



CÂMARA MUNICIPAL DE GRÂNDOLA

REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES



PROJETO DE EXECUÇÃO TOMO III PROJETO DE ELETRICIDADE

MEMÓRIA DESCRIPTIVA E JUSTIFICATIVA

maio 2024

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO
2. REGULAMENTOS E BASES DO PROJETO
3. ÂMBITO DO PROJETO
4. CONCEÇÃO DA REDE
 - 4.1 – Rede de média tensão
 - 4.2 – Posto de transformação
 - 4.3 – Rede de baixa tensão
 - 4.4 – Rede de iluminação pública
5. RAMAIS
6. DISPOSIÇÕES FINAIS
7. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS
 - 7.1 – Posto de transformação
 - 7.2 – Rede de média tensão
 - 7.3 – Armários de distribuição
 - 7.4 – Colunas de IP
 - 7.5 – Travessias
 - 7.6 – Valas tipo
 - 7.7 – Elétrodos de terras
 - 7.8 – Omissões

ANEXOS

- FICHA DE IDENTIFICAÇÃO
FICHAS ELETROTÉCNICAS
ESTUDO LUMINOTÉCNICO

PEÇAS DESENHADAS

| | |
|--------|-------------------------------------|
| E 01.1 | Rede de baixa tensão existente |
| E 01.2 | Rede de baixa tensão existente |
| E 01.3 | Rede de baixa tensão existente |
| E 01.4 | Rede de baixa tensão existente |
| E 01.5 | Rede de baixa tensão existente |
| E 01.6 | Rede de baixa tensão existente |
| E 02.1 | Rede de baixa tensão a modificar |
| E 02.2 | Rede de baixa tensão a modificar |
| E 02.3 | Rede de baixa tensão a modificar |
| E 02.4 | Rede de baixa tensão a modificar |
| E 02.5 | Rede de baixa tensão a modificar |
| E 02.6 | Rede de baixa tensão a modificar |
| E 03.1 | Rede de baixa tensão proposta |
| E 03.2 | Rede de baixa tensão proposta |
| E 03.3 | Rede de baixa tensão proposta |
| E 03.4 | Rede de baixa tensão proposta |
| E 03.5 | Rede de baixa tensão proposta |
| E 03.6 | Rede de baixa tensão proposta |
| E 04.1 | Rede de iluminação pública proposta |
| E 04.2 | Rede de iluminação pública proposta |
| E 04.3 | Rede de iluminação pública proposta |
| E 04.4 | Rede de iluminação pública proposta |
| E 04.5 | Rede de iluminação pública proposta |
| E 04.6 | Rede de iluminação pública proposta |

| | |
|------|--|
| E 05 | Rede de média tensão existente |
| E 06 | Rede de média tensão a modificar |
| E 07 | Rede de média tensão proposta – traçado subterrâneo |
| E 08 | Rede de média tensão proposta – perfil aéreo |
| E 09 | Posto de transformação |
| E 10 | Rede de baixa tensão proposta – esquema unifilar |
| E 11 | Pormenores |
| G.02 | Corte tipo esquemático das infraestruturas na plataforma da estrada – (desenho do tomo II) |

1. INTRODUÇÃO

A estrada de acesso à Praia de Melides, EM 1077, constitui uma infraestrutura viária Municipal da maior importância, funcional e estratégica, nos domínios da mobilidade e das atividades económicas em geral, desempenhando um papel da maior relevância para o comércio local, especialmente para a atividade turística e da restauração associadas à prática balnear da praia de Melides, sem esquecer a atividade agrícola que ainda subsiste, em toda a envolvente da Lagoa, apoiada pela população residente.

A via é confinada, por um com conjunto de habitações e construções de caráter agrícola, edificadas especialmente do lado norte, mas ao longo do tempo as faixas adjacentes têm vindo a ser ocupadas por outras construções edificadas de modo disperso, dificultando especialmente o ordenamento das infraestruturas públicas.

Para além de se pretender dotar a via da infraestrutura de telecomunicações, requalificar as redes elétricas de BT e MT e tratar da Iluminação Pública, o serviço de saneamento para toda a população residente ao longo da EM1077, representa, apesar de tudo, o maior esforço de investimento, para além da via propriamente dita, atendendo à extensão em causa e às condições orográficas locais, que obrigam à instalação de três sistemas de elevação de águas residuais, com as respetivas condutas elevatórias e coletores gravíticos.

O projeto geral da intervenção na parte das infraestruturas é constituído por 10 Tomos, nomeadamente:

- Tomo I - Rede Viária. A Drenagem Pluvial será tratada neste Tomo
- Tomo II - Abastecimento de Água e Drenagem de ARD
- Tomo III - Redes Elétricas e Iluminação Pública (MD, CTE)
- Tomo IV - Rede de Telecomunicações (MD, CTE)
- Tomo V – Mapa de Quantidades (MQ)
- Tomo VI - CTE
- Tomo VII – PSS
- Tomo VIII – PGRCD
- Tomo IX – Estimativa Orçamental (EO)
- Tomo X – Estudos: Geotecnia, Licenciamento REN GAS e LCL

Assim, este projeto, diz respeito ao Tomo III, visando a reformulação das redes elétricas que interferem com a requalificação da via, e o abastecimento de energia a três estações elevatórias de águas residuais a construir no âmbito da empreitada geral.

Uma condição, que constitui uma obrigação a respeitar pelo Adjudicatário da Obra, e que tem a ver com o Planeamento das atividades da Empreitada. Esta deverá ser programada para a execução em dois troços:

- O primeiro troço entre os Perfis P111 e P223;
- O segundo troço entre os Perfis P1 e P111.

De forma alguma deverá ser iniciada a construção do segundo troço, sem que o primeiro troço esteja executado.

Já em fase de apreciação do projeto de execução, o Dono da Obra, solicitou a inclusão de ilhas ecológicas ao longo do traçado da via, relativas aos resíduos sólidos e reciclagem de cartão, vidro e plástico, o que implicou a alteração da base de trabalho e subsequentemente dos projetos de especialidade.

2. REGULAMENTOS E BASES DO PROJETO

Este projeto foi elaborado de acordo com:

- Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição em Baixa Tensão.
- Recomendações para Projeto de Linhas de Alta Tensão até 30 kV (Capítulo 9), da D.G.E.G.
- Normas Portuguesas.
- Indicações do Distribuidor de Energia, E-Redes.
- Indicações do promotor.

3. ÂMBITO DO PROJETO

O presente estudo visa a intervenção nas redes elétricas que interferem com a requalificação da EM1079. Esta intervenção tem como foco a implementação de redes subterrâneas que substituam as redes aéreas existentes.

A intervenção apresenta os seguintes capítulos:

- Rede de Média Tensão e Postos de Transformação

O CM1079 é servido pelas redes BT/IP de 3 postos de transformação:

- PTD GDL 026, localizado na EN261 (não vai ser intervencionado).

- PTD GDL 021, localizado no CM1077 (Moinho do Vau). Este PTD é do tipo aéreo e vai ser substituído por um PTD do tipo cabina pré-fabricada. O ramal aéreo MT que serve este PT será modificado em conformidade.
- PTD GDL 020, localizado no CM1077 (perto do parque de campismo). Este PTD é do tipo cabina pré-fabricada, alimentado por ramal subterrâneo e não vai ser intervencionado.

- Rede de Baixa Tensão

A intervenção na RBT visa o enterramento da rede existente que interfere com os trabalhos de requalificação da via. A solução adotada aumenta a capacidade da rede e deixa condições para futura expansão da mesma.

Para além das redes BT afetadas, ficam também estabelecidos os ramais para alimentação das três novas estações elevatórias que vão surgir no âmbito do sistema de saneamento.

As redes existentes, são predominantemente do tipo aéreo, salvo alguns ramais mais recentes que se apresentam como mistos ou subterrâneos.

No que respeita aos ramais aéreos existentes, cujos cabos ligam entre o poste da rede aérea e o postalete/poleia na fachada das habitações, a solução apresentada tem por base a indicação expressa da Câmara Municipal de Grândola, de que a intervenção deverá ser feita apenas na via pública, não se envolvendo os proprietários nesta empreitada. Nestes casos, os ramais agora aéreos, passarão a ser mistos. No entanto todos os ramais ficam individualizados nos armários de distribuição, permitindo numa fase posterior estabelecer o ramal totalmente subterrâneo, eliminando desta forma a parte aérea do ramal.

Esta intervenção posterior consistirá em instalar portinhola e caixa de contador no limite das propriedades, adaptar as instalações de utilização e adaptar o ramal ao novo ponto de entrega de energia.

- Rede de Iluminação pública

Ao longo de todo o CM1077, será estabelecida uma rede de iluminação em tecnologia LED, instalada em colunas metálicas, em substituição da atual rede suportada na rede aérea.

4. CONCEÇÃO DA REDE

As redes que interferem com a via serão remodeladas, de acordo com o indicado nas peças desenhadas. Os novos apoios, cabos e colunas IP, serão instalados de acordo com

as condições regulamentares. As derivações à rede de distribuição serão executadas a partir de armários de distribuição. Na rede de iluminação pública as derivações far-se-ão dentro das colunas de IP.

A exploração de toda a rede será da competência do Operador de Redes, E-Redes Distribuição de Energia SA.

4.1 Rede de Média Tensão

Nas peças desenhadas identifica-se o ramal a 30 KV, ST30-70-11 que alimenta o PTD GDL 021. Este ramal passará a ser misto, para alimentar o novo PTD que vai substituir o atual GDL 021.

A transição troço aéreo / troço subterrâneo será feita no apoio identificado no perfil da linha aérea. Nele serão instaladas caixas fim de cabo apropriadas para o tipo de cabo a instalar, fixo ao apoio através de ferragem apropriada.

O ramal será protegido contra sobretensões de origem atmosférica através da instalação de descarregadores de sobretensão, instalados nas condições regulamentares.

O cabo subterrâneo será instalado em vala ao longo do seu percurso de acordo com o perfil de vala tipo.

Na execução da modificação MT será tida em conta a regulamentação em vigor, as Normas Portuguesas aplicáveis, as boas regras da técnica, as recomendações para Projeto de Linhas de Alta Tensão até 30 KV (Capítulo 9), da D.G.E.G. e ainda as indicações da fiscalização do Operador de Rede.

4.2 Posto de Transformação

O PTD existente, do tipo aéreo (GDL 021), será substituído por um do tipo cabina, conforme ilustram as peças desenhadas.

- Cabina

A cabina será do tipo monobloco, de construção pré-fabricada em betão armado, destinada unicamente a esta finalidade.

A construção e o fornecimento deste equipamento deverão estar de acordo com o documento DMA-C13-910/N de Agosto de 2004 da E-Redes, assim como, a legislação específica aplicável em vigor.

A peça desenhada indica as características dimensionais, sendo que a sua aquisição deverá precedida de validação pela fiscalização da E-Redes.

- Equipamento Elétrico

Os equipamentos previstos para equipar a cabina são os seguintes:

✓ Quadro de Média Tensão

Será instalado um Bloco para Redes em Anel (BRA), constituído por um quadro metálico do tipo bloco, que agrupa num único invólucro, não extensível, um conjunto de funções especificadas.

Neste caso o BRA será de 3 funções (duas celas interruptor seccionador de entrada/saída da rede em anel de 30 Kv e uma cela de corte e proteção do transformador). As celas de anel são motorizadas a 48 Vcc.

