

5. INFRAESTRUTURA

Antes do lançamento dos condutores será feita uma inspeção para verificação de arestas e detritos que possam danificar os condutores quando de seu puxamento.

Os condutores serão puxados em lances inteiros, sem emendas entre caixas de passagem. Qualquer emenda, quando necessária, será efetuada no interior das caixas. Serão empregados lubrificantes adequados, para diminuir o atrito durante o puxamento dos condutores. Os cabos serão puxados simultaneamente por circuito, pelos condutores, de forma contínua e com tensão constante até que a enfição se processe totalmente.

Serão deixadas em todas as caixas de passagem, sobras adequadas de condutor para permitir eventuais remanejamentos ou correções.

Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas ou cintas em nylon adequadas a cada 3m, quando instalados aparentes. A identificação também deverá ser executada nos trechos terminais condutores, onde estarão conectados. A identificação básica consiste do número do circuito e fase.

6. CONDUTOS

Os eletrodutos deverão ser instalados, conforme indicados no projeto elétrico, por meio de eletrodutos rígidos e flexíveis.

Nos casos dos eletrodutos flexíveis, estes deverão ser fixados por meio de abraçadeiras na estrutura de concreto que compõe o CRA.

Na infraestrutura subterrânea será utilizada o Eletroduto PEAD (polietileno de alta densidade), na cor preta, de seção circular com corrugação helicoidal.

Acompanha fita de aviso "PERIGO" para energia ou telecomunicações (opcional). É fornecido tamponado nas extremidades. Elevada resistência à abrasão, produtos químicos, compressão diametral e impacto. Atende as normas: ABNT NBR 15.715 - Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos, ABNT NBR 13.897- Duto Espiralado Corrugado, em Polietileno de Alta Densidade para uso Metro ferroviário- Especificação e 13.898 - Método de ensaio. Ensaio de Degradação conforme ABNT NBR 14.692 - Determinação do Tempo de Oxidação Induzida. Padrão técnico da maioria das concessionárias de Energia e Telecomunicações brasileiras.

7. LUMINÁRIAS

Foram definidas e utilizadas luminárias tubulares de LED com potência de 40 W, sendo duas lâmpadas tubulares de LED de 20W e Luminárias quadradas de embutir com 35 W de potência, sendo a referência a luminária Led Advanced Downlight.

As luminárias tubulares adotadas foram EBLD2558 P para duas lâmpadas tuboled neutras 2xt8 1200mm – c/ “v” central rebaixado, com 40 W de potência, 3900 Lúmens e 4000K, própria para forro modular, ref: Lumimundi.

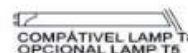
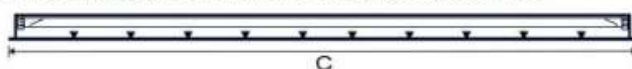
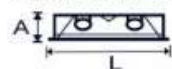
Podendo ser substituídas por luminárias com características similares, desde que aprovadas pela fiscalização.



Luminária tubular de referência.

EBLD 2558P 2x1200

LUMINÁRIA EMBUTIR COM
REFLETOR E ALETAS ALUMÍNIO ALTO BRILHO



CÓDIGO	LÂMPADAS (LED)	A	L	C	NICHO
EBLD2557 P	2xT8 600	45	182	620	162X611
EBLD2558 P	2xT8 1200	45	182	1244	162X1235

As luminárias adotadas para as salas com atividades comuns, foram as luminárias quadradas Downlight, ref: Avant ou Advanced Downlight., com potência de 30w e luminância 80 lm/w e 4000 K. Podendo ser substituídas por luminárias com características similares, desde que aprovadas pela fiscalização.



Luminária de referência.

