmpada				
2H	2H	19.2	20.5	19.5	20.8	21.1	20.9	22.2	21.2	22.5	22.8	
	3H	20.4	21.6	20.8	22.0	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1	
	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6	
	6H	22.0	23.1	22.4	23.4	23.9	23.0	24.1	23.4	24.5	24.9	
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.5	24.5	24.9	
4H	2H	19.8	20.9	20.2	21.3	21.7	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0	
	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5	
	4H	22.1	23.0	22.6	23.5	23.9	23.3	24.2	23.6	24.6	25.1	
	6H	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	23.8	24.6	24.3	25.0	25.5	
	8H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6	
8H	2H	21.1	24.7	24.6	25.2	25.7	24.0	24.7	24.5	25.2	25.7	
	4H	22.4	23.2	22.9	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2	
	6H	23.6	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.8	
	8H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.3	24.9	24.9	25.4	26.0	
	12H	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1	
12H	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2	
	6H	23.7	24.3	24.3	24.8	25.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8	
	8H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1	
	12H	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabela padrão		BK07					BK05					
Adicional de correção		7.3					7.2					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 5000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	156 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Salmoura

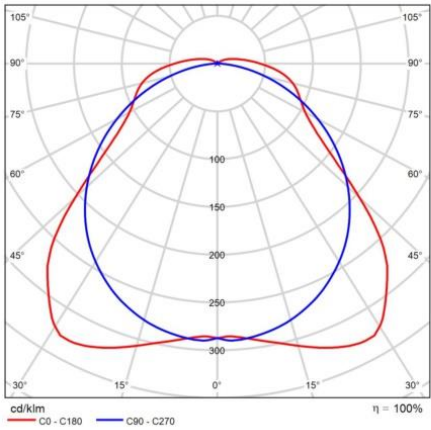
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC

	
P	43.0 W
Φ _{Lâmpada}	6000 lm
Φ _{Luminária}	6000 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	139.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala	X	Y	Direção transversal do eixo da lâmpada em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo da lâmpada em relação ao eixo da lâmpada				
2H	2H	19.2	20.5	19.5	20.8	21.1	20.9	22.2	21.2	22.5	22.8	
	3H	20.4	21.6	20.8	22.0	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1	
	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6	
	6H	22.0	23.1	22.4	23.4	23.9	23.0	24.1	23.4	24.5	24.9	
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.5	24.5	24.9	
	12H	22.7	23.7	23.2	24.1	24.5	23.1	24.1	23.6	24.5	25.0	
4H	2H	19.8	20.9	20.2	21.3	21.7	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0	
	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5	
	4H	22.1	23.0	22.6	23.5	23.9	23.3	24.2	23.6	24.6	25.1	
	6H	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	23.8	24.6	24.3	25.0	25.5	
	8H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6	
	12H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	24.0	24.7	24.5	25.2	25.7	
8H	2H	22.4	23.2	22.9	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2	
	3H	23.6	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.8	
	4H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.3	24.9	24.9	25.4	26.0	
	6H	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1	
	8H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2	
	12H	23.7	24.3	24.3	24.8	25.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8	
12H	2H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1	
	3H											
	4H											
	6H											
	8H											
	12H											
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabela padrão		BK07					BK05					
Adicional de correção		7.3					7.2					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 5000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

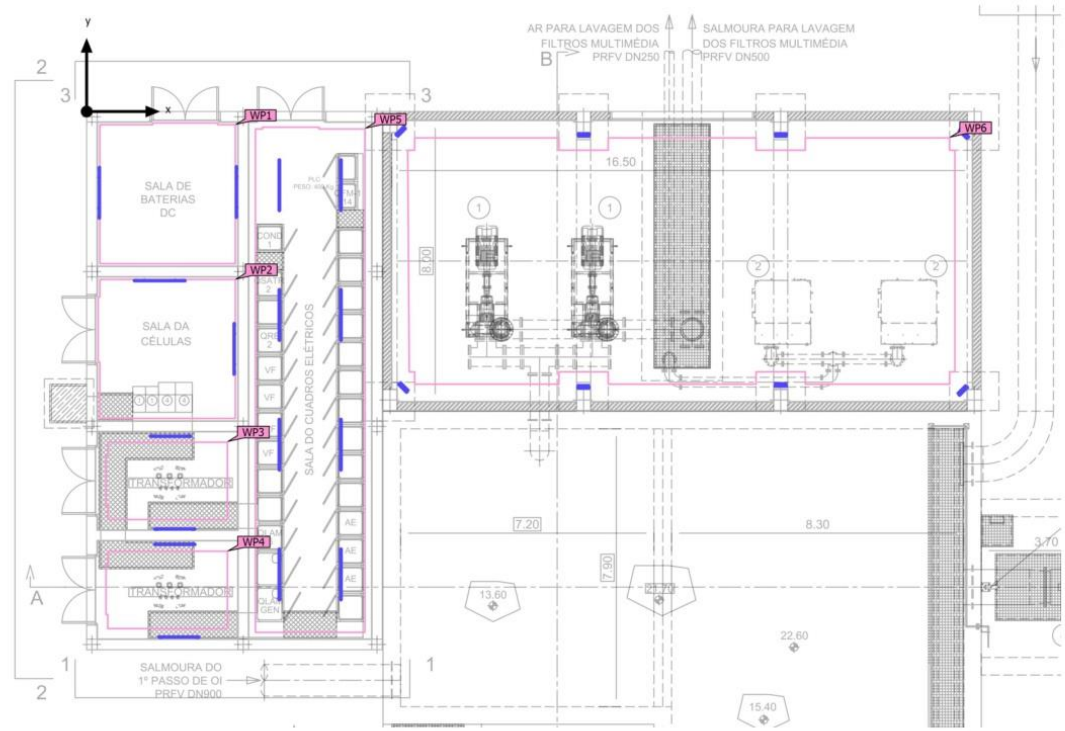
Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	157 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Salmoura

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)
Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	158 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Salmoura

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Equipas (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	368 lx	≥ 150 lx	✓	WP6
	$U_o (g_r)$	0.59	≥ 0.40	✓	WP6
	Potência de ligação específica	9.47 W/m ²	–		
		2.57 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	26	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	2268 kWh/a	máx. 4650 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	7.67 W/m ²	–		
		2.08 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 16.550 m x 8.000 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Ciderúrgicas, adarias e metalúrgicas (30.2 Instalações de produção com eventuais intervenções manuais)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
8	Philips		BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S	26	126.0 W	12985 lm	103.1 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	159 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

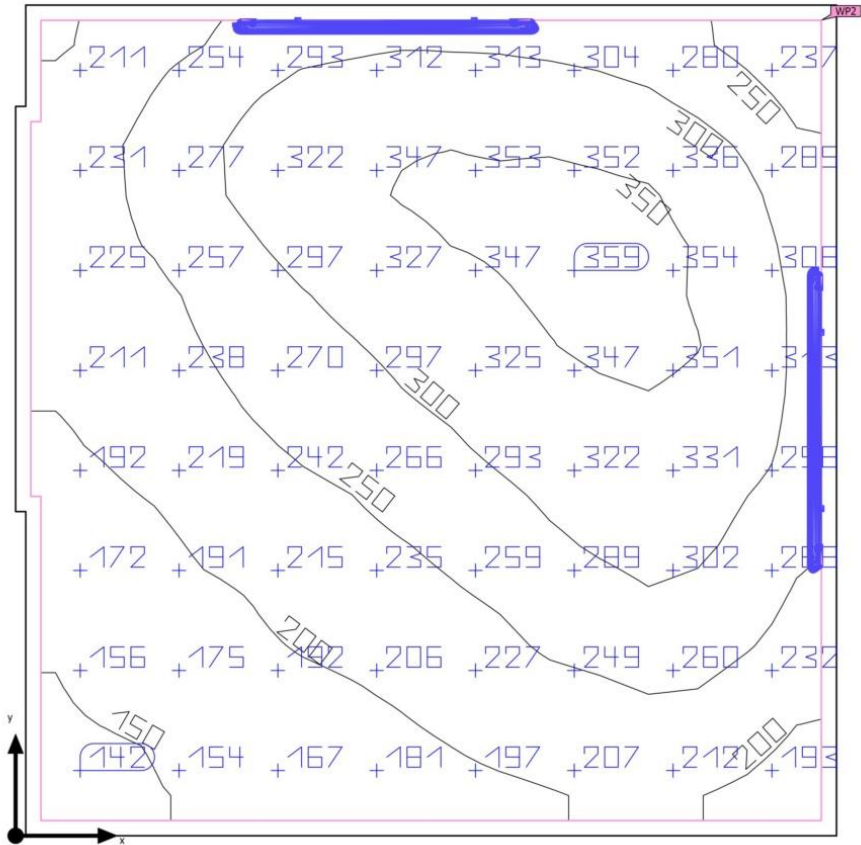
Salmoura

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala da células (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	16.50 m ²	Pé direito livre	4.650 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.075 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	160 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Salmoura

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala da células (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	262 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	$U_o (g_r)$	0.52	≥ 0.40	✓	WP2
	Potência de ligação específica	5.62 W/m ²	–		
		2.15 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	14.2 kWh/a	máx. 600 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.21 W/m ²	–		
		1.99 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.100 m x 4.050 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	161 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

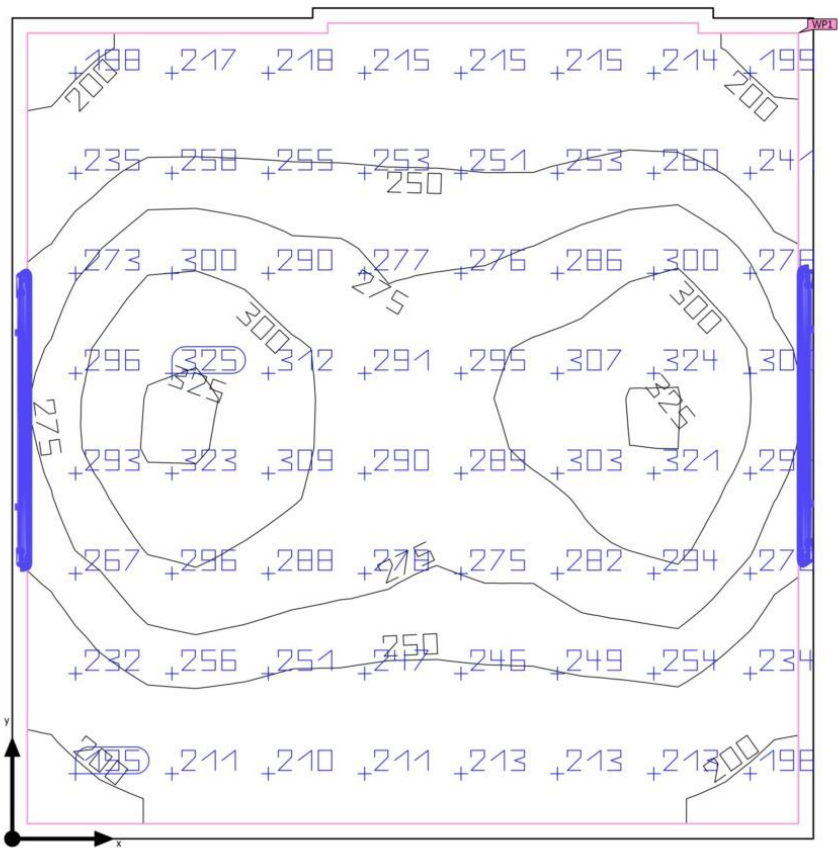
Salmoura

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de baterias DC (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	16.50 m ²	Pé direito livre	4.650 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.075 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	162 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Salmoura

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de baterias DC (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	261 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
	$U_o (g_r)$	0.69	≥ 0.40	✓	WP1
	Potência de ligação específica	5.62 W/m ²	–		
		2.15 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	14.2 kWh/a	máx. 600 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.21 W/m ²	–		
		2.00 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.000 m x 4.150 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	163 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

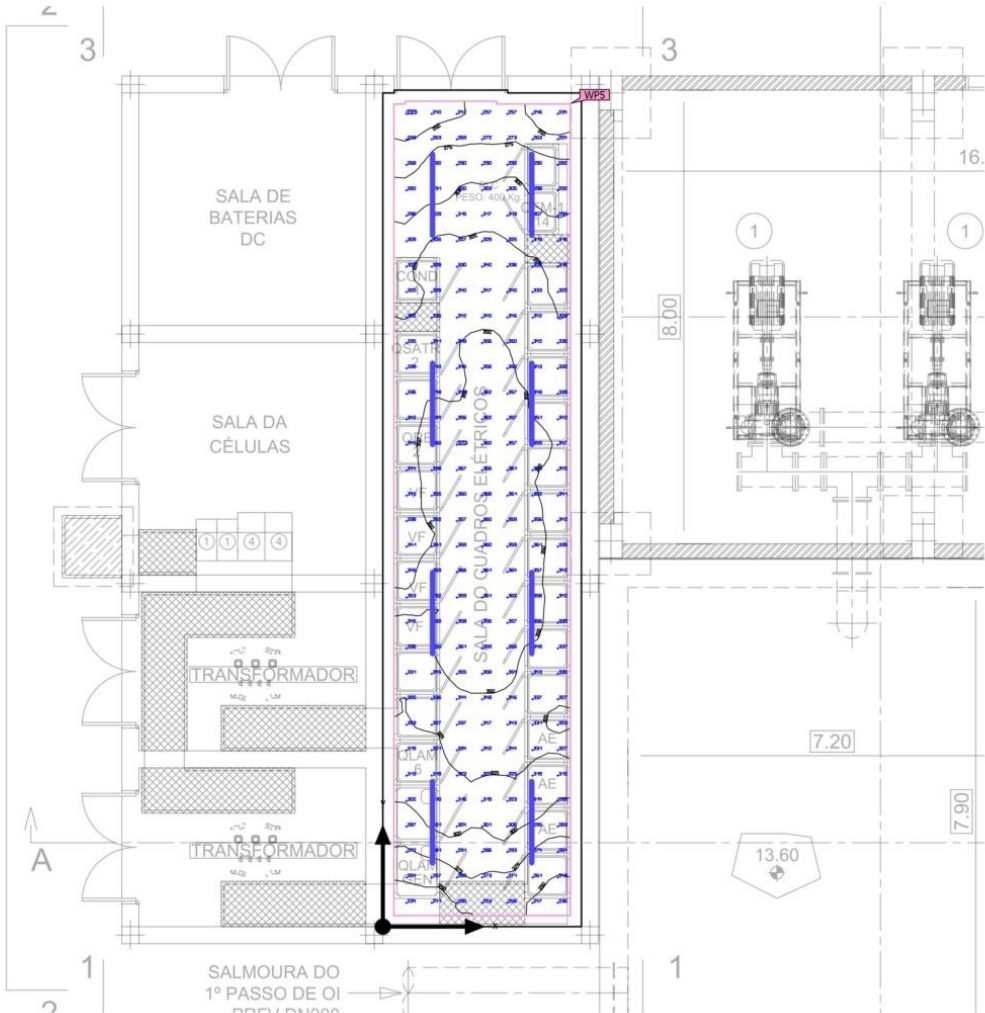
Salmoura

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de quadros elétricos (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	51.55 m ²	Pé direito livre	5.400 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	5.400 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.195 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	164 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Salmoura

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de quadros elétricos (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	324 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	$U_o (g_r)$	0.71	≥ 0.40	✓	WP5
	Potência de ligação específica	7.72 W/m ²	–		
		2.38 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	23	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	56.8 kWh/a	máx. 1850 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	6.67 W/m ²	–		
		2.06 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 3.500 m x 14.750 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
8	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	23	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
		  			
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	165 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

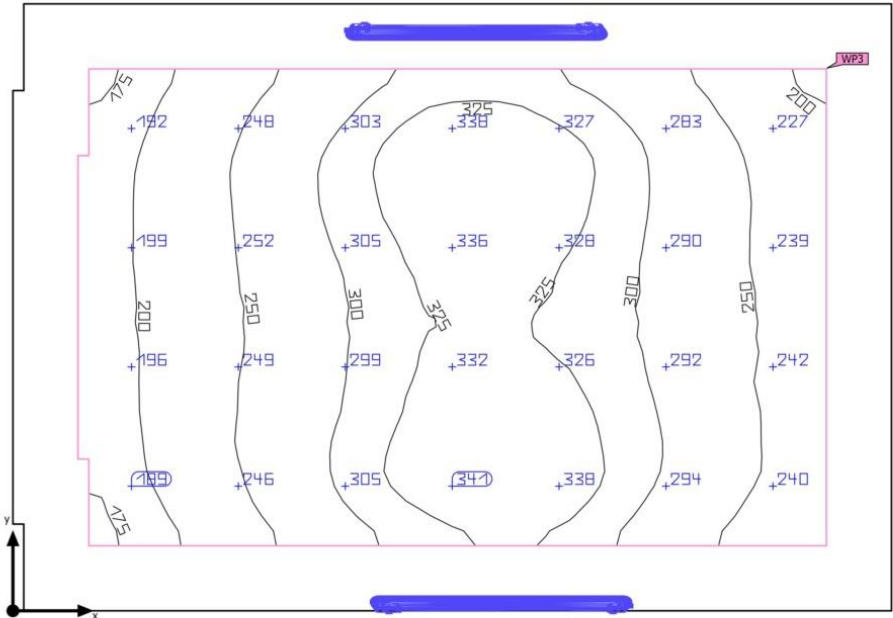
Salmoura

Projecto



Edifício 1 · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	11.30 m ²	Pé direito livre	5.400 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.300 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	166 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Salmoura

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	275 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
	$U_o (g_r)$	0.61	≥ 0.40	✓	WP3
	Potência de ligação específica	7.55 W/m ²	–		
		2.74 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.04 W/m ²	–		
		1.83 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 2.800 m x 4.050 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	20	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	167 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

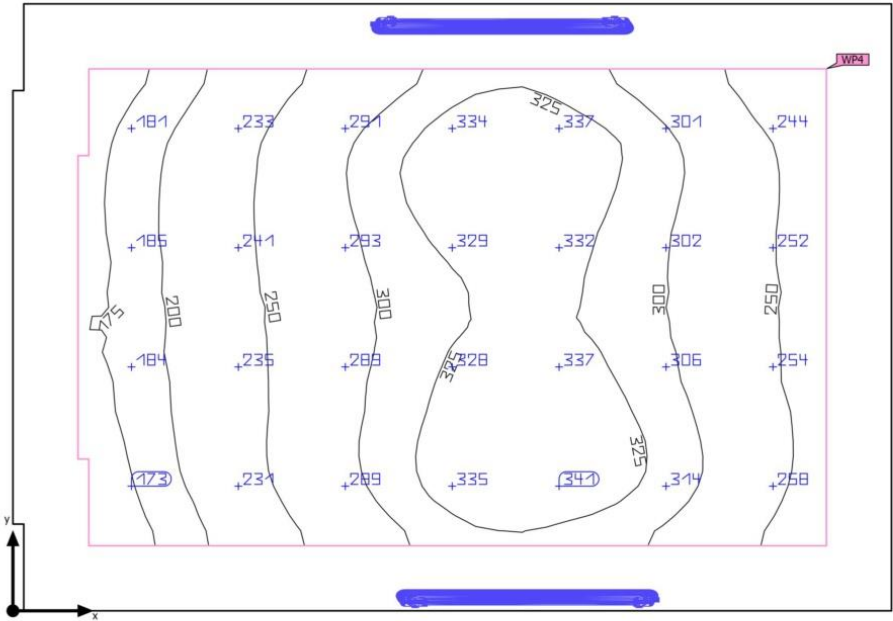
Salmoura

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	11.30 m ²	Pé direito livre	5.400 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.300 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	168 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Salmoura

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	274 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	$U_o (g_r)$	0.57	≥ 0.40	✓	WP4
	Potência de ligação específica	7.55 W/m ²	–		
		2.75 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.04 W/m ²	–		
		1.84 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 2.800 m x 4.050 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	20	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