A função "Anel" destina-se a estabelecer a ligação do bloco à rede de MT. Esta função comporta um interruptor-seccionador cujo interruptor é da classe E3 M1, segundo a norma IEC 62271-103, devendo permitir as manobras de abertura e fecho em vazio e em carga e excepcionalmente, o fecho sobre curto-círcuito, permitindo ainda o seccionamento em relação à rede MT.

A função "Proteção de transformador" destina-se a proteger e a estabelecer a alimentação ao transformador. Esta função comporta um combinado interruptor-seccionador-fusíveis de acordo com a norma IEC 62271-105, cujo interruptor é das classes E3 M1 segundo a norma IEC 62271-103, permitindo as manobras de abertura e fecho em vazio e em carga e o seccionamento do circuito a jusante.

Este equipamento deverá obedecer ao documento DMA C64-420/N da E-Redes.

Transformador de potência

As suas características mecânicas e elétricas estarão de acordo com as normas e recomendações internacionais, IEC standards e DMA C52-125, do distribuidor E-Redes.

Terá o neutro acessível no lado da Baixa Tensão e refrigeração natural, em banho de óleo mineral

As suas principais características são as seguintes:

- | | |
|--|----------|
| - Potência estipulada: | 250 KVA |
| - Tensão estipulada do primário: | 30.000 V |
| - Tensão estipulada secundária em vazio: | 420 V |

- Tensão de curto-circuito: 4,0 %
- Grupo de ligação: Dyn05
- Nível de isolamento:

| | |
|--|--------|
| Tensão de ensaio a onda de choque 1,2/50µs | 170 KV |
| Tensão de ensaio a 50 Hz 1 min | 70 KV |
- Comutador de tomadas de 5 posições, para modificar a relação de transformação em 4 escalões de $\pm 2,5\%$ do valor estipulado, manobráveis com o transformador desligado
- Rodas orientáveis permitindo o deslocamento transversal e longitudinal
- Olhais para elevação do transformador
- Terminal de terra
- Chapa de características

✓ **Quadro Geral de Baixa Tensão**

O QGBT é do tipo R630, obedecendo ao documento DMA-C62-811/N do operador de redes, E-Redes.

Possui 9 saídas BT para a rede de distribuição.

Em peça desenhada, apresenta-se o esquema unifilar deste quadro.

✓ **Quadro de Iluminação Pública**

Será instalado um QIP (armário de IP), de acordo com documento DMA-C62-814/N do operador de redes, E-Redes.

O invólucro deste quadro é um armário de distribuição do tipo W, equipado com uma platine isolante, para instalação dos materiais e equipamentos elétricos representados em peça desenho.

A alimentação é feita a partir de uma das saídas do QGBT.

✓ **Cabos de Ligação**

Serão instalados 7 cabos monopolares LXV de 400 mm², para a ligação entre o transformador de potência e o QGBT, sendo 2 cabos em paralelo, para cada uma das fases e 1 cabo para o neutro.

Para a ligação em média tensão, entre o quadro MT e o TP, serão utilizados 3 cabos monopolares LXHIOZ1(be) 120 mm², 30 KV.

Na ligação entre o QGBT e QIP será utilizado o cabo LSVAV 4x35 mm².

4.3 Rede de Baixa Tensão

Serão utilizados cabos, dos tipos, secções e número de condutores indicados nas peças desenhadas.

- Instalação de Cabos

Os cabos serão instalados à profundidade de 0,8m ao longo do seu percurso, sendo nas travessias protegidos por tubo de PEAD corrugado de dupla parede, à profundidade de 1m. Serão assentes em leito de areia com a espessura de 10 cm e cobertos por igual camada de areia. As canalizações deverão sinalizadas por rede plástica conforme indicado no desenho de perfis de vala.

As travessias far-se-ão sempre na perpendicular ao eixo das vias, conforme indicam as peças desenhadas.

O raio de curvatura dos cabos não deverá ser inferior a 10 vezes o seu diâmetro exterior médio.

Nos casos em que os cabos de distribuição em baixa tensão são enterrados na mesma vala do cabo da iluminação pública, estes deverão ser identificáveis de maneira inequívoca, para que se possam individualizar com facilidade em todo o seu percurso.

- Armários de Distribuição

Os armários de distribuição do tipo indicado na peça desenhada.

Os armários obedecerão à publicação da E-Redes, DMA-C62-01N sendo em poliéster reforçado a fibra de vidro, suportando altas temperaturas, condições climatéricas extremas, em ambiente corrosivo e exposto aos raios ultravioletas. São fabricados com materiais autoextinguíveis e resistente à chama.

Será instalada uma terra por armário, nas condições regulamentares, ligada à estrutura do armário e fazendo reforço de neutro.

As ligações dos elétrodos de terra aos bornes ou barras de terra (neutro), serão realizadas com cabo H1VV-R G35.

A cinta de aço dos cabos será ligada ao barramento de terra com trança de cobre.

Todos os armários serão numerados (referência dada pela fiscalização da E-Redes). Todas as saídas serão identificadas e etiquetadas.

4.4. Rede de Iluminação Pública

Apresentam-se em anexo as peças desenhadas com a implementação das colunas de iluminação e a ligação aos arruamentos confinantes com o CM1079. A solução é suportada pelo respetivo estudo luminotécnico que se anexa.

São propostas colunas troncocónica, metálicas, pintadas, de enterramento, com $h_u=8m$, sem braço, equipadas com luminária de 35W, 2700K, LTX AEC Illuminazione Compass 1 2Z8 STU-M 27.35 2-M, equipada com SPD e ficha zaga.

A coluna possui uma abertura de acesso a 0,5 m acima do solo, dotado de porta e tampa, que feche com toda a segurança, e não possa abrir-se sem meios especiais, e que vede a entrada de água proveniente de jatos (IP5).

A proteção das armaduras será individualizada com um corta-circuito de ficha, com ficha fusível de 5A gardy. Este órgão de proteção estará alojado no interior do espaço protegido pela porta ou tampa, referida anteriormente.

A eletrificação das colunas será executada a cabo do tipo H1VV-U 3G2,5. Os cabos não poderão ter emendas e serão instalados de forma a não exercerem esforço de tração sobre os ligadores. Nas entradas das armaduras os cabos deverão ser protegidos por meio de peças adequadas, em material isolante.

Será instalada uma terra de proteção por cada coluna de iluminação. Esta terra fará reforço de neutro. As ligações dos elétrodos de terra aos bornes ou barras de terra (neutro), serão realizadas com cabo H1VV-R G35.

5. RAMAIS

Conforme já mencionado, os ramais existentes passarão a ter origem nos armários de distribuição.

Ficam ainda dimensionados e instalados os ramais para as futuras estações elevatórias EE1, EE2 e EE3, que fazem parte da intervenção global na via. Estes ramais terminam em murete técnico, onde será instalada a respetiva portinhola. Anexam-se as respetivas fichas eletrotécnicas.

6. DISPOSIÇÕES FINAIS

Em tudo o não especificado neste projeto, ou eventualmente omissa ou menos claro, deverão ser tidos em consideração os Regulamentos e Normas Portuguesas em vigor, bem como as indicações da fiscalização do Distribuidor de Energia.

Os materiais e equipamentos definidos no projeto, poderão ser substituídos por outros equivalentes, desde que aceites pela fiscalização da E-Redes.

7. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

Todos os materiais e equipamentos a utilizar em obra, deverão ser aceites pela fiscalização do Operador de Redes, E-Redes Distribuição de Eletricidade SA.

A empresa instaladora deverá estar credenciada pela E-Redes para a execução dos trabalhos propostos neste projeto.

Devido ao fato da rede de distribuição pública ser dinâmica, poderão ocorrer diferenças entre o projetado e a realidade da rede no momento da intervenção. Sempre tal acontecer, as alterações deverão ter o acordo da fiscalização do operador de rede.

7.1 Posto de Transformação

As condições técnicas especiais do posto de transformação já se encontram estabelecidas na memória descritiva,

O fosso para instalação da cabina, deverá ser preparado de acordo com as indicações do fabricante.

Obedecerá ao documento DMA-C13-910/N de Agosto de 2004 da E-Redes, assim como, a legislação específica aplicável em vigor.

A sua aquisição deverá precedida de validação pela fiscalização da E-Redes.

7.2 Rede de Média Tensão

Os trabalhos referentes à modificação da rede MT, será executada através de programação estabelecida com a fiscalização da E-Redes.

Será tida em conta a regulamentação em vigor, os documentos normativos da E-Redes, Normas Portuguesas aplicáveis, as boas regras da técnica, as recomendações para

Projeto de Linhas de Alta Tensão até 30 kV, da D.G.E.G. e ainda as indicações da fiscalização do Operador de Rede.

No traçado subterrâneo, serão utilizados cabos do tipo LXHIOZ1(be).

7.3 Armários de Distribuição

Os armários obedecerão à publicação da E-Redes, DMA-C62-01N.

Será instalada uma terra por armário, nas condições regulamentares, ligada à estrutura do armário e fazendo reforço de neutro.

As ligações dos elétrodos de terra aos bornes ou barras de terra (neutro), serão realizadas com cabo H1VV-R G35.

A cinta de aço dos cabos será ligada ao barramento de terra com trança de cobre.

Todos os armários serão numerados (referência dada pela fiscalização da E-Redes). Todas as saídas serão identificadas e etiquetadas.

7.4 Colunas de IP

As colunas são metálicas, troncocónicas, pintadas, de enterramento, com $h_u=8m$, sem braço, equipadas com a luminária indicada na MDJ e no estudo luminotécnico.

7.5 Travessias

As travessias de via pública ou zonas de passagem habitual de viaturas, sinalizadas nas peças desenhadas, serão efetuadas com tubos de PEAD corrugado, assentes no fundo duma vala aberta perpendicularmente à via, e com uma profundidade tal que os tubos da camada superior garantam a profundidade mínima regulamentar para o atravessamento da via, por cabos BT, tal como apresentado na peça desenhada.

Os tubos deverão ser dispostos numa única ou várias camadas, consoante a disponibilidade do terreno, evitando-se sempre tanto quanto possível, a proximidade das mesmas com outras infraestruturas subterrâneas existentes ou projetadas. Os tubos que vierem a constituir reserva para posterior utilização, deverão ser cuidadosamente tamponados nos extremos, com tampões adequados.

O aterro da vala, complementando o volume ocupado pelas tubagens, será realizado com terra limpa resultante dos produtos de escavação, realizado por camadas de 0,20m de

espessura, sujeitas a rega e forte compactação mecânica, ou alternadamente com areão, conforme as disposições camarárias em vigor, no local da obra.

7.6 Valas tipo

A abertura de vala para colocação de cabos subterrâneos BT, poderá ser feita recorrendo a processo manual ou mecânico, respeitando os traçados de projeto e de acordo com os perfis de escavação definidos para o nível de tensão da rede a ser instalada. O perfil de escavação para a rede BT, é de uma vala com 0,50m de largura e 0,80m de profundidade, tal como se encontra nas peças desenhadas.

No fundo da vala, deverá ser colocada uma camada de areia de 0,10m de espessura média, que funcionará como a cama ou leito de assentamento do cabo na vala. Após a colocação do cabo na vala, deverá ser colocada uma nova camada de areia, de forma a envolver todo o cabo, e uma fita de sinalização. O aterro das valas, deverá ser feito com terra limpa, por camadas regadas e compactadas, até à altura de execução da caixa apropriada para o tipo de pavimento a repor. Uma distância de cerca de 0,50m de profundidade, deverá ser colocada uma rede de sinalização, tal como se encontra nas peças desenhadas.