AVANT

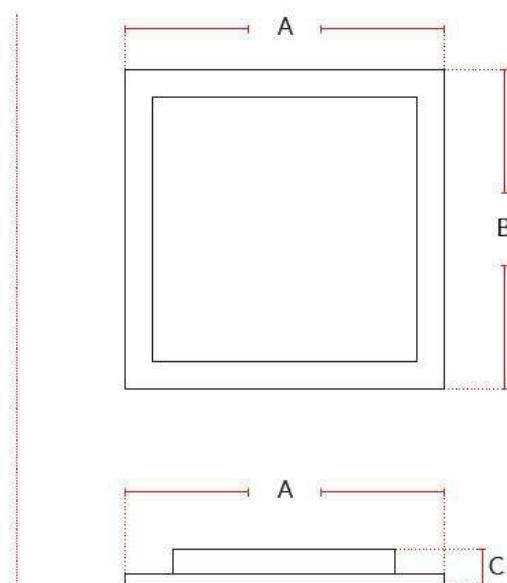
**ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS E COMERCIAIS**

CÓDIGO	MODELO	CÓDIGO DE BARRAS	POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO	EFICIÊNCIA LUMINOSA	ÂNGULO DE ABERTURA	TEMPERATURA DE COR	DIMENSÕES (mm)			NICHOS DE CORTE (mm)	EMB. COLETTINA
								A	B	C		
856020575	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-12-AM3000K-6W-BIV-360	7899452006271	6W	360 lm	60 lm/W	120°	3000K	120	120	18	110x110mm	50 un
856020874	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-12-NE4000K-6W-BIV-360	7899452011824	6W	360 lm	60 lm/W	120°	4000K	120	120	18	110x110mm	50 un
856021377	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-12-BR6500K-6W-BIV-360	7899452006264	6W	360 lm	60 lm/W	120°	6500K	120	120	18	110x110mm	30 un
857460579	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-17-AM3000K-12W-BIV-720	7899452006295	12W	720 lm	60 lm/W	120°	3000K	170	170	18	160x160mm	30 un
857460873	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-17-NE4000K-12W-BIV-720	7899825505486	12W	720 lm	60 lm/W	120°	4000K	170	170	18	160x160mm	30 un
857461371	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-17-BR6500K-12W-BIV-720	7899452006288	12W	720 lm	60 lm/W	120°	6500K	170	170	18	160x160mm	30 un
858100576	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-22-AM3000K-18W-BIV-1260	7899452006318	18W	1260 lm	70 lm/W	120°	3000K	220	220	18	210x210mm	20 un
858100878	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-22-NE4000K-18W-BIV-1260	7899452009340	18W	1260 lm	70 lm/W	120°	4000K	220	220	18	210x210mm	20 un
858101378	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-22-BR6500K-18W-BIV-1260	7899452006301	18W	1260 lm	70 lm/W	120°	6500K	220	220	18	210x210mm	20 un
858130572	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-30-AM3000K-24W-BIV-1680	7899452009357	24W	1680 lm	70 lm/W	120°	3000K	300	300	18	280x280mm	20 un
858130874	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-30-NE4000K-24W-BIV-1680	7899825505493	24W	1680 lm	70 lm/W	120°	4000K	300	300	18	280x280mm	20 un
858131374	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-30-BR6500K-24W-BIV-1680	7899452009364	24W	1680 lm	70 lm/W	120°	6500K	300	300	18	280x280mm	20 un
858190575	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-40-AM3000K-30W-BIVOLT-2400-FRAME	7899452018847	30W	2400lm	80 lm/W	120°	3000K	400	400	30	385x385mm	10 un
858190872	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-40-NE4000K-30W-BIVOLT-2400-FRAME	7899452018854	30W	2400lm	80 lm/W	120°	4000K	400	400	30	385x385mm	10 un
858191374	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-40-BR6500K-30W-BIVOLT-2400-FRAME	7899452018861	30W	2400lm	80 lm/W	120°	6500K	400	400	30	385x385mm	10 un
858200571	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-40-AM3000K-30W-BIVOLT-2400	7899452020925	30W	2400lm	80 lm/W	120°	3000K	400	400	30	385x385mm	10 un
858210877	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-40-NE4000K-30W-BIVOLT-2400	7899452020932	30W	2400lm	80 lm/W	120°	4000K	400	400	30	385x385mm	10 un
858221378	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-40-BR6500K-30W-BIVOLT-2400	7899452020949	30W	2400lm	80 lm/W	120°	6500K	400	400	30	385x385mm	10 un
768321373	LED-PAINEL-ALU-EMB-QUA-SLIM-40-BR6500K-30W-BIVOLT-2400	7899452025265	30W	2400 lm	80 lm/W	120°	6500K	400	400	30	385x385mm	10 un