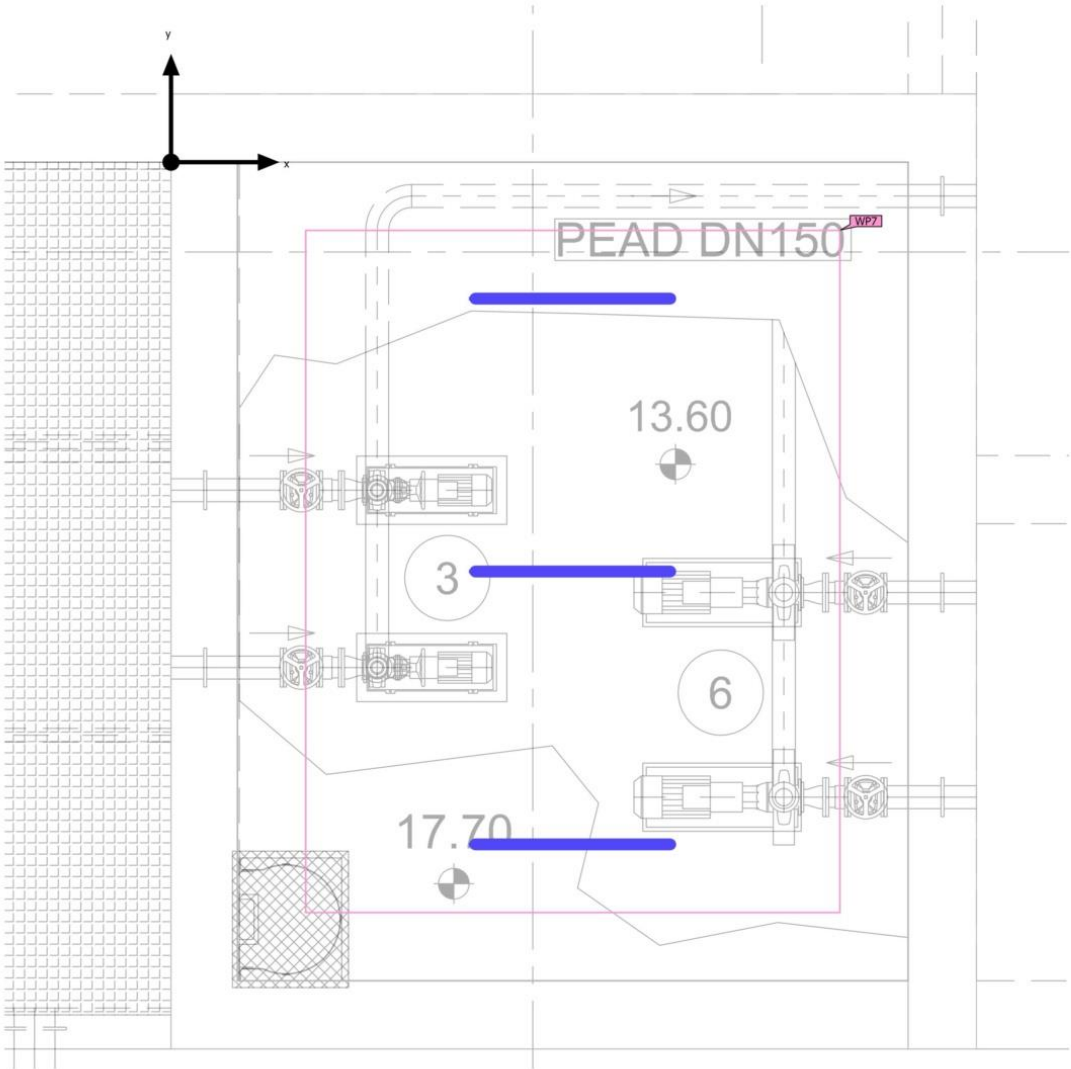
Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	169 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Salmoura

Projecto

DIALux

Edifício 2 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)
Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	170 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Salmoura

Proyecto

DIALux

Edifício 2 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	E (Nominal)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano de uso (Sala de bombas)	323 lx	214 lx	410 lx	0.66	0.52	WP7
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	(≥ 150 lx)			(≥ 0.40)		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	✓			✓		

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	171 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.8. Cloro gás

Cloro gás

Proyecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
42000 lm	301.0 W	139.5 lm/W

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
7	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	172 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Cloro gás

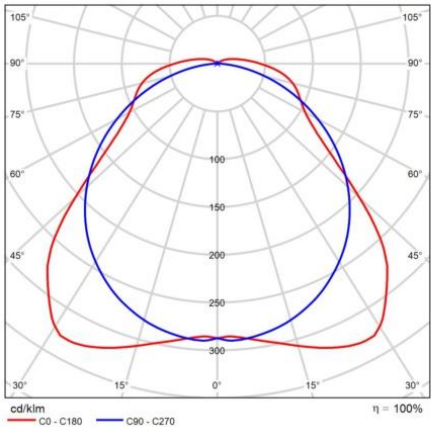
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC

		
P	43.0 W	
Φ _{Lâmpada}	6000 lm	
Φ _{Luminária}	6000 lm	
η	100.00 %	
Rendimento luminoso	139.5 lm/W	
CCT	3991 K	
CRI	84	



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		X	Y	Direção transversal do eixo da lâmpada em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo da lâmpada em relação ao eixo da lâmpada			
2H	2H	19.2	20.5	19.5	20.8	21.1	20.9	22.2	21.2	22.5	22.8	
	3H	20.4	21.6	20.8	22.0	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1	
	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6	
	6H	22.0	23.1	22.4	23.4	23.9	23.0	24.1	23.4	24.5	24.9	
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.5	24.5	24.9	
4H	2H	19.8	20.9	20.2	21.3	21.7	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0	
	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5	
	4H	22.1	23.0	22.6	23.5	23.9	23.3	24.2	23.6	24.6	25.1	
	6H	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	23.8	24.6	24.3	25.0	25.5	
	8H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6	
8H	2H	21.1	21.7	21.4	22.1	22.5	21.0	22.1	21.4	22.4	22.8	
	3H	22.4	23.2	22.9	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2	
	4H	23.6	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.8	
	6H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.3	24.9	24.9	25.4	26.0	
	8H	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1	
12H	2H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2	
	3H	23.7	24.3	24.3	24.8	25.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8	
	4H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1	
	6H											
	8H											
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabela padrão		BK07					BK05					
Adicional de correção		7.3					7.2					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 5000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	173 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

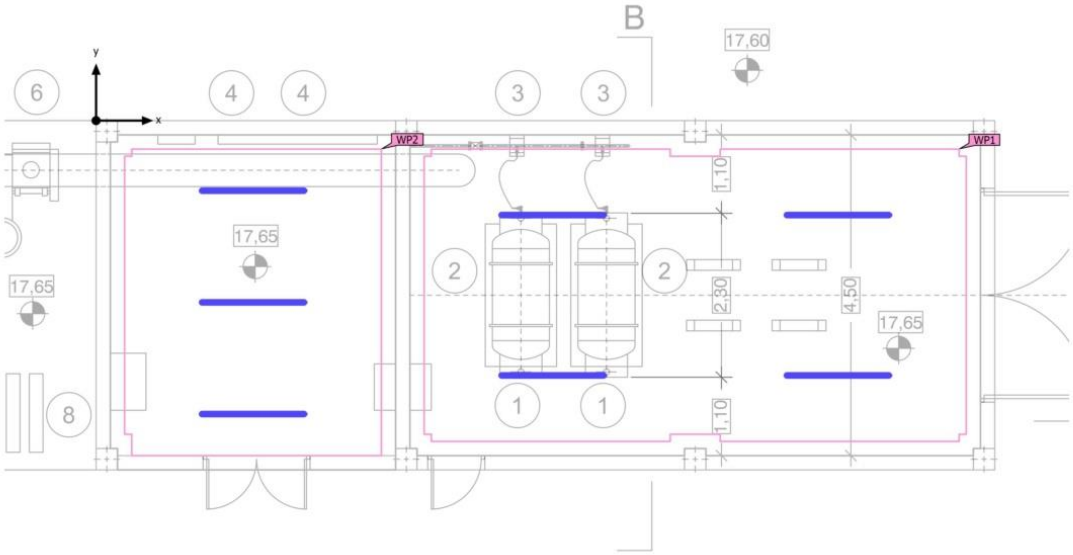
Cloro gás

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	174 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Cloro gás

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	E (Nominal)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano de uso (Sala de armazenamento de tanques) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	320 lx (≥ 150 lx) ✓	209 lx	388 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.54	WP1
Plano de uso (Sala dos clorómetros) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	392 lx (≥ 150 lx) ✓	266 lx	486 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.55	WP2

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	175 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

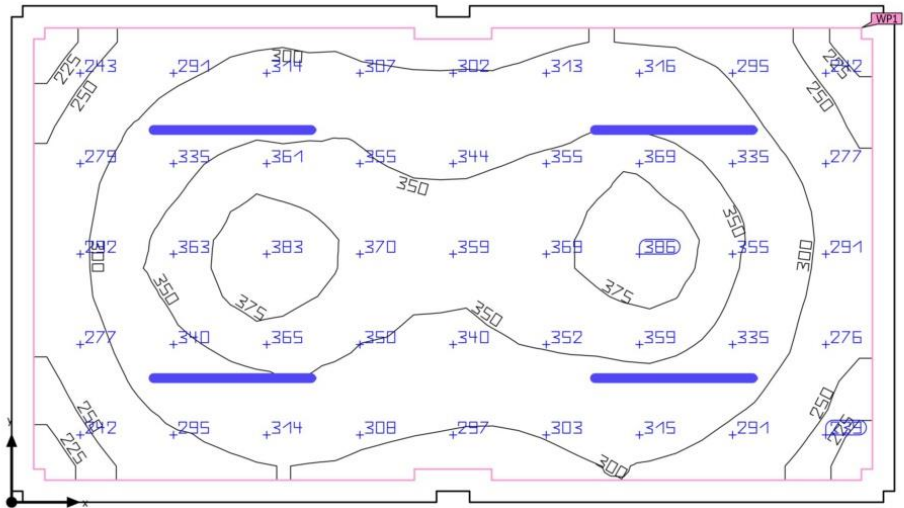
Cloro gás

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de armazenamento de tanques (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	35.90 m ²	Altura de montagem	4.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 0.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.200 m

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	176 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Cloro gás

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de armazenamento de tanques (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	E _v vertical	320 lx	≥ 150 lx	✓	WP1
	U _o (gr)	0.65	≥ 0.40	✓	WP1
	Potência de ligação específica	5.55 W/m ²	–		
		1.74 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	24	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	387 kWh/a	máx. 1300 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.79 W/m ²	–		
		1.50 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.500 m x 8.000 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Ciderúrgicas, adarias e metalúrgicas (30.2 Instalações de produção com eventuais intervenções manuais)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	24	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	177 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

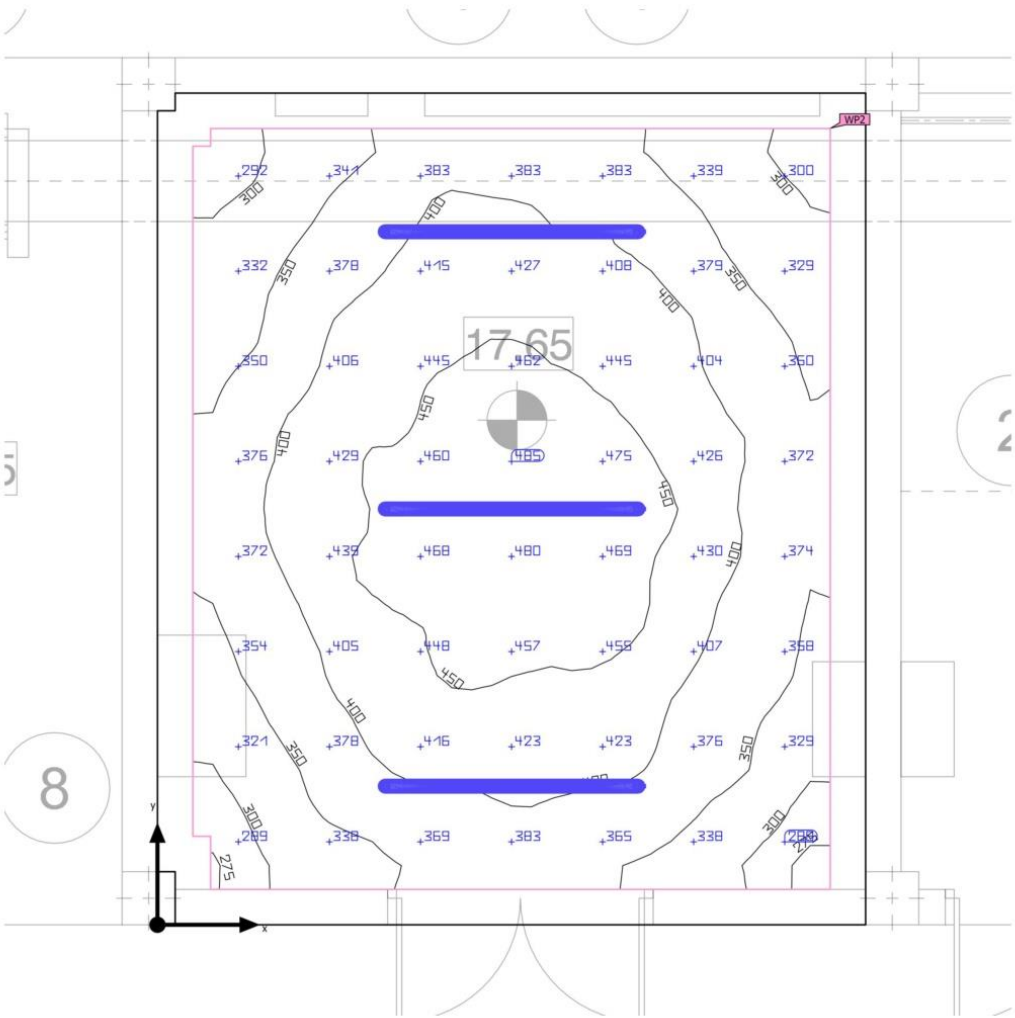
Cloro gás

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala dos clorómetros (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica 18.76 m²

Grau de reflexão Tecto: 0.0 %,
Paredes: 50.0 %,
Solo: 20.0 %

Factor de manutenção 0.80 (Valor fixo)

Altura de montagem 4.000 m

Altura Plano de uso 0.800 m

Zona marginal Plano de uso 0.200 m

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	178 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Cloro gás

Proyecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala dos clorómetros (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	392 lx	≥ 150 lx	✓	WP2
	$U_o (gr)$	0.68	≥ 0.40	✓	WP2
	Potência de ligação específica	8.35 W/m ²	–		
		2.13 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	23	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	290 kWh/a	máx. 700 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	6.88 W/m ²	–		
		1.75 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.000 m x 4.700 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Ciderúrgicas, adarias e metalúrgicas (30.2 Instalações de produção com eventuais intervenções manuais)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
3	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	23	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	179 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.9. Reservatório de água tratada

Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total}		P_{total}		Rendimento luminoso		
247810 lm		2198.0 W		112.7 lm/W		
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
10	Philips		BVP130 T25 1 xLED172-4S/830 S	164.0 W	16981 lm	103.5 lm/W
6	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	28,5 W	4000 lm	140.4 lm/W
9	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	180 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Reservatório de água tratada

Projecto

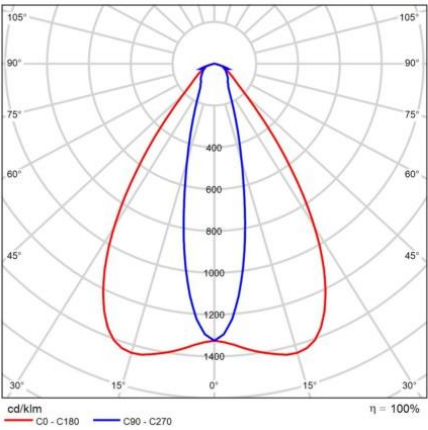
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP130 T25 1 xLED172-4S/830 S



P	164.0 W
Φ _{Lâmpada}	17000 lm
Φ _{Luminária}	16981 lm
η	99.89 %
Rendimento luminoso	103.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala	X	Y	Direção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada				
2H	2H	2H	25.1	26.1	25.4	26.3	26.6	21.8	22.9	22.1	23.1	23.3
3H	3H	3H	25.9	26.8	26.2	27.0	27.3	24.8	25.7	25.1	26.0	26.2
4H	4H	4H	26.2	27.1	26.5	27.3	27.6	25.8	26.7	26.1	26.9	27.2
6H	6H	6H	26.3	27.1	26.6	27.4	27.7	25.9	26.8	26.3	27.1	27.3
8H	8H	8H	26.3	27.1	26.6	27.4	27.7	25.9	26.7	26.3	27.0	27.3
12H	12H	12H	26.3	27.0	26.6	27.3	27.6	25.9	26.7	26.3	27.0	27.3
4H	2H	2H	25.3	26.1	25.6	26.4	26.7	22.6	23.5	22.9	23.7	24.0
3H	3H	3H	26.2	27.0	26.6	27.3	27.6	25.5	26.3	25.9	26.6	26.9
4H	4H	4H	26.7	27.3	27.1	27.7	28.0	26.8	27.5	27.2	27.9	28.2
6H	6H	6H	26.9	27.5	27.3	27.9	28.2	27.2	27.8	27.6	28.1	28.5
8H	8H	8H	26.9	27.5	27.3	27.8	28.3	27.2	27.7	27.6	28.1	28.5
12H	12H	12H	26.9	27.4	27.3	27.8	28.2	27.2	27.7	27.6	28.1	28.5
8H	4H	4H	26.8	27.4	27.2	27.8	28.2	26.9	27.5	27.4	27.9	28.3
6H	6H	6H	27.1	27.5	27.6	28.0	28.4	27.5	27.9	27.9	28.3	28.8
8H	8H	8H	27.2	27.5	27.6	28.0	28.5	27.5	27.9	28.0	28.4	28.8
12H	12H	12H	27.2	27.5	27.6	27.9	28.4	27.6	27.9	28.1	28.4	28.9
12H	4H	4H	26.8	27.3	27.3	27.7	28.2	26.9	27.4	27.4	27.8	28.3
6H	6H	6H	27.1	27.5	27.6	28.0	28.4	27.4	27.8	27.9	28.3	28.7
8H	8H	8H	27.2	27.5	27.7	28.0	28.5	27.6	27.9	28.0	28.3	28.8
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H			+2.0 / -0.8					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H			+3.8 / -1.2					+0.6 / -0.6				
S = 2.0H			+5.4 / -1.9					+1.0 / -1.2				
Tabel padrão			BK03					BK07				
Adicional de correção			9.3					10.7				
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 17000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	181 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Reservatório de água tratada

Projecto

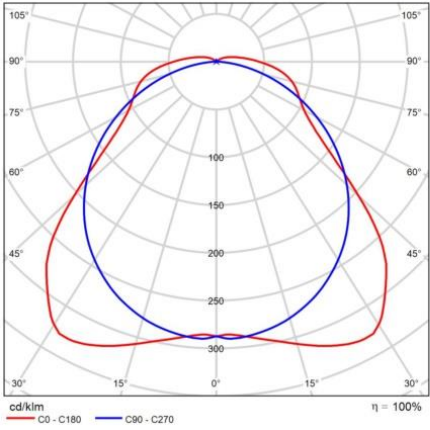
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC



P	28.5 W
Φ _{Lâmpada}	4000 lm
Φ _{Luminária}	4000 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	140.4 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direção transversal do eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo da lâmpada					
X Y		em relação ao eixo da lâmpada					em relação ao eixo da lâmpada					
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.2	20.5	20.2	21.5	20.6	21.8	22.2	
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.1	23.4	
	4H	20.6	21.7	21.0	22.1	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.3	23.4	22.8	23.8	24.2	
	8H	21.7	22.8	22.2	23.2	23.6	22.4	23.4	22.9	23.9	24.3	
4H	12H	22.1	23.1	22.5	23.5	23.9	22.5	23.5	22.9	23.9	24.3	
	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
8H	12H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.5	25.0	
	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
12H	12H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
12H	12H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
12H	12H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
12H	12H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabel padrão		BK07					BK05					
Adicional de correção		6.7					6.6					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 4000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	182 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