7.7 Elétrodos de Terra

Os elétrodos de terra para os armários de distribuição e para as colunas de iluminação, serão constituídos por uma vareta de cobre, ou aço revestido a cobre, de Ø15mm de diâmetro exterior e 2m de comprimento, enterrados diretamente no solo, verticalmente e a profundidade tal que a distância entre a superfície e o rebordo superior da vareta não seja inferior a 0,80m. A vareta poderá ser envolta numa camada de carvão vegetal, de modo a reforçar a condutibilidade do terreno envolvente.

7.8 Omissões

Em qualquer ato omissivo, será rigorosamente respeitada a normalização do Operador de redes, E-Redes, prevalecendo a decisão da Fiscalização da Obra.

O Projetista

António Manuel R. C. da Cruz Alves

(DGEG nº 24947 – OET 1133)

ANEXOS

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO DA INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

Câmara Municipal de Grândola Ref.^a Data de entrada

Distribuidor: E-Redes

Serviços externos da DGE: _____

Direcção - Geral dos Espectáculos: _____

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

1 - Requerente

1.1 - Nome: Câmara Municipal de Grândola (NIF 506 823 318) - geral@cm-grandola.pt

1.2 – Morada: Rua Dr. José Pereira Barradas, 7570-281 GRÂNDOLA

2 - Instalação

2.1 – Local: Caminho Municipal 1077 – estrada de acesso à Praia de Melides

2.2 – Freguesia: Melides

2.3 – Concelho: Grândola

2.4 – Categoria da instalação: Serviço público

2.5 – Descrição Sumária: Modificação das redes de Infraestruturas elétricas: MT, PT, BT e IP.

3 - Técnico responsável pela elaboração do projecto:

3.1 - Nome: António Manuel Rodrigues Catarino da Cruz Alves - antoniomanuelcruz.alves@gmail.com

3.2 – Morada: Rua das Violetas, 8 - 2910-046 Setúbal

Tel. 938192735

3.3 – Número de inscrição na DGE: 24947

4 - Tramitação do processo:

4.1 – Distribuidor de energia eléctrica: E-Redes Distribuição de Energia SA

4.2 – Serviços externos da Direcção - Geral de Energia: _____

4.3 – Direcção - Geral de Espectáculos: _____

4.4 – Câmara Municipal de Grândola

FICHA ELETROTÉCNICA
DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE SERVIÇO PARTICULAR

(emido nos termos do disposto no artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 96/2017, de 10 de agosto)

1 - Requerente/Entidade Exploradora

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------|---------|--|-----------|--|--|
| Nome: | Câmara Municipal de Grândola | | NIF/NIPC: | 506823318 | | |
| Telefone: | 269450000 | E-Mail: | geral@cm-grandola.pt | | | |
| Morada: | Rua Dr. José Pereira Barradas | | | | | |
| C. Postal: | 7570-281 GRÂNDOLA | | | | | |

2 - Técnico Responsável

| | | | | |
|-----------|---|---------|--|-----------|
| Nome: | António Manuel Rodrigues Catarino da Cruz Alves | | NIF: | 106239058 |
| Telefone: | 938192735 | E-Mail: | antoniomanuelcruz.alves@gmail.com | |

3 - Localização do imóvel

| | | | | | | |
|---|---------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|----------------------------|
| Freguesia: | Melides | | Concelho: | Grândola | Distrito: | Setúbal |
| Entrada ⁽¹⁾ principal (Lugar/Rua): | E1 | CM 1077 - Estação Elevatória EE1 | | | | Coordenadas GPS: 38.138838 |
| Outra Entrada ⁽¹⁾ do Imóvel: | | | | | | Coordenadas GPS: -8.745686 |

Inserir linha

4 - Caraterização do imóvel

| | | | |
|--|-----------------------------------|---------------|------|
| Descrição do Imóvel: | Outros | Instalação: | Nova |
| Classificação das instalações ⁽²⁾ : | Locais afetos a serviços técnicos | Total Ramais: | 1 |

5 - Instalação Eletrica

| Tipo da Instalação ⁽³⁾ | Entrada do Imóvel | Ramal N.º | NIP ⁽⁴⁾ (existente) | CPE ⁽⁵⁾ (existente) | Andar | Fração | Tipo utilização individual ⁽⁶⁾ | Entrada | Total Instalado (kVA) | Fator de Simultaneidade | Potência a Alimentar (kVA) |
|-----------------------------------|-------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|-------|--------|---|---------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| C | E1 | | "_" | "_" | r/c | EE | Outros, (caraterizar brevemente a instalação) | Trif | 10,35 | 1,00 | 10,35 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |

Inserir linha

| Tipo de Instalação | Potência Total Instalada (kVA) |
|--|--------------------------------|
| Tipo A: geradores de segurança e de socorro | 0,00 |
| Tipo B: instalações alimentadas em MT/AT/MAT | 0,00 |
| Tipo C: instalações alimentadas em BT | 10,35 |

Declaro que a informação apresentada caracteriza a instalação elétrica.

Assinado por: **António Manuel Rodrigues Catarino da Cruz Alves**

Num. de Identificação: 05395768

Data: 2023.06.22 17:10:56+01'00'

(Data e assinatura do técnico responsável)



FE_v.20190222

(1) Localização (Rua e numeração de porta ou Lugar) do(s) ponto(s) de entrega ao imóvel (ramais de alimentação). Caso a instalação de utilização seja alimentada por um ramal próprio, deve mencionar a respetiva localização.

(2) Conforme Anexo I do Despacho n.º 1/2018 da DGEG.

(3) Conforme art.º 3.º do Decreto-Lei nº 96/2017. Para instalações do "Tipo A", de socorro ou segurança, indicar a "Entrada", "Ramal N.º", "NIP" e "CPE" da instalação de utilização a que está associado.

(4) NIP - Número de Identificação do Prédio. Caso ainda não esteja atribuído, colocar "-".

(5) CPE - Código do Ponto de Entrega (conforme art.º 229º do RRC). Caso ainda não esteja atribuído, colocar "-".

(6) Conforme Anexo II do Despacho n.º 1/2018 da DGEG.

FICHA ELETROTÉCNICA

DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE SERVIÇO PARTICULAR

(emido nos termos do disposto no artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 96/2017, de 10 de agosto)

1 - Requerente/Entidade Exploradora

| | | | | |
|------------|-------------------------------|--|-----------|--|
| Nome: | Câmara Municipal de Grândola | | NIF/NIPC: | 506823318 |
| Telefone: | 269450000 | | E-Mail: | geral@cm-grandola.pt |
| Morada: | Rua Dr. José Pereira Barradas | | | |
| C. Postal: | 7570-281 GRÂNDOLA | | | |

2 - Técnico Responsável

| | | | | |
|-----------|---|--|---------|--|
| Nome: | António Manuel Rodrigues Catarino da Cruz Alves | | NIF: | 106239058 |
| Telefone: | 938192735 | | E-Mail: | antoniomanuelcruz.alves@gmail.com |

3 - Localização do imóvel

| | | | | | | |
|---|---------|--|----------------------------------|----------|------------------|-----------|
| Freguesia: | Melides | | Concelho: | Grândola | Distrito: | Setúbal |
| Entrada ⁽¹⁾ principal (Lugar/Rua): | E1 | | CM 1077 - Estação Elevatória EE2 | | | |
| Outra Entrada ⁽¹⁾ do Imóvel: | | | | | Coordenadas GPS: | -8.761239 |

Inserir linha

4 - Caraterização do imóvel

| | | | |
|--|-----------------------------------|---------------|------|
| Descrição do Imóvel: | Outros | Instalação: | Nova |
| Classificação das instalações ⁽²⁾ : | Locais afetos a serviços técnicos | Total Ramais: | 1 |

5 - Instalação Elétrica

| Tipo da Instalação ⁽³⁾ | Entrada do Imóvel | Ramal N.º | NIP ⁽⁴⁾ (existente) | CPE ⁽⁵⁾ (existente) | Andar | Fração | Tipo utilização individual ⁽⁶⁾ | Entrada | Total Instalado (kVA) | Fator de Simultaneidade | Potência a Alimentar (kVA) |
|-----------------------------------|-------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|-------|--------|---|---------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| C | E1 | | "_" | "_" | r/c | EE | Outros, (caraterizar brevemente a instalação) | Trif | 10,35 | 1,00 | 10,35 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |

Inserir linha

| Tipo de Instalação | | Potência Total Instalada (kVA) |
|--|--|--------------------------------|
| Tipo A: geradores de segurança e de socorro | | 0,00 |
| Tipo B: instalações alimentadas em MT/AT/MAT | | 0,00 |
| Tipo C: instalações alimentadas em BT | | 10,35 |

Declaro que a informação apresentada caracteriza a instalação elétrica.

Assinado por: **António Manuel Rodrigues Catarino da Cruz Alves**

Num. de Identificação: 05395768

Data: 2023.06.22 17:10:56+01'00'

(Data e assinatura do técnico responsável)



FE_v.20190222

(1) Localização (Rua e numeração de porta ou Lugar) do(s) ponto(s) de entrega ao imóvel (ramais de alimentação). Caso a instalação de utilização seja alimentada por um ramal próprio, deve mencionar a respetiva localização.

(2) Conforme Anexo I do Despacho n.º 1/2018 da DGEG.

(3) Conforme art.º 3.º do Decreto-Lei nº 96/2017. Para instalações do "Tipo A", de socorro ou segurança, indicar a "Entrada", "Ramal N.º", "NIP" e "CPE" da instalação de utilização a que está associado.

(4) NIP - Número de Identificação do Prédio. Caso ainda não esteja atribuído, colocar "-".

(5) CPE - Código do Ponto de Entrega (conforme art.º 229º do RRC). Caso ainda não esteja atribuído, colocar "-".

(6) Conforme Anexo II do Despacho n.º 1/2018 da DGEG.

FICHA ELETROTÉCNICA

DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE SERVIÇO PARTICULAR

(emido nos termos do disposto no artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 96/2017, de 10 de agosto)

1 - Requerente/Entidade Exploradora

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------|---------|--|-----------|--|--|
| Nome: | Câmara Municipal de Grândola | | NIF/NIPC: | 506823318 | | |
| Telefone: | 269450000 | E-Mail: | geral@cm-grandola.pt | | | |
| Morada: | Rua Dr. José Pereira Barradas | | | | | |
| C. Postal: | 7570-281 GRÂNDOLA | | | | | |

2 - Técnico Responsável

| | | | | |
|-----------|---|---------|--|-----------|
| Nome: | António Manuel Rodrigues Catarino da Cruz Alves | | NIF: | 106239058 |
| Telefone: | 938192735 | E-Mail: | antoniomanuelcruz.alves@gmail.com | |

3 - Localização do imóvel

| | | | | | | |
|---|---------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|------------------|
| Freguesia: | Melides | | Concelho: | Grândola | Distrito: | Setúbal |
| Entrada ⁽¹⁾ principal (Lugar/Rua): | E1 | CM 1077 - Estação Elevatória EE3 | | | | Coordenadas GPS: |
| Outra Entrada ⁽¹⁾ do Imóvel: | | | | | | Coordenadas GPS: |

Inserir linha

4 - Caraterização do imóvel

| | | | |
|--|-----------------------------------|---------------|------|
| Descrição do Imóvel: | Outros | Instalação: | Nova |
| Classificação das instalações ⁽²⁾ : | Locais afetos a serviços técnicos | Total Ramais: | 1 |

5 - Instalação Eletrica

| Tipo da Instalação ⁽³⁾ | Entrada do Imóvel | Ramal N.º | NIP ⁽⁴⁾ (existente) | CPE ⁽⁵⁾ (existente) | Andar | Fração | Tipo utilização individual ⁽⁶⁾ | Entrada | Total Instalado (kVA) | Fator de Simultaneidade | Potência a Alimentar (kVA) |
|-----------------------------------|-------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|-------|--------|---|---------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|
| C | E1 | | "_" | "_" | r/c | EE | Outros, (caraterizar brevemente a instalação) | Trif | 10,35 | 1,00 | 10,35 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |

Inserir linha

| Tipo de Instalação | Potência Total Instalada (kVA) |
|--|--------------------------------|
| Tipo A: geradores de segurança e de socorro | 0,00 |
| Tipo B: instalações alimentadas em MT/AT/MAT | 0,00 |
| Tipo C: instalações alimentadas em BT | 10,35 |

Declaro que a informação apresentada caracteriza a instalação elétrica.