MODELO



DIMENSÕES



8. INTERRUPTORES E TOMADAS

Todas as tomadas e interruptores serão para instalação em caixa embutida 4x2". Para todos os interruptores, o seu topo deverá ficar a 1.00m do piso acabado tendo a sua face maior na vertical. Quando instalado ao lado de portas, deverá ter 0.20 m a contar da guarnição. Todos os interruptores que comandam os pontos de luz, serão de 10A/250V, especificadas no projeto. As potências das tomadas são indicadas na própria tomada, e aquelas que não forem indicadas, são de 100W. Todas as tomadas de energia elétrica serão do tipo 2P + T, sobrepostas em alvenaria, com altura de instalação conforme projeto. Fabricantes de referência: Pial Legrand, Steck, Schneider ou similar

Todas as tomadas deverão ser identificadas externamente, no espelho, através de etiquetas acrílicas, indicando o circuito e quadro a que pertencem. As tomadas deverão atender a NBR 14136 conforme indicação em projeto.

9. DISPOSITIVOS DR

Conforme norma NBR 13534/2008 da ABNT foram previstas proteções contra choques elétricos em pessoas através de dispositivo DR de corrente de fuga de 30 mA no quadro.

10. CONDUTORES

Os condutores serão de cobre com tempera mole, flexível e com isolamento termoplástico de PVC tipo antichama para 750 V, nas cores conforme padrão NBR-5410, a saber:

- condutor fase: cor preta;
- condutor neutro: cor azul claro;
- condutor terra: cor verde;
- condutor retorno: cor branco;

Os cabos de todos os alimentadores que chegam ou que partem dos quadros devem ser de cobre com isolamento para 0,6/1 KV tipo Sintenax da Pirelli ou similar na cor preta, devendo ser identificados com fita isolante coloridas com as cores R, S, T e Neutro ou anilhas apropriadas. Os condutores deverão ser instalados de forma que não atue sobre ele nenhum tipo de esforço mecânico que seja incompatível com sua resistência, com o isolamento e com o seu revestimento.

Para dimensionamento dos circuitos, foi considerado o limite de queda de tensão para cada trecho da instalação de acordo com a NBR 5410 item 6.2.7

Do ponto de entrega da concessionária no centro de medição até o ponto de consumo teremos no máximo 7% de queda, distribuídos da seguinte forma:

- 1% do centro de medição até o quadro geral
- 2% do quadro geral até os quadros de distribuição
- 4% dos quadros de distribuição até os circuitos de iluminação, tomadas e equipamentos.

Quando houver necessidade de emendas e derivações dos condutores essas deverão ser executadas de modo a garantir a resistência mecânica adequada e contato elétrico permanente e perfeito através do uso de conectores e/ou terminais apropriados.

Para facilitar a passagem dos cabos pelos eletrodutos poderá ser utilizado vaselina, mas nunca graxa, óleo ou sabão.

11. QUADROS ELÉTRICOS

Os quadros deverão ser fabricados de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR IEC 60439 com materiais capazes de suportar os esforços mecânicos, elétricos e térmicos, bem como os efeitos de umidade, possíveis de ocorrer em serviço normal.