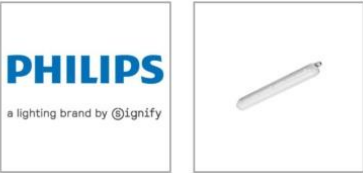
Reservatório de água tratada

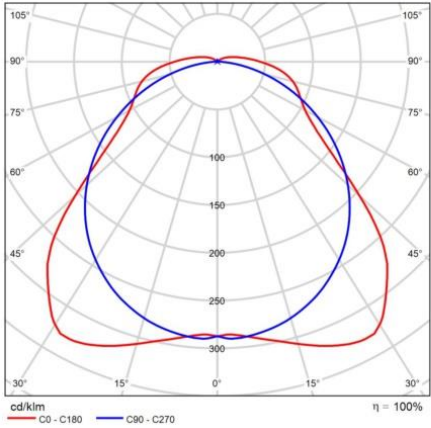
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC

	
P	43.0 W
Φ _{Lâmpada}	6000 lm
Φ _{Luminária}	6000 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	139.5 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		Direção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					
X Y												
2H	2H	19.2	20.5	19.5	20.8	21.1	22.2	23.2	21.2	22.5	22.8	
	3H	20.4	21.6	20.8	22.0	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1	
	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6	
	6H	22.0	23.1	22.4	23.4	23.9	23.0	24.1	23.4	24.5	24.9	
	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.5	24.5	24.9	
	12H	22.7	23.7	23.2	24.1	24.5	23.1	24.1	23.6	24.5	25.0	
4H	2H	19.8	20.9	20.2	21.3	21.7	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0	
	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5	
	4H	22.1	23.0	22.6	23.5	23.9	23.3	24.2	23.6	24.6	25.1	
	6H	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	23.8	24.6	24.3	25.0	25.5	
	8H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6	
	12H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	24.0	24.7	24.5	25.2	25.7	
8H	4H	22.4	23.2	22.9	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2	
	6H	23.6	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.8	
	8H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.3	24.9	24.9	25.4	26.0	
	12H	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1	
	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2	
	6H	23.7	24.3	24.3	24.8	25.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8	
12H	8H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1	
	12H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabela padrão		BK07					BK05					
Adicional de correção		7.3					7.2					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 5000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	183 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

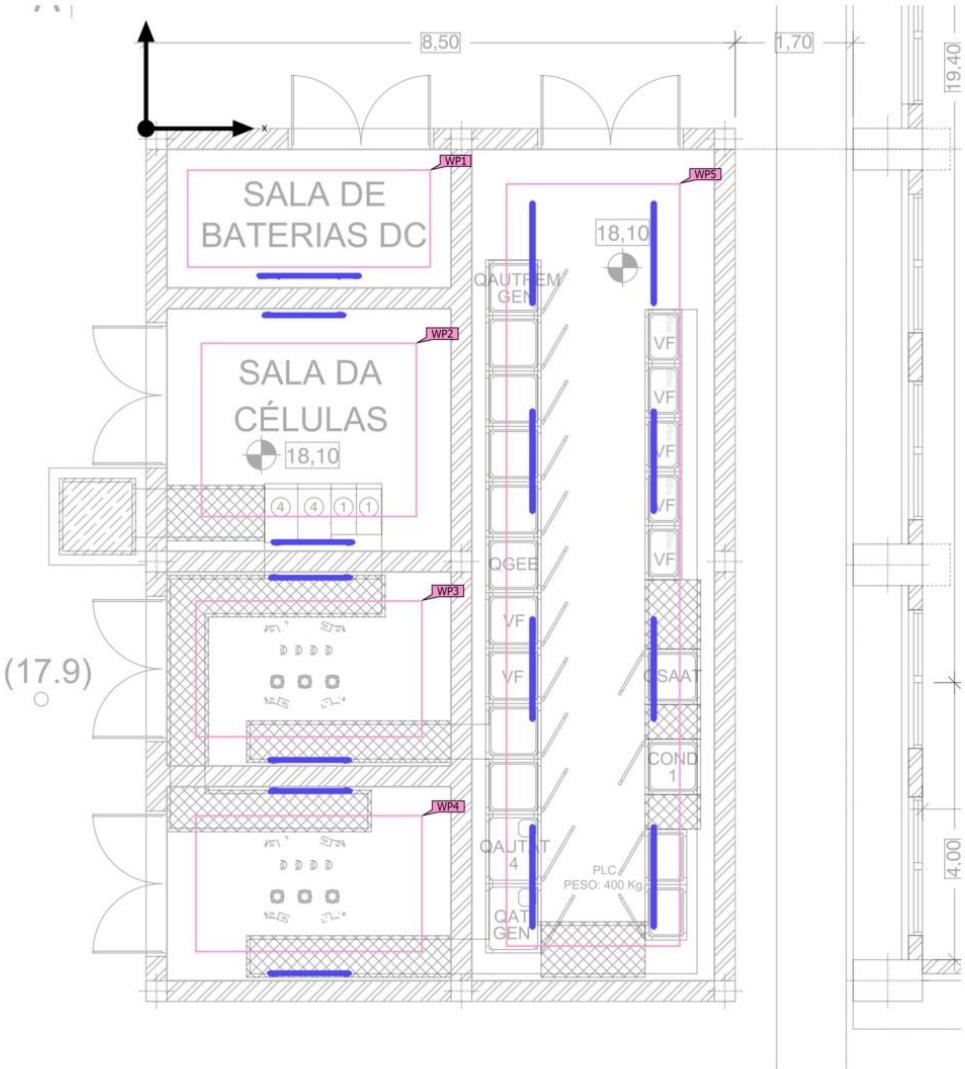
Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	184 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Reservatório de água tratada

Proyecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	E (Nominal)	E _{min}	E _{máx}	U ₀ (g ₁) (Nominal)	g ₂	Índice
Plano de uso (Sala de baterías DC) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	258 lx (≥ 200 lx) ✓	161 lx	357 lx	0.62 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP1
Plano de uso (Sala da células) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	246 lx (≥ 200 lx) ✓	181 lx	308 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.59	WP2
Plano de uso (Transformador) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.420 m	284 lx (≥ 200 lx) ✓	199 lx	347 lx	0.70 (≥ 0.40) ✓	0.57	WP3
Plano de uso (Transformador) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.420 m	285 lx (≥ 200 lx) ✓	201 lx	350 lx	0.71 (≥ 0.40) ✓	0.57	WP4
Plano de uso (Sala de quadros elétricos) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	464 lx (≥ 200 lx) ✓	352 lx	516 lx	0.76 (≥ 0.40) ✓	0.68	WP5

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	185 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

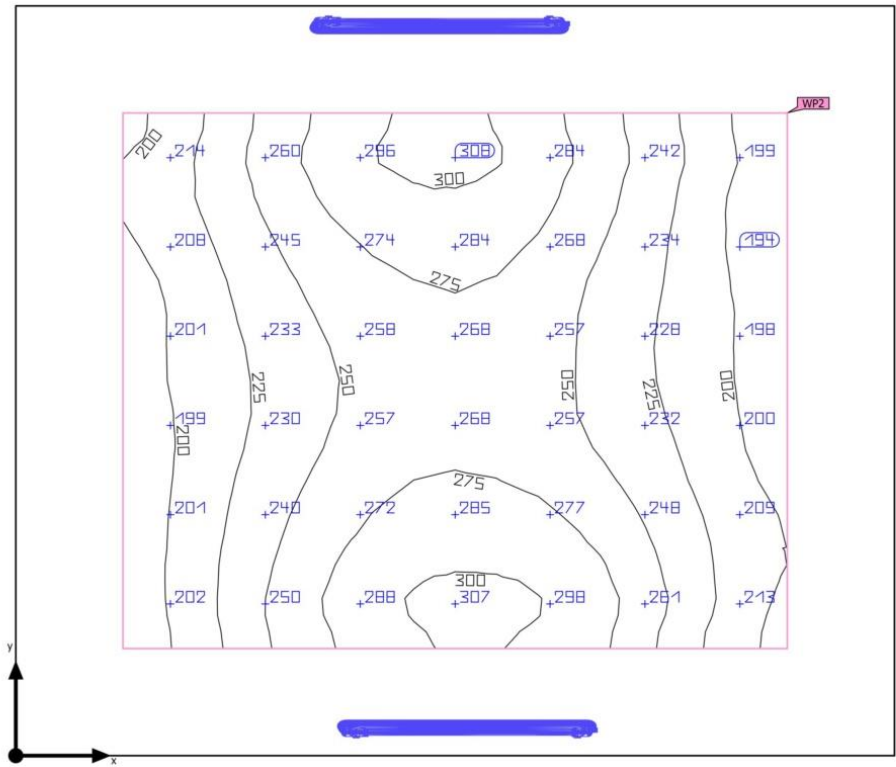
Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 · Sala da células (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	14.35 m ²	Pé direito livre	4.500 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.500 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	186 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 · Sala da células (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	246 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	$U_o (g_r)$	0.74	≥ 0.40	✓	WP2
	Potência de ligação específica	7.35 W/m ²	–		
		2.99 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 550 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	3.97 W/m ²	–		
		1.62 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.100 m x 3.500 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	20	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	187 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

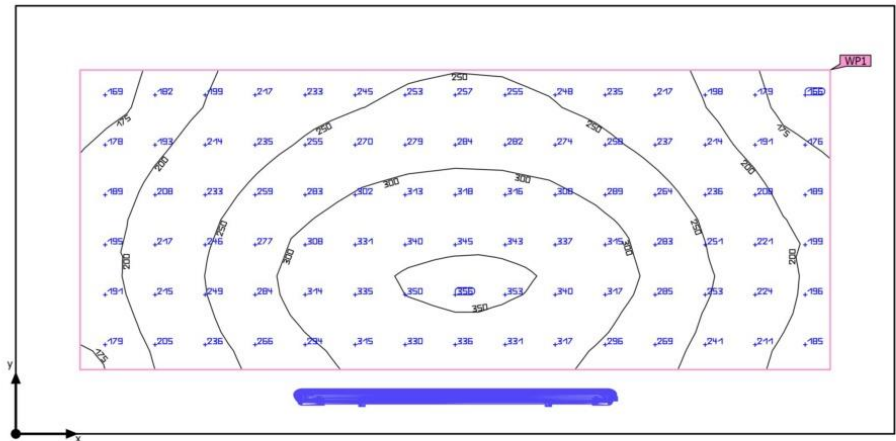
Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 · Sala de baterías DC (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	8,20 m ²	Pé direito livre	4,500 m
Grau de reflexão	Tecto: 70,0 %, Paredes: 50,0 %, Solo: 20,0 %	Altura de montagem	3,000 m
Factor de manutenção	0,80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0,800 m
		Zona marginal Plano de uso	0,300 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	188 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 · Sala de baterías DC (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	258 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
	$U_o (g_r)$	0.62	≥ 0.40	✓	WP1
	Potência de ligação específica	8.78 W/m ²	–		
		3.41 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	21	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	7.10 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.24 W/m ²	–		
		2.04 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.100 m x 2.000 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
1	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	21	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	189 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

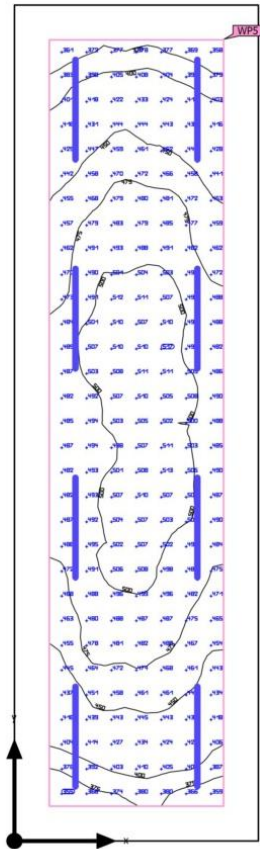
Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 · Sala de quadros elétricos (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	42.00 m²	Pé direito livre	4.500 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	4.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.500 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	190 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 · Sala de quadros elétricos (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	464 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	$U_o (g_r)$	0.76	≥ 0.40	✓	WP5
	Potência de ligação específica	12.51 W/m ²	–		
		2.70 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	23	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	56.8 kWh/a	máx. 1500 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	8.19 W/m ²	–		
		1.77 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 12.000 m x 3.500 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
8	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	23	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	191 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

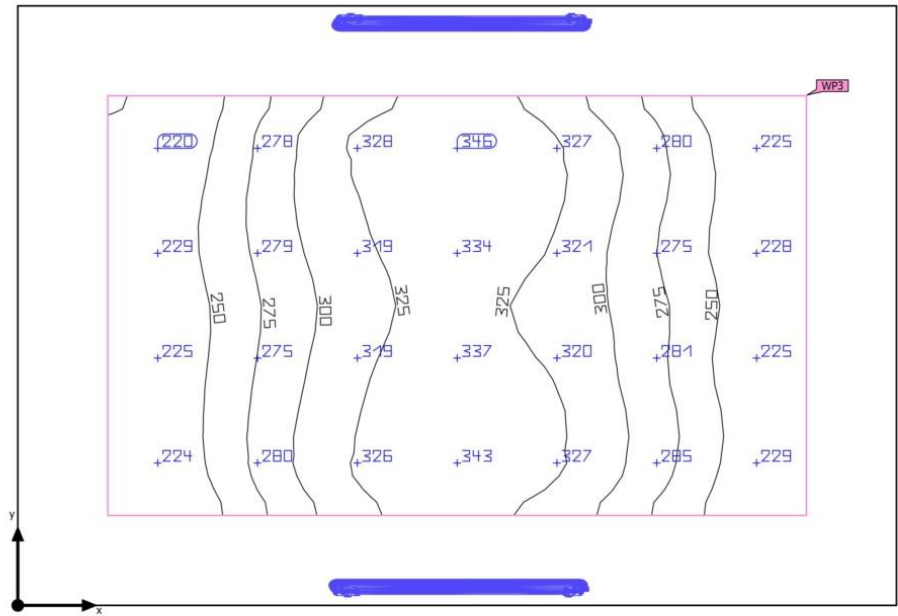
Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	11.48 m ²
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)

Pé direito livre	4.500 m
Altura de montagem	3.000 m
Altura Plano de uso	0.800 m
Zona marginal Plano de uso	0.420 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	192 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	284 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
	$U_o (g_r)$	0.70	≥ 0.40	✓	WP3
	Potência de ligação específica	8.92 W/m ²	–		
		3.14 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.97 W/m ²	–		
		1.75 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.100 m x 2.800 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	20	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	194 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Edifício elétrico · Andar 1 · Transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	285 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	$U_o (g_r)$	0.71	≥ 0.40	✓	WP4
	Potência de ligação específica	8.92 W/m ²	–		
		3.13 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.97 W/m ²	–		
		1.74 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.100 m x 2.800 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	20	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	195 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

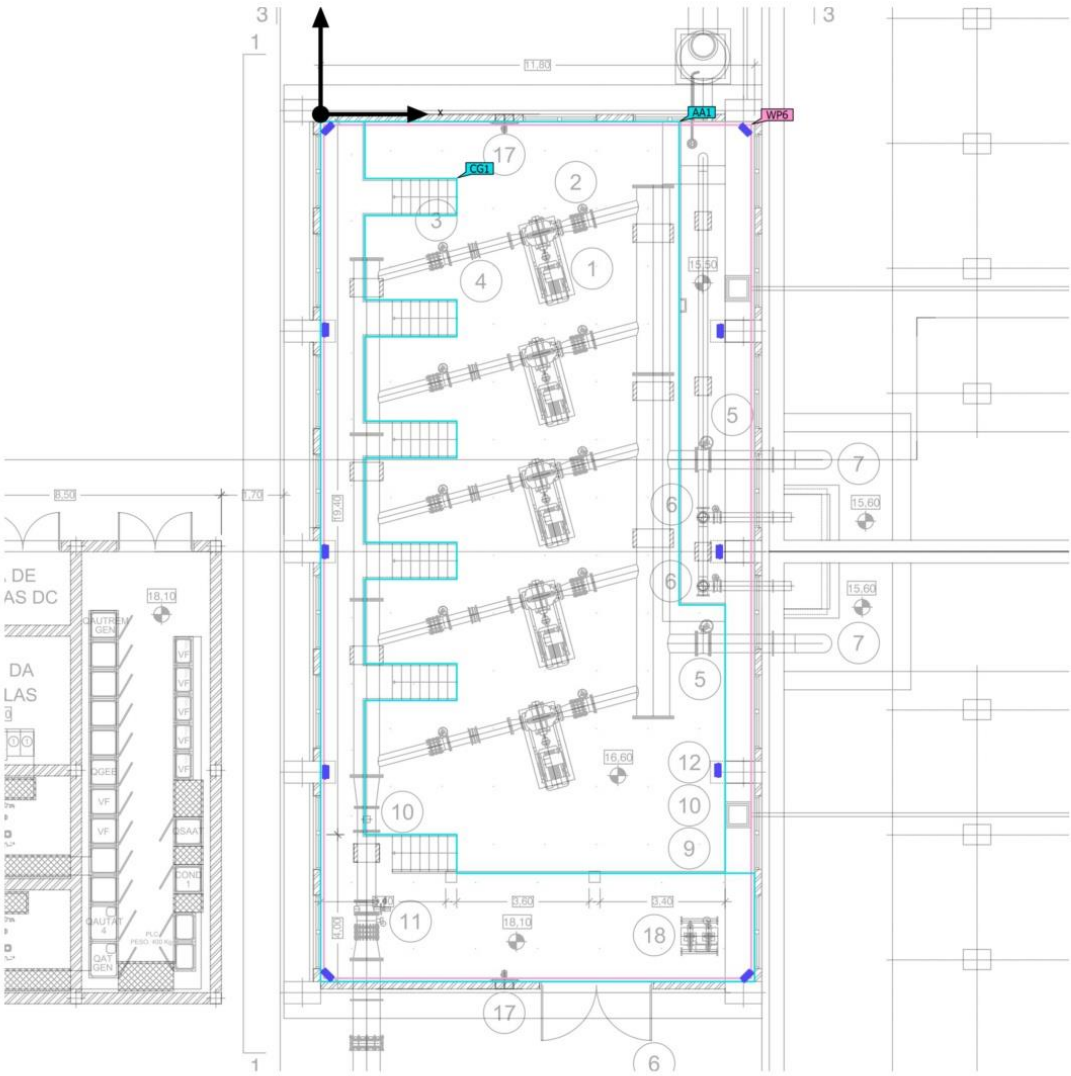
Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Sala de bombas · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	196 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Reservatório de água tratada

Proyecto

DIALux

Sala de bombas · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	Ē (Nominal)	E _{mín}	E _{máx}	U ₀ (g ₁) (Nominal)	g ₂	Índice
Plano de uso (Sala de bombas) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.090 m	283 lx (≥ 150 lx) ✓	151 lx	350 lx	0.53 (≥ 0.40) ✓	0.43	WP6

Áreas de actividade

Propriedades	Ø	mín	máx	U ₀ (g ₁)	g ₂	Índice
Área de actividade 1 Potência luminosa horizontal Altura: 1.600 m	346 lx	180 lx	397 lx	0.52	0.45	AA1
Área de actividade 1 Potência luminosa cilíndrica Altura: 1.600 m	279 lx (≥ 50.0 lx) ✓	148 lx	329 lx	0.53	0.45	AA1

Superfícies de cálculo

Propriedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Índice
Passarela Potência luminosa perpendicular Altura: 2.300 m	306 lx	210 lx	391 lx	0.69	0.54	CG1

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	197 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