Assinado por: **António Manuel Rodrigues Catarino da Cruz Alves**

Num. de Identificação: 05395768

Data: 2023.06.22 17:10:56+01'00'

(Data e assinatura do técnico responsável)



FE_v.20190222

(1) Localização (Rua e numeração de porta ou Lugar) do(s) ponto(s) de entrega ao imóvel (ramais de alimentação).

Caso a instalação de utilização seja alimentada por um ramal próprio, deve mencionar a respetiva localização.

(2) Conforme Anexo I do Despacho n.º 1/2018 da DGEG.

(3) Conforme art.º 3.º do Decreto-Lei nº 96/2017. Para instalações do "Tipo A", de socorro ou segurança, indicar a "Entrada", "Ramal N.º", "NIP" e "CPE" da instalação de utilização a que está associado.

(4) NIP - Número de Identificação do Prédio. Caso ainda não esteja atribuído, colocar "-".

(5) CPE - Código do Ponto de Entrega (conforme art.º 229º do RRC). Caso ainda não esteja atribuído, colocar "-".

(6) Conforme Anexo II do Despacho n.º 1/2018 da DGEG.

3– ESTUDO LUMINOTÉCNICO

PRJ110002/24

Beneficiação da Estrada Municipal EM 1077 - Estrada da Praia de Melides

Interlocutor(a):
Nº do pedido:
Empresa:
Nº do cliente:

Data: 23.01.2024
Editor(a):

SVELUX ILUMINAÇÃO LDA
Parque Empresarial, Arm 30
2625-607 Granja, Vialonga

Editor(a)
Telefone 213031590
Fax
e-Mail svelux.lda@gmail.com

Índice

PRJ1100002/24

| | |
|-------------------------------|---|
| Página de rosto do projecto | 1 |
| Índice | 2 |
| Rua 1 | |
| Dados de planeamento | 3 |
| Lista de luminárias | 4 |
| Resultados Luminotécnicos | 5 |
| Representação de cores falsas | 7 |

SVELUX ILUMINAÇÃO LDA
Parque Empresarial, Arm 30
2625-607 Granja, Vialonga

Editor(a)
Telefone 213031590
Fax
e-Mail svelux.lda@gmail.com

Rua 1 / Dados de planeamento

Perfil da rua

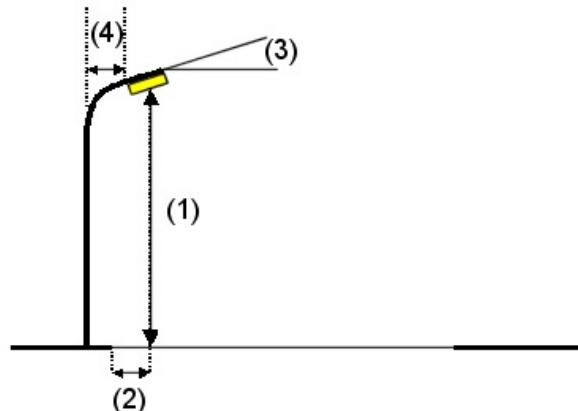
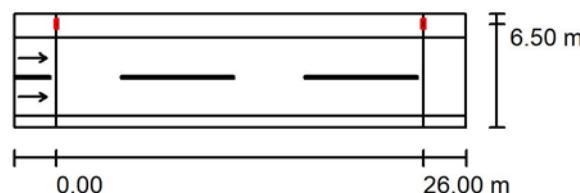
Passeio 1 (Largura: 1.700 m)

Pista de rodagem 1 (Largura: 5.500 m, Quantidade das faixas de rodagem: 2, Pavimento: R3, q0: 0.070)

Passeio 2 (Largura: 0.800 m)

Factor de manutenção: 0.67

Distribuições de luminárias



Luminária:

HESS 10.14410.0VXXX AUSLEGERLEUCHTE YORK 4600 4000K

Corrente luminosa (Luminária):

7226 lm

Valor máximo da potência luminosa

Corrente luminosa (Lâmpadas):

7226 lm

a 70°: 772 cd/klm

Potência luminosa:

53.0 W

a 80°: 47 cd/klm

Distribuição:

de um lado em cima

a 90°: 1.51 cd/klm

Distância entre postes:

26.000 m

Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.

Altura de montagem (1):

8.000 m

A distribuição cumpre a classe de potência luminosa G3.

Altura do ponto de luz:

7.883 m

A distribuição cumpre a classe de índice de ofuscamento D.3.

Pendor (2):

-1.000 m

Inclinação do braço extensor (3):

0.0 °

Comprimento do braço extensor (4):

0.000 m

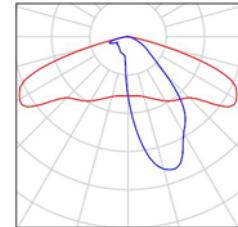
SVELUX ILUMINAÇÃO LDA
Parque Empresarial, Arm 30
2625-607 Granja, Vialonga

Editor(a)
Telefone 213031590
Fax
e-Mail svelux lda@gmail.com

Rua 1 / Lista de luminárias

HESS 10.14410.0VXXX AUSLEGERLEUCHTE
YORK 4600 4000K
Nº do artigo: 10.14410.0VXXX
Corrente luminosa (Luminária): 7226 lm
Corrente luminosa (Lâmpadas): 7226 lm
Potência luminosa: 53.0 W
Classificação de luminárias conforme CIE: 100
Código de Fluxo (CIE): 42 76 97 100 100
Lâmpada (s): 1 x York 500mA 53W 4000K O1
(Factor de correção 1.000).

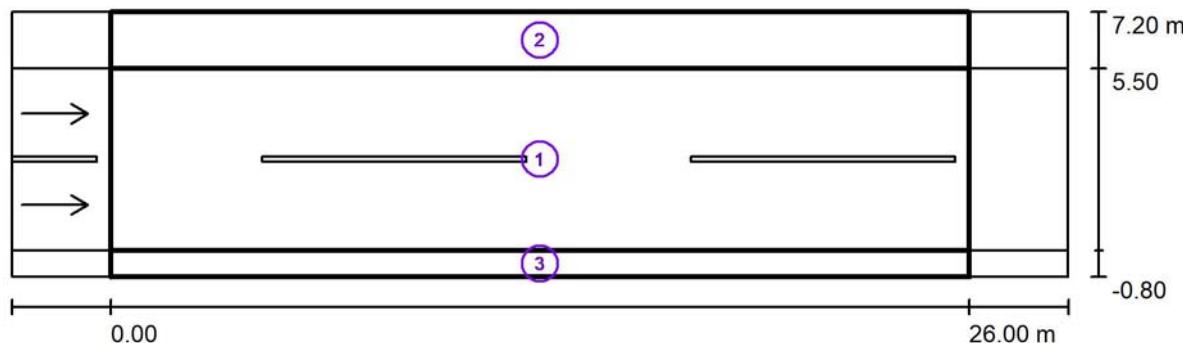
É favor escolher uma
imagem de luminária em
nossa catálogo de
luminárias.



SVELUX ILUMINAÇÃO LDA
Parque Empresarial, Arm 30
2625-607 Granja, Vialonga

Editor(a)
Telefone 213031590
Fax
e-Mail svelux.lda@gmail.com

Rua 1 / Resultados Luminotécnicos



Factor de manutenção: 0.67

Escala 1:229

Lista de campo de avaliação

- 1 Campo de avaliação Pista de rodagem 1
Comprimento: 26.000 m, Largura: 5.500 m
Grelha: 10 x 6 Pontos
Elementos de rua correspondentes: Pista de rodagem 1.
Pavimento: R3, q0: 0.070
Classe de iluminação seleccionada: ME4a (Nem todas as exigências fotométricas foram cumpridas.)

| | L_m [cd/m ²] | U0 | UI | TI [%] | SR |
|------------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| Valores reais segundo o cálculo: | 1.16 | 0.42 | 0.71 | 10 | 0.42 |
| Valores nominais segundo a classe: | ≥ 0.75 | ≥ 0.40 | ≥ 0.60 | ≤ 15 | ≥ 0.50 |
| Cumprido/não cumprido: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |

SVELUX ILUMINAÇÃO LDA
Parque Empresarial, Arm 30
2625-607 Granja, Vialonga

Editor(a)
Telefone 213031590
Fax
e-Mail svelux.lda@gmail.com

Rua 1 / Resultados Luminotécnicos

Lista de campo de avaliação

2 Campo de avaliação Passeio 1

Comprimento: 26.000 m, Largura: 1.700 m

Grelha: 10 x 3 Pontos

Elementos de rua correspondentes: Passeio 1.

Classe de iluminação seleccionada: CE5

(Todas as exigências fotométricas foram cumpridas.)

Valores reais segundo o cálculo:

Valores nominais segundo a classe:

Cumprido/não cumprido:

| E_m [lx] | U0 |
|-------------|-------------|
| 14.08 | 0.63 |
| ≥ 7.50 | ≥ 0.40 |
| ✓ | ✓ |

3 Campo de avaliação Passeio 2

Comprimento: 26.000 m, Largura: 0.800 m

Grelha: 10 x 3 Pontos

Elementos de rua correspondentes: Passeio 2.

Classe de iluminação seleccionada: CE5

(Todas as exigências fotométricas foram cumpridas.)