Os quadros serão projetados para resistir à corrente de curto circuito indicada nos documentos unifilares. O quadro deverá ser confeccionado em chapa de aço carbono, selecionadas, absolutamente livre de empenos, enrugamentos, aspereza e sinais de corrosão com espessura mínima 14MSG, executado de uma só peça, sem soldagem na parte traseira, em um único módulo. O quadro deve ter a dimensão para os módulos mais o disjuntor geral e dispositivo de proteção contra surtos (DPS), padrão DIN. Barramentos trifásico geral, neutro, terra e derivações. O barramento principal e secundário devem ser conforme capacidade estipulada no diagrama unifilar.

Será utilizado DPS monopolar 275 V (classe II) sendo sua corrente de descarga 25 kA no quadro em cada condutor fase e também no condutor neutro, conforme especificado no projeto. O DPS deverá ser de fabricação SIEMENS, CLAMPER, SCHNEIDER ou equivalente e possuir sinalização do estado de operação.

A entrada e saída dos cabos será pela parte inferior ou superior do quadro. O quadro será do tipo de embutir, conforme indicado no projeto, para instalação abrigada e com proteção IP conforme indicados em projeto.

Deverá ser afixado, no interior dos quadros, em papel autocolante, o diagrama unifilar e a correspondência entre os disjuntores e a carga atendida. A carcaça dos quadros deverá ser aterrada.

Fabricantes de Referência: Cemar, Schneider, Siemens, Legran ou outros similares que atendam aos requisitos da especificação do projeto.

12. DISJUNTORES

Todos os disjuntores devem ser limitadores e deverão obedecer aos seguintes requisitos:

Capacidade de ruptura – ABNT NBR IEC 60947-2 e ABNT NBR NM 60898

Instalação - fixa

Tensão de isolamento – 500 e 750 VCA

Devem permitir o travamento por cadeado conforme NR-10.

Os disjuntores deverão ser da EATON, Schneider, GE, ABB, Siemens ou equivalente. Para a proteção de Curto-Circuito e Sobrecargas a NBR 5410:2008 estabelece o uso de disjuntores termomagnéticos com características de curva de atuação B e C.

Para os equipamentos com características indutivas tais como: Ar Condicionados, Motores Elétricos, Circuitos de tomadas que alimentam geladeiras, terão a curva de atuação tipo C.

Para os equipamentos com características resistivas tais como: Chuveiros, fogões, fornos elétricos, terão a curva de atuação tipo B.

Vitória – ES, 19 de Dezembro de 2022.

SERGIO RICARDO NUNES VASCONCELOS
ENGENHEIRO ELETRECISTA
CREA 51719/D

ASSINATURA

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

SERGIO RICARDO NUNES VASCONCELOS
CIDADÃO
assinado em 25/10/2023 10:05:55 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 25/10/2023 10:05:56 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por SERGIO RICARDO NUNES VASCONCELOS (CIDADÃO)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2023-N5RJKB>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço

0820230021186

ART Individual

1. Responsável Técnico

SERGIO RICARDO NUNES VASCONCELOS

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

Empresa contratada: **SERVIÇO AUTÔNOMO**

RNP: 0819490725

Registro: ES-051719/D

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: **INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CAMPUS LINHARES**

CPF/CNPJ: **10838653000602**

Rua: **AVENIDA FILOGÔNIO PEIXOTO**

Nº: **2220**

Complemento: **IFES**

CEP: **29901290**

Cidade: **LINHARES**

UF: **ES**

Bairro: **AVISO**

Telefone:

Contrato:

Nº do Aditivo: **0**

Valor do Contrato/Honorários: **R\$4.500,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **AVENIDA FILOGÔNIO PEIXOTO**

Nº: **2220**

Complemento: **IFES**

Bairro: **AVISO**

Quadra **Lote**

Cidade: **LINHARES**

UF: **ES**

CEP: **29901290**

Data de início: **22/09/2022**

Prev. Término: **31/12/2022**

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: **INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CAMPUS LINHARES**