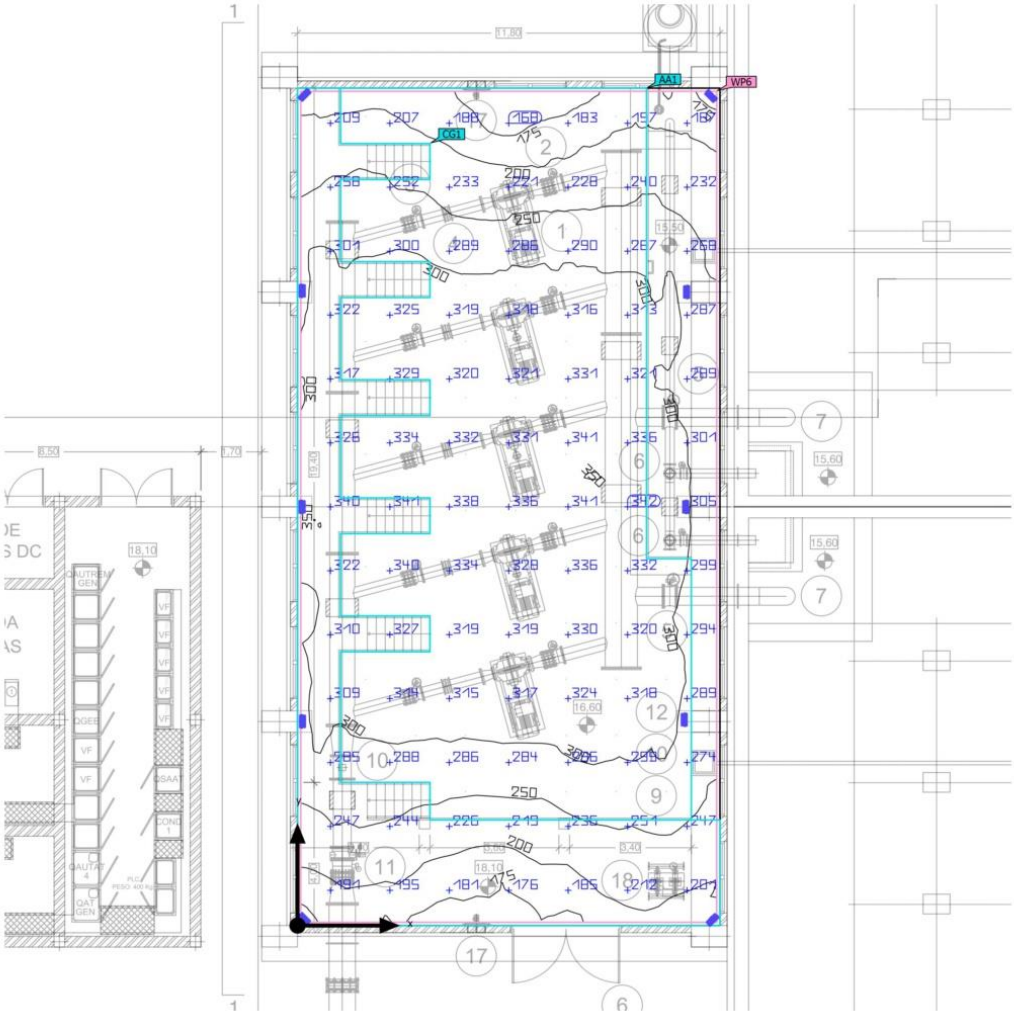
Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Sala de bombas · Andar 1 · Sala de bombas (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	276.12 m²	Pé direito livre	8.500 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	4.900 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.090 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	198 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Reservatório de água tratada

Projecto

DIALux

Sala de bombas · Andar 1 · Sala de bombas (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	283 lx	≥ 150 lx	✓	WP6
	$U_o (g_r)$	0.53	≥ 0.40	✓	WP6
	Potência de ligação específica	6.08 W/m ²	–		
		2.15 W/m ² /100 lx	–		
Áreas de actividade	$E_{horizontal}$	346 lx	–		AA1
	$E_{cilindrico}$	279 lx	≥ 50.0 lx	✓	AA1
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	26	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	3690 kWh/a	máx. 9700 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.94 W/m ²	–		
		2.10 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 23.400 m x 11.800 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Ciderúrgicas, adianas e metalúrgicas (30.2 Instalações de produção com eventuais intervenções manuais)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
10	Philips		BVP130 T25 1 xLED172-4S/830 S	26	164.0 W	16981 lm	103.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	199 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.10. Tratamento de lamas

Tratamento de lamas

Projecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total} 105098 lm		P_{total} 1024.0 W		Rendimento luminoso 102.6 lm/W		
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Philips		BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S	67.0 W	6797 lm	101.4 lm/W
6	Philips		BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S	126.0 W	12985 lm	103.1 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	200 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Tratamento de lamas

Projecto

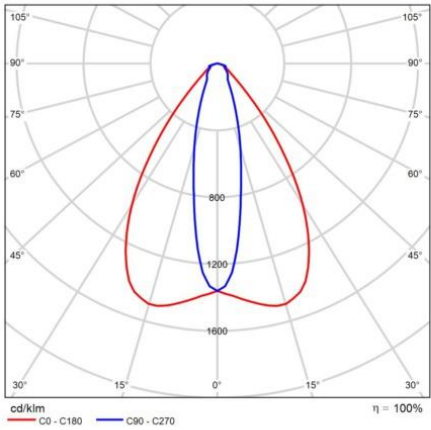
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S



P	67,0 W
Φ _{Lâmpada}	6800 lm
Φ _{Luminária}	6797 lm
η	99,95 %
Rendimento luminoso	101,4 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

CoreLine Tempo LED Mediana CoreLine Tempo mediana es un proyector muy eficiente diseñado para la sustitución punto por punto de tecnología convencional conservando los mismos postes e instalación eléctrica. CoreLine Tempo es fácil de instalar, ofrece distintos flujos lumínicos y distintas ópticas (simétrica y asimétrica) para adecuarse al máximo a distintas aplicaciones y requerimientos. Ahora, además los modelos BVP125 (Mediano) y BVP130 (Grande) ofrecen grandes posibilidades de ahorro energético ya que ofrecen distintas posibilidades de regulación (DALI) y mayor confort visual añadiendo 3000K como opción.

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamanho da sala		Direção transversal do eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo da lâmpada					
X	Y	2H	3H	4H	6H	8H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
2H	2H	24,4	25,4	24,7	25,6	25,8	20,3	21,3	20,5	21,5	21,7	
	3H	25,0	25,9	25,3	26,2	26,4	22,6	23,5	22,9	23,7	24,0	
	4H	25,2	26,1	25,6	26,4	26,6	24,1	24,9	24,4	25,2	25,5	
	6H	25,3	26,1	25,7	26,4	26,7	24,5	25,3	24,8	25,6	25,9	
	8H	25,3	26,1	25,6	26,4	26,7	24,5	25,3	24,8	25,6	25,9	
4H	12H	25,3	26,0	25,6	26,3	26,6	24,5	25,2	24,8	25,5	25,8	
	2H	24,5	25,3	24,8	25,6	25,9	20,9	21,8	21,3	22,1	22,3	
	3H	25,2	26,0	25,6	26,3	26,6	23,3	24,0	23,7	24,4	24,7	
	4H	25,6	26,2	26,0	26,6	26,9	24,9	25,6	25,3	25,9	26,3	
	6H	25,7	26,3	26,1	26,7	27,1	25,5	26,1	25,9	26,4	26,8	
8H	8H	25,7	26,3	26,2	26,7	27,1	25,5	26,1	26,0	26,5	26,9	
	12H	25,7	26,2	26,2	26,6	27,0	25,5	26,0	26,0	26,4	26,8	
	2H	24,5	25,6	26,2	26,1	26,5	27,0	25,0	25,5	25,4	25,9	26,3
	4H	25,8	26,3	26,3	26,7	27,1	25,7	26,1	26,1	26,5	27,0	
	6H	25,9	26,2	26,3	26,7	27,2	25,8	26,1	26,2	26,6	27,0	
12H	12H	25,9	26,2	26,3	26,6	27,1	25,7	26,1	26,2	26,5	27,0	
	4H	25,6	26,1	26,1	26,5	26,9	25,0	25,4	25,4	25,9	26,3	
	6H	25,8	26,2	26,3	26,6	27,1	25,7	26,0	26,1	26,5	26,9	
8H	25,9	26,2	26,4	26,6	27,1	25,7	26,1	26,2	26,5	27,0		
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1,0H	+2,4 / -1,2					+0,1 / -0,1						
S = 1,5H	+4,5 / -1,7					+0,3 / -0,4						
S = 2,0H	+6,2 / -2,2					+0,8 / -1,0						
Tabel padrão	BK02					---						
Adicional de correção	7,8					---						
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 560lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 201 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Tratamento de lamas

Projecto

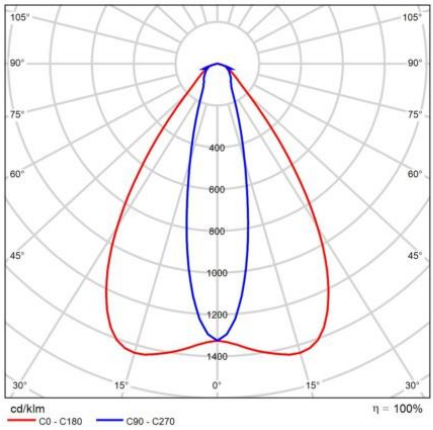
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S



P	126.0 W
Φ _{Lâmpada}	13000 lm
Φ _{Luminária}	12985 lm
η	99,89 %
Rendimento luminoso	103.1 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

CoreLine Tempo LED Grande CoreLine tempo grande es un proyector muy eficiente diseñado para la sustitución punto por punto de tecnología convencional conservando los mismos postes e instalación eléctrica. CoreLine Tempo es fácil de instalar, ofrece distintos flujos lumínicos y distintas ópticas (simétrica y asimétrica) para adecuarse al máximo a distintas aplicaciones y requerimientos. Ahora, además los modelos BVP125 (Mediano) y BVP130 (Grande) ofrecen grandes posibilidades de ahorro energético ya que ofrecen distintas posibilidades de regulación (DALI) y mayor confort visual añadiendo 3000K como opción.

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala	X Y		Direcção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada				
2H	2H	24.2	25.2	24.4	25.4	25.6	20.9	21.9	21.2	22.2	22.4	
	3H	24.9	25.9	25.2	26.1	26.4	23.8	24.8	24.1	25.0	25.3	
	4H	25.3	26.1	25.6	26.4	26.7	24.9	25.7	25.2	26.0	26.3	
	6H	25.4	26.2	25.7	26.5	26.8	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	
	8H	25.4	26.1	25.7	26.4	26.8	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	
4H	12H	25.3	26.1	25.7	26.4	26.7	25.0	25.7	25.3	26.0	26.4	
	2H	24.3	25.2	24.7	25.5	25.8	21.7	22.5	22.0	22.8	23.1	
	3H	25.3	26.0	25.7	26.4	26.7	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	
	4H	25.7	26.4	26.1	26.8	27.1	25.9	26.5	26.3	26.9	27.2	
	6H	26.0	26.6	26.4	26.9	27.3	26.2	26.8	26.6	27.2	27.6	
8H	12H	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	26.3	26.8	26.7	27.2	27.6	
	2H	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	26.2	26.7	26.7	27.1	27.6	
	4H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.6	26.4	26.9	27.4	
	6H	26.2	26.6	26.6	27.0	27.5	26.5	27.0	27.0	27.4	27.8	
	8H	26.2	26.6	26.7	27.1	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
12H	12H	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
	4H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	
	6H	26.2	26.6	26.7	27.0	27.5	26.5	26.9	27.0	27.3	27.8	
	8H	26.3	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+2.0 / -0.8					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+3.8 / -1.2					+0.6 / -0.6					
S = 2.0H		+5.4 / -1.9					+1.0 / -1.2					
Tabel padrão		BK03					BK07					
Adicional de correcção		8.4					9.8					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 13000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	202 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Tratamento de lamas

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Superfícies de cálculo

Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Índice
Armazenamento de lamas Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	148 lx	48.1 lx	278 lx	0.33	0.17	CG1
Armazenamento de cal Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	121 lx	21.7 lx	249 lx	0.18	0.087	CG2

Perfil de utilização: Instalações industriais e áreas de armazenamento (5.7.4 Instalações exigentes de equipamentos eléctricos, máquinas e tubos, inspecção)

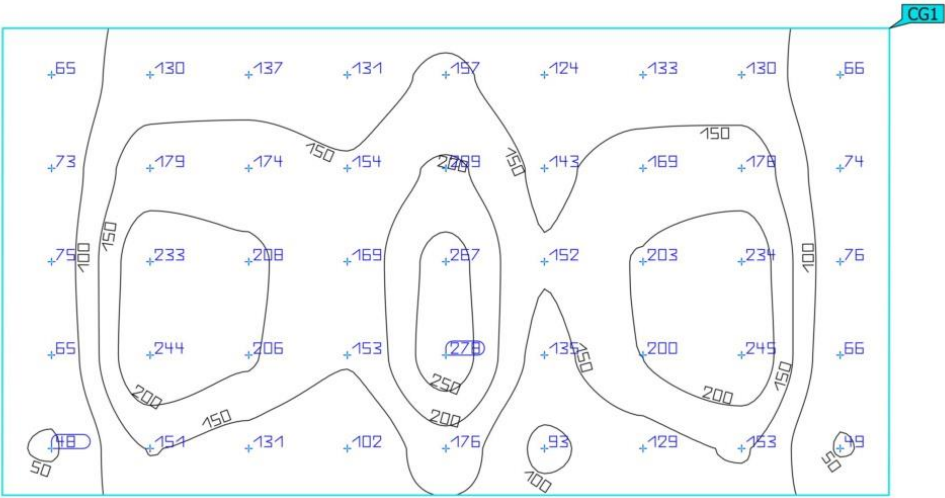
Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	203 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Tratamento de lamas

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
 Armazenamento de lamas



Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
Armazenamento de lamas Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	148 lx	48.1 lx	278 lx	0.33	0.17	CG1

Perfil de utilização: Instalações industriais e áreas de armazenamento (5.7.4 Instalações exigentes de equipamentos eléctricos, máquinas e tubos, inspecção)

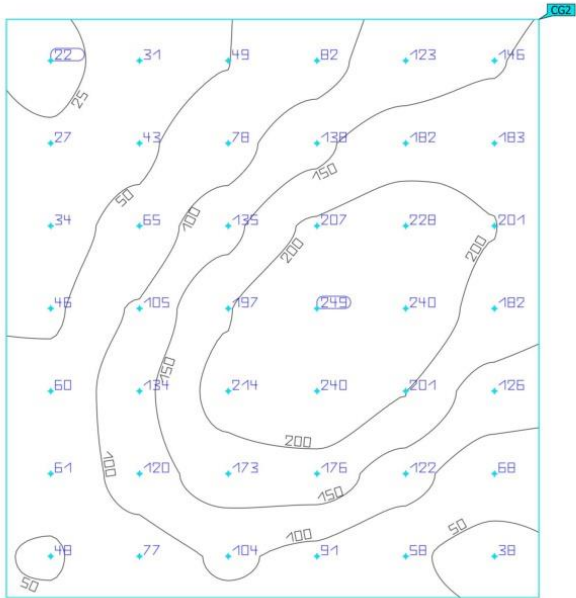
Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	204 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Tratamento de lamas

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Armazenamento de cal



Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
Armazenamento de cal Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	121 lx	21.7 lx	249 lx	0.18	0.087	CG2

Perfil de utilização: Instalações industriais e áreas de armazenamento (5.7.4 Instalações exigentes de equipamentos eléctricos, máquinas e tubos, inspecção)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	205 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

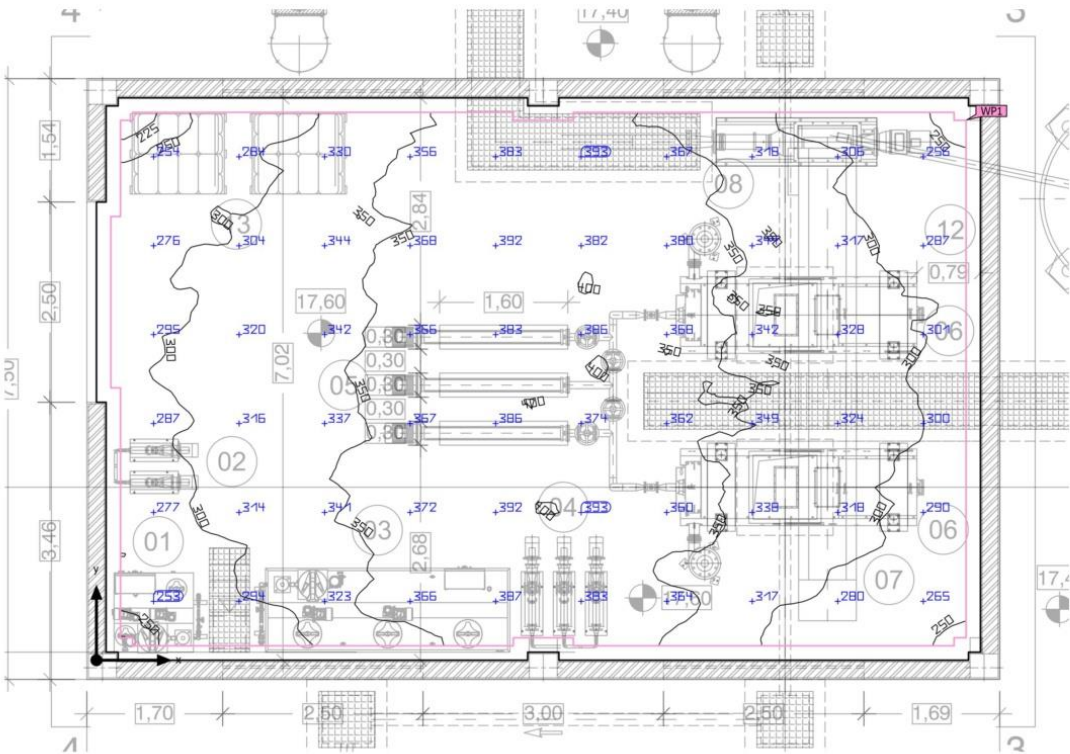
Tratamento de lamas

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de desidratação (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	76.75 m ²	Pé direito livre	4.640 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.180 m

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	206 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Tratamento de lamas

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de desidratação (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	333 lx	≥ 300 lx	✓	WP1
	U_o (gr)	0.61	≥ 0.60	✓	WP1
	Potência de ligação específica	0.00 W/m ²	–		
		0.00 W/m ² /100 lx	–		
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	0.00 kWh/a	máx. 2700 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	0.00 W/m ²	–		
		0.00 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 7.020 m x 11.030 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.
Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Indústria electro-electrónica (19.1 Produção de cabos e arames)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	207 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.11. Tanque de equalização

Tanque de equalização

Projecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total} 105098 lm		P_{total} 1024.0 W	Rendimento luminoso 102.6 lm/W			
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Philips		BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S	67.0 W	6797 lm	101.4 lm/W
6	Philips		BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S	126.0 W	12985 lm	103.1 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	208 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Tanque de equalização

Projecto

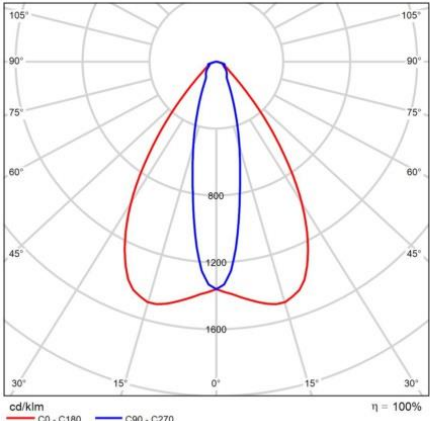
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP125 T25 1 xLED67-4S/840 S