Valores reais segundo o cálculo:

Valores nominais segundo a classe:

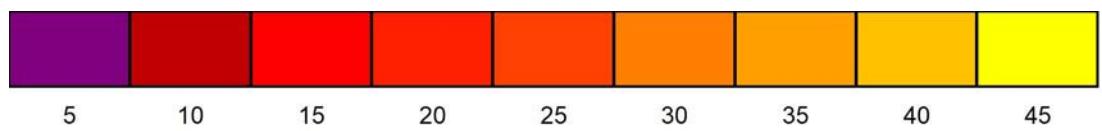
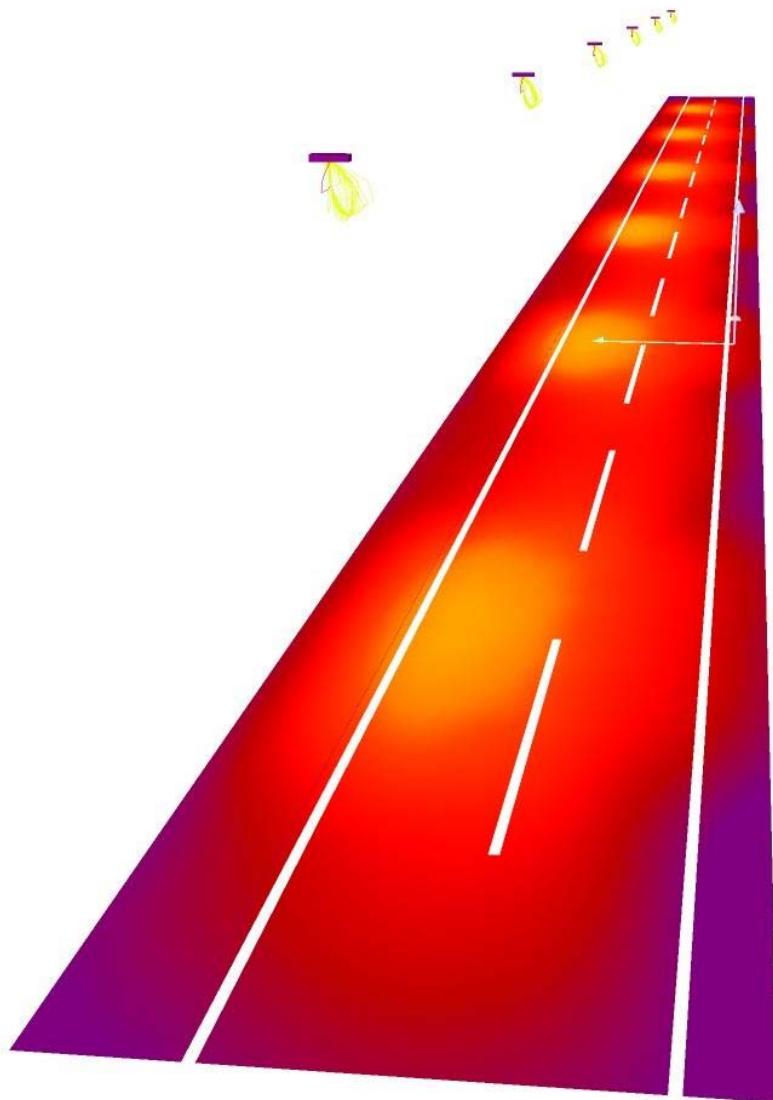
Cumprido/não cumprido:

| E_m [lx] | U0 |
|-------------|-------------|
| 8.48 | 0.67 |
| ≥ 7.50 | ≥ 0.40 |
| ✓ | ✓ |

SVELUX ILUMINAÇÃO LDA
Parque Empresarial, Arm 30
2625-607 Granja, Vialonga

Editor(a)
Telefone 213031590
Fax
e-Mail svelux.lda@gmail.com

Rua 1 / Representação de cores falsas



LUMINAIRE WITH BRACKET YORK 4600

10.14410.0Vo49 LEVO3 53W SKI (3000K)/07

.hess

Luminaire with bracket YORK 4600

1 luminaire York 4600

Housing constructed of aluminium incl. bracket

Overhanging total 595 mm

Clear printed single pane, tempered safety glass cover

Spigot ø 76,1 mm

Light distribution: Asymmetrical wide for luminance of up to 0,5 cd/m²

(Characteristic: For main and residential road illumination)

Elec. equip.: LED LEVO3 07 approx. 53W (3000K)

With electronical ballast (220-240V/50-60Hz)

- with CLM (350-500mA, 37-53W)

- without CLM (500mA, 53W)

Ingress protection IP66, protection rating I

Following versions are available:

Without dimming and without CLM

(luminous output degradation compensation)

Or with dimming via DALI, StepDim or AstroDim

AND/OR with CLM (please specify on your purchase order!)

Colour: DB 703 or all RAL- (classic- single shades),

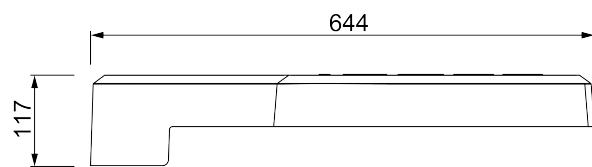
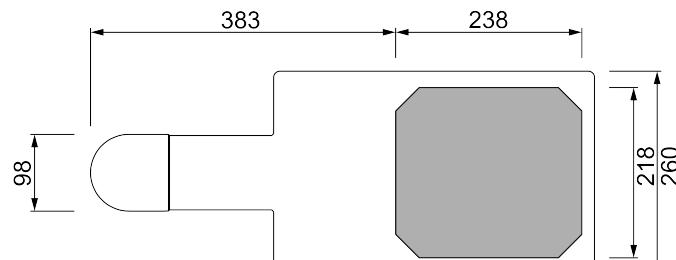
Hess-DB and Hess-Glimmer-colours.

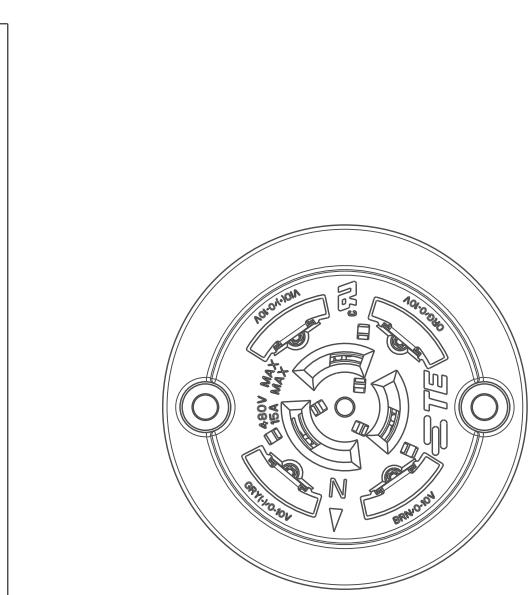
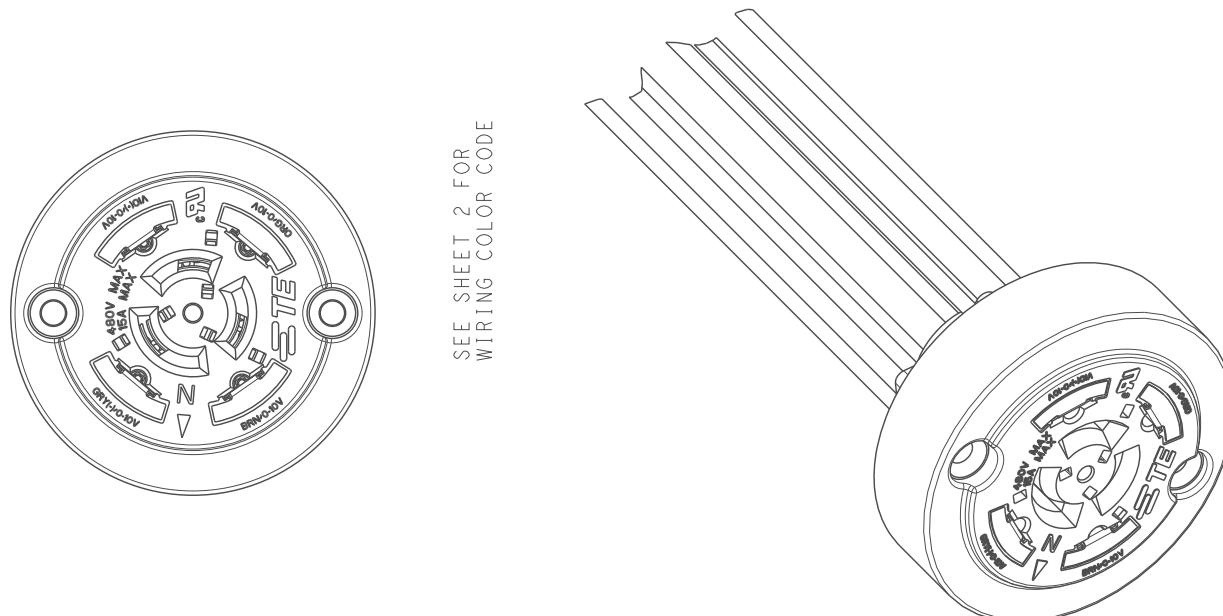
RAL pearl-mica-metallic-shades on request.



Technical data

| | |
|----------------------|---|
| LED Lifetime | L80 B10 / 85.000h - TA <= 25°C L70 B10 / 50.000h - TA >25 - <=50°C |
| Rated input power | 53 W |
| Ingress protection | IP66 |
| Safety class | I |
| ULOR | 0% |
| IK-Value | IK07 |
| Width [mm] | 255 |
| Height [mm] | 60 |
| Length [mm] | 640 |
| Area exposed to wind | 0,05 m ² |



SEE SHEET 2 FOR
WIRING COLOR CODE

1. MATERIALS: GLASS-FILLED THERMOPLASTIC, UL 94V-0 RATED DIMMING CONTACTS (2 OR 4) AND LINE VOLTAGE CONTACTS (3): COPPER ALLOY
2. FINISH: DIMMING CONTACTS (2 OR 4): NICKEL UNDERPLATE ENTIRE CONTACT SIDE ONLY 0.127 μ m MIN THICK, GOLD PLATE CONTACT PAD AREA (MATING FACE SIDE ONLY) 0.76 μ m MIN THICK, MATTE TIN PLATE TAB ON BOTH SIDES 0.30 μ m MIN THICK. LINE VOLTAGE CONTACTS (3): TIN PLATE.
3. LINE VOLTAGE CONDUCTORS (3): 14 AWG, 600V, 150°C RATED, COPPER 41/30 STRANDED PER UL STYLE AWM 3321.
4. MATING INTERFACE PER ANSI C136.41-2013.
5. OPTIONAL DIMMING CONTACTS (2) SUPPLIED.
6. DIMMING CONDUCTORS (2 OR 4): 18 AWG, 600V, 150°C RATED, 16/30 STRANDED, PER UL STYLE AWM 3321.
7. LINE VOLTAGE CONDUCTORS (3): 14 AWG, 600V, 105°C RATED, COPPER 41/30 STRANDED.
8. DIMMING CONDUCTORS (2 OR 4): 18 AWG, 600V, 105°C RATED, COPPER 16/30 STRANDED.
9. LUBRICATION: GOLD PLATED CONTACT PAD SURFACES OF DIMMING CONTACTS ARE LUBRICATED WITH A TRANSPARENT (NON-VISIBLE) LUBRICANT TO IMPROVE DURABILITY AND PERFORMANCE. AVOID CONTACT WITH THESE SURFACES WHICH MAY RESULT IN REMOVAL OF LUBRICANT.

10. PRELIMINARY.
11. FOR PART NUMBER 5-2213362-4 ONLY, STRIP AND REMOVE INSULATION AS SHOWN.
12. MUST BE USED WITH EITHER GASKET P/N 2213469-1 OR P/N 2324246-1 (SOLD SEPARATELY).

13. PRELIMINARY.
14. FOR PART NUMBER 5-2213362-4 ONLY, STRIP AND REMOVE INSULATION AS SHOWN.
15. LEAD WIRES TO BE SOLDER DIPPED.