CPF/CNPJ: **10838653000602**

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): **0**

Nº Pavimento(s): **0**

Dimensão/Quantidade: **120**

Unidade de medida: **M2**

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): **35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO**

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: **103 - AUTORIA**

NÍVEL: **104 - EXECUÇÃO**

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): **1101 - EDIFICAÇÕES**

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: **104 - EDIFICAÇÃO COMERCIAL**

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): **100 - NENHUM, 18 - OUTROS PROJETOS/SERVIÇOS**

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO DO PROJETO COMPLEMENTAR DE TI A NÍVEL EXECUTIVO PARA A REALIZAÇÃO DE REFORMA DO BLOCO DA COORDENADORIA DE REGISTRO ACADÊMICO - CRA.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

IBAPE - INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHEIROS DO ESPÍRITO SANTO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ de _____ de _____
Data _____

SERGIO RICARDO NUNES VASCONCELOS - CPF: 05753915701

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CAMPUS LINHARES - CPF/CNPJ:
10838653000602

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



Valor ART: R\$ 96,62

Registrada em: 15/02/2023

Data de pagamento: 16/02/2023

Valor Pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 140000000012809506

ASSINATURA

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

SERGIO RICARDO NUNES VASCONCELOS
CIDADÃO
assinado em 25/10/2023 10:06:46 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 25/10/2023 10:06:46 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por SERGIO RICARDO NUNES VASCONCELOS (CIDADÃO)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2023-2HS5TL>



CRA (COORDENADORIA DE REGISTRO ACADÊMICO) - IFES - CAMPUS LINHARES

PROJETO DE CÁLCULO LUMINOTÉCNICO SIMULADO

Conteúdo

Capa	1
Conteúdo	2
Interlocutores	4
Descrição	5
Lista de luminárias	6

Fichas de informação de produto

Ainda não é um membro DIALux - CAA01-S232 (2x Fluorescente Tubular 40W)	7
Ainda não é um membro DIALux - Dorah GC 29W 4000K (1x LED 4000K)	8

Terreno 1 - Prédio do CRA

Andar 1

Lista de salas / Cenário de Luz 1	9
Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1	13

Terreno 1 - Prédio do CRA - Andar 1

Arquivo

Imagens	15
Resumo / Cenário de Luz 1	16
Esquema de posição de luminárias	18
Lista de luminárias	20
Plano de uso (Arquivo) / Cenário de Luz 1 / Potência luminosa perpendicular (adaptivo)	21

Terreno 1 - Prédio do CRA - Andar 1

Copa

Resumo / Cenário de Luz 1	22
Esquema de posição de luminárias	24
Lista de luminárias	26
Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1	27

Terreno 1 - Prédio do CRA - Andar 1

CRA

Imagens	29
Resumo / Cenário de Luz 1	30
Esquema de posição de luminárias	32
Lista de luminárias	34

Conteúdo

Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1	35
--	----

Terreno 1 - Prédio do CRA - Andar 1

ISF

Resumo / Cenário de Luz 1	37
Esquema de posição de luminárias	39
Lista de luminárias	41
Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1	42

Terreno 1 - Prédio do CRA - Andar 1

ISM

Resumo / Cenário de Luz 1	44
Esquema de posição de luminárias	46
Lista de luminárias	48
Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1	49

Terreno 1 - Prédio do CRA - Andar 1

ISPNE

Resumo / Cenário de Luz 1	51
Esquema de posição de luminárias	53
Lista de luminárias	55
Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1	56

Terreno 1 - Prédio do CRA - Andar 1

Recepção

Imagens	58
Resumo / Cenário de Luz 1	59
Esquema de posição de luminárias	61
Lista de luminárias	63
Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1	64

Glossário	66
-----------------	----

Interlocutores



ENG. ELETRICISTA
LEONARDO APÓSTOLO
RIBEIRO

ZAP ENGENHARIA

T 27 99999 1986
leonardo.zapengenharia@gma
il.com

Descrição

Este projeto visa desenvolver o cálculo luminotécnica para o CRA (Coordenadoria de Registro Acadêmico) do IFES - Campus Linhares com resultados simulados.