P	67,0 W
Φ _{Lâmpada}	6800 lm
Φ _{Luminária}	6797 lm
η	99,95 %
Rendimento luminoso	101,4 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamanho da sala	X Y		Direção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada				
2H	2H	24,4	25,4	24,7	25,6	25,8	20,3	21,3	20,5	21,5	21,7	21,7
	3H	25,0	25,9	25,3	26,2	26,4	22,9	23,5	22,9	23,7	24,0	24,0
	4H	25,2	26,1	25,6	26,4	26,6	24,1	24,9	24,4	25,2	25,5	25,5
	6H	25,3	26,1	25,7	26,4	26,7	24,5	25,3	24,8	25,6	25,9	25,9
	8H	25,3	26,1	25,6	26,4	26,7	24,5	25,3	24,8	25,6	25,9	25,9
4H	2H	24,5	25,3	24,8	25,6	25,9	20,9	21,8	21,3	22,1	22,3	22,3
	3H	25,2	26,0	25,6	26,3	26,6	23,3	24,0	23,7	24,4	24,7	24,7
	4H	25,6	26,2	26,0	26,6	26,9	24,9	25,6	25,3	25,9	26,3	26,3
	6H	25,7	26,3	26,1	26,7	27,1	25,5	26,1	25,9	26,4	26,8	26,8
	8H	25,7	26,3	26,2	26,7	27,1	25,5	26,1	26,0	26,5	26,9	26,9
8H	2H	25,7	26,2	26,2	26,6	27,0	25,5	26,0	26,0	26,4	26,8	26,8
	4H	25,6	26,2	26,1	26,5	27,0	25,0	25,5	25,4	25,9	26,3	26,3
	6H	25,8	26,3	26,3	26,7	27,1	25,7	26,1	26,1	26,5	27,0	27,0
	8H	25,9	26,2	26,3	26,7	27,2	25,8	26,1	26,2	26,6	27,0	27,0
	12H	25,9	26,2	26,3	26,6	27,1	25,7	26,1	26,2	26,5	27,0	27,0
12H	4H	25,6	26,1	26,1	26,5	26,9	25,0	25,4	25,4	25,9	26,3	26,3
	6H	25,8	26,2	26,3	26,6	27,1	25,7	26,0	26,1	26,5	26,9	26,9
	8H	25,9	26,2	26,3	26,6	27,1	25,7	26,1	26,2	26,5	27,0	27,0
	12H	25,9	26,2	26,3	26,6	27,1	25,7	26,1	26,2	26,5	27,0	27,0
	12H	25,9	26,2	26,3	26,6	27,1	25,7	26,1	26,2	26,5	27,0	27,0
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1,0H	+2,4 / -1,2					+0,1 / -0,1						
S = 1,5H	+4,5 / -1,7					+0,3 / -0,4						
S = 2,0H	+6,2 / -2,2					+0,8 / -1,0						
Tabela padrão	BK02					---						
Adicional de correção	7,8					---						
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 880lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	209 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Tanque de equalização

Projecto

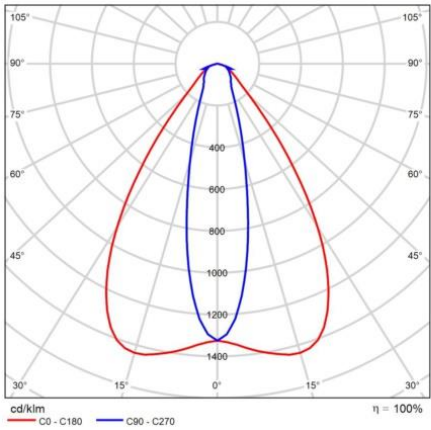
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP130 T25 1 xLED131-4S/830 S



P	126.0 W
Φ _{Lâmpada}	13000 lm
Φ _{Luminária}	12985 lm
η	99,89 %
Rendimento luminoso	103.1 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	30
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamanho da sala		Direção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					
X	Y											
2H	2H	24.2	25.2	24.4	25.4	25.6	20.9	21.9	21.2	22.2	22.4	
	3H	24.9	25.9	25.2	26.1	26.4	23.9	24.8	24.1	25.0	25.3	
	4H	25.3	26.1	25.6	26.4	26.7	24.9	25.7	25.2	26.0	26.3	
	6H	25.4	26.2	25.7	26.5	26.8	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	
	8H	25.4	26.1	25.7	26.4	26.8	25.0	25.8	25.4	26.1	26.4	
4H	2H	24.3	25.2	24.7	25.5	25.8	21.7	22.5	22.0	22.8	23.1	
	3H	25.3	26.0	25.7	26.4	26.7	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	
	4H	25.7	26.4	26.1	26.8	27.1	25.9	26.5	26.3	26.9	27.2	
	6H	26.0	26.6	26.4	26.9	27.3	26.2	26.8	26.6	27.2	27.6	
	8H	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	26.3	26.8	26.7	27.2	27.6	
8H	2H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.6	26.4	26.9	27.4	
	3H	26.2	26.6	26.6	27.0	27.5	26.5	27.0	27.0	27.4	27.8	
	4H	26.2	26.6	26.7	27.1	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
	6H	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
	12H	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5	26.6	27.0	27.1	27.4	27.9	
12H	4H	25.9	26.4	26.3	26.8	27.2	26.0	26.5	26.4	26.9	27.3	
	6H	26.2	26.6	26.7	27.0	27.5	26.5	26.9	27.0	27.3	27.8	
	8H	26.3	26.6	26.7	27.0	27.5	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+2.0 / -0.8					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+3.8 / -1.2					+0.6 / -0.6					
S = 2.0H		+5.4 / -1.9					+1.0 / -1.2					
Tabel padrão		BK03					BK07					
Adicional de correcção		8.4					9.8					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 13000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	210 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Tanque de equalização

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Superfícies de cálculo

Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U ₀ (g ₁)	g ₂	Índice
Armazenamento de lamas Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	148 lx	48.1 lx	278 lx	0.33	0.17	CG1
Armazenamento de cal Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	121 lx	21.7 lx	249 lx	0.18	0.087	CG2

Perfil de utilização: Instalações industriais e áreas de armazenamento (5.7.4 Instalações exigentes de equipamentos eléctricos, máquinas e tubos, inspecção)

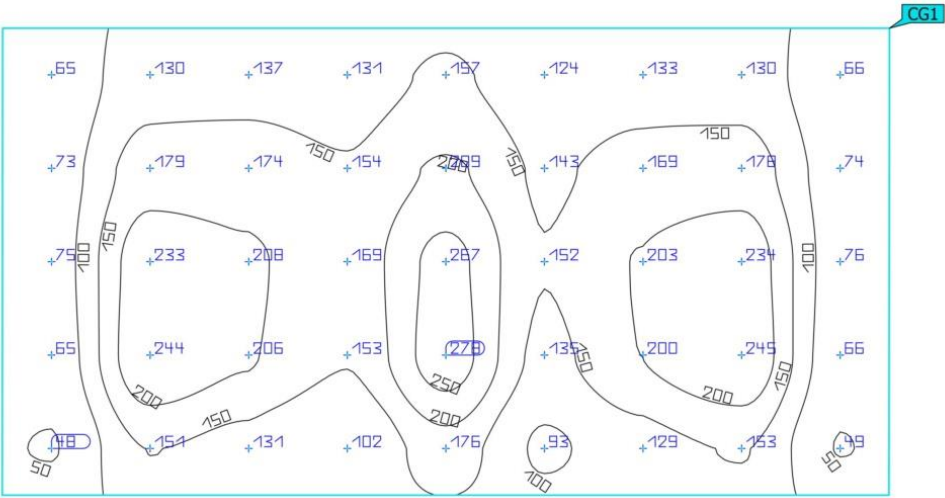
Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	211 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Tanque de equalização

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Armazenamento de lamas



Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
Armazenamento de lamas Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	148 lx	48.1 lx	278 lx	0.33	0.17	CG1

Perfil de utilização: Instalações industriais e áreas de armazenamento (5.7.4 Instalações exigentes de equipamentos eléctricos, máquinas e tubos, inspecção)

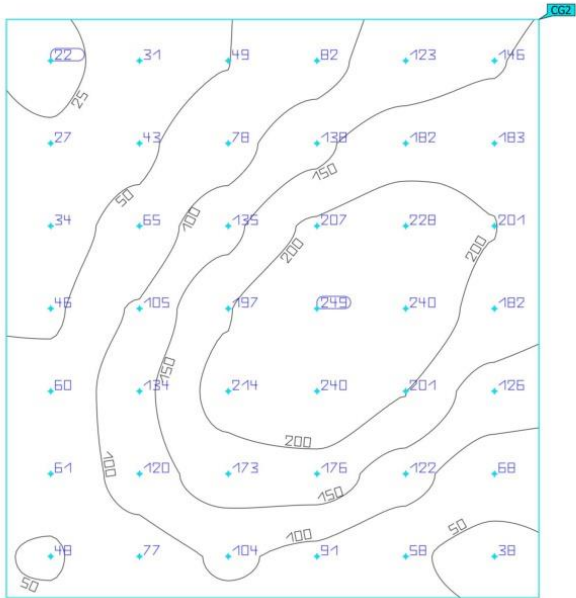
Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	212 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Tanque de equalização

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Armazenamento de cal



Propriedades	E	E _{min}	E _{máx}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
Armazenamento de cal Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	121 lx	21.7 lx	249 lx	0.18	0.087	CG2

Perfil de utilização: Instalações industriais e áreas de armazenamento (5.7.4 Instalações exigentes de equipamentos eléctricos, máquinas e tubos, inspecção)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	213 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

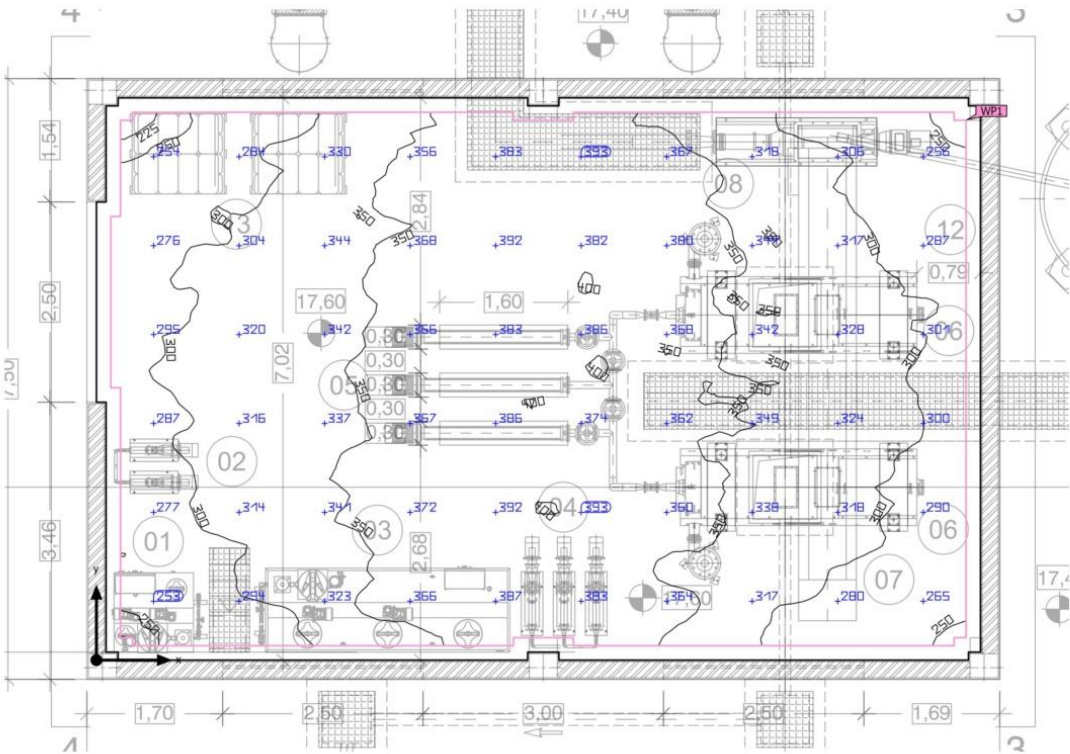
Tanque de equalização

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de desidratação (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	76.75 m²	Pé direito livre	4.640 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.180 m

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	214 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Tanque de equalização

Projecto

DIALux

Edifício 1 · Andar 1 · Sala de desidratação (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	333 lx	≥ 300 lx	✓	WP1
	U_o (gr)	0.61	≥ 0.60	✓	WP1
	Potência de ligação específica	0.00 W/m ²	–		
		0.00 W/m ² /100 lx	–		
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	0.00 kWh/a	máx. 2700 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	0.00 W/m ²	–		
		0.00 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 7.020 m x 11.030 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Indústria electro-electrónica (19.1 Produção de cabos e arames)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 215 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.12. Arranjos Exteriores EDAM

Arranjos Exteriores

Proyecto

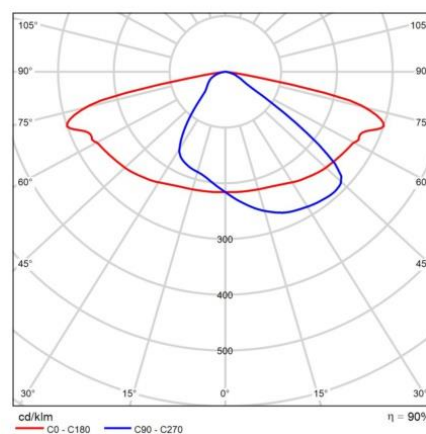
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BGP761 T25 1 xLED50-4S/840 DM10



P	38,0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	5000 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	4524 lm
η	90,48 %
Rendimento luminoso	119,0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	216 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Arranjos Exteriores

Proyecto

DIALux

Rua 1
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 217 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Arranjos Exteriores

Projecto

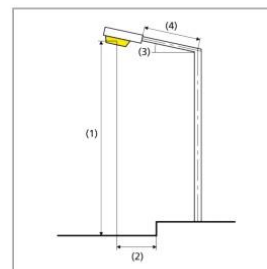
DIALux

Rua 1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

BGP761 T25 1 xLED50-4S/840 DM10 (unilateral em baixo)

Distância entre postes	15.000 m
(1) Altura de ponto de luz	6.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	0.000 m
(3) Inclinação de braço extensor	10.0°
(4) Comprimento braço extensor	0.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 38.0 W
Wattage / rota	2546.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 583 cd/klm ≥ 80°: 350 cd/klm ≥ 90°: 7.44 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	-
Classe de índice de encandeamto	D.6
MF	0.80



Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	218 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Arranjos Exteriores

Projecto

DIALux

Rua 1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 (M3)	L _m	1.35 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.64	≥ 0.40	✓
	U _l	0.95	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _B	0.51	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo de Energia
Rua 1	D _p	0.025 W/lx*m ²	–
BGP761 T25 1 xLED50-4S/840 DM10 (unilateral em baixo)	D _e	1.9 kWh/m ² yr	152.0 kWh/yr

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 219 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Arranjos Exteriores

Proyecto

DIALux

Terreno 1

Lista de luminárias

Φ_{total} 398112 lm	P_{total} 3344.0 W	Rendimento luminoso 119.1 lm/W
-----------------------------	-------------------------	-----------------------------------

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
88	Philips		BGP761 T25 1 xLED50-4S/840 DM10	38.0 W	4524 lm	119.0 lm/W

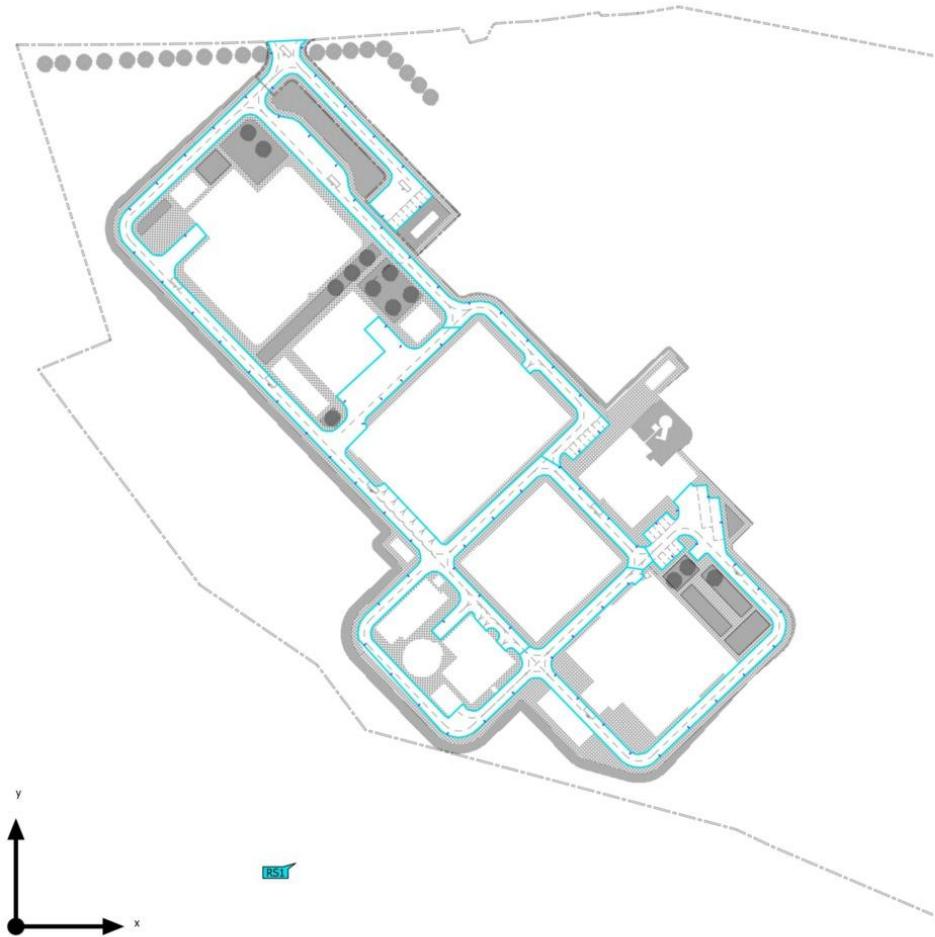
Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	220 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Arranjos Exteriores

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Objectos de cálculo



Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	221 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.13. Estação Elevatória Inicial (EE1)

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
275784 lm	2112.5 W	130.5 lm/W

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
12	Philips		BVP130 T25 1 xLED160-4S/740 S	126.0 W	15982 lm	126.8 lm/W
9	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W
8	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	222 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

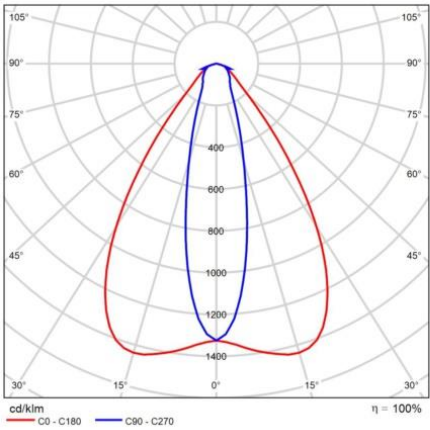
DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BVP130 T25 1 xLED160-4S/740 S



P	126.0 W
Φ _{Lâmpada}	16000 lm
Φ _{Luminária}	15982 lm
η	99,89 %
Rendimento luminoso	126.8 lm/W
CCT	3991 K
CRI	84