16. MUST BE USED WITH EITHER GASKET P/N 2213469-1 OR P/N 2324246-1 (SOLD SEPARATELY).

17. PRELIMINARY.
18. PRELIMINARY.

19. PRELIMINARY.

20. PRELIMINARY.

21. PRELIMINARY.

22. PRELIMINARY.

23. PRELIMINARY.

24. PRELIMINARY.

25. PRELIMINARY.

26. PRELIMINARY.

27. PRELIMINARY.

28. PRELIMINARY.

29. PRELIMINARY.

30. PRELIMINARY.

31. PRELIMINARY.

32. PRELIMINARY.

33. PRELIMINARY.

34. PRELIMINARY.

35. PRELIMINARY.

36. PRELIMINARY.

37. PRELIMINARY.

38. PRELIMINARY.

39. PRELIMINARY.

40. PRELIMINARY.

41. PRELIMINARY.

42. PRELIMINARY.

43. PRELIMINARY.

44. PRELIMINARY.

45. PRELIMINARY.

46. PRELIMINARY.

47. PRELIMINARY.

48. PRELIMINARY.

49. PRELIMINARY.

50. PRELIMINARY.

51. PRELIMINARY.

52. PRELIMINARY.

53. PRELIMINARY.

54. PRELIMINARY.

55. PRELIMINARY.

56. PRELIMINARY.

57. PRELIMINARY.

58. PRELIMINARY.

59. PRELIMINARY.

60. PRELIMINARY.

61. PRELIMINARY.

62. PRELIMINARY.

63. PRELIMINARY.

64. PRELIMINARY.

65. PRELIMINARY.

66. PRELIMINARY.

67. PRELIMINARY.

68. PRELIMINARY.

69. PRELIMINARY.

70. PRELIMINARY.

71. PRELIMINARY.

72. PRELIMINARY.

73. PRELIMINARY.

74. PRELIMINARY.

75. PRELIMINARY.

76. PRELIMINARY.

77. PRELIMINARY.

78. PRELIMINARY.

79. PRELIMINARY.

80. PRELIMINARY.

81. PRELIMINARY.

82. PRELIMINARY.

83. PRELIMINARY.

84. PRELIMINARY.

85. PRELIMINARY.

86. PRELIMINARY.

87. PRELIMINARY.

88. PRELIMINARY.

89. PRELIMINARY.

90. PRELIMINARY.

91. PRELIMINARY.

92. PRELIMINARY.

93. PRELIMINARY.

94. PRELIMINARY.

95. PRELIMINARY.

96. PRELIMINARY.

97. PRELIMINARY.

98. PRELIMINARY.

99. PRELIMINARY.

100. PRELIMINARY.

101. PRELIMINARY.

102. PRELIMINARY.

103. PRELIMINARY.

104. PRELIMINARY.

105. PRELIMINARY.

106. PRELIMINARY.

107. PRELIMINARY.

108. PRELIMINARY.

109. PRELIMINARY.

110. PRELIMINARY.

111. PRELIMINARY.

112. PRELIMINARY.

113. PRELIMINARY.

114. PRELIMINARY.

115. PRELIMINARY.

116. PRELIMINARY.

117. PRELIMINARY.

118. PRELIMINARY.

119. PRELIMINARY.

120. PRELIMINARY.

121. PRELIMINARY.

122. PRELIMINARY.

123. PRELIMINARY.

124. PRELIMINARY.

125. PRELIMINARY.

126. PRELIMINARY.

127. PRELIMINARY.

128. PRELIMINARY.

129. PRELIMINARY.

130. PRELIMINARY.

131. PRELIMINARY.

132. PRELIMINARY.

133. PRELIMINARY.

134. PRELIMINARY.

135. PRELIMINARY.

136. PRELIMINARY.

137. PRELIMINARY.

138. PRELIMINARY.

139. PRELIMINARY.

140. PRELIMINARY.

141. PRELIMINARY.

142. PRELIMINARY.

143. PRELIMINARY.

144. PRELIMINARY.

145. PRELIMINARY.

146. PRELIMINARY.

147. PRELIMINARY.

148. PRELIMINARY.

149. PRELIMINARY.

150. PRELIMINARY.

151. PRELIMINARY.

152. PRELIMINARY.

153. PRELIMINARY.

154. PRELIMINARY.

155. PRELIMINARY.

156. PRELIMINARY.

157. PRELIMINARY.

158. PRELIMINARY.

159. PRELIMINARY.

160. PRELIMINARY.

161. PRELIMINARY.

162. PRELIMINARY.

163. PRELIMINARY.

164. PRELIMINARY.

165. PRELIMINARY.

166. PRELIMINARY.

167. PRELIMINARY.

168. PRELIMINARY.

169. PRELIMINARY.

170. PRELIMINARY.

171. PRELIMINARY.

172. PRELIMINARY.

173. PRELIMINARY.

174. PRELIMINARY.

175. PRELIMINARY.

176. PRELIMINARY.

177. PRELIMINARY.

178. PRELIMINARY.

179. PRELIMINARY.

180. PRELIMINARY.

181. PRELIMINARY.

182. PRELIMINARY.

183. PRELIMINARY.

184. PRELIMINARY.

185. PRELIMINARY.

186. PRELIMINARY.

187. PRELIMINARY.

188. PRELIMINARY.

189. PRELIMINARY.

190. PRELIMINARY.

191. PRELIMINARY.

192. PRELIMINARY.

193. PRELIMINARY.

194. PRELIMINARY.

195. PRELIMINARY.

196. PRELIMINARY.

197. PRELIMINARY.

198. PRELIMINARY.

199. PRELIMINARY.

200. PRELIMINARY.

201. PRELIMINARY.

202. PRELIMINARY.

203. PRELIMINARY.

204. PRELIMINARY.

205. PRELIMINARY.

206. PRELIMINARY.

207. PRELIMINARY.

208. PRELIMINARY.

209. PRELIMINARY.

210. PRELIMINARY.

211. PRELIMINARY.

212. PRELIMINARY.

213. PRELIMINARY.

214. PRELIMINARY.

215. PRELIMINARY.

216. PRELIMINARY.

217. PRELIMINARY.

218. PRELIMINARY.

219. PRELIMINARY.

220. PRELIMINARY.

221. PRELIMINARY.

222. PRELIMINARY.

223. PRELIMINARY.

224. PRELIMINARY.

225. PRELIMINARY.

226. PRELIMINARY.

227. PRELIMINARY.

228. PRELIMINARY.

229. PRELIMINARY.

230. PRELIMINARY.

231. PRELIMINARY.

232. PRELIMINARY.

233. PRELIMINARY.

234. PRELIMINARY.

235. PRELIMINARY.

236. PRELIMINARY.

237. PRELIMINARY.

238. PRELIMINARY.

239. PRELIMINARY.

240. PRELIMINARY.

241. PRELIMINARY.

242. PRELIMINARY.

243. PRELIMINARY.

244. PRELIMINARY.

245. PRELIMINARY.

246. PRELIMINARY.

247. PRELIMINARY.

248. PRELIMINARY.

249. PRELIMINARY.

250. PRELIMINARY.

251. PRELIMINARY.

252. PRELIMINARY.

253. PRELIMINARY.

254. PRELIMINARY.

255. PRELIMINARY.

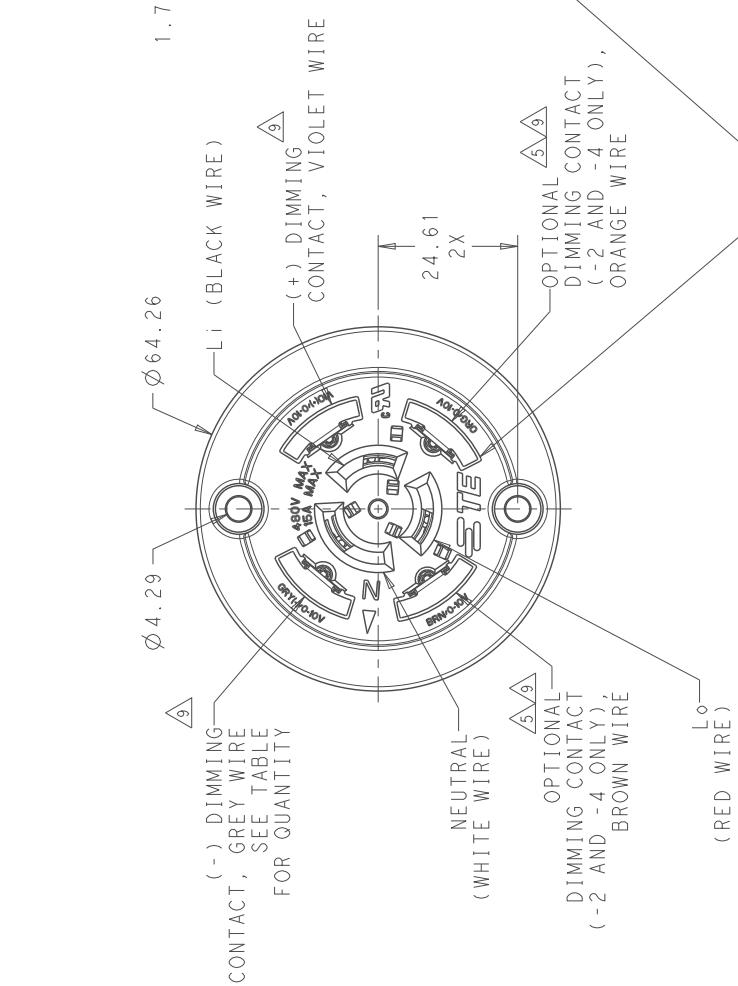
256. PRELIMINARY.

D

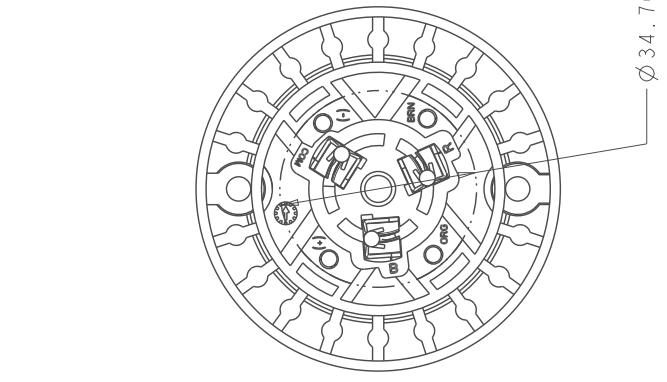
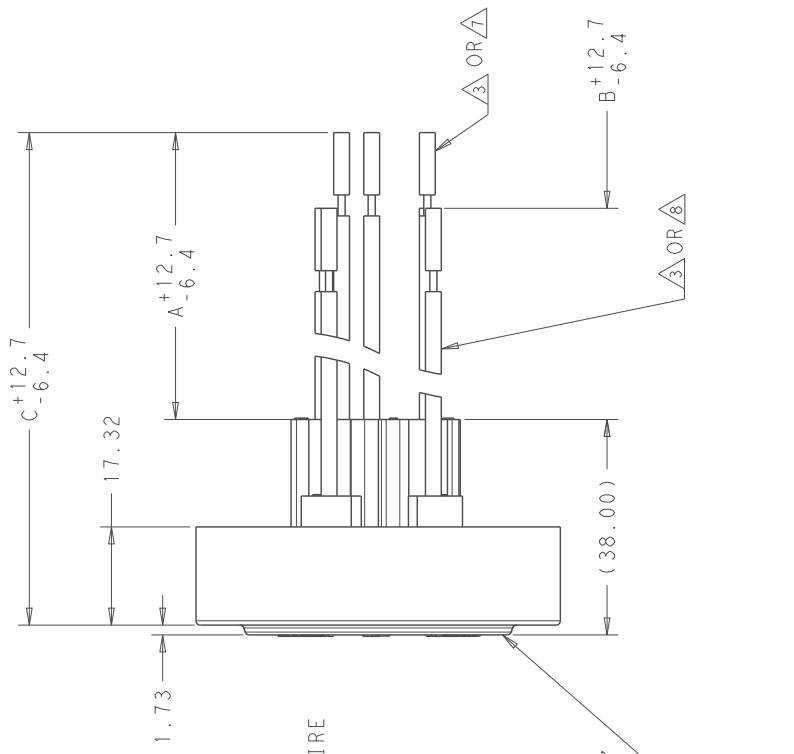
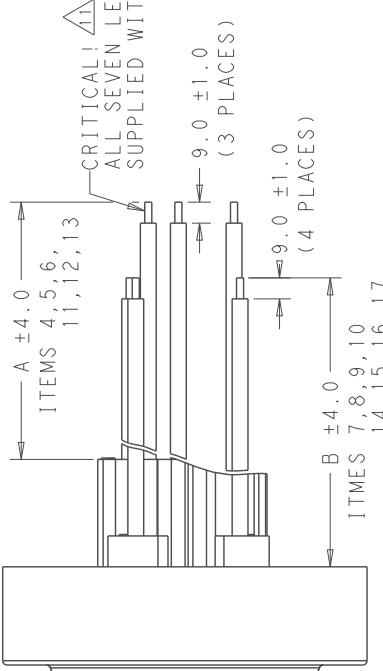
D