Lista de luminárias

 Φ_{total}

64280 lm

 P_{total}

860.0 W

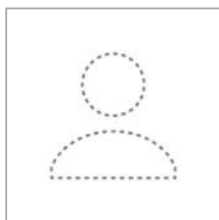
Rendimento luminoso

74.7 lm/W

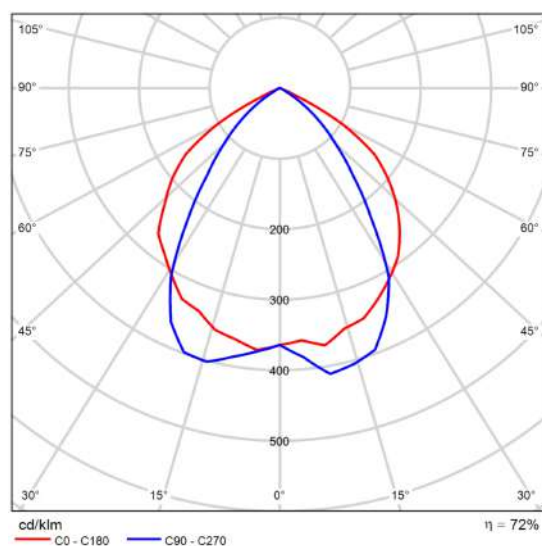
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
17	Ainda não é um membro DIALux		CAA01-S232	40.0 W	2680 lm	67.0 lm/W
6	Ainda não é um membro DIALux		Dorah GC 29W 4000K	30.0 W	3120 lm	104.0 lm/W

Folha de dados do produto

Ainda não é um membro DIALux - CAA01-S232



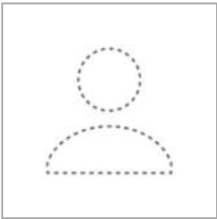
P	40.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	3700 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	2680 lm
η	72.43 %
Rendimento luminoso	67.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



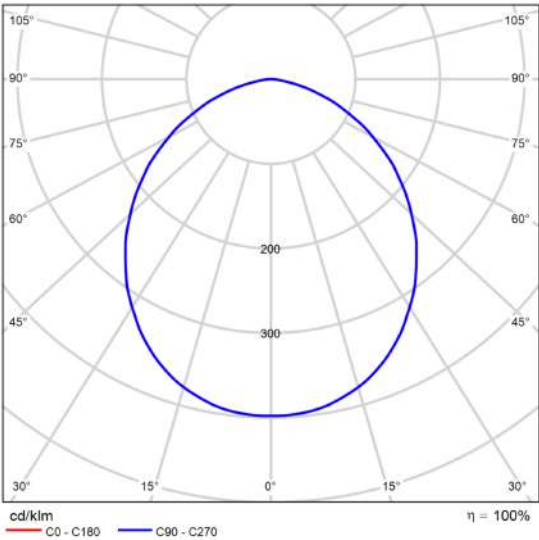
CDL polar

Folha de dados do produto

Ainda não é um membro DIALux - Dorah GC 29W 4000K



P	30.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	3124 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	3120 lm
η	99.86 %
Rendimento luminoso	104.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