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
μ Parede	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamanho da sala		Direção transversal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					Direção longitudinal do ohar em relação ao eixo da lâmpada					
X	Y											
2H	2H	24.9	25.9	25.2	26.1	26.3	21.6	22.7	21.9	22.9	23.1	23.1
	3H	25.7	26.6	26.0	26.8	27.1	24.6	25.5	24.9	25.7	26.0	26.0
	4H	26.0	26.9	26.3	27.1	27.4	25.6	26.5	25.9	26.7	27.0	27.0
	6H	26.1	26.9	26.4	27.2	27.5	25.7	26.6	26.1	26.8	27.1	27.1
	8H	26.1	26.9	26.4	27.2	27.5	25.7	26.6	26.1	26.8	27.1	27.1
4H	2H	25.1	25.9	25.4	26.2	26.5	22.4	23.3	22.7	23.5	23.8	23.8
	3H	26.0	26.8	26.4	27.1	27.4	25.3	26.1	25.7	26.4	26.7	26.7
	4H	26.5	27.1	26.9	27.5	27.8	26.6	27.3	27.0	27.6	28.0	28.0
	6H	26.7	27.3	27.1	27.6	28.0	27.0	27.5	27.4	27.9	28.3	28.3
	8H	26.7	27.2	27.1	27.6	28.0	27.0	27.5	27.4	27.9	28.3	28.3
8H	2H	26.6	27.2	27.0	27.5	28.0	26.7	27.3	27.2	27.7	28.1	28.1
	4H	26.9	27.3	27.4	27.8	28.2	27.2	27.7	27.7	28.1	28.6	28.6
	6H	26.9	27.3	27.4	27.8	28.2	27.3	27.7	27.8	28.2	28.6	28.6
	8H	26.9	27.3	27.4	27.7	28.2	27.4	27.7	27.8	28.1	28.6	28.6
	12H	26.6	27.1	27.1	27.5	27.9	26.7	27.2	27.2	27.6	28.0	28.0
12H	4H	26.9	27.3	27.4	27.7	28.2	27.2	27.6	27.7	28.1	28.5	28.5
	6H	27.0	27.3	27.5	27.8	28.3	27.3	27.7	27.8	28.1	28.6	28.6
	8H	27.0	27.3	27.5	27.8	28.3	27.3	27.7	27.8	28.1	28.6	28.6
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+2.0 / -0.8					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+3.8 / -1.2					+0.6 / -0.6					
S = 2.0H		+5.4 / -1.9					+1.0 / -1.2					
Tabel padrão		BK03					BK07					
Adicional de correção		9.1					10.5					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 16000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	223 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Estação Elevatória Inicial (EE1)

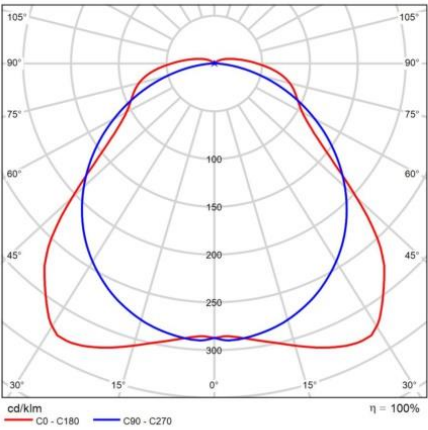
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC

		
P	28.5 W	
Φ _{Lâmpada}	4000 lm	
Φ _{Luminária}	4000 lm	
η	100.00 %	
Rendimento luminoso	140.4 lm/W	
CCT	3991 K	
CRI	84	



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ ₁ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ ₂ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ ₃ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala	X	Y	Direcção transversal do eixo da lâmpada em relação ao eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo da lâmpada em relação ao eixo da lâmpada				
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.2	20.5	20.2	21.5	20.6	21.8	22.2	
	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	21.5	22.7	21.9	23.1	23.4	
	4H	20.6	21.7	21.0	22.1	22.4	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	22.3	23.4	22.8	23.8	24.2	
	8H	21.7	22.8	22.2	23.2	23.6	22.4	23.4	22.9	23.9	24.3	
4H	2H	19.1	20.3	19.5	20.6	21.0	20.5	21.6	20.9	22.0	22.4	
	3H	20.6	21.5	21.0	21.9	22.4	22.0	23.0	22.5	23.4	23.8	
	4H	21.5	22.4	22.0	22.8	23.3	22.6	23.5	23.1	24.0	24.4	
	6H	22.5	23.3	23.0	23.7	24.2	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
	8H	23.0	23.7	23.5	24.2	24.7	23.3	24.0	23.8	24.5	25.0	
8H	2H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	3H	23.6	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	4H	23.6	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	6H	23.6	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	8H	23.6	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
12H	2H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	3H	23.6	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	4H	23.6	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	6H	23.6	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
	8H	23.6	24.1	23.9	24.6	25.1	23.3	24.0	23.9	24.5	25.0	
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8					
Tabel padrão		BK07					BK05					
Adicional de correcção		6.7					6.6					
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 4000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	224 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Estação Elevatória Inicial (EE1)

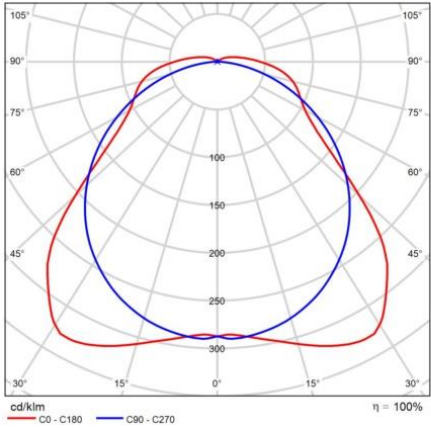
Projecto

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC

		
P	43.0 W	
Φ _{Lâmpada}	6000 lm	
Φ _{Luminária}	6000 lm	
η	100.00 %	
Rendimento luminoso	139.5 lm/W	
CCT	3991 K	
CRI	84	



CDL polar

Avaliação do encandeamento de acordo com o RUG												
μ Tecto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
μ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
μ Solo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamanho da sala		X	Y	Direcção transversal do eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo da lâmpada			
2H	2H	2H	19.2	20.5	19.5	20.8	21.1	20.9	22.2	21.2	22.5	22.8
3H	3H	3H	20.4	21.6	20.8	22.0	22.3	22.2	23.4	22.6	23.7	24.1
4H	4H	4H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.1	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6
6H	6H	6H	22.0	23.1	22.4	23.4	23.9	23.0	24.1	23.4	24.5	24.9
8H	8H	8H	22.4	23.4	22.8	23.8	24.2	23.1	24.1	23.5	24.5	24.9
12H	12H	12H	22.7	23.7	23.2	24.1	24.5	23.1	24.1	23.6	24.5	25.0
4H	2H	2H	19.8	20.9	20.2	21.3	21.7	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0
3H	3H	3H	21.2	22.2	21.7	22.6	23.0	22.7	23.6	23.1	24.0	24.5
4H	4H	4H	22.1	23.0	22.6	23.5	23.9	23.3	24.2	23.6	24.6	25.1
6H	6H	6H	23.1	23.9	23.6	24.4	24.9	23.8	24.6	24.3	25.0	25.5
8H	8H	8H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.3	23.9	24.7	24.4	25.1	25.6
12H	12H	12H	24.1	24.7	24.6	25.2	25.7	24.0	24.7	24.5	25.2	25.7
8H	4H	4H	22.4	23.2	22.9	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.7	25.2
6H	6H	6H	23.6	24.2	24.2	24.7	25.3	24.1	24.7	24.6	25.2	25.8
8H	8H	8H	24.3	24.8	24.8	25.3	25.9	24.3	24.9	24.9	25.4	26.0
12H	12H	12H	24.9	25.3	25.4	25.9	26.5	24.5	25.0	25.1	25.5	26.1
12H	4H	4H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.5	24.2	24.0	24.6	25.2
6H	6H	6H	23.7	24.3	24.3	24.8	25.4	24.2	24.7	24.7	25.2	25.8
8H	8H	8H	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	24.5	24.9	25.0	25.5	26.1
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H			+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H			+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.5				
S = 2.0H			+0.6 / -0.8					+0.8 / -0.8				
Tabela padrão			BK07					BK05				
Adicional de correcção			7.3					7.2				
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 5000lm Corrente luminosa total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	225 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

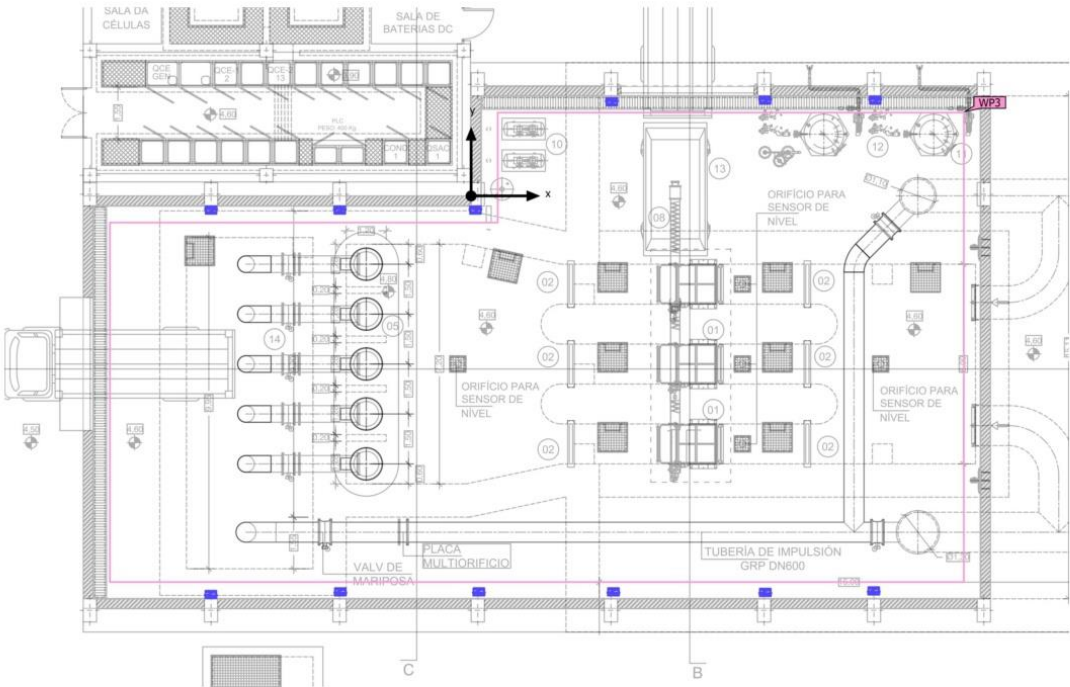
Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício de proceso · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	226 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Proyecto

DIALux

Edifício de proceso · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	E (Nominal)	E_{min}	E_{max}	U_0 (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano de uso (Sala de equipamentos)	346 lx	137 lx	575 lx	0.40	0.24	WP3
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	(≥ 150 lx)			(≥ 0.40)		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	✓			✓		

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º.	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	227 de 259
Código AdA			Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008			AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Estação Elevatória Inicial (EE1)

DIALux

Resumo

Superfície básica	364.01 m²	Pé direito livre	5.600 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	5.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.500 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
 Grupo Águas de Portugal					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	228 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício de proceso · Andar 1 · Sala de equipamentos (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	346 lx	≥ 150 lx	✓	WP3
	$U_o (g_r)$	0.40	≥ 0.40	✓	WP3
	Potência de ligação específica	4.68 W/m ²	–		
		1.35 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	27	≤ 28	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	3402 kWh/a	máx. 12750 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	4.15 W/m ²	–		
		1.20 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 26.650 m x 15.103 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Actividades industriais e oficinas - Ciderúrgicas, adarias e metalúrgicas (30.2 Instalações de produção com eventuais intervenções manuais)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
12	Philips		BVP130 T25 1 xLED160-4S/740 S	27	126.0 W	15982 lm	126.8 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	229 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

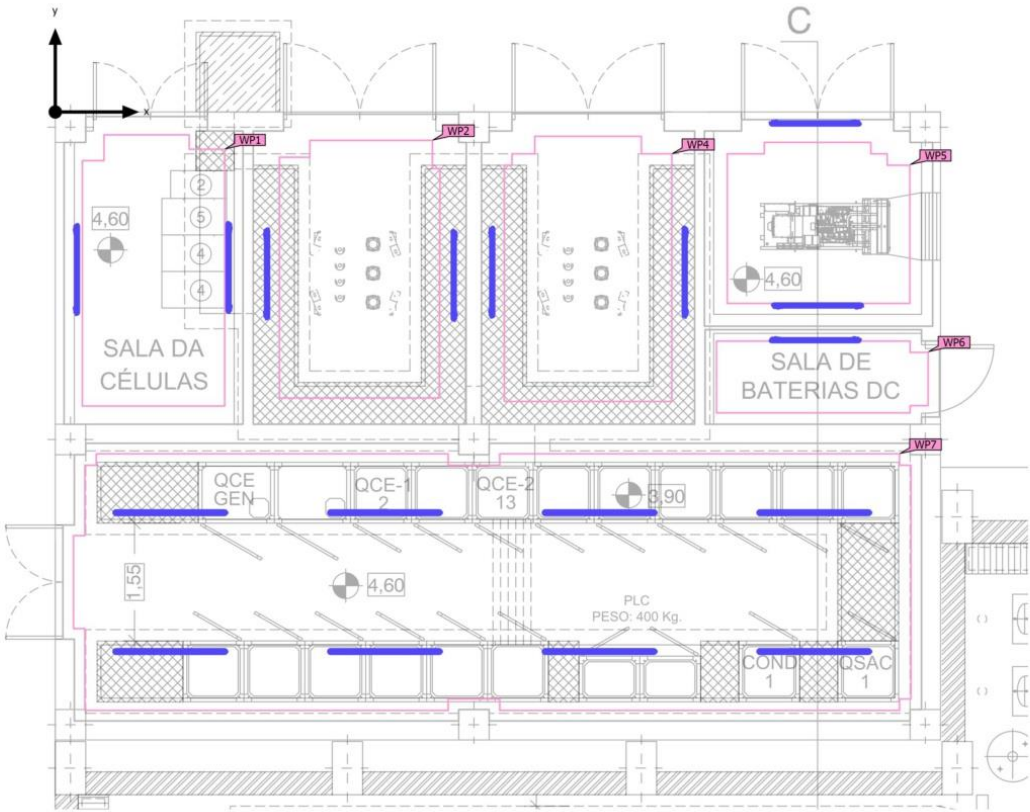
Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	230 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

Níveis de uso

Propriedades	E (Nominal)	E _{min}	E _{máx}	U ₀ (g ₁) (Nominal)	g ₂	Índice
Plano de uso (Sala da células) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.240 m	332 lx (≥ 200 lx) ✓	198 lx	438 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP1
Plano de uso (Sala do transformador) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.345 m	259 lx (≥ 200 lx) ✓	195 lx	310 lx	0.75 (≥ 0.40) ✓	0.63	WP2
Plano de uso (Sala do transformador) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	300 lx (≥ 200 lx) ✓	186 lx	480 lx	0.62 (≥ 0.40) ✓	0.39	WP4
Plano de uso (Grupo eletrogéneo) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	352 lx (≥ 200 lx) ✓	260 lx	403 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.65	WP5
Plano de uso (Sala de baterias DC) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	438 lx (≥ 200 lx) ✓	197 lx	733 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.27	WP6
Plano de uso (Sala de quadros eléctricos) Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.139 m	535 lx (≥ 200 lx) ✓	359 lx	624 lx	0.67 (≥ 0.40) ✓	0.58	WP7

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	231 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

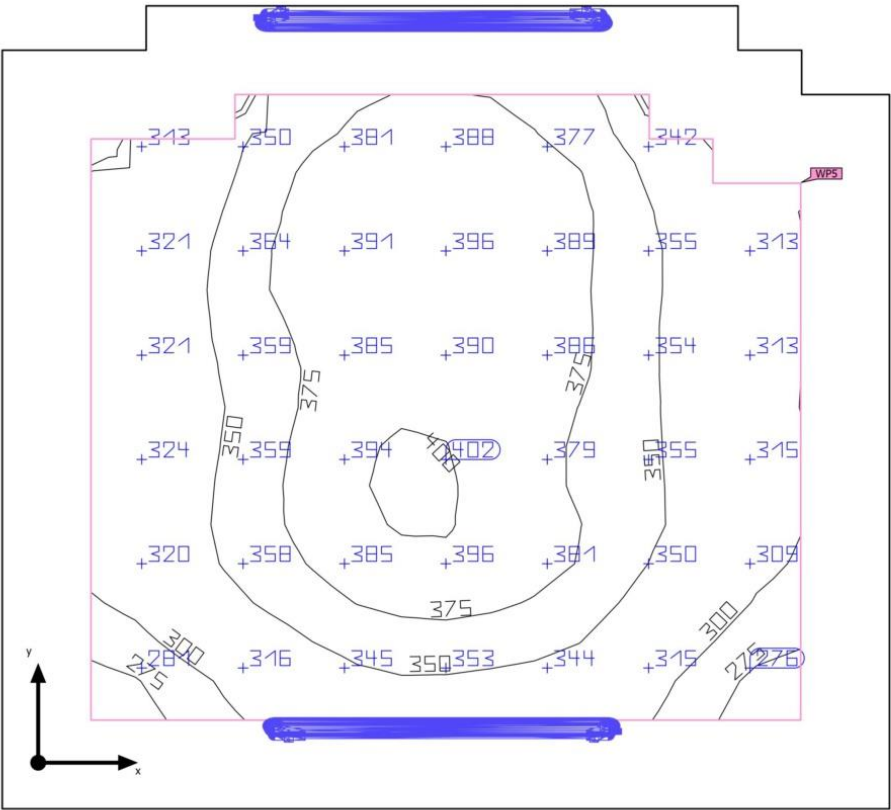
Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Grupo eletrogéneo (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	7.95 m ²	Altura de montagem	3.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.300 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	232 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Grupo eletrogéneo (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	352 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	$U_o (g_r)$	0.74	≥ 0.40	✓	WP5
	Potência de ligação específica	11.68 W/m ²	–		
		3.32 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	7.17 W/m ²	–		
		2.04 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 2.998 m x 2.716 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	20	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	233 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

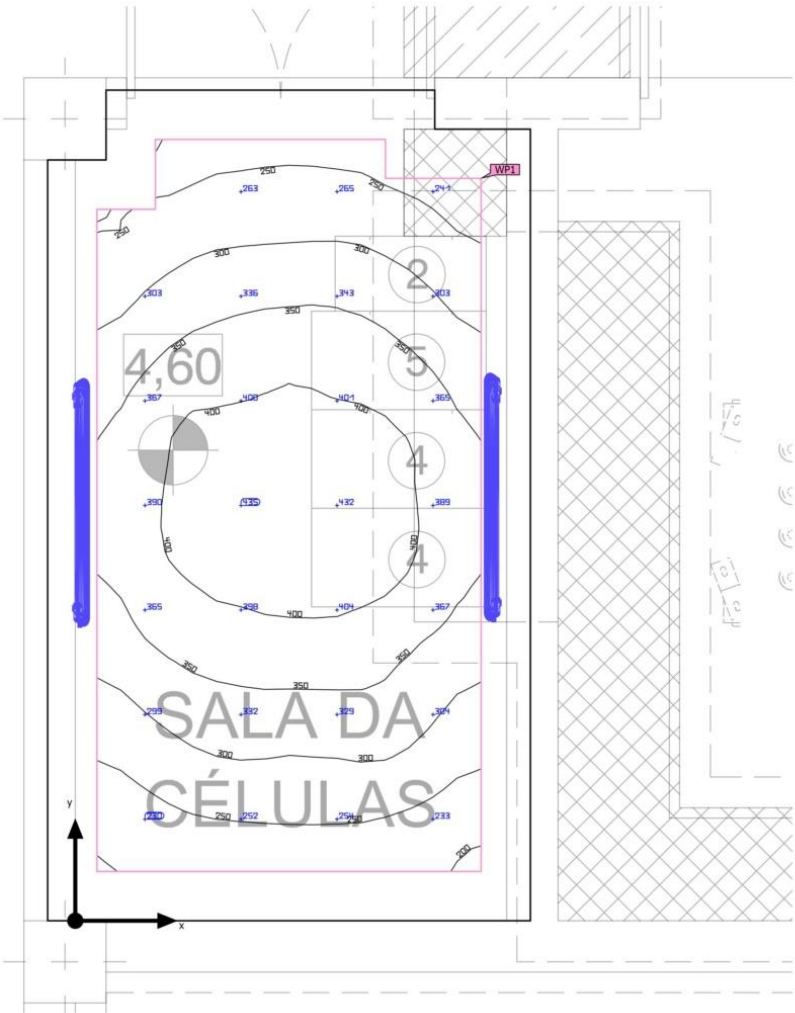
Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Sala da células (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	9.32 m ²	Altura de montagem	3.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.240 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	234 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Sala da células (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	332 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
	$U_o (g_r)$	0.60	≥ 0.40	✓	WP1
	Potência de ligação específica	8.79 W/m ²	–		
		2.65 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	6.12 W/m ²	–		
		1.84 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.045 m x 2.350 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	20	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	235 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