4

1



5-2213362-4 ONLY



C

C

2

1

B

B

3

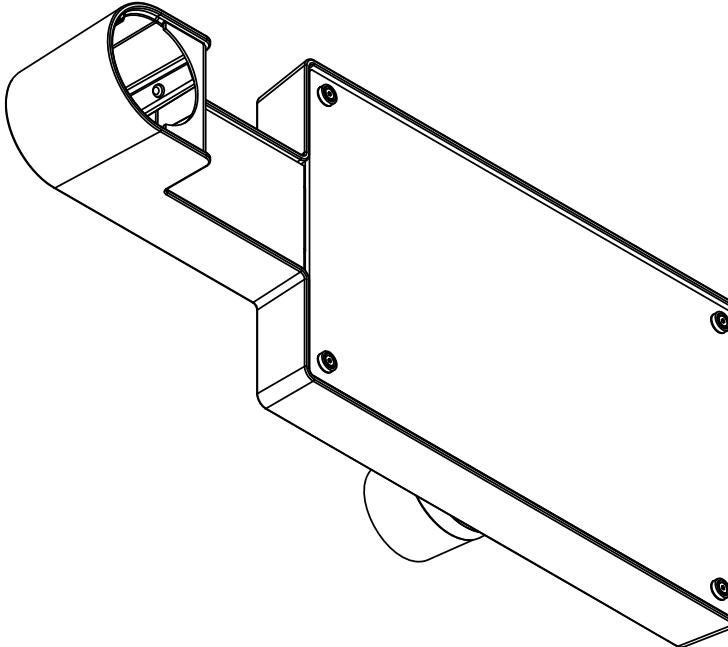
4

A

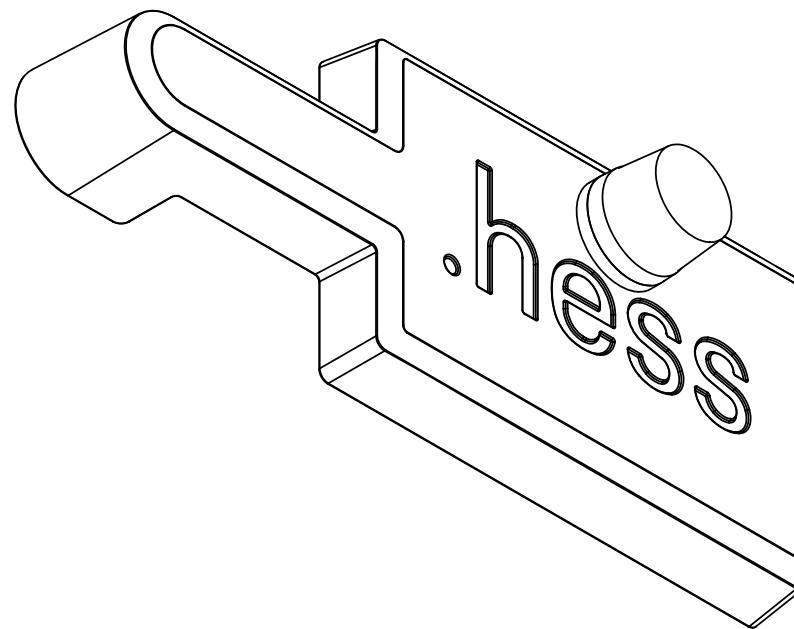
5

| | | | |
|--|--|---------------------------------|-------------|
| THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT. | | DWJ SHAFFER | 26 JUN 2013 |
| CR: E. HOWARD | | CR: E. HOWARD | 26 JUN 2013 |
| APVO: F. HOWARD | | APVO: F. HOWARD | 26 JUN 2013 |
| NAME: RECEPTACLE ASSEMBLY | | NAME: RECEPTACLE ASSEMBLY | |
| PRODUCT SPEC: DIMMABLE PHOTOCOM | | PRODUCT SPEC: DIMMABLE PHOTOCOM | |
| ITEM: 1 | | ITEM: 1 | |
| DIMENSIONS: 0 PLC | | DIMENSIONS: 0 PLC | |
| mm: 12.13 | | mm: 12.13 | |
| OTHER WIRE SPECIFIED: | | OTHER WIRE SPECIFIED: | |
| MATERIAL: 108-32059 | | MATERIAL: 108-32059 | |
| APPLICATOR SPEC: 114-32115 | | APPLICATOR SPEC: 114-32115 | |
| FINISH: - | | FINISH: - | |
| WEIGHT: - | | WEIGHT: - | |
| CUSTOMER DRAWING: A200779 | | CUSTOMER DRAWING: A200779 | |
| SCALE: 1:1 | | SCALE: 1:1 | |
| SHEET: 2 | | SHEET: 2 | |
| REF: A18 | | REF: A18 | |

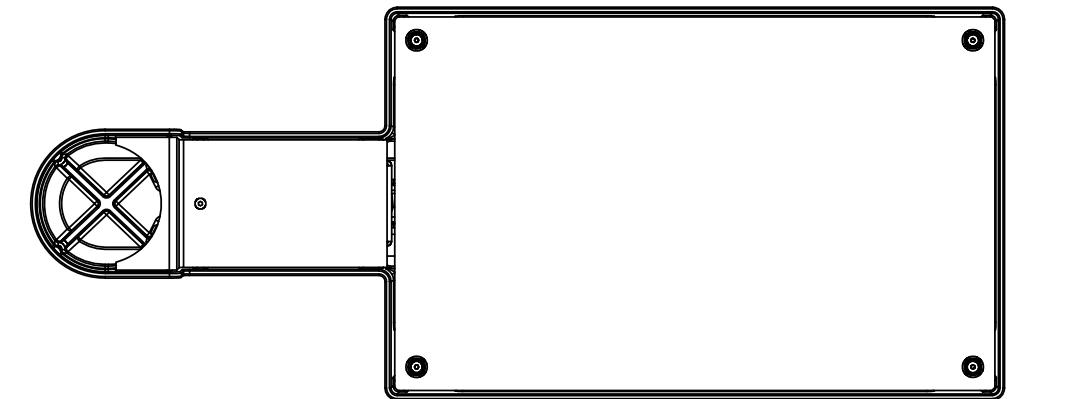
A



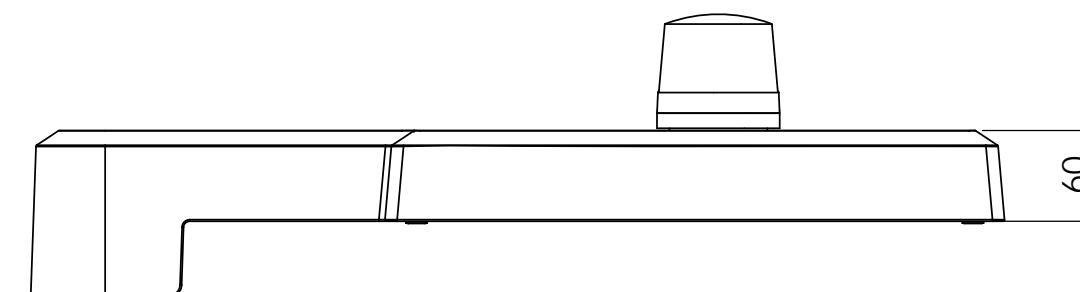
B



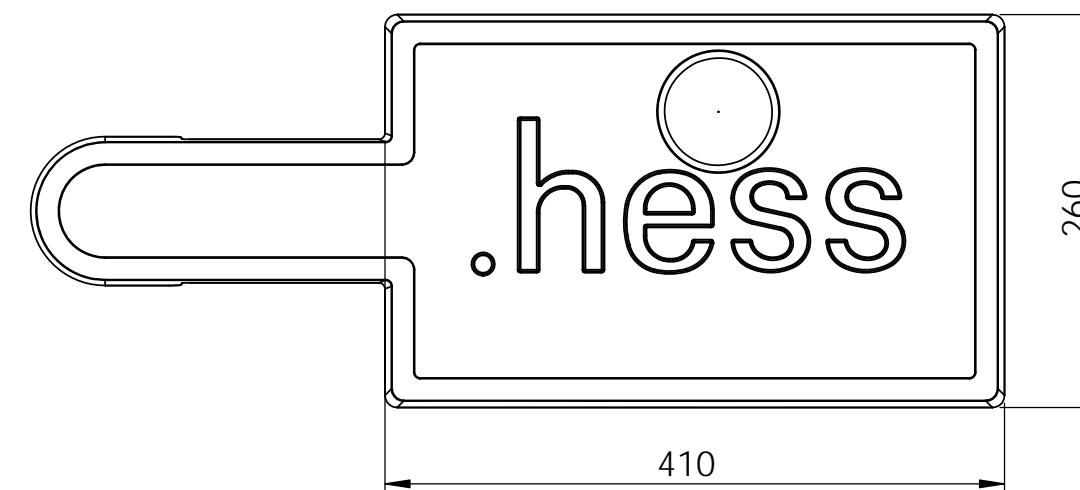
C



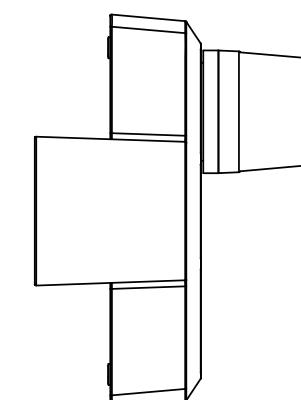
D



E



F



authorisation/Genehmigungsvermerk

Please check and authorise draft. Should any changes be required please inform us. Deadline 8 days after receiving.