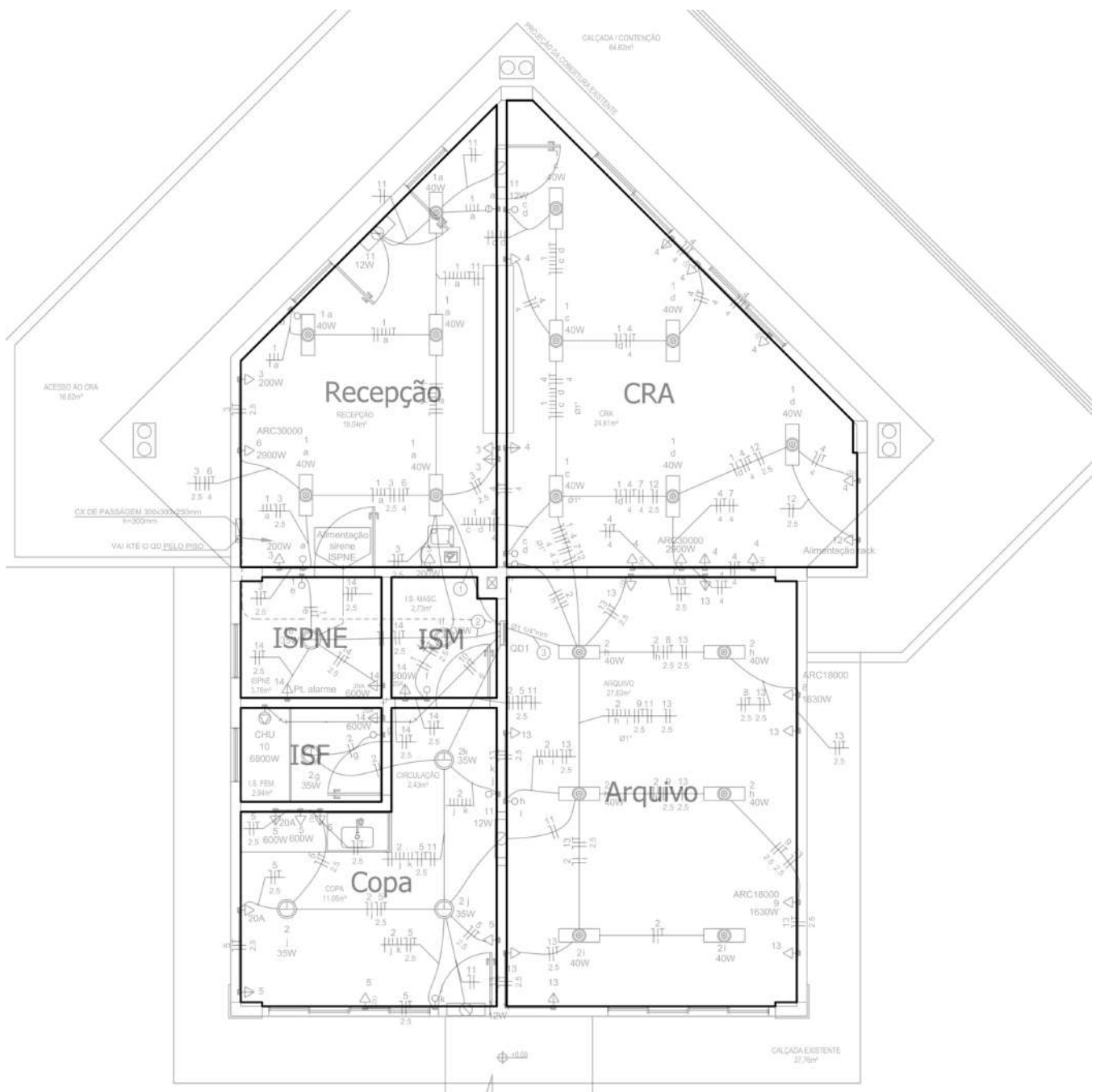
CDL polar

Avaliação de ofuscamento seg. UGR												
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 X Y	Direcção transversal do eixo em relação ao eixo da lâmpada					Direcção longitudinal do eixo em relação ao eixo da lâmpada						
2H	2H	23.7	25.0	24.0	25.2	25.5	23.7	25.0	24.0	25.2	25.5	25.5
	3H	24.9	26.1	25.2	26.4	26.6	24.9	26.1	25.2	26.4	26.6	26.6
	4H	25.3	26.5	25.7	26.7	27.0	25.3	26.4	25.7	26.7	27.0	27.0
	6H	25.5	26.5	25.9	26.8	27.1	25.5	26.5	25.9	26.8	27.1	27.1
	8H	25.5	26.5	25.9	26.8	27.2	25.5	26.5	25.9	26.8	27.2	27.2
	12H	25.5	26.5	25.9	26.8	27.1	25.5	26.5	25.9	26.8	27.1	27.1
4H	2H	24.3	25.4	24.6	25.7	25.9	24.3	25.4	24.6	25.7	25.9	25.9
	3H	25.7	26.6	26.0	26.9	27.3	25.7	26.6	26.0	26.9	27.3	27.3
	4H	26.2	27.0	26.6	27.3	27.7	26.2	27.0	26.6	27.3	27.7	27.7
	6H	26.4	27.2	26.8	27.5	27.9	26.4	27.2	26.8	27.5	27.9	27.9
	8H	26.5	27.2	26.9	27.5	28.0	26.5	27.2	26.9	27.5	28.0	28.0
	12H	26.5	27.1	26.9	27.5	28.0	26.5	27.1	26.9	27.5	28.0	28.0
8H	4H	26.3	27.0	26.8	27.4	27.8	26.3	27.0	26.8	27.4	27.8	27.8
	6H	26.7	27.2	27.1	27.7	28.1	26.7	27.2	27.1	27.7	28.1	28.1
	8H	26.8	27.2	27.2	27.7	28.2	26.8	27.2	27.2	27.7	28.2	28.2
	12H	26.8	27.2	27.3	27.7	28.2	26.8	27.2	27.3	27.7	28.2	28.2
12H	4H	26.3	26.9	26.8	27.4	27.8	26.3	26.9	26.8	27.4	27.8	27.8
	6H	26.7	27.2	27.2	27.6	28.1	26.7	27.2	27.2	27.6	28.1	28.1
	8H	26.8	27.2	27.3	27.7	28.2	26.8	27.2	27.3	27.7	28.2	28.2
Variação da posição do observador para as distâncias de luminária S												