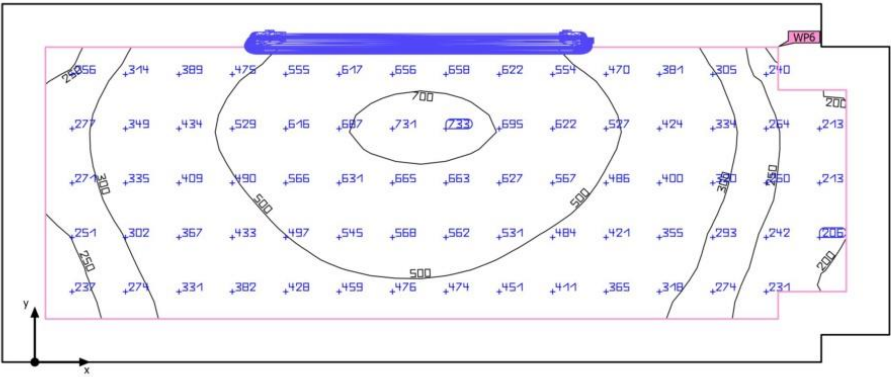
Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Sala de baterias DC (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	3.77 m ²	Altura de montagem	2.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura Plano de uso	0.800 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Zona marginal Plano de uso	0.150 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	236 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Sala de baterias DC (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	438 lx	≥ 200 lx	✓	WP6
	$U_o (gr)$	0.45	≥ 0.40	✓	WP6
	Potência de ligação específica	11.11 W/m ²	–		
		2.54 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	22	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	4.70 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	7.56 W/m ²	–		
		1.73 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 3.080 m x 1.243 m e SHR de 0.25.
(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
1	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	22	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto		Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve		16/05/2025	01.1	237 de 259
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

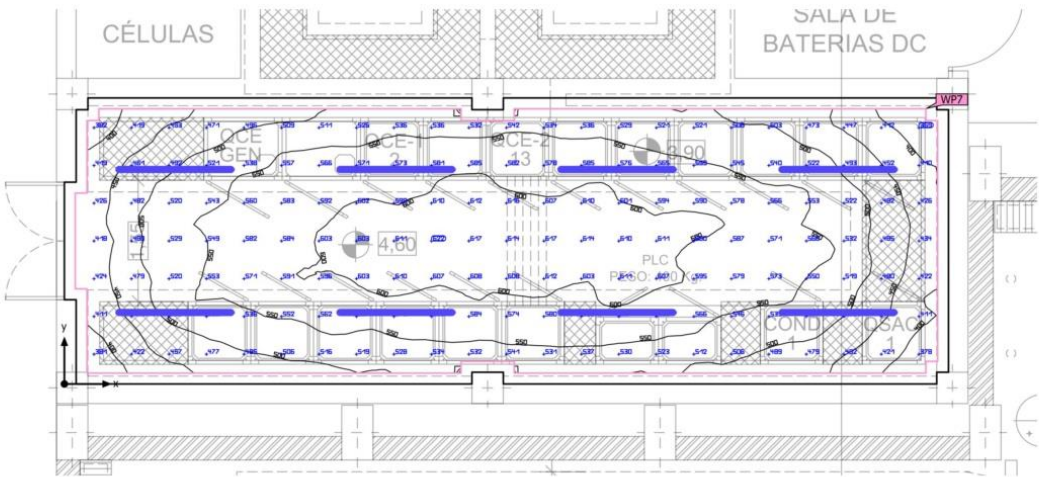
Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Sala de quadros eléctricos (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	40.66 m ²	Pé direito livre	4.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	4.000 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.139 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	238 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Sala de quadros eléctricos (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	535 lx	≥ 200 lx	✓	WP7
	$U_o (g_r)$	0.67	≥ 0.40	✓	WP7
	Potência de ligação específica	9.42 W/m ²	–		
		1.76 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	23	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	56.8 kWh/a	máx. 1450 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	8.46 W/m ²	–		
		1.58 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 3.650 m x 11.280 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R_{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
8	Philips		WT120C G2 L1500 1 xLED60S/865 PCC	23	43.0 W	6000 lm	139.5 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 239 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

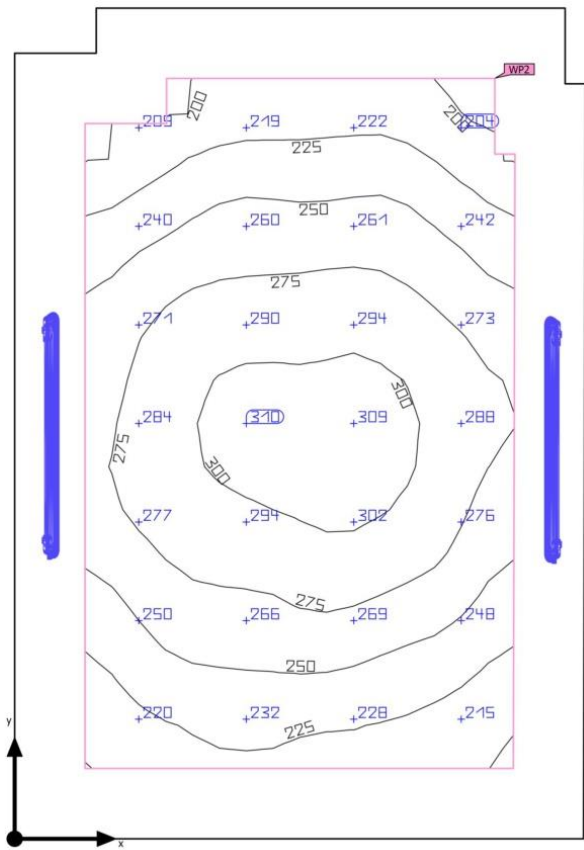
Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto



Edifício eléctrico · Andar 1 · Sala do transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	11.27 m ²	Pé direito livre	4.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.345 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	240 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Sala do transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	259 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	$U_o (g_r)$	0.75	≥ 0.40	✓	WP2
	Potência de ligação específica	8.14 W/m ²	–		
		3.14 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	20	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.06 W/m ²	–		
		1.95 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.076 m x 2.800 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	20	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	241 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

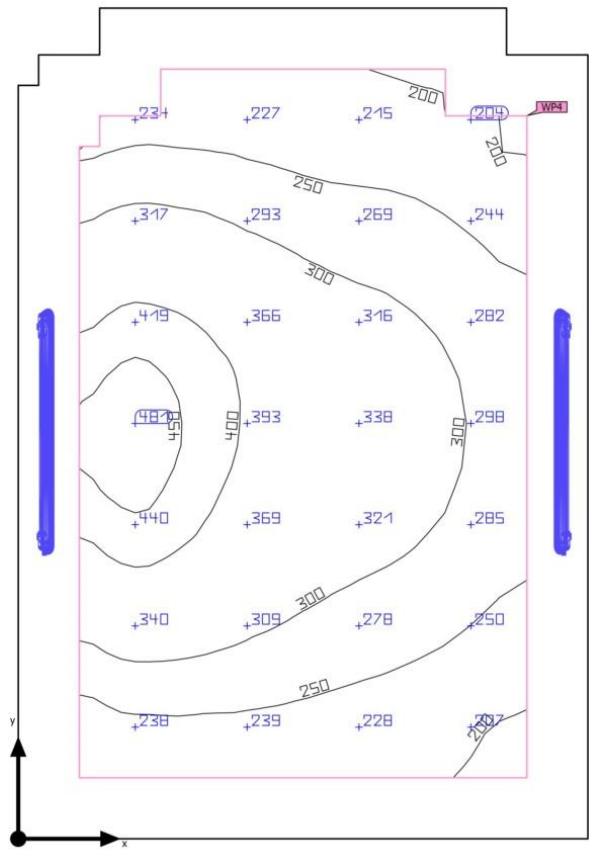
Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Sala do transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo



Superfície básica	11.24 m ²	Pé direito livre	4.000 m
Grau de reflexão	Tecto: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Solo: 20.0 %	Altura de montagem	2.500 m – 3.500 m
Factor de manutenção	0.80 (Valor fixo)	Altura Plano de uso	0.800 m
		Zona marginal Plano de uso	0.300 m

Cliente		Empreiteiro EPC			
 Grupo Águas de Portugal					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	242 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Estação Elevatória Inicial (EE1)

Projecto

DIALux

Edifício eléctrico · Andar 1 · Sala do transformador (Cenário de Luz 1)

Resumo

Resultados

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check	Índice
Plano de uso	$E_{vertical}$	300 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	$U_o (g_r)$	0.62	≥ 0.40	✓	WP4
	Potência de ligação específica	7.63 W/m ²	–		
		2.54 W/m ² /100 lx	–		
Avaliação de ofuscamento ⁽¹⁾	$R_{UG, max}$	22	≤ 25	✓	
Dimensões de consumo ⁽²⁾	Consumo	9.41 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Área	Potência de ligação específica	5.07 W/m ²	–		
		1.69 W/m ² /100 lx	–		

(1) Baseado num espaço retangular de 4.085 m x 2.800 m e SHR de 0.25.

(2) Calculado com DIN:18599-4.

Perfil de utilização: Áreas gerais dentro de edificações - Ambientes de controlo (11.1 Ambientes para instalações residenciais, ambientes de comando)

Lista de luminárias

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	R _{UG}	P	Φ	Rendimento luminoso
2	Philips		WT120C G2 L1200 1 xLED40S/865 PCC	22	28.5 W	4000 lm	140.4 lm/W

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 243 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.14. Arranjos Exteriores

Em comprimento com o especificado na DIA e como medida de minimização o projeto teve atenção que para o sistema de iluminação exterior nas áreas de implantação da EDAM, UPAC e EE, as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. De forma a assegurar a redução da iluminação intrusiva o equipamento deve assegurar: a existência de difusores de vidro plano; fonte de luz oculta; feixe vertical de luz; utilização de LED pc-âmbar, de 1.800K a 2.200K, no máximo, garantido nestes casos que a percentagem de azul não ultrapassa os 5%; utiliza fluxos luminosos residuais garantindo que a iluminância não ultrapassa os valores sugeridos para áreas de particular interesse ecológico a céu aberto das ribeiras; valores de 2 lux para a via e que a luz refletida pelo pavimento ou outras superfícies é residual.

Este ponto foi aplicado no tipo de luminárias, sendo que no interior da instalação industrial tanto na EDAM como na EE1, a luminância aplicada foi de 15 luxs por questões de segurança tanto de intrusão como de operação de uma instalação que têm necessidade de assegurar o seu funcionamento em contínuo. Sendo que a aplicabilidade dos 2 lux será para zonas exteriores à área das instalações que não se aplicam.

Arranjos Exteriores

Proyecto

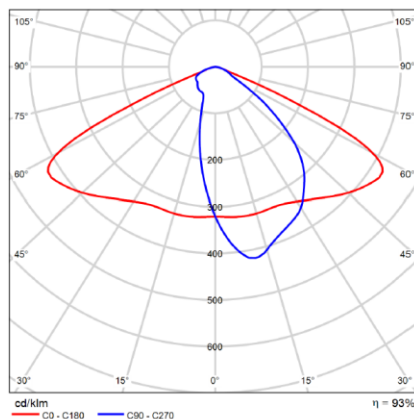
DIALux

Ficha de producto

Philips - BGP761 T25 1 xLED50-4S/722 DRM2



P	41.5 W
Φ _{Lâmpara}	5000 lm
Φ _{Luminaria}	4662 lm
η	93.25 %
Rendimento luminico	112.3 lm/W
CCT	2200 K
CRI	70



CDL polar

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	244 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Arranjos Exteriores

Proyecto

DIALux

Rua 1
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 245 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Arranjos Exteriores

Projecto

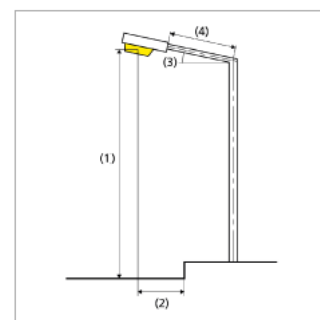
DIALux

Rua 1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

BGP761 T25 1 xLED50-4S/722 DRM2 (unilateral em baixo)

Distância entre postes	15.000 m
(1) Altura de ponto de luz	6.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	0.000 m
(3) Inclinação de braço extensor	10.0°
(4) Comprimento braço extensor	0.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 41.5 W
Wattage / rota	2780.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 561 cd/klm ≥ 80°: 27.4 cd/klm ≥ 90°: 8.97 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamto	D.6
MF	0.80



Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	246 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Arranjos Exteriores

Projecto

DIALux

Rua 1
Pista de rodagem 1 (M3)

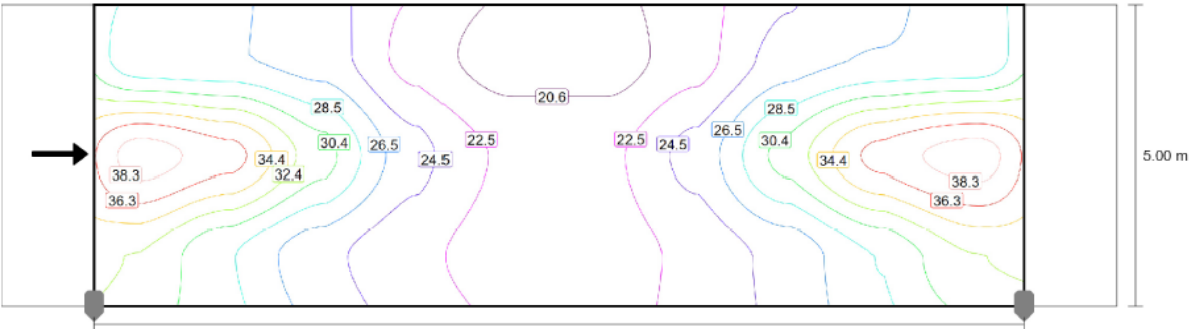
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 (M3)	L_m	1.38 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	2 %	≤ 15 %	✓
	$R_{ef}^{(1)}$	0.22	–	

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 2.500 m, 1.500 m	L_m	1.38 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	2 %	≤ 15 %	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 247 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.14.1. Arranjos Exteriores EE1

Arranjos Exteriores EE1

Proyecto

DIALux

Terreno 1

Lista de luminárias

Φ_{total} 27972 lm	P_{total} 249.0 W	Rendimento luminoso 112.3 lm/W
----------------------------	------------------------	-----------------------------------

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
6	Philips		BGP761 T25 1 xLED50-4S/722 DRM2	41.5 W	4662 lm	112.3 lm/W

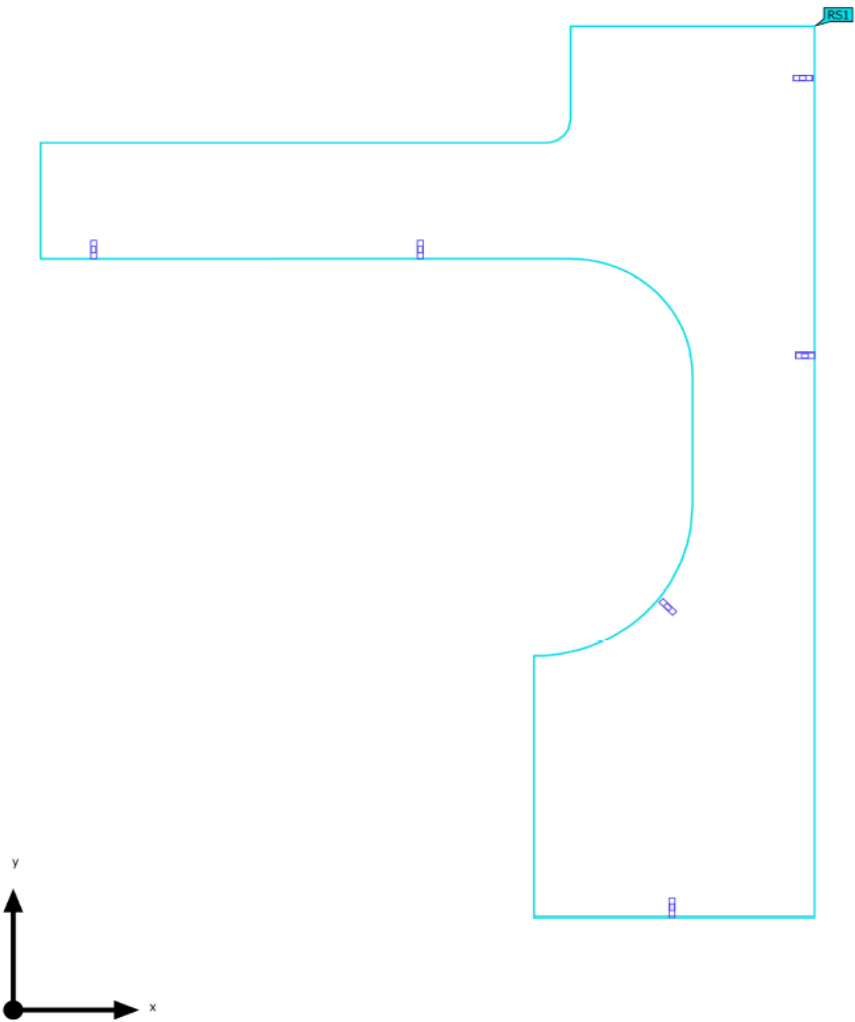
Cliente		Empreiteiro EPC		
				
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	248 de 259
Código AdA		Código ACE		
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Arranjos Exteriores EE1

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Objectos de cálculo



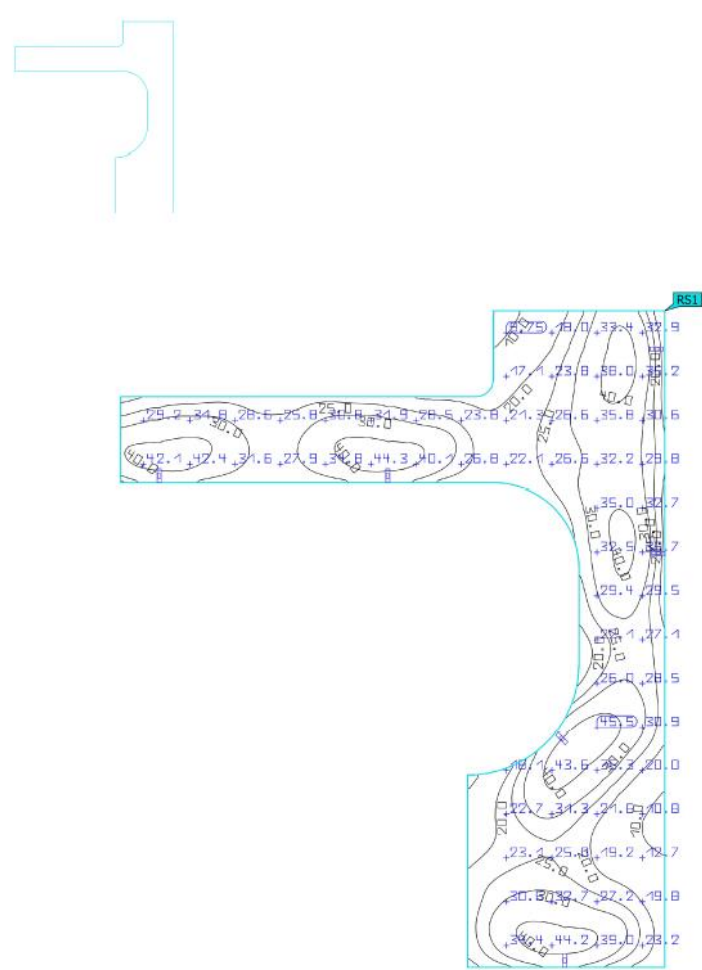
Cliente		Empreiteiro EPC			
					
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.	
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	249 de 259	
Código AdA		Código ACE			
AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		AL-INN-0000-EL-CAC-00008			