Bitte überprüfen Sie diese Zeichnung und senden Sie diese mit Ihrem Genehmigungsvermerk innerhalb 8 Tagen an uns unterschrieben zurück. Sollten Änderungswünsche bestehen, geben Sie uns diese bitte im gleichen Zeitraum bekannt.

| date/Datum | Company's seal and signatur /Firmenstempel und Unterschrift |
|--|---|
| Notice of ownership These documents and the objects depicted in them are the intellectual property of the Hess company and shall only be used for the purpose that we have agreed to. Passing them on to a third party is only allowed with our express permission. You are hereby entrusted in accordance with the meaning of Section 17 of the German Federal Law Against Unfair Competition (UWG). We reserve the right of and the right to apply for patent, copyright or any other protection. The German text of this Notice of Ownership shall be solely binding; any translation shall be deemed to have been made for convenience only. | Hess GmbH Licht + Form Lantwattenstraße 22 D-78050 Villingen-Schwenningen tel. 07721/920-0 fax. 07721/920-250 Email info@hess.eu www.hess.eu |
| Eigentumsvermerk Diese Unterlagen und die darin dargestellten Gegenstände sind geistiges Eigentum der Fa. Hess und dürfen nur für den mit uns abgesprochenen Zweck verwendet und an Dritte nur mit unserer ausdrücklichen Erlaubnis weiter gegeben werden. Sie sind anvertraut im Sinne von §17 UWG, Schutzanmeldungen bleiben vorbehalten. | .hess |

ANGEBOT / QUOTATION

project/Kommission: Aldeia da Muda QDA 3011

titel/Beschreibung:

**York ML Levo3L 53W
Nema 5/7 (up)**

| date/Datum: | document#/Dokumentennummer: | Urheber-schutzvermerk ISO 16016 | rev. / Version |
|-------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------|
| name/Name: | | | |

2213362-4

✓ ACTIVE

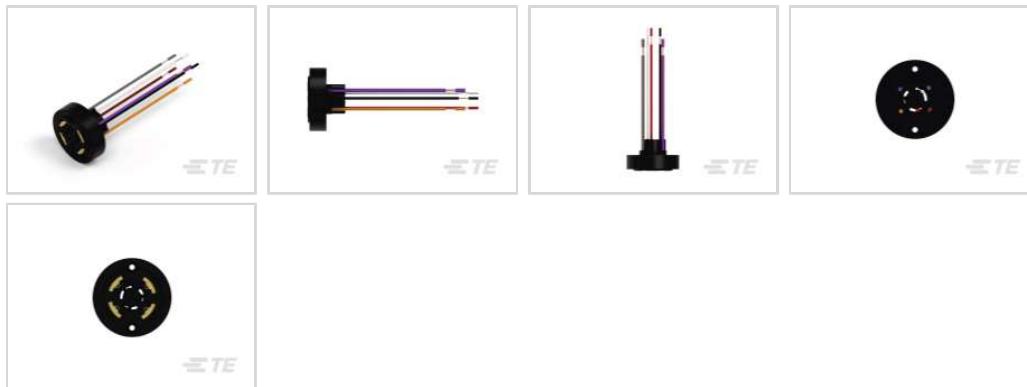
LUMAWISE | LUMAWISE Dimming Receptacle

TE Internal #: 2213362-4

ANSI Street Lighting Receptacles, Connector, Not Rotatable, Wire-to-Component, 7 Position, Sealable, Power & Signal, LUMAWISE Dimming Receptacle

[View on TE.com >](#)

Connectors > Lighting Connectors > Street Lighting Controls > ANSI Street Lighting Receptacles > Dimming Receptacle

Lighting Product Type: **Connector**Lighting Connector Features Included: **Not Rotatable**Connector System: **Wire-to-Component**Number of Positions: **7**Sealable: **Yes**[All Dimming Receptacle \(5\)](#)**Features****Product Type Features**

Lighting Product Type Connector

Connector System Wire-to-Component

Sealable Yes

Connector & Contact Terminates To Wire & Cable

Configuration Features

Lighting Connector Features Included Not Rotatable

Number of Positions 7

Electrical Characteristics

Operating Voltage 600 VAC

Body Features

Primary Product Color Black

Contact Features

| | |
|--------------------------------------|------|
| Contact Mating Area Plating Material | Gold |
|--------------------------------------|------|

| | |
|------------------------------|------|
| Contact Current Rating (Max) | 15 A |
|------------------------------|------|

Dimensions

| | |
|-----------|-------------|
| Wire Size | 18 – 14 AWG |
|-----------|-------------|

Usage Conditions

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Operating Temperature Range | -40 – 85 °C[-40 – 185 °F] |
|-----------------------------|---------------------------|

Operation/Application

| | |
|---------------------|----------------|
| Circuit Application | Power & Signal |
|---------------------|----------------|

Industry Standards

| | |
|-----------------|------|
| Agency/Standard | ANSI |
|-----------------|------|

Product Compliance

For compliance documentation, visit the product page on TE.com>

| | |
|------------------------------|-----------|
| EU RoHS Directive 2011/65/EU | Compliant |
|------------------------------|-----------|

| | |
|-----------------------------|-----------|
| EU ELV Directive 2000/53/EC | Compliant |
|-----------------------------|-----------|

| | |
|---|---|
| China RoHS 2 Directive MIIT Order No 32, 2016 | No Restricted Materials Above Threshold |
|---|---|

| | |
|--|---|
| EU REACH Regulation (EC) No. 1907/2006 | Current ECHA Candidate List: JUNE 2023 (235) |
|--|---|

Candidate List Declared Against: JUNE 2023 (235)

Does not contain REACH SVHC

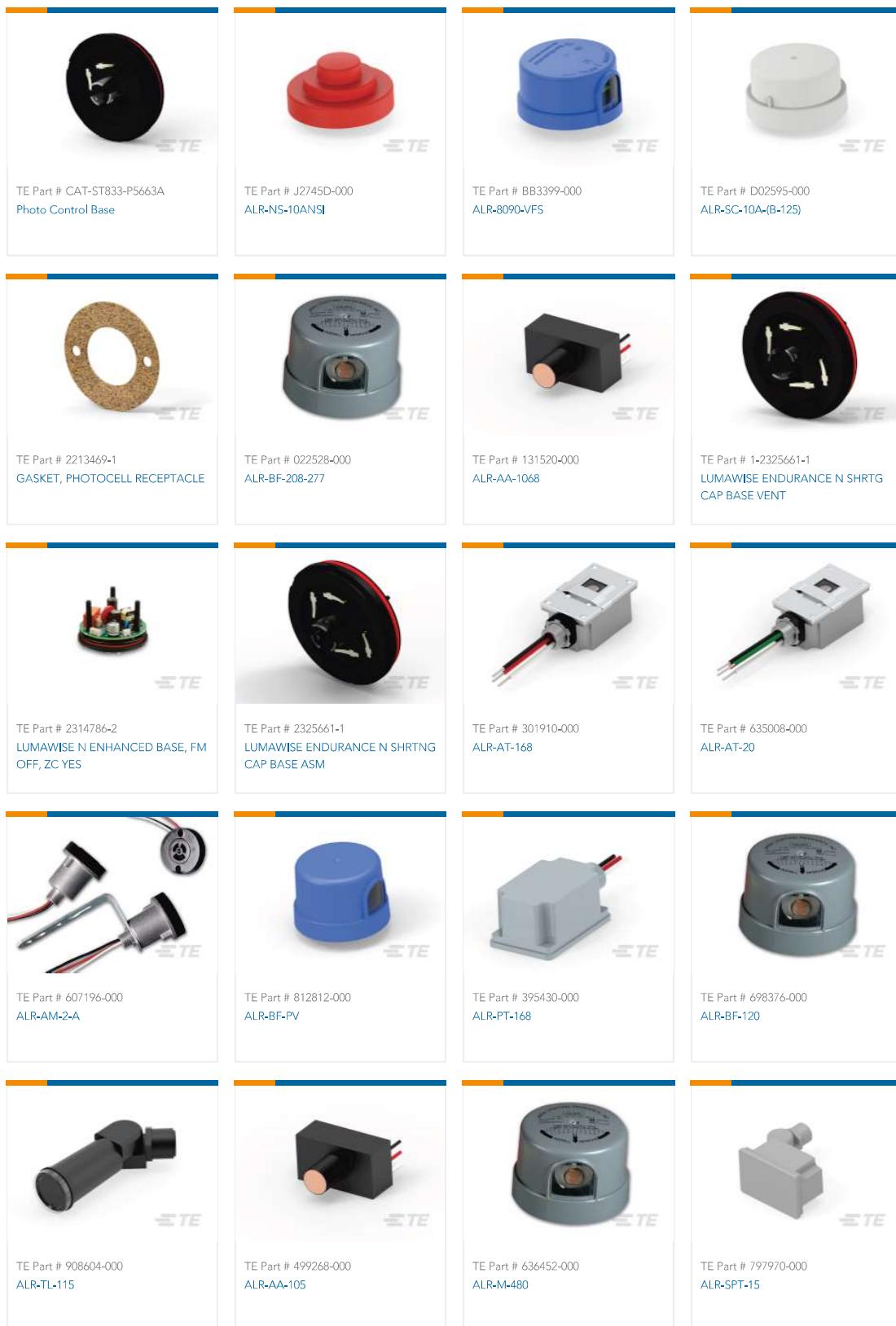
| | |
|-----------------|--|
| Halogen Content | Not Low Halogen - contains Br or Cl > 900 ppm. |
|-----------------|--|

| | |
|---------------------------|--|
| Solder Process Capability | Not applicable for solder process capability |
|---------------------------|--|

Product Compliance Disclaimer

This information is provided based on reasonable inquiry of our suppliers and represents our current actual knowledge based on the information they provided. This information is subject to change. The part numbers that TE has identified as EU RoHS compliant have a maximum concentration of 0.1% by weight in homogenous materials for lead, hexavalent chromium, mercury, PBB, PBDE, DBP, BBP, DEHP, DIBP, and 0.01% for cadmium, or qualify for an exemption to these limits as defined in the Annexes of Directive 2011/65/EU (RoHS2). Finished electrical and electronic equipment products will be CE marked as required by Directive 2011/65/EU. Components may not be CE marked. Additionally, the part numbers that TE has identified as EU ELV compliant have a maximum concentration of 0.1% by weight in homogenous materials for lead, hexavalent chromium, and mercury, and 0.01% for cadmium, or qualify for an exemption to these limits as defined in the Annexes of Directive 2000/53/EC (ELV). Regarding the REACH Regulation, the information TE provides on SVHC in articles for this part number is based on the latest European Chemicals Agency (ECHA) 'Guidance on requirements for substances in articles' posted at this URL: <https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-reach>

Compatible Parts



Also in the Series | [LUMAWISE Dimming Receptacle](#)



Customers Also Bought



TE Part #2834048-4
LIGHT-N-LOK Modular Latched Plugs



TE Part #2834055-3
Modular Latched Receptacles, LIGHT-N-LOK



TE Part #BB3399-000
ALR-8090-VFS



TE Part #2213626-1
GASKET, SEALING ROT DIM RECEPT



TE Part #1-2213362-4
RCPT ASSY,DIMMABLE
PHOTOCONTROL,105C,3/4



TE Part #1-2376865-0
Rcpt Assy, w/ intg gasket; PC, dimm 3/2



TE Part #1742906-1
GROUNDING CLIP 18-14 020 SST



TE Part #2-2314670-4
RCPT ASSY,DIMMABLE
PHOTOCONTROL,105C,3/4

Documents

Product Drawings

[RCPT ASSY,DIMMABLE PHOTOCONTROL,105C,3/4](#)

English

CAD Files

Customer View Model

[ENG_CVM_CVM_2213362-4_B.3d_igs.zip](#)

English

Customer View Model

[ENG_CVM_CVM_2213362-4_B.3d_stp.zip](#)

English

Customer View Model

[ENG_CVM_CVM_2213362-4_B.2d_dxf.zip](#)

English

3D PDF

3D

By downloading the CAD file I accept and agree to the [Terms and Conditions](#) of use.