S = 1.0H	+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2						
S = 1.5H	+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5						
S = 2.0H	+0.7 / -1.1					+0.7 / -1.1						
Tabel padrão	BK04					BK04						
Adicional de correção	9.2					9.2						
Índices de ofuscamento corrigidos com referência a 3124lm Corrente luminosa total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Prédio do CRA · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Lista de salas



Prédio do CRA · Andar 1 (Cenário de Luz 1)

Lista de salas

Arquivo

P_{total} 240.0 W	A_{Sala} 27.67 m ²	Potência de ligação específica 8.67 W/m ² = 1.28 W/m ² /100 lx (Sala)	E_{vertical} (Plano de uso) 677 lx
-------------------------------------	---	---	--

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ _{Luminária}
6	Ainda não é um membro DIALux		CAA01-S232	40.0 W	2680 lm

Copa

P_{total} 90.0 W	A_{Sala} 13.49 m ²	Potência de ligação específica 6.67 W/m ² = 1.12 W/m ² /100 lx (Sala)	E_{vertical} (Plano de uso) 595 lx
------------------------------------	---	---	--

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ _{Luminária}
3	Ainda não é um membro DIALux		Dorah GC 29W 4000K	30.0 W	3120 lm

CRA

P_{total} 240.0 W	A_{Sala} 24.65 m ²	Potência de ligação específica 9.74 W/m ² = 1.41 W/m ² /100 lx (Sala)	E_{vertical} (Plano de uso) 689 lx
-------------------------------------	---	---	--

Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ _{Luminária}
6	Ainda não é um membro DIALux		CAA01-S232	40.0 W	2680 lm