Arranjos Exteriores EE1

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
Objecto de resultado de superfície 1



Propriedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
Objecto de resultado de superfície 1 Potência luminosa perpendicular (adaptivo) Altura: -0.000 m	28.5 lx	6.96 lx	48.4 lx	0.24	0.14	RS1

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	250 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.14.2. Arranjos Exteriores EDAM

Arranjos Exteriores EDAM

Proyecto

DIALux

Terreno 1

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
419580 lm	3735.0 W	112.3 lm/W

Un.	Fabricante	N.º do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
90	Philips		BGP761 T25 1 xLED50-4S/722 DRM2	41.5 W	4662 lm	112.3 lm/W

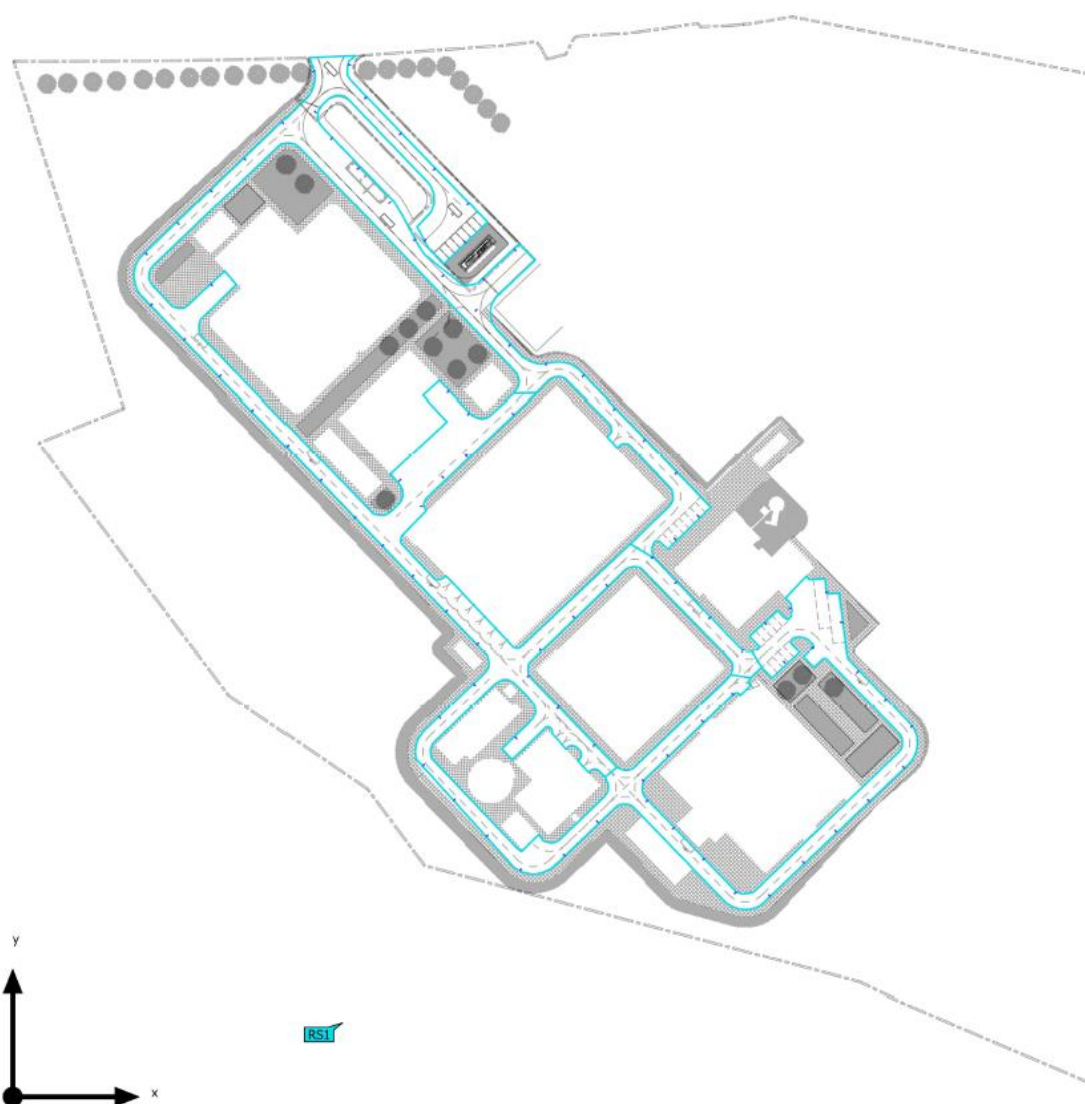
Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 251 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Projecto

DIALux

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



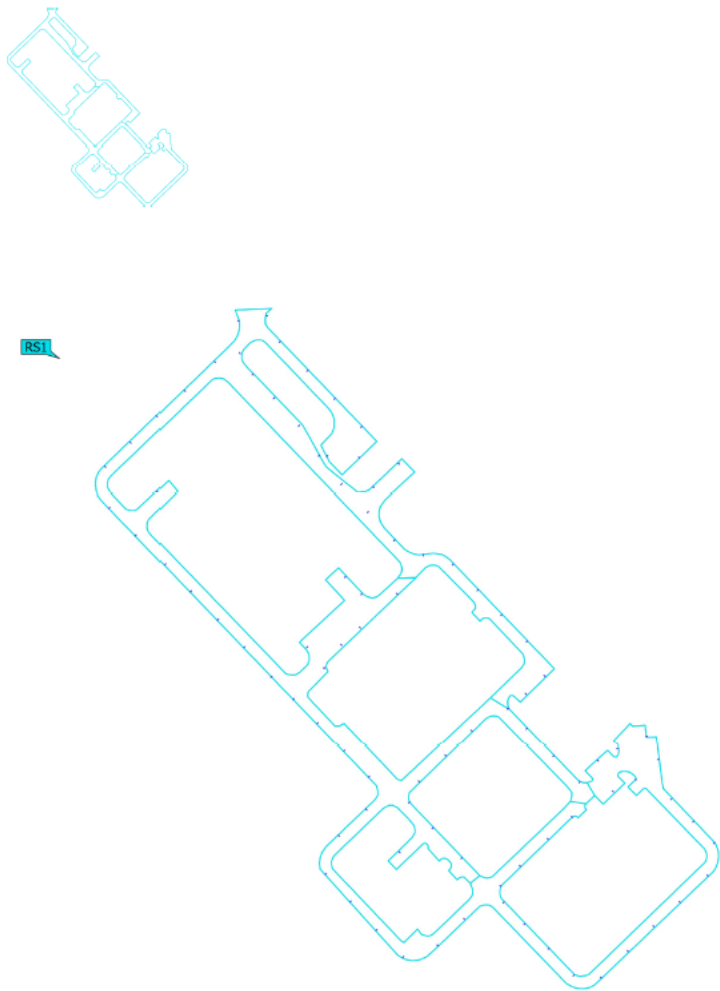
Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	252 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Arranjos Exteriores EDAM

Projecto



Terreno 1 (Cenário de Luz 1)
 Arranjos Exteriores



Propriedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Arranjos Exteriores	25.1 lx	3.15 lx	50.5 lx	0.13	0.062	RS1
Potência luminosa perpendicular (adaptivo)						
Altura: -0.000 m						

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	253 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

5.15. Glossário

Proyecto

DIALux

Glossário

A

A

Símbolos de formula para uma superfície da geometria

Arredores

A área ambiental delimita contiguamente a área da função visual e deve ser guarnecida com uma largura mínima de 0,5 m conforme a DIN EN 12464-1. Ela encontra-se à mesma altura que a área da função visual.

Autonomia da luz do dia

Descreve a percentagem do tempo de trabalho diário em que a iluminação necessária é dada pela luz solar. A iluminação nominal é utilizada a partir do perfil da sala, ao contrário do descrito na norma EN 17037. O cálculo não é feito no centro da sala, mas sim no ponto de medição do sensor colocado. A sala é considerada suficientemente fornecida com luz solar se atingir pelo menos 50% de autonomia com luz solar.

Avaliação de energia

Baseado num procedimento de cálculo horário para a luz solar em espaços interiores, tendo em conta a geometria do projeto e quaisquer sistemas de controlo de luz solar existentes. A orientação e a localização do projeto também são consideradas. O cálculo utiliza a potência do sistema especificada das luminárias para determinar a procura de energia. É assumida uma relação linear entre a potência e o fluxo luminoso no estado atenuado para as luminárias controladas pela luz solar. Os tempos de utilização e a iluminação nominal são determinados a partir dos perfis de utilização dos espaços. As luminárias ligadas que estão excluídas explicitamente do controlo também têm em consideração os tempos de utilização especificados. Os sistemas de controlo da luz solar utilizam uma lógica de controlo simplificado que os fecha numa iluminação horizontal de 27.500 lx.

O ano de calendário de 2022 é utilizado apenas como referência. Não é uma simulação deste ano. O ano de referência só é utilizado para atribuir os dias da semana aos resultados calculados. Não é tida em consideração a mudança para a hora de verão. O tipo de céu de referência utilizado é o céu médio descrito na CIE 110 sem luz solar direta.

O método foi desenvolvido em conjunto com o Fraunhofer Institute for Building Physics e está disponível para revisão pelo Joint Working Group 1 ISO TC 274 como uma extensão do método anual anterior baseado numa regressão.

Á

Área da tarefa visual

A área que é necessária para executar a função de visão conforme DIN EN 12464-1. A altura corresponde à altura a que ocorre a função visual.

Área de fundo

A área de fundo conforme DIN EN 12464-1 delimita a área ambiental contígua e estende-se até aos limites da sala. Em sala grandes, a área de fundo tem uma largura mínima de 3 m. Ela encontra-se horizontalmente à altura do chão.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 16/05/2025	Rev. 01.1	Pág. 254 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Proyecto

DIALux

Glossário

C

CCT

(em inglês correlated colour temperature)
 Temperatura de corpo de um projetor térmico que serve para descrever a sua cor de luz. Unidade: Kelvin [K]. Quanto mais baixo for o valor, mais vermelho é, quanto maior for o valor, mais azul é. A temperatura de cor de lâmpadas fluorescentes e de semicondutores é designada por "temperatura de cor aparente", em oposição à temperatura de cor de projetores térmicos.

Atribuição de cores de luz aos intervalos de temperatura de cor conforme EN 12464-1:

Cor de luz - temperatura de cor [K]
 branco quente (bq) < 3300 K
 branco neutro (bn) ≥ 3300 – 5300 K
 branco luz diurna (bld) > 5300 K

Cociente luz do dia

Relação da iluminância alvo produzida exclusivamente pela incidência de luz externa num ponto do espaço interior com a iluminância horizontal no espaço exterior com o céu desimpedido.

Símbolo de fórmulas: D (em inglês daylight factor)
 Unidade: %

Corrente luminosa

Medida para a potência luminosa total emitida por uma fonte de luz em todas as direções. Também é uma "dimensão de emissão" que indica a potência emitida total. O fluxo luminoso de uma fonte de luz só pode ser determinado num laboratório. Distingue-se entre fluxo luminoso de módulos LED ou de lâmpadas e fluxo luminoso de luminárias.

Unidade: lumen
 Abreviação: lm
 Símbolo de fórmulas: Φ

CRI

(em inglês colour rendering index)
 Designação para o índice de reprodução de cor de uma luminária ou de um meio luminoso conforme DIN 6169: 1976 ou CIE 13.3: 1995.

O índice de reprodução de cor geral Ra (ou CRI) é um número característico sem dimensões, que descreve a qualidade de uma fonte de luz branca em relação à sua semelhança com os espectros de reemissão de 8 cores teste definidas (ver DIN 6169 ou CIE 1974) de uma fonte de luz de referência.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	255 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Proyecto

DIALux

Glossário

D

Densidade de luminância	Medida para a "perceção de brilho" que o olho humano tem de uma superfície. Refere-se tanto a uma superfície emissora de luz ou refletora de luz incidente (dimensão de emissão). É a única dimensão fotométrica que o olho humano consegue perceber. Unidade: Candela por metro quadrado Abreviação: cd/m² Símbolo de fórmulas: L
-------------------------	---

E

Eta (η)	(em inglês light output ratio) A eficiência luminosa operacional de luminária descreve a percentagem de fluxo luminoso de um meio luminoso livre (ou módulo LED) que sai da luminária no seu estado montado. Unidade: %
---------	--

F

Factor de manutenção	Ver MF
----------------------	--------

G

g ₁	Frequentemente, também U_o (em inglês, overall uniformity) Designa a uniformidade total da iluminância sobre uma superfície. Ela é o quociente de E_{min} com E e é uma das grandezas exigida em normas de iluminação em locais de trabalho.
g ₂	Especificamente, designa a "desuniformidade" da iluminância numa superfície. Ela é o quociente de E_{min} sobre E_{max} e, por via de regra, só é relevante para a certificação de iluminação de emergência conforme a EN 1838.
Grau de reflexão	A refletividade de uma superfície descreve a quantidade de luz incidente que é refletida. A refletividade é definida pela coloração da superfície.
Grupo de controlo	Um grupo de luminárias que são atenuadas e controladas em conjunto. Para cada cena de iluminação, um grupo de controlo fornece um valor de atenuação próprio. Todas as luminárias num grupo de controlo partilham este valor de atenuação. Os grupos de controlo com luminárias própria são determinados automaticamente pelo DIALux com base nas cenas de luz criadas e nos respetivos grupos de luminárias.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	256 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Projecto

DIALux

Glossário

LSF	(em inglês lamp survival factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de sobrevivência de lâmpada que considera a falha total de uma luminária no decorrer do tempo de utilização. O fator de sobrevivência de lâmpada é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (sem falhas dentro do período considerado, ou troca imediata após falha).
Luz intrusiva/Imissão de luz	Para proteger o ambiente noturno e minimizar os problemas para os seres humanos, a flora e a fauna, é necessário limitar a luz intrusiva (também conhecida como poluição luminosa), que pode causar graves problemas fisiológicos e ecológicos para os indivíduos e o ambiente. A imissão de luz refere-se à influência perturbadora da luz emitida por fontes de luz artificiais.
M	
MF	(em inglês maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção como número decimal entre 0 e 1, que descreve a relação do valor uma dimensão fotométrica de planeamento (p. ex., iluminância) após um tempo definido com o seu valor inicial. O fator de manutenção considera a acumulação de sujidade em luminárias e salas, assim como a redução de fluxo luminoso e a falha de fontes de luz. O fator de manutenção é considerado globalmente ou detalhadamente conforme CIE 97: 2005 calculado através da fórmula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
O	
Observador RUG	Ponto de cálculo na sala, para o DIALux é determinado o valor RUG. A localização e a altura do ponto de cálculo devem corresponder à posição típica do observador (posição e nível dos olhos do utilizador).
P	
P	(em inglês power) Consumo de potência elétrica Unidade: Watt Abreviação: W
Pé direito livre	Designação da distância entre o topo do chão e o fundo do teto (no estado final de construção de uma sala).
Plano de uso	Superfície virtual de medição ou cálculo à altura da função de visão, que habitualmente segue a geometria da sala. O plano de uso pode também incluir uma zona de vizinhança.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		16/05/2025	01.1	257 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Projecto

DIALux

Glossário

Potência	Descreve a relação do fluxo luminoso que incide numa determinada área com a dimensão dessa área ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). A iluminância não está ligada à superfície de um objeto. Assim, pode ser determinada em todo o espaço (interior e exterior). A iluminância não é uma propriedade de produto, porque é uma medida de perceção. Para se medir, utiliza-se dispositivos de medição de iluminância. Unidade: Lux Abreviação: lx Símbolo de fórmulas: E
Potência luminosa	Descreve a intensidade da luz numa direção determinada (dimensão de emissão). A intensidade luminosa é o fluxo luminoso Φ emitido num determinado ângulo espacial Ω. A característica de irradiação de uma fonte de luz é representada graficamente por uma curva de distribuição de intensidade luminosa (CDL). A intensidade luminosa é uma unidade fundamental SI. Unidade: Candela Abreviação: cd Símbolo de fórmulas: I
Q	
Quocientes de luz do dia - Superfície útil	Uma superfície de cálculo na qual é calculado o quociente de luz do dia.
R	
$R_{UG} \text{ max}$	(engl. rating unified glare) Medida do reflexo psicológico em espaços interiores. Além da luminância das luminárias, o nível do valor R_{UG} também depende da posição do observador, a direção visual e a luminância ambiental. O cálculo é feito segundo o método de tabela, consulte CIE 117. Entre outros aspetos, a EN 12464-1:2021 especifica os valores R_{UG}- R_{UGL} máximos permissíveis para vários locais de trabalho em interiores.
R_{DLO}	A razão entre o fluxo luminoso emitido abaixo do plano horizontal e o fluxo luminoso total da lâmpada de uma luminária ou instalação de iluminação na sua posição operacional.
R_G	O encandeamento causado diretamente pelas luminárias de uma instalação de iluminação exterior é determinado utilizando o método CIE Glare Rating (RG). Para o calcular, é necessária a luminância de velamento equivalente do ambiente circundante. Existem quatro opções para o determinar: - Um cálculo exato de acordo com a CIE 112, baseado na área da cena. - Um método simplificado de acordo com a norma EN 12464-2, com base na área da cena. - Utilização de uma área de cálculo personalizada para determinar a luminância de velatura equivalente. - Especifica um valor fixo para facilitar a comparação.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto n.º	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	258 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Projecto

DIALux

Glossário

R_{UF}	relação de fluxo ascendente A relação entre o fluxo luminoso emitido diretamente ou refletido acima do plano horizontal e o fluxo luminoso que não pode ser evitado em condições ideais para atingir o nível de iluminação numa área deliberadamente iluminada.
R_{UL}	Relação de luz ascendente A relação entre o fluxo luminoso emitido acima do plano horizontal e o fluxo luminoso de uma luminária ou instalação de iluminação na sua posição operacional. A eficiência da luminária é considerada neste cálculo.
R_{ULO}	rácio de saída de luz ascendente A razão entre o fluxo luminoso emitido acima do plano horizontal e o fluxo luminoso total da lâmpada de uma luminária ou instalação de iluminação na sua posição operacional.
Rendimento luminoso	Relação entre potência luminosa radiada Φ [lm] e a potência elétrica consumida P [W] Unidade: lm/W. Esta relação pode ser efetuada para a lâmpada ou o módulo LED (rendimento luminoso de lâmpada ou módulo), a lâmpada ou o módulo com dispositivo operador (rendimento luminoso de sistema) e a luminária completa (rendimento luminoso de luminária).
RMF	(em inglês room maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção da sala, que considera a acumulação de sujidade nas superfícies circundantes da sala com o decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção da sala é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (inexistência de sujidade).
RUG (máx.)	(Para além da luminância da luminária, o valor RUG também depende da posição do observador, da direção de visualização e da luminância ambiente. Entre outras coisas, a norma EN 12464-1 especifica os valores RUG máximos permitidos para vários locais de trabalho interiores.
T	
Tempos de funcionamento	A avaliação da luz intrusiva e da imissão de luz depende dos tempos de funcionamento da instalação de iluminação. Dependendo da norma, são especificados 1-3 tempos de funcionamento diferentes. Na ausência de pormenores específicos, pode assumir-se um horário de funcionamento entre as 06:00 e as 22:00 horas.
Z	
Zona marginal	Área circundante entre o plano de uso e as paredes que não é considerada no cálculo.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	16/05/2025	01.1	259 de 259
Código AdA AL-ACE-0000-EL-CAC-00008		Código ACE AL-INN-0000-EL-CAC-00008		

Projecto

DIALux

Glossário

Zonas ambientais	A avaliação da luz intrusiva e da imissão de luz depende do ambiente da instalação de iluminação. Dependendo da norma, são definidas 4-6 zonas diferentes, desde áreas altamente protegidas em ambientes naturais até áreas urbanas, zonas comerciais e zonas industriais.
------------------